

UNIVERSAL AUDIO



**A R R O W** ▶

Thunderbolt 3 オーディオインターフェイス

## ユーザーマニュアル

Universal Audio / 株式会社フックアップ



**HOOK UP, INC.**



# A R R O W ▶

## イントロダクション

この度は、Universal Audio Arrow をお求め頂き、誠に有難うございます。

Arrow は、Universal Audio の先進的な DSP 技術を用いたハードウェアと洗練されたソフトウェアの融合によるプラグインシステム UAD を採用した Thunderbolt 3 ベースのシンプルなオーディオインターフェイスで、コンピューターベースの DAW 環境に快適かつプロフェッショナル品位のプラグインエフェクト処理をもたらします。Arrow に内蔵された UAD-2 DSP アクセラレーターによるプラグイン処理は、CPU のパワー不足やレコーディング時のモニターレイテンシーなどコンピューターベースでの作業における諸問題を合理的に解決し、ストレスフリーで安定した高品質の制作環境を実現します。

UAD システムはその他にも用途に応じて様々な種類のデバイスをご用意しています。プラグイン処理に特化した UAD-2 シリーズ、プラグイン処理と高品位のオーディオ入出力を備えた Apollo シリーズがラインナップされています。

Universal Audio / 株式会社フックアップ

## 免責事項

Universal Audio および株式会社フックアップは、可能な限り本マニュアルに記載しているすべての情報を信頼できるものとして記載することに努めていますが、その正確性を保証するものではありません。また、本マニュアルの記載内容は予告なく変更が加えられる場合があります旨をご了承下さい。Universal Audio および株式会社フックアップは、現地法律による請求なしに本マニュアルにおける責務を拡張しません。なお、本マニュアルは、製造者の同意なく、いかなる場合においても形式を問わず、そのすべてあるいは一部を転載、複製することはできません。

株式会社フックアップ

東京都台東区上野 1-2-2 信井ビル別館 3F

Universal Audio 製品に関する詳細または最新情報は弊社ウェブサイトに記載しております：

<http://hookup.co.jp/products/universalaudio/index.html>

## ライセンス規約

以下、Universal Audio のハードウェアとソフトウェアをご利用頂くためのライセンス規約となります。インストール前にご確認ください。

- Universal Audio 製品のライセンスは、シングルユーザーライセンスとなります。
- 製品のすべての機能をご利用頂くにはアクティベーション（オーソライズ、ライセンス認証とも言います）と専用ソフトウェアのインストールが必要です。
- ソフトウェアの入手とアクティベーションを行う際にはインターネット接続が必要です。
- 製品のインストールとアクティベーションを行なった場合、本ライセンス規約に同意したことになります。
- 本規約にご同意頂けない場合はすべてのインストールとアクティベーション作業を中止し、弊社サポートまでご連絡下さい。



## 目次

イントロダクション .....	2
免責事項 .....	2
ライセンス規約 .....	2
安全にご利用頂くためのガイドライン .....	6
メンテナンスについて .....	6
<b>Arrow .....</b>	<b>7</b>
UADハードウェアとは? .....	7
Arrowの利点 .....	7
Arrowハードウェアの特徴 .....	9
Arrowソフトウェアの特徴 .....	10
UADプラグインの特徴 .....	12
<b>同梱物 .....</b>	<b>13</b>
<b>登録、インストールとオーソライズ .....</b>	<b>13</b>
システム条件 .....	13
対応DAW .....	13
ソフトウェアのダウンロード .....	14
インストールと接続 .....	14
macOS環境 .....	15
Windows環境 .....	16
インストール先の確認 .....	17
Thunderbolt 3に関して .....	18
登録とオーソライズ .....	19
Universal Audio アカウント .....	19
オンライン登録とオーソライズ .....	21
オフライン登録とオーソライズ .....	22
Windows環境の最適化 .....	24
スリープ機能の解除 .....	26
オーディオ設定 .....	27
macOS環境 .....	27
Windows環境 .....	28
DAW別のオーディオ設定 .....	29
Ableton Live .....	29
Apple Logic .....	30
Avid ProTools .....	31
MOTU Digital Performer .....	33
Presonus Studio One .....	35
Cubase / Nuendo .....	36



---

<b>Arrowオーディオインターフェイス</b> .....	<b>39</b>
接続.....	39
トップパネル.....	40
フロントパネル.....	43
リアパネル.....	43
<b>UAD Meter &amp; Control Panel</b> .....	<b>44</b>
メイン画面(メーター表示).....	44
コントロールパネル.....	46
System Infoタブ.....	46
Plug-Insタブ.....	48
Configurationタブ.....	50
Helpタブ.....	53
<b>Console</b> .....	<b>54</b>
概要.....	55
メイン画面.....	57
レイアウト.....	57
メーターブリッジ.....	59
インフォバー.....	61
ビューコラム.....	61
モニターコラム.....	67
チャンネルストリップ.....	70
Settings画面.....	75
HARDWAREタブ.....	76
I/O MATRIXタブ.....	78
DISPLAYタブ.....	81
PLUG-INSタブ.....	82
MIDIタブ.....	82
<b>UADプラグイン</b> .....	<b>83</b>
プラグインエディター.....	83
DAW別設定ガイド.....	85
Ableton Live.....	85
Apple Logic.....	88
Avid ProTools.....	90
MOTU Digital Performer.....	92
Presonus Studio One.....	95
Cubase / Nuendo.....	98



# ARROW ▶

---

<b>快適な作業環境の構築</b> .....	<b>101</b>
コンセプトと基礎知識.....	101
<b>ダイレクトモニター設定</b> .....	<b>103</b>
ArrowとUADシステムの準備.....	103
ボーカルレコーディング.....	103
ギター/ベースレコーディング.....	104
バーチャルチャンネルのリンク.....	105
ヘッドフォンモニター.....	106
DAW別設定ガイド.....	107
Ableton Live.....	107
Apple Logic.....	109
Avid ProTools.....	111
MOTU Digital Performer.....	113
Presonus Studio One.....	116
Cubase / Nuendo.....	118
<b>UADシステム構成ガイド</b> .....	<b>121</b>
<b>製品仕様</b> .....	<b>122</b>
<b>トラブルシューティング</b> .....	<b>124</b>

## 安全にご利用頂くためのガイドライン

安全にご利用頂くために以下の事項を熟読の上、従って下さい。

電気機器を正しく扱う際の注意点です。人体や機器の損傷を防ぐための注意点でもあります。

- 本製品は屋内使用するために設計されています。湿気の無い環境でご利用下さい。
- スイミングプールの近くや浴室など湿度の高い場所では使用しないで下さい。
- 極端に汚れた環境やホコリの多い場所では使用しないで下さい。機器の外装保護の観点でもそのような環境でご利用は避けて下さい。
- 機器の排熱に十分注意して下さい。パワーアンプ、ラジエーターなど熱源となる箇所から遠ざけてご利用下さい。
- 機器に極端な振動を与えないで下さい。
- 長期間使用しない場合は機器の接続を外しておいて下さい。
- コップなど液体を含んだ物体を機器の上、あるいはその近くに置かないようにして下さい。
- 不用/不明物が本体内に混入していないことをご確認の上、使用して下さい。不用/不明物の混入を発見した場合、電源を切り、接続を外し、お近くの取扱店あるいは弊社に修理をご依頼下さい。

本製品は、アンプ、スピーカーまたはヘッドフォンと接続して使用します。場合によっては聴力に害を及ぼすほどの大音量を発することがあります。常に適切な音量調節を心掛けて下さい。

想定外、あるいは目的を逸脱した使用方法においての機器損傷は保証規定の範囲を超えたこととなります。また、Universal Audio および株式会社フックアップはそのような使用による事故、損害に対する責務は負いかねます旨をご理解下さい。

## メンテナンスについて

- 修理に関するすべての作業は弊社認定の専門技師によって行われます。
- 本製品の外装をクリーニングする際は、乾いた柔らかい布またはブラシをご利用下さい。
- クリーニング用の化学物は外装に損傷を与える可能性がありますご使用はお控え下さい。

修理に関する情報はこちらをご覧ください：<https://hookup.co.jp/support/>

## Arrow

この項目では Arrow の概要と操作に関する解説します。



## UADハードウェアとは？

UADハードウェアは、UADプラグインを利用するための専用ハードウェアです。使用可能なプラグイン数は、プラグインの仕様とUADハードウェアが備えるDSPプロセッサの数(処理能力)によって決まります。UADハードウェアは、オーディオインターフェイス機能を備えたApolloシリーズとArrow、オーディオインターフェイス機能を持たないUAD SatelliteとUAD PCIeカードシリーズが用意されています。

特定の条件下において複数のUADハードウェアを組み合わせて使用することも可能で、スタジオやプロジェクトの規模に合わせて拡張していくことが可能です。

## Arrowの利点

Arrowはプロフェッショナルオーディオインターフェイスとして高品質のオーディオ入出力を提供するだけでなく、UADプラグインの低レイテンシーリアルタイム処理、Unison™テクノロジーを駆使した実機に忠実な入力エミュレーションを可能にし、他のオーディオインターフェイスにはない機能と魅力を持っています。

- Thunderbolt 3 バス電源駆動のオーディオインターフェイス：Thunderbolt 3 ケーブル 1 本でコンピューターと接続し駆動できる利便性と、業務品位を両立したオーディオ入出力デバイス
- 数多のヒットチューンを生み出したワールドクラスの A/D、D/A コンバーターで音楽制作
- Teletronix® LA-2A や UA 1176LN コンプレッサー、Pultec® EQ、UA 610B チューブプリアンプ等の伝説的銘機を忠実に再現する UAD プラグインを駆使したミキシング
- 洗練された Unison テクノロジーを駆使し、Neve®、SSL®、API®、Manley® などのハイエンドプリアンプの質感と魅力をニアゼロレイテンシーで録音\*
- Unison テクノロジーにより、これまでのアンプシミュレーションとは一線を画した実機と同様の特性とサウンドで、Marshall、Fender、Feedman、Engl、Ampeg などのアンププラグインを用いたニアゼロレイテンシーでの演奏とレコーディングを実現\*
- 最大で 4 台までの Thunderbolt を搭載する Universal Audio インターフェイスと合計 6 台までの UAD-2 デバイスを組み合わせ、オーディオの入出力数と DSP のシステム拡張が可能\*

\*付属のRealtime Analog Classics以外のUADプラグインは別売です。全ての登録商標はその権利帰属者の所有物です。

\*UADシステムの拡張には別途、Thunderbolt 3 - 1/2変換アダプターが必要になる場合があります。詳細は最新情報をご確認ください。

## Unison™テクノロジーとは？

Arrowは、2つのUnison対応のプリアンプを装備します。Unisonテクノロジーは、ハードウェアとソフトウェアを融合する先進的な技術で、Universal Audioのオーディオインターフェイスだけに与えられた魅力です。通常は一般的なハイエンドオーディオインターフェイスと同じく世界水準の高品位プリアンプとして機能し、Unison対応のプラグインを追加することで、業務スタジオで重用されているアナログマイクプリアンプやギター/ベースアンプのサウンドを実機と判別できないほどのレベルでそのサウンドや特性を再現します。

Unisonの最大の魅力は、録音の際に重要なプリアンプのインピーダンスやゲインステージが実機同様の特性に変化することです。Neve、SSL、API、ManleyやUniversal AudioなどのUnison マイクプリアンププラグインを用いることで、アナログ回路の特性からエミュレーションが始まります。結果、インピーダンス、ゲインステージの"旨味"や"スイートスポット"、その他、回路による変化や作用が実機と変わらないものになります。入力段階ですぐに処理が行われるため、ネイティブプラグインとは一線を画す質感と忠実性だけでなく、レイテンシーに悩まされずに扱えることが可能です。

Unisonの利点は、マイク入力だけではありません。ArrowのHi-Z入力もUnison対応です。これはハードウェア/ソフトウェアを問わず、他のどのアンプシミュレーションにもない、リアルなエレキギター/ベースサウンドの源になります。マイクプリアンプと同様に、ギターアンプもそれぞれに入力段からその個性と"旨味"、"スイートスポット"を持っています。これがピッキングニュアンスや演奏時のダイナミクスと作用し、魅力あるサウンドの源になります。Unison対応のMarshall、Fender、Feedman、Engl、Ampegなどのプラグインは、アンプ本来の表情豊かなサウンドを見事に再現します。また、体感できないほどの低レイテンシーとともに、機材のメンテナンス、ベストサウンドを得るためのレコーディングセットアップの手間などから解放されます。Unisonに関してはこちらの動画もご参照下さい。 [https://youtu.be/yO2mH\\_xeqDo](https://youtu.be/yO2mH_xeqDo)

## ワールドクラスのアナログアウトボードを忠実に再現

Arrowを手にする事は、世界中の業務スタジオで重用されているアウトボード類をご自身のスタジオに導入するようになります。Arrowを登録することで、世界最高の忠実度を実現したTeletronix LA-2A、UA 1176LN、Pultec EQ (いずれもレガシーバージョン)、そしてUA 610-Bチューブプリアンプがもれなく付属します。

過去から現在に至るまで、ギターサウンドに固有の温かみを与えるPultec EQ、ボーカルを適度に整えるLA-2Aなどの定番機器を用いたレコーディングが、手にしたその日から実現します。ぜひともその豊かで、味わい深いサウンドをご体験下さい。

## UADプラグインの世界へようこそ

Arrowには、プラグイン処理のためにDSP (デジタルシグナルプロセッサ) が内蔵されています。専用プロセッサでの処理は、CPU処理のネイティブプラグインとは異なる魅力があります。CPUへの負荷を軽減し、トラックを重ねても安定した品質が維持される点は大きな魅力のひとつと言えるでしょう。

これらのUADプラグインは、一般的なネイティブプラグインと同様に、VST、AAX、AUなどの形式に対応し、主要DAWのプラグインして扱うことが可能です。

Arrow付属のもの以外にも、Universal Audioが開発したもの、アウトボードメーカーと共同開発したもの、優れたプラグインベンダーが用意したものなど、ご予算や用途に応じて追加購入が可能です。

## 次世代のA/D、D/Aコンバーターを装備

オーディオインターフェイスの品質を決定付ける大きな要素は、アナログ - デジタル変換です。Arrowの入出力には、最新のA/DとD/Aコンバーターが装備されています。最高水準のダイナミックレンジと超低歪 (THD) を実現し、シンプルで優れたアナログ入出力段との組み合わせで、クリアで深みのある高精度のレコーディングオーディオがすぐにお楽しみ頂けます。



## ビンテージアンプとストンプボックス

UADプラグインのバリエーションは、業務用レコーディング機器だけに留まりません。エレキギターやベース用アンプ、スピーカーエミュレーション、そしてエフェクターが用意され、現在もその数は増殖中です。

完璧に調整されたFender '55 Tweed DeluxやMarshall Plexi Super Lead 1959などのギターアンプ、Ampeg B-15NベースアンプのUnisonプラグインを始め、多数の定番アンプやストンプボックスを追加することが可能です。

## 信頼の安定性、低レイテンシーのアプリケーション

2.0に進化したConsoleアプリケーションがArrowのソフトウェア部の核となります。アナログミキサースタイルの直観的な画面により、UADプラグインをリアルタイムに扱い、ニアゼロレイテンシーのレコーディングとモニタリングを実現します。

また、Arrowのソフトウェアコントロール、コンソールやルーティング、チャンネルストリップからプラグイン個々の設定まで、様々なレベルでのリコール、洗練された操作、画面のリサイズなど、ユーザーフレンドリーを極めた仕様です。

## 将来性と互換性

Arrowは、Thunderboltモデルの UAD-2 DSPアクセラレーターとApolloオーディオインターフェイスとの組み合わせに対応します。スタジオ規模の拡大に合わせ、UADプラグインの同時使用数を増やすためのDSP増設、あるいは入出力数の追加に対しても柔軟に対応します。

# Arrowハードウェアの特徴

## 主な特長

- クラス最高品位のオーディオ入出力、24bit/192kHz アナログ - デジタル変換
- リアルタイム UAD プロセッシング、ビンテージコンプ、EQ、テープマシン、ギターアンプをニアゼロレイテンシーで扱うことが可能
- 2基のプレミアムマイク/ラインプリアンプ、1基の楽器入力、高品位ステレオモニターとヘッドフォン出力
- Unison™ テクノロジーによる実機そのもののマイクプリアンプとギターアンプエミュレーション
- UAD-2 DSP アクセラレーションを標準装備
- Thunderbolt 3 接続、変換アダプターを使用せず最新の Mac/Windows PC 環境で安定したデータ転送を実現
- Thunderbolt 3 バス電源駆動、プラグ&プレイのシンプルさと利便性の極み
- 優れたアナログ回路設計、厳選されたパーツ、プレミアムクオリティの仕上げ
- 拡張性に優れ、最大4台の Apollo Thunderbolt オーディオインターフェイス、合計6台までの UAD-2 デバイスによる入出力と DSP の増設に対応

## オーディオインターフェイス

- 最大サンプルレート 24bit/192kHz
- 2x4 同時入出力
  - 2チャンネルアナログ - デジタル変換
    - 2つのバランスマイク/ライン入力
    - 1つの Hi-Z (ハイインピーダンス) 楽器入力 (マイク/ライン 1入力と排他利用)
  - 4チャンネルデジタル - アナログ変換
    - 1つのステレオバランスモニター出力
    - 1つのステレオヘッドフォン出力

## マイクプリアンプ

- 2つの高解像度、高透明度を誇るデジタルコントロール・アナログ・マイクプリアンプ
- Unison テクノロジーによる、入力段から忠実なマイクプリアンプエミュレーション
- フロントパネルとソフトウェアの両方からフルコントロール
- ローカット、不要な低域や振動ノイズのカット
- 48V ファンタム電源、スタジオコンデンサーマイクの対応
- 20dB パッド、適切なゲインコントロール
- 位相反転、正確なマルチマイク収録
- ステレオリンク、適切なステレオコントロール

## モニタリング

- ステレオモニター出力
- 1/4 標準ステレオヘッドフォン出力
- モニターとヘッドフォンの独立した出力バス

## UAD-2標準装備

- SOLO コアの SHARC® DSP を内蔵、特別なハードウェアの追加なしで UAD-2 プラグインを扱うことが可能
- 全入力に対するリアルタイム UAD プラグイン処理
- 他の UAD デバイスと同じ機能と装備
- 一般的な DAW のネイティブプラグインと同じ扱い手順
- UAD プラグインをオンライン購入で追加可能

## その他

- シンプルで高品質仕上げで、高耐久性のデスクトップ型デバイス
- ファームウェアアップデートによる機能向上や改善

# Arrowソフトウェアの特徴

## Consoleアプリケーション

### 全体

- UAD プラグインのリアルタイム処理と Unison テクノロジーを用いた洗練されたトラック収録
- アナログスタイルのミキサーと UAD プラグインを利用した柔軟な低レイテンシーモニタリング
- Arrow ハードウェアのリモートコントロール
- コンソールセッションや様々なレベルの構成を保存、リコール
- バーチャル入出力による DAW と Console 間のルーティング
- パラメーター操作の取り消しとやり直し (Undo/Redo)

### リアルタイムUADプロセッシング

- Arrow の入力に対してほぼ皆無に等しいレイテンシーでの UAD プラグイン処理
- 入力と AUX リターン毎に最大で5つの UAD プラグインをインサート可能
- モニターのみに UAD プラグイン適用が可能 (レコーディング音声はプラグインなし)
- UAD プラグイン使用時、2 ミリ秒以下のラウンドトリップ (入出力) レイテンシー (96kHz 時)

### チャンネル入力

- ハードウェアとバーチャル入力チャンネル
- 全入力に対するミキシングパラメーター（レベル、パン、ソロ、ミュート）
- 2つの AUX センドバス、全入力に個別のセンドレベルコントロール
- DAW からのバーチャル入力
- ステレオヘッドフォンへの CUE（モニター）センドとパン（全入力と AUX）
- 入力のステレオリンクコントロール

### モニタリング

- ステレオモニターミックスバスとコントロール（レベル、パン、ソロ、ミュート、DIM、ソース選択）
- 独立したステレオヘッドフォンへの CUE（モニター）ミックスバス
- 両方のミックスバスに独立したモノラルサミングコントロール

### AUXバス

- 2つのステレオ AUX バスとコントロール（レベル、ソロ、モノラルサミング）
- 最大で4つの UAD プラグインを AUX リターンにインサート可能
- メインモニターとヘッドフォン出力に個別、または同時に送ることが可能
- AUX バス毎にポスト/プリフェーダー設定が可能

### メーター

- 全入力にレベルメーターを装備（ピークホールドとクリップインジケーター付）
- モニターバスにデュアルレベルメーターを装備（ピークホールドとクリップインジケーター付）
- 入力メーター表示のプリ/ポストフェーダー切替
- 個別または全体操作によるクリップ/ホールドのクリア

### Console Recall プラグイン

- Console のモニターコントロールを DAW から操作するための特別なプラグイン
- Arrow の構成を DAW セッション（ソング）ファイルと共に保存、リコール可能
- VST、RATS、AAX 64 Native、AU 形式に対応

### UAD Powered プラグイン

- 業務レベルの収録、ミキシング、マスタリングまたはモニタリングの優れたオーディオプラグイン
- Console と DAW の両方で個別、あるいは同時に扱うことが可能
- 全プラグインに機能制限のない14日間の試用期間
- オンライン（[www.uaudio.com](http://www.uaudio.com)）で購入

### UAD Meter & Control Panel

- UAD システム全体の構成を管理、設定
- DSP とメモリ消費の UAD-2 リソースの監視
- UAD プラグインのライセンス認証

### デバイスドライバー

- Universal Audio オーディオインターフェイスの全入出力を DAW に個別供給
- Console の全ミックスバスを DAW の入力として供給
- I/O Matrix 上のカスタムチャンネル名を Core Audio と ASIO I/O 名として供給

## UADプラグインの特徴

- Arrow 内蔵の UAD-2 DSP で稼働
- Arrow には、Realtime Analog Classic UAD プラグインバンドルが付属
- 全 UAD プラグインは、Arrow のソフトウェアと共にインストール
- 90 を超える UAD プラグインのライセンスを UA オンラインストアで購入可能
- 全プラグインに機能制限のない 14 日間の試用期間
- Console 上では DAW のバッファ設定に左右されない、ニアゼロレイテンシーでのリアルタイム処理が可能
- VST、RTAS、AAX 64 Native、AU (Audio Units) プラグイン形式に対応し、Cubase Pro、ProTools や Logic Pro など主要 DAW のプラグインとして扱うことが可能



Arrow 付属の UAD プラグイン (一部)

## 同梱物

Arrow のパッケージには以下のものが含まれます：

- Arrow 本体
- Getting Started カード
- 保証書

\*Thunderbolt 3 ケーブルは別売になります。

同梱物が不足している、あるいは異常があると思われる場合は、ご購入いただきました販売店もしくは弊社まで速やかにご連絡下さい。

## 登録、インストールとオーソライズ

### システム条件

Arrowは以下の環境で動作します：

- Windows 10 アニバーサリーアップデート (64bitエディション)
- macOS 10.12 Sierra または 10.13 High Sierra
- Thunderbot 3ポート (Thunderbolt 1/2は非対応)  
メモ:Thunderbolt 3 ケーブルは別売です。
- 6GBの空きドライブスペース
- インターネット接続環境 (登録とダウンロード、UADプラグインのアクティベーションに必要)
- VST、Audio Units、RTAS、AAX 64プラグインに対応したDAWソフトウェア
- Quad Core i7以上のプロセッサ推奨

### 対応DAW

UADプラグインは、VST、RTAS、AAX 64、Audio Units形式に対応し、これらのプラグイン形式に対応したDAWソフトウェアで扱うことが可能です。Pro Tools、Logic Pro、Cubase、LiveなどのメジャーDAWソフトウェアで扱うことが可能です。

メモ:RTASとAudio Units (AU) は、macOS環境のみです。

2018年1月現在、Universal Audioでは以下のDAWで動作検証を行なっています：

- Avid Pro Tools 10、11、12 (Windows環境はProTools 11以降、10は非対応)
- Apple Logic Pro X
- Steinberg Cubase 8、8.5
- Steinberg Nuendo 7
- Ableton Live 9

メモ:ほとんどのDAWがメンテナンスリリース(マイナーアップデート)をしています。最新バージョンにアップデートの上、ご利用することをお勧めします。

## ソフトウェアのダウンロード

ウェブブラウザを起動し、同梱のカード: Getting Started に記載されたURLを開き、画面指示に従います。

[www.uaudio.com/register](http://www.uaudio.com/register)

最新バージョンのソフトウェアは下記のリンクからもダウンロード可能です(ログインが必要です)。

<http://www.uaudio.com/uad/downloads/>



## インストールと接続

Arrowをご利用頂くには以下の手順に従って、最新のUADシステムと共にインストールします。

**重要なお知らせ:** インストールと接続を行う前に、コンピューターシステムの時間と日付設定が正しいかどうか、ご確認下さい。



## macOS環境

以下の手順でインストールします：

1. コンピューターの電源をオフにします。
2. Arrowとコンピューターを接続します。
3. コンピューターの電源をオンにします。
4. ダウンロードしたUADソフトウェアをインストールします。
5. インストーラー画面表示の指示に従い、インストールを進めます。コンピューターの再起動が促された場合は、それに従って再起動をします。
6. 再起動後、ウェブブラウザが表示され、アカウントの作成またはログインをし、ハードウェアの登録とプラグインのオーソライズを行います。(アカウント登録とプラグインのオーソライズに関する詳しい手順は次の登録とオーソライズの項目に記載しています。)

メモ：ファームウェアアップデート (Firmware Update) を促す画面が表示された場合、画面指示に従い、実行して下さい。完了するまでは不用意な接続解除に注意し、本体の電源を切らずしばらくお待ち下さい。(詳細については下記の項目に記載しています。)

7. 登録が完了後、ウェブページのガイドに従ってUADプラグインのオーソライズを完了します。これで、利用可能になります。

すべての登録作業が完了すると、コンピューターの再起動後、UAD Meter & Control Panelが自動で起動し、付属の(及び入手された)UADプラグインがバックグラウンドで自動オーソライズされます。

## ファームウェアアップデート

UADデバイスは性能向上やコンピューターの最新OSに適合するためにファームウェアの更新を行うことがあります。その必要性はUADソフトウェアが自動判別します。更新が必要な場合、"Firmware Update"ダイアログが表示されます。

更新手順は次の通りです：

1. 画面の"Load"ボタンをクリックすると、"firmware is updating"が表示され、ファームウェアアップデートが実行されます。
2. 画面に"Power Off UAD Device"が表示されるまで、電源を切らずにしばらく待ちます。この際、デバイスの接続が不意に切断されないように気をつけます。
3. 画面に"Power Off UAD Device"が表示されたら、UADデバイスの電源をオフにし、再度オンにします。正常に起動すれば更新完了です。

## 重要!

ArrowはThunderbolt 3規格のデバイスのため、Thunderbolt 1/2には対応しません。また、ケーブルは必ず Thunderbolt 3仕様のものをご利用下さい。同じコネクタ形状のケーブルでも Thunderbolt 3 に対応していないものでは動作しません。



## Windows環境

以下の手順でArrowをインストールします：

1. コンピューターの電源をオフにします。
2. Arrowとコンピューターを接続します。
3. コンピューターの電源をオンにします。
4. ダウンロードされましたUADソフトウェアをインストールします。
5. インストーラー画面表示の指示に従って、インストールを進めます。コンピューターの再起動が促された場合は、それに従って再起動をします。
6. 再起動後、ウェブブラウザが表示され、アカウントの作成またはログインをし、ハードウェアの登録とプラグインのオーソライズを行います。(アカウント登録とプラグインのオーソライズに関する詳しい手順は次の登録とオーソライズの項目に記載しています。)

メモ：ファームウェアアップデート (Firmware Update) を促す画面が表示された場合、画面指示に従い、実行して下さい。完了するまでは不用意な接続解除に注意し、本体の電源を切らずしばらくお待ち下さい。(詳細については下記の項目に記載しています。)

7. 登録が完了後、ウェブページのガイドに従ってUADプラグインのオーソライズを完了します。これで、利用可能になります。

すべての登録作業が完了すると、コンピューターの再起動後、UAD Meter & Control Panelが自動で起動し、付属の(及び入手された)UADプラグインがバックグラウンドで自動オーソライズされます。

## ファームウェアアップデート

UADデバイスは性能向上やコンピューターの最新OSに適合するためにファームウェアの更新を行うことがあります。その必要性はUADソフトウェアが自動判別します。更新が必要な場合、"Firmware Update"のダイアログ画面が表示されます。

更新手順は次の通りです：

1. 画面の"Load"ボタンをクリックすると、"firmware is updating"が表示され、ファームウェアアップデートが実行されます。
2. 画面に"Power Off UAD Device"が表示されるまで、電源を切らずにしばらく待ちます。この際、デバイスの接続が不意に切断されないように気をつけます。
3. 画面に"Power Off UAD Device"が表示されたら、UADデバイスの電源をオフにし、再度オンにします。正常に起動すれば更新完了です。

## 重要!

Windows環境でのThunderbolt接続は、システム環境が整ったWindows 10、Thunderbolt 3規格のみのサポートとなります。また、ケーブルは必ず Thunderbolt 3仕様のものをご利用下さい。同じコネクター形状のケーブルでも Thunderbolt 3に対応していないものでは動作しません。



## インストール先の確認

インストールが完了すると、次の場所にプログラムとプラグインファイルがインストールされます：

### Windows環境

- UAD Meter & Control PanelとConsole：C:\Program Files\Universal Audio\Powered Plug-Ins  
もしくは C:\Program Files (x86)\Universal Audio\Powered Plug-Ins
- WindowsのStartメニューからアクセスできます：Start>すべてのプログラム>UAD Powered Plug-Ins

DAWで扱うためのプラグインファイル（一例）

- 64bit VSTプラグイン：C:\Program Files\Steinberg\VstPlugins\Powered Plugins\
- 32bit VSTプラグイン：C:\Program Files (x86)\Steinberg\VstPlugins\Powered Plugins\

メモ：ご利用のDAWによって、VSTプラグインパス（VstPluginsフォルダーの場所）が異なります。DAW側で複数のVSTプラグインパス（ディレクトリー）を扱える場合は、上記の場所を追加します。追加できない場合は上記の場所に指定するか、再度UADソフトウェアのインストーラーを実行し、VSTプラグインのディレクトリーを指定する画面、ご利用のDAWで設定しているVSTプラグインの場所を指定してインストールを完了します。

- AAX 64 UADプラグイン（Pro Tools 11以降）：C:\Program Files\Common Files\Avid\Plug-Ins\

### macOS環境

- UAD Meter & Control PanelとConsole：Macintosh HD/Applications/Universal Audio

DAWで扱うためのプラグインファイル

- VSTプラグイン：/ライブラリ/Audio/Plug-Ins/VST/Powered Plug-Ins
- Audio Units：/ライブラリ/Audio/Plug-Ins/Components
- RTAS（ProTools 10）：/ライブラリ/Application Support/Digidesign/Plug-Ins
- AAX 64（ProTools 11以降）：/ライブラリ/Application Support/Avid/Audio/Plug-Ins

## Thunderbolt 3に関して

ArrowはThunderbolt 3デバイスで、コンピューターから供給されたバス電源で動作します。以下、Thunderbolt 3に関する注意点です。

### 電源に関して:

- ArrowはThunderbolt 3バス電源で動作します。Thunderbolt 1/2や外部の電源アダプターではご利用頂けません。
- ノートPCの場合、安定した動作と電源供給を得るためPCに電源アダプターを接続してのご利用をお勧めします。
- ノートPCのスリープ中にThunderboltデバイスやUSB-Cデバイスの接続や接続解除をした際、Arrowを含む他の周辺機器の電源が一時的にオンになる場合があります。よってスリープモードは非推奨となります。

### Thunderbolt 3ポートとケーブルに関して:

**重要なお知らせ:**"USB-C (USB Type-C)"とは、単純にコネクタの形状のみを指します。よって、必ずしも全てのUSB-CポートがThunderbolt 3をサポートしているわけではありません。Arrowと接続するコンピューターのポートがThunderbolt 3対応であること、ケーブルがThunderbolt 3に対応したケーブルであることをご確認ください。

- 同じ形状のコネクターを使用するため、Thunderbolt 3ケーブルとその他のUSB-C (例えばUSB3.1等) のケーブルは一見同じですが、転送方法 (プロトコル) が異なります。Arrowのご使用の際は必ずThunderbolt 3規格対応のケーブルをお使い下さい。
- たとえコネクタ形状がUSB Type-Cであっても、Thunderbolt 3に対応していないケーブルの場合ではArrowを動作させることはできません。
- Thunderbolt 3ケーブルには、右図のThunderboltアイコンが印字されています。また、多くのコンピューターのThunderbolt 3ポートにも同じ印字がなされています。ご不明な場合は、コンピューターやケーブルメーカーまでご確認ください。



## 登録とオーソライズ

前述の通り、Arrowは使用前に製品登録が必要です。またUADプラグインはオーソライズ(認証)が必要です。登録と認証作業は簡単な手順で完了します。必要に応じて以下の作業を行って下さい。

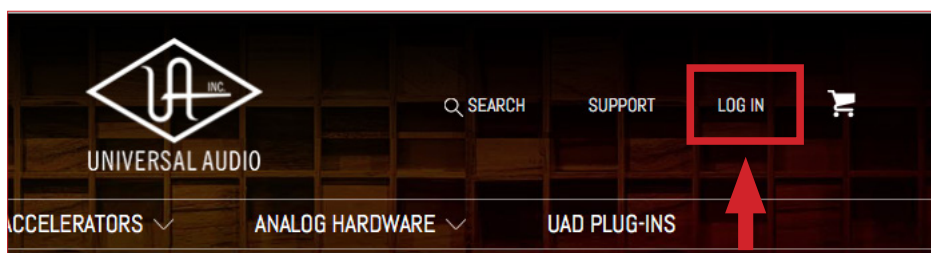
### Universal Audioアカウント

登録とオーソライズはUniversal Audioウェブサイトアカウントを使用します。未取得の方は、まずアカウントを作成して下さい。(この操作は次の項目で解説するオンライン登録とオーソライズの手順の中でも作成可能です。)

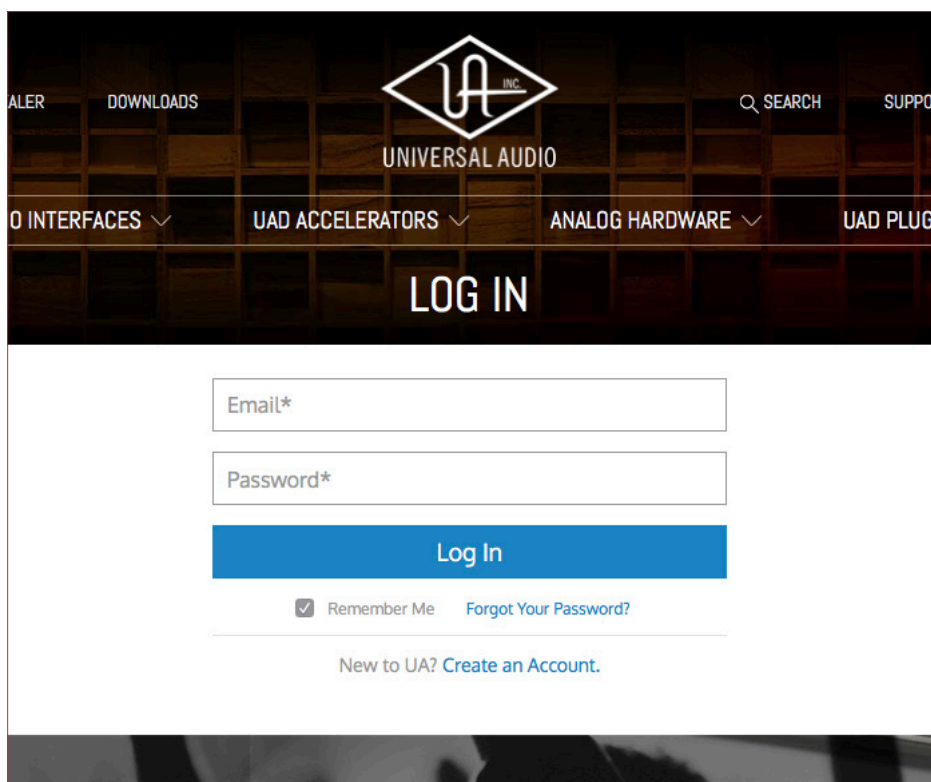
<https://www.uaudio.com/my/account/create/>

アカウントの作成手順は以下の通りです：

1. Universal Audioのウェブページ：<https://www.uaudio.com>にアクセスし、画面右上の"Log In"をクリックします。



2. 次に画面の"Create an Account"をクリックします。



3. 必要項目の半角英数字で入力し、アカウントを登録します。

**重要:** アカウント作成済みの方はこの作業を行わないで下さい。既に別のアカウントでUADデバイスの登録とプラグインのオーソライズを済ませた場合、アカウントを新規に作成しても登録することはできません。パスワードを失念された場合は、下の"Back to Login"をクリックして1つ前のページに戻って、"Forget Your Password?"をクリックして下さい。それでも解決しない場合、サポートまでご連絡下さい。

アカウント作成の入力項目は次の通りです:

## CREATE AN ACCOUNT

Promo Announcements

WebZine Announcements

UAD Plug-In Announcements

UA Hardware Product Announcements

Remember Me    [Back to Login](#)

\*必須項目

First Name: 下のお名前を入力します。

Last Name: 苗字を入力します。

Email: メールアドレス (確実に届くもの) を入力します。

Country: 国を設定します。クリックして、メニューから"Japan"を選択します。

Postal Code: 郵便番号を入力します。

DAW: ご利用のDAWソフトウェアをメニューから選択します。

Announcementの項目はメールニュースの受信設定です。必要な項目にチェックを入れます。(後に変更可能)

- Promo : セール告知関連の情報配信です。
- WebZone : ウェブ関連の情報配信です。
- UAD Plug-in : UADプラグイン関連の情報配信です。
- UA Hardware Product : UAのアウトボード関連の情報配信です。

Password: パスワードを設定します。

Confirm Password: 確認のためパスワードを再入力します。

Create Account: 入力項目を適用し、アカウントを作成します。

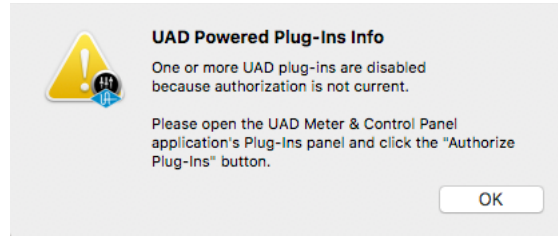
Remember Me: チェックを入れると、随時自動ログインが可能になります。

**注意:** Create Accountをクリックする前に入力項目が間違いないかどうか、再度ご確認ください。特にメールアドレスを間違えてしまった場合、メールニュースなどの情報が届かないだけでなく、ログインができなくなる可能性が高くなります。

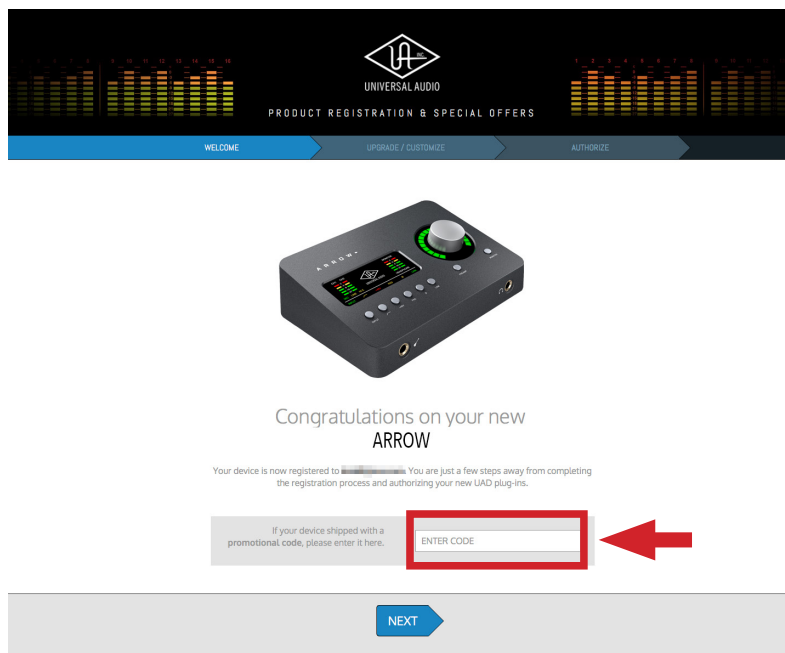
## オンライン登録とオーソライズ

登録とオーソライズ作業はインターネットを通じて、Universal Audioウェブサイトの専用ページで行います：

1. コンピューターをインターネット接続可能な状態にします。
2. 新しい(未登録の)UADデバイスを認識すると、以下の画面が表示されます。



3. "OK"ボタンを押すと、UAD Meter & Control Panelが起動します。
4. 次にウェブブラウザが開き、登録ページが表示されます。
5. 既にUniversal Audioのユーザーアカウントを取得し、ログインしている状態であれば、以下のように画面が表示されます。Universal Audioアカウントをまだ作成していない方は、アカウントを作成します。(入力項目に関しては前ページで解説しています。)
6. Universal Audioアカウントのログインに成功すると、自動でハードウェアが登録されます。プロモーションコードをお持ちの方は、"ENTER CODE"欄にコードを半角英数字で入力し下の"NEXT"ボタンをクリックします。ない方はそのまま"NEXT"ボタンをクリックして次に進みます。



7. 次の画面：UPGRADE / CUTOMIZEページでは、プラグインの追加購入が可能です。目的のプラグインが決まっていない場合は、このページを一旦無視して、"NEXT"ボタンで次に進みます。どのUADプラグインも14日間のお試し期間が設けられていますので、ここでは無理して決める必要はありません。
8. 最後のページAUTHORIZEは、選択したプラグインをオーソライズします。最初のページでハードウェアの登録さえ完了して入れれば、UAD Meter & Control Panelでいつでも行うことが可能ですので、万が一間違ってもこのページを閉じて大丈夫です。

## オフライン登録とオーソライズ

登録とオーソライズ作業はインターネットを通じて、Universal Audioウェブサイトの専用ページで行います。

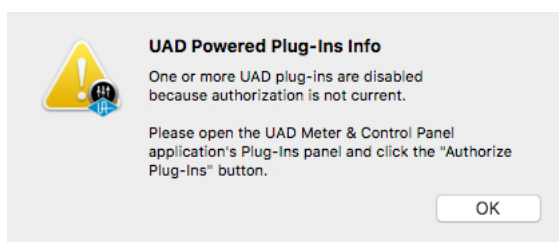
メモ：オフライン登録とオーソライズでもインターネットに接続するコンピューターをご用意いただく必要があります。もし、インターネット接続によるご利用のDAWシステムを懸念されているのであれば、下記の事項をご確認の上、オンライン登録とオーソライズをご検討下さい。

弊社では、以下の理由でオンライン登録とオーソライズをお勧めしています：

- オンライン登録とオーソライズは、コンピューター間のファイル移動を必要としないので、直ぐに完了します。
- 新たにプラグインを追加をする毎に、オフラインオーソライズを行わなければなりません。
- インターネット接続は一時的なものです。作業完了後、コンピューターをインターネット接続から解除しても構いません。

ご利用のDAWシステムがインターネットに接続できない場合、以下の手順でオーソライズを行うことが可能です：

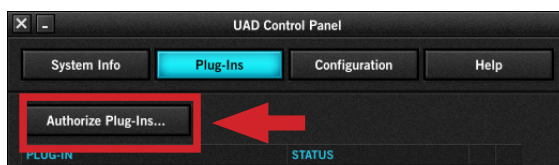
1. 新しい(未登録の)UADデバイスを認識すると、以下の画面が表示されます。



2. "OK"ボタンを押すと、UAD Meter & Control Panelが起動します。
3. 画面右上のメニューをクリックし、"Plug-Ins..."を選びます。



4. 画面の"Authorize Plug-ins..."ボタンをクリックします。



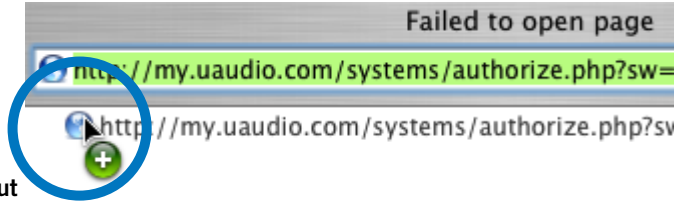
5. 次にウェブブラウザが開き、登録ページにアクセスしようとしてますが、失敗します。

6. ウェブブラウザのアドレス欄から、このページのアドレスをコピーしてテキストファイル保存などで控えます。

**1. Click+Hold URL icon in browser address bar**



**2. Drag URL icon to Desktop or flash drive to create a link shortcut**



7. 控えたファイルを、インターネット接続可能なコンピューターに移し、ウェブブラウザを開いて、控えたアドレスをページとして、登録ページにアクセスします。
8. 登録を完了します。
9. 登録を完了すると自動で認証ファイルが作成、そしてダウンロードされます。
10. ウェブブラウザで設定しているダウンロードフォルダーからファイル"auth.uad2"を見つけ出し、UADデバイスをインストールしたDAWシステムのコンピューターに移動します。
11. 認証ファイルを適用する前に、すべてのDAWソフトウェア(あるいはプラグインホストプログラム)を終了します。
12. 認証ファイル"auth.uad2"ダブルクリックすると、"Authorization Satus"画面が表示され、消えるまで待ちます。

これでオフライン登録と認証が完了され、Arrowとプラグインをご利用頂けます。

## Windows環境の最適化

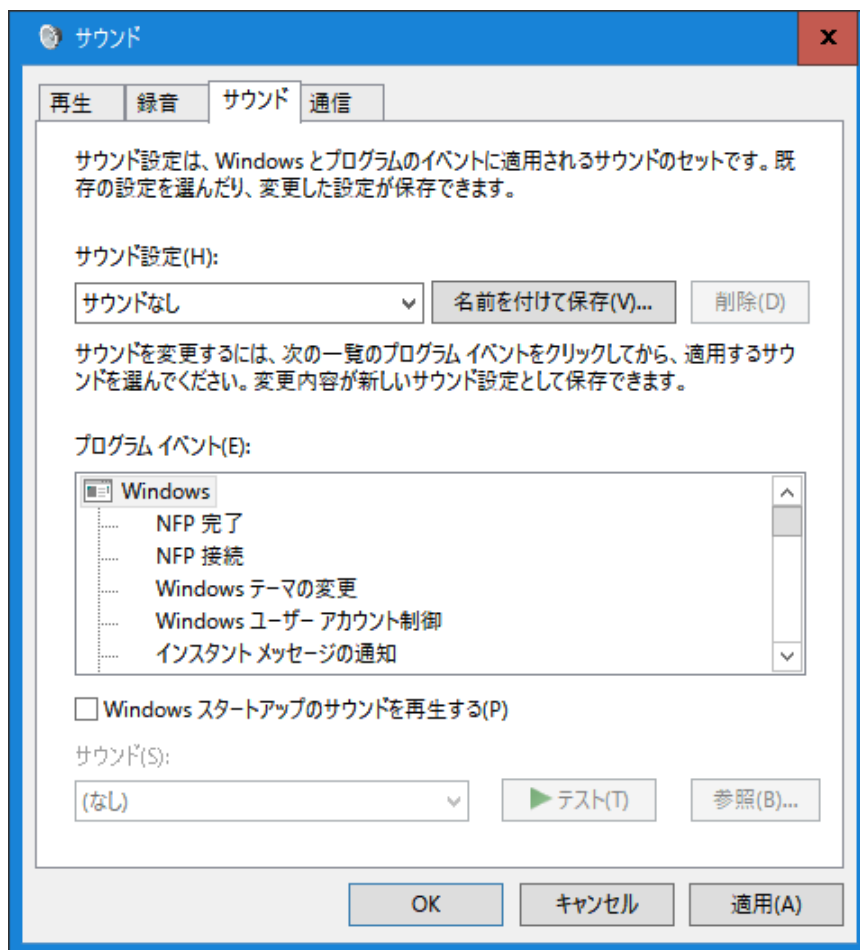
ArrowをWindows環境で扱うためにいくつかの設定が必要です。これらの設定をしておくことで、DAW環境をより快適に整えることが可能です。

### Window警告サウンドの無効

Windows環境では干渉を極力排除するため、基本的にはDAWで使用するオーディオインターフェイスと、システムで使用するオーディオデバイスを別に設定することを推奨します。

ArrowをWindowsシステムのオーディオ入出力にも利用される際、システムの警告音を出さないように設定しましょう。手順は以下の通りです：

1. サウンドコントロールパネルを開きます。(スタートメニュー > コントロールパネル > サウンド)
2. 画面が表示されましたら"サウンド"タブをクリックします。
3. "サウンド設定"の箇所をクリックして、メニューから"サウンドなし"を選びます。
4. そして"Windowsスタートアップのサウンドを再生する"のチェックを外します。
5. 最後に"適用"ボタンをクリックして画面を閉じます。





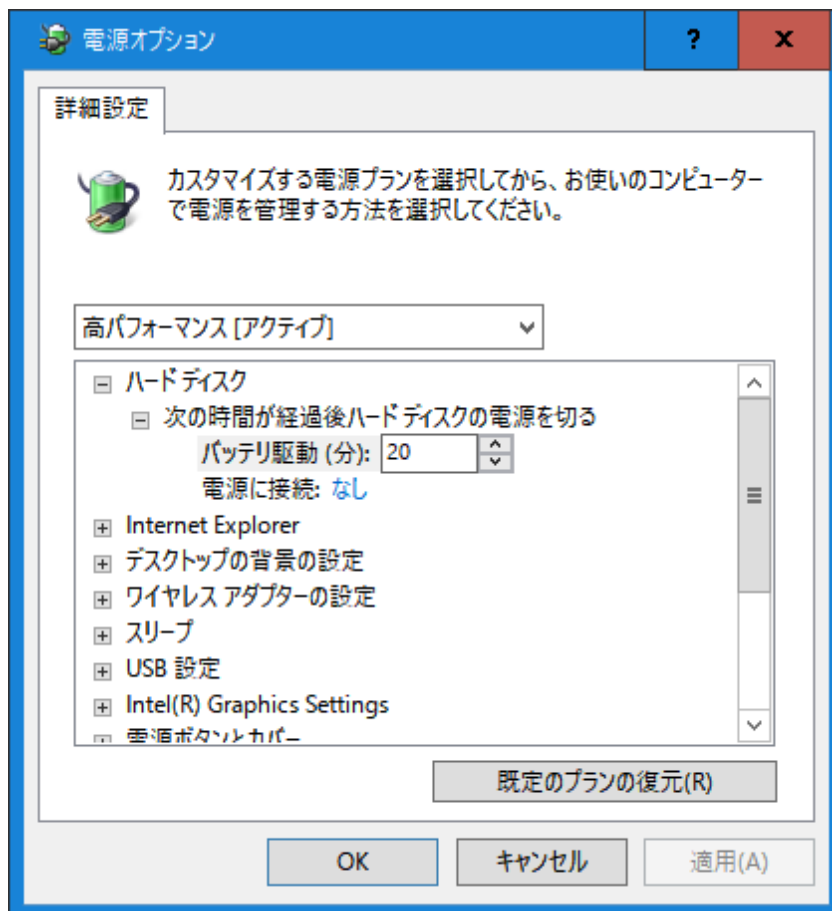
## 電源の管理設定

コンピュータのプロセッサパフォーマンスを最大限に発揮させるため、以下の設定を行います：

コントロールパネルから"電源オプション"を開き、更に"プラン設定の編集"、そして"詳細な電源設定の変更"にアクセスし、電源オプション画面で、以下の項目を設定します。



- **ハードディスク**: 次の時間が経過後ハードディスクの電源を切る > "なし"に設定します。
- **スリープ**: 次の時間が経過後スリープする > なし、次の時間が経過後休止状態にする > "なし"に設定します。
- **プロセッサの電源管理**: 最大と最小のプロセッサの状態 > "100%"に設定します。
- **マルチメディアの設定**: メディア共有時 > "アイドルリングがスリープ状態になるのを回避する"にします。

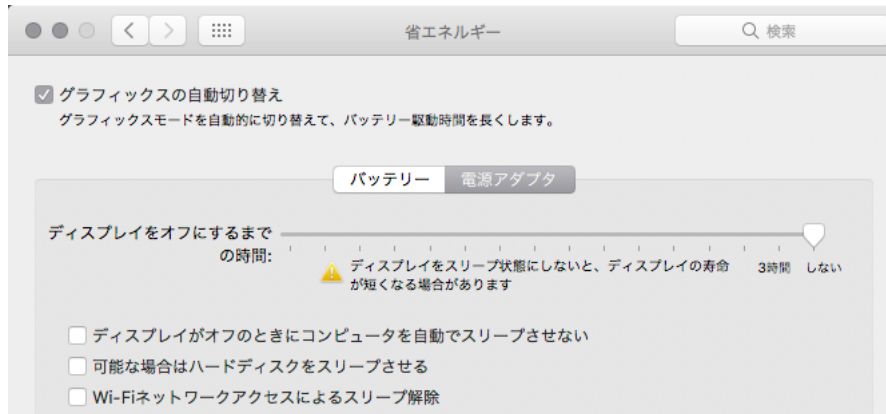


\*ノートPCをご利用の場合は、最大限のパフォーマンスを得るため、電源アダプターを接続した状態での使用を推奨します。

## スリープ機能の解除

コンピューターのスリープ機能は、常に稼働するDAWシステム環境において不要な機能です。これはmacOS、Windowsに関わらず同様です。以下の画面を開いて、コンピューターがスリープしないように設定しましょう：

macOS:省エネルギー設定(システム環境設定 > 省エネルギー)



\*可能な場合はハードディスクをスリープさせる項目のチェックも外します。

Windows:電源プラン(コントロールパネル > 電源オプション > プラン設定の変更)

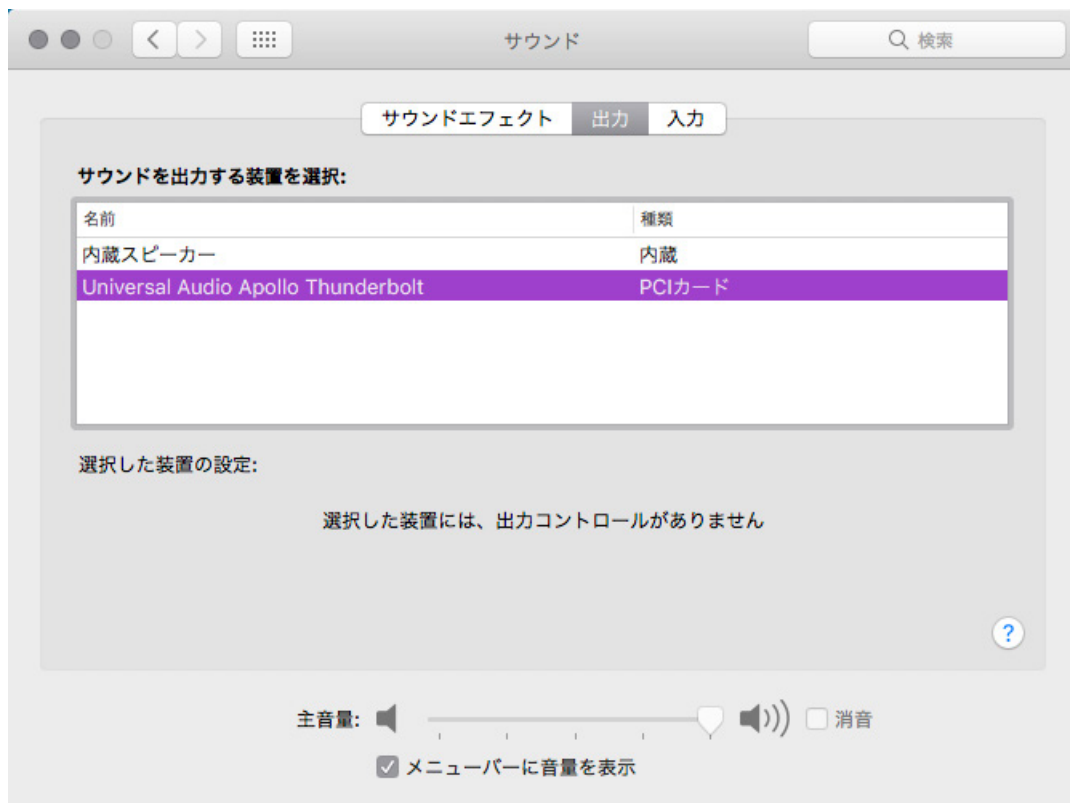


## オーディオ設定

この項目ではArrowをオーディオインターフェイスとして扱う際の基礎的な設定について解説します。

### macOS環境

ArrowはmacOS環境において、標準のオーディオ(Core Audio)デバイスとして動作します。従ってmacOS環境では、内蔵サウンドと同様にシステム、もしくはDAWなどのオーディオソフトウェアの設定画面で選択をするだけです。これはどのDAWでも共通です。



macOSのサウンド設定 (出力)

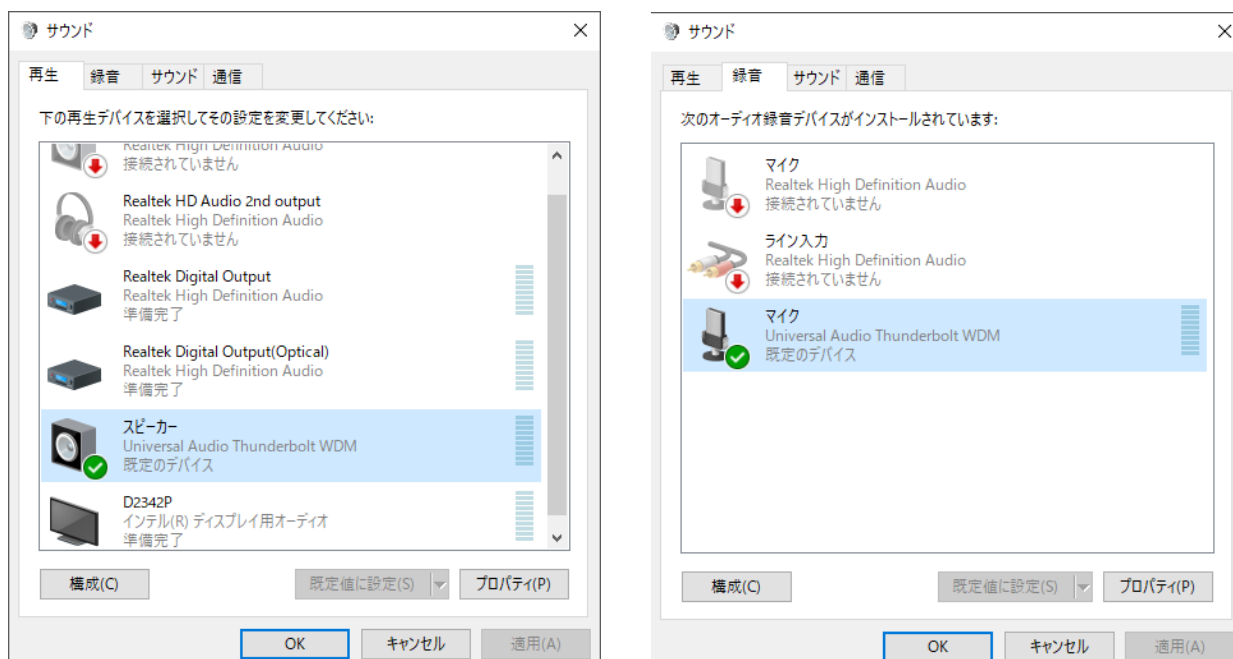
## Windows環境

ArrowはWindows環境において、DAW環境ではASIO対応のオーディオデバイスとして扱い、ウェブブラウザやメディアプレイヤーなどではWDMデバイスとして扱います。ASIO設定については、主要DAWに関する設定解説の項目をご覧ください。

WDMデバイスの設定は以下の通りです：

1. "サウンド"コントロールパネルを開きます。(スタートメニュー > コントロールパネル > サウンド)
2. 画面が表示されましたら、"再生"タブをクリックし、Arrow (Universal Audio Thunderbolt WDM) を規定の再生デバイスとして設定します。
3. 次に"録音"タブをクリックし、Arrow (Universal Audio Thunderbolt WDM) を規定の録音デバイスとして設定します。
4. 設定を完了したら、"適用"ボタンをクリックして画面を閉じます。

これで、Arrowのデフォルトチャンネル(1と2)は、Windowsの規定のオーディオデバイスとして設定されます。



ヒント：設定をする際、「規定値に設定」ボタンをクリックしないで、横の▼ボタンをクリックして、メニューから「規定のデバイス」に設定します。

重要：ArrowをWDMとして扱う場合、以下の条件があります。熟読の上、十分にご理解お願いいたします。

- システムサウンドを無効にします。
- ASIO設定とWDMのサンプリングレートは、常に同じ設定にします。
- WDMのサンプリングレートを変更する前に、Arrowのサンプリングレートを設定します。
- Skypeなどの通信ソフトウェアには使用しないで下さい。

## DAW別のオーディオ設定

Arrow (Universal Audio Thunderbolt) をDAWのオーディオインターフェイスとして設定する場合、以下の手順に従います。ここでは主要のDAW別に設定画面を用いて、解説をします。ここに記載していないDAWでも基本的な設定の考え方は共通しています。設定の詳細についてはDAWのマニュアルをご参照下さい。

### Ableton Live

環境設定の"Audio"タブを開いて設定します。



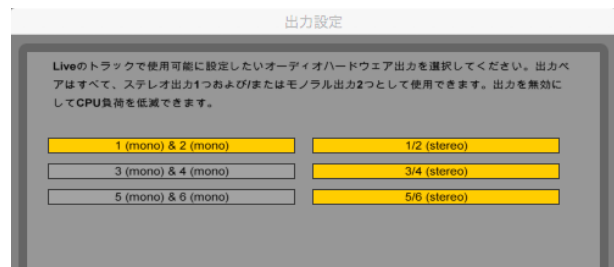
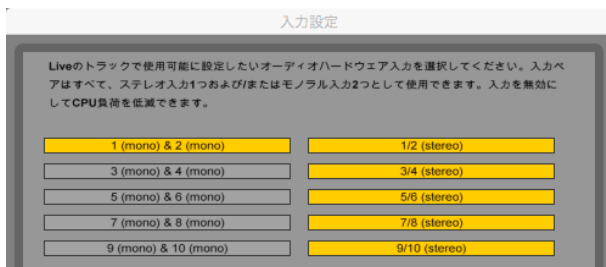
macOSではドライバタイプで、"Core Audio"を選択し、オーディオ入力と出力デバイスの両方でArrow (Universal Audio Thunderbolt) を選択します。



Windowsではドライバタイプで、"ASIO"を選択し、オーディオデバイスからArrow (Universal Audio Thunderbolt) を選択します。バッファサイズなどの設定は、"ハードウェア設定"ボタンのクリックで、ASIOコントロールパネルとして、UADの設定画面を開いて行います。

#### 補足：macOS/Windowsの共通設定

Ableton Liveでは、デフォルトの段階で、最初の2つの入力と出力のみが有効設定されています。必要な入出力は、"チャンネル設定"の入力または出力設定ボタンで開いた画面でオンにできます。



安定した動作のために最低でも1組のステレオ入力と出力をオンにしておきます。

#### 補足：入出力の表記について

Ableton LiveではArrowの入出力はドライバーから提供されたポート名ではなく、数字で表示されます。その順番は、ConsoleソフトウェアのSettings画面 > I/O MATRIXで表示されている通りになります。

## Apple Logic

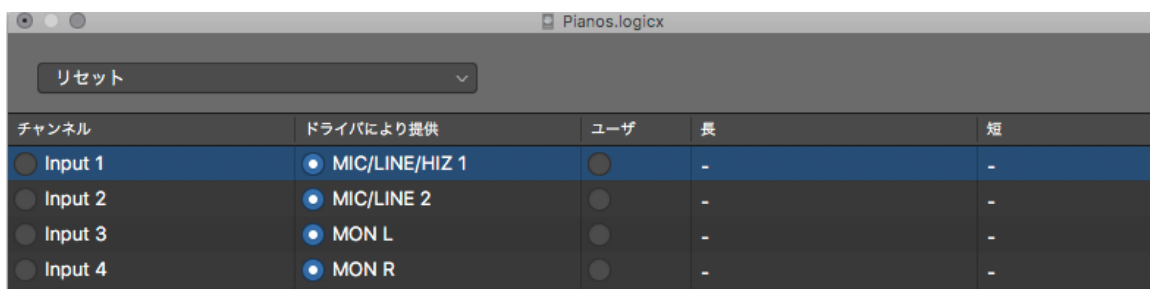
環境設定の"オーディオ..."を開いて設定します。



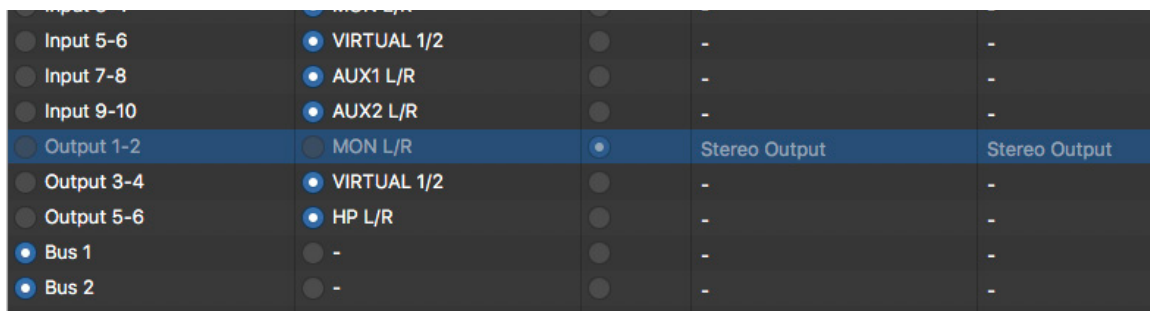
Core Audioのチェックが入っていることを確認し、出力と入力デバイスの両方でArrow (Universal Audio Thunderbolt) を選択します。設定後、"変更を適用"ボタンをクリックして、設定を有効にします。

補足：I/Oラベル

Logic Proでは、入出力名をドライバーから提供されたもの、あるいはユーザーカスタムのものを使用できます。"ミックス"メニューから"I/Oラベル"を選択して、画面を開きます。そして"ドライバにより提供"、または"ユーザ"の箇所をオンにすることで、設定されたチャンネルが切り替わります。



ヒント：I/Oラベル画面では、モノラルとステレオ入出力を個別に設定します。最初にモノラル入力、下にスクロールするとステレオ入力、モノラル出力、ステレオ出力の順番に表示されます。



重要：メインのステレオ出力の表示は"Stereo Output"に固定され、変更することはできません。

## Avid ProTools

"設定"メニューから"プレイバックエンジン"を開いて設定します。設定はmacOS/Windows共通です。画面の"プレイバックエンジン:"の項目でArrow (Universal Audio Thunderbolt)を選択します。



重要: ProToolsセッションを開く前に、Arrowのサンプリングレートをセッションの設定に合わせます。トラブルが発生した際は、まずサンプリングレートの設定を見直し、"N"キーを押しながらProToolsを起動し、プレイバックエンジンの設定をし直します。

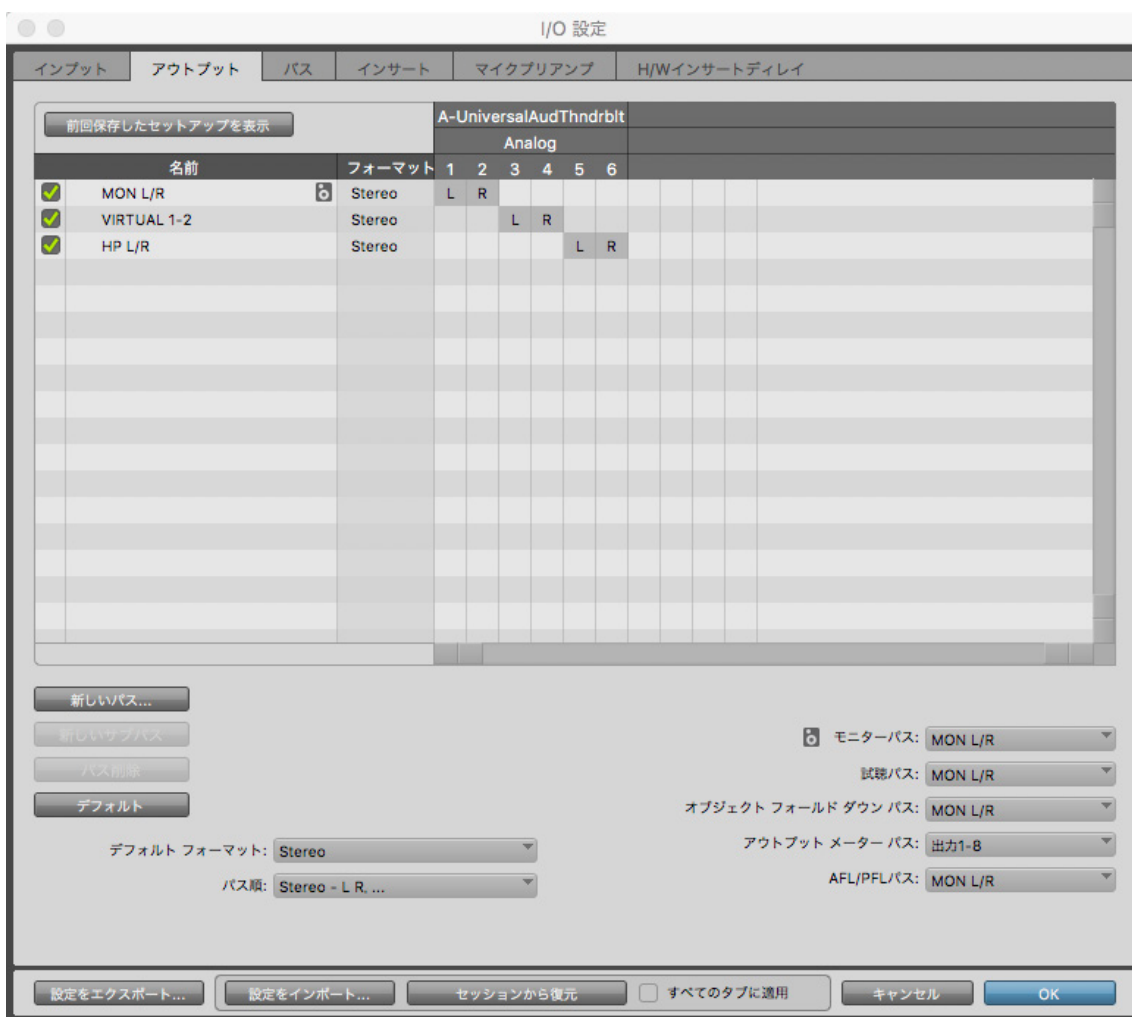
### 補足: I/O 設定

ProToolsでは、入出力名をドライバーから提供されたもの、あるいはユーザーカスタムを使用できます。"設定"メニューから"I/O..."を選択して、画面を開きます。



"インプット"と"アウトプット"タブで入力と出力、それぞれの設定を行います。

縦横のマトリクスで設定を行います。横軸がArrow (Console) のチャンネルで、縦軸がProToolsで使用可能な入力または出力になります。縦軸と横軸を素早く合わせる場合は、画面の"デフォルト"ボタンをクリックします。カスタムの入出力名を設定する場合、"名前"の箇所をクリックして変更します。



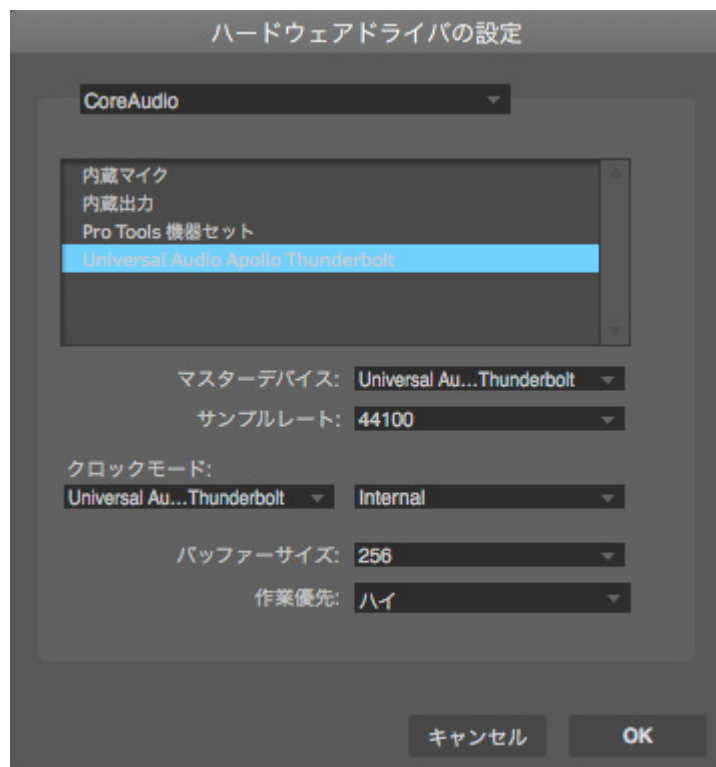
アウトプットタブでは、モニター出力などの設定が用意されています。

ヒント：一旦"デフォルト"ボタンで、チャンネルとArrowの入出力を合わせてから不要な入力や出力を削除することで、環境に適した設定を効率良く行えます。

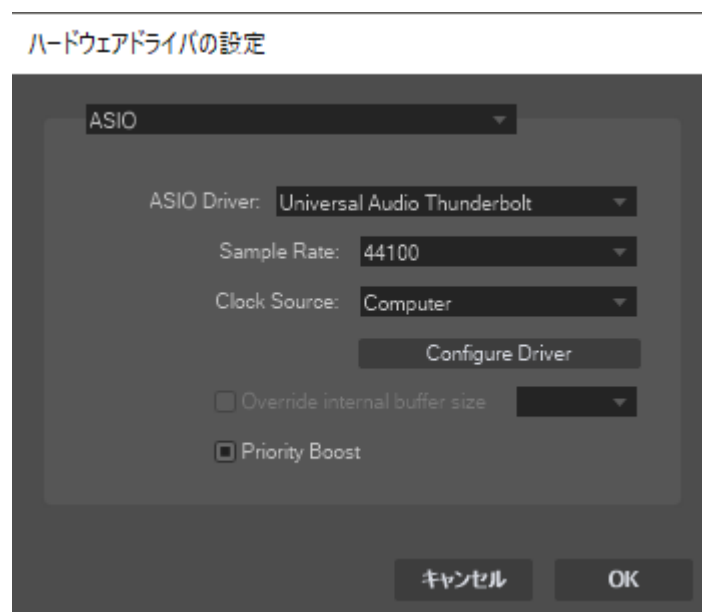


## MOTU Digital Performer

セットアップメニューから、「オーディオシステムの設定」> ハードウェアドライバの設定を開いて設定します。



macOSではドライバータイプで、Core Audioを選択し、一覧からArrow ((Universal Audio Thunderbolt) を選択します。



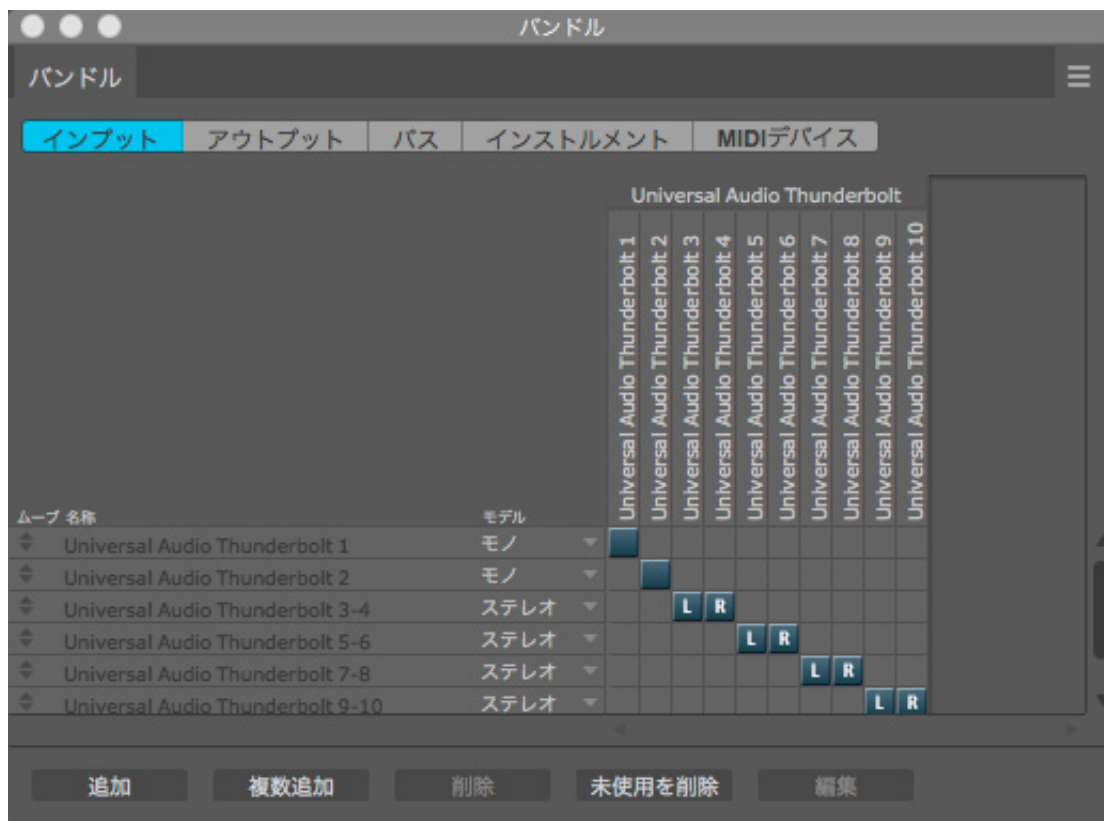
Windowsでは"ASIO"を選択し、「ASIO Driver:」からArrow (Universal Audio Thunderbolt) を選択します。

バッファサイズの設定は、「Configure Driver」をクリックして、ASIOコントロールパネルとして、UADの設定画面を開いて行きます。

## 補足：バンドル設定

Digital Performerのオーディオチャンネルの入出力ルーティング設定は、"オーディオバンドル"を使用します。通常、この設定は、オーディオトラックの入力または出力設定でメニューから選択します。(用意されていない場合は"新規オーディオバンドル..."の実行で作成できます。

また、あらかじめバンドルを作成しておくことも可能です。"スタジオ"メニューから"バンドル"を選択して、画面の"インプット"と"アウトプット"タブで設定します。画面は縦横のマトリクスで設定をします。横軸がArrow (Console) のチャンネルで、縦軸がDigital Performerで使用可能な(作成済みの)入力または出力バンドルになります。バンドルを追加するには、"追加"もしくは"複数追加"ボタンで設定します。



ASIO (Windows) 環境では、ドライバーの入出力名がバンドル名として使用されます。カスタムの入出力名を設定する場合、"名称"の箇所をクリックして変更します。

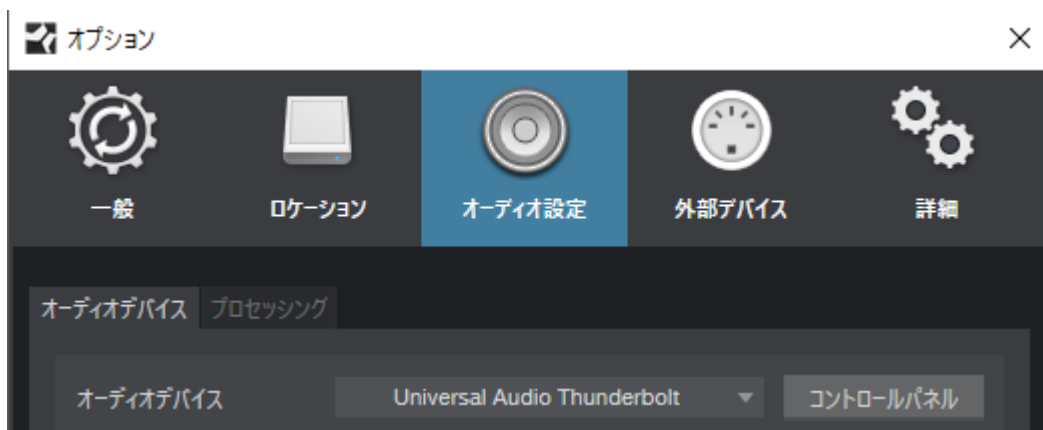


## Presonus Studio One

環境設定 (オプション) から "オーディオ設定" タブで設定します。



macOSでは画面の "オーディオデバイス" の項目で Arrow (Universal Audio Thunderbolt) を選択します。



Windowsでは画面の "オーディオデバイス" の項目で Arrow (Universal Audio Thunderbolt) を選択します。

バッファサイズ (デバイスブロックサイズ) は、"コントロールパネル" ボタンをクリックして、UAD の設定画面を開いて行います。

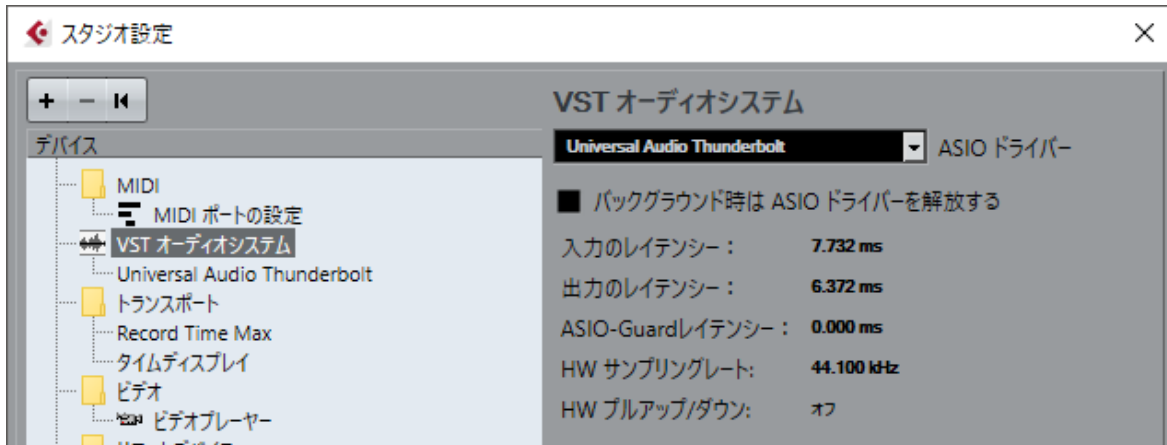
### 補足: オーディオ I/O 設定

Studio One の入出力名はソフトウェアで提供されたもの、またはカスタム設定を使用します。実際の入出力との関係を確認したり、設定したりするには、"ソング設定" の "オーディオ I/O 設定" タブを開きます。さらに "入力" と "出力" のマトリックス画面で行います。ポート名は、その名前前の箇所をクリックすることで変更できます。

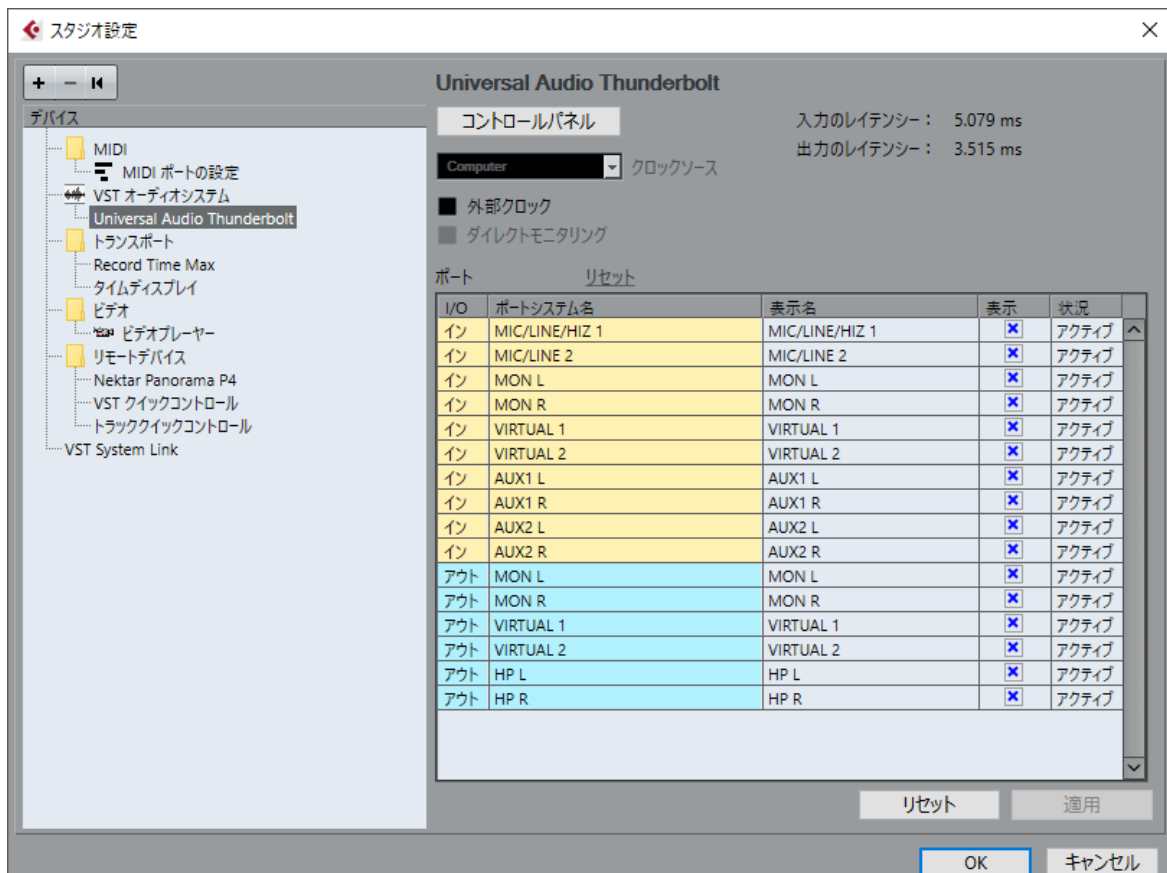


## Steinberg Cubase / Nuendo

デバイスメニューから"デバイス設定"を開いて"VSTオーディオ"システムの項目 > ASIOドライバーの箇所Arrowを設定します。設定項目は、macOS、Windows共通です。設定されると"VSTオーディオ"下に設定されたArrow (Universal Audio Thunderbolt)が表示され、デバイスに関する設定画面にアクセスします。



バッファサイズの設定は、"デバイス"リスト上のArrow (Universal Audio Thunderbolt)を選択し、"コントロールパネル"ボタンをクリックし、UADの設定画面を開いて行います。

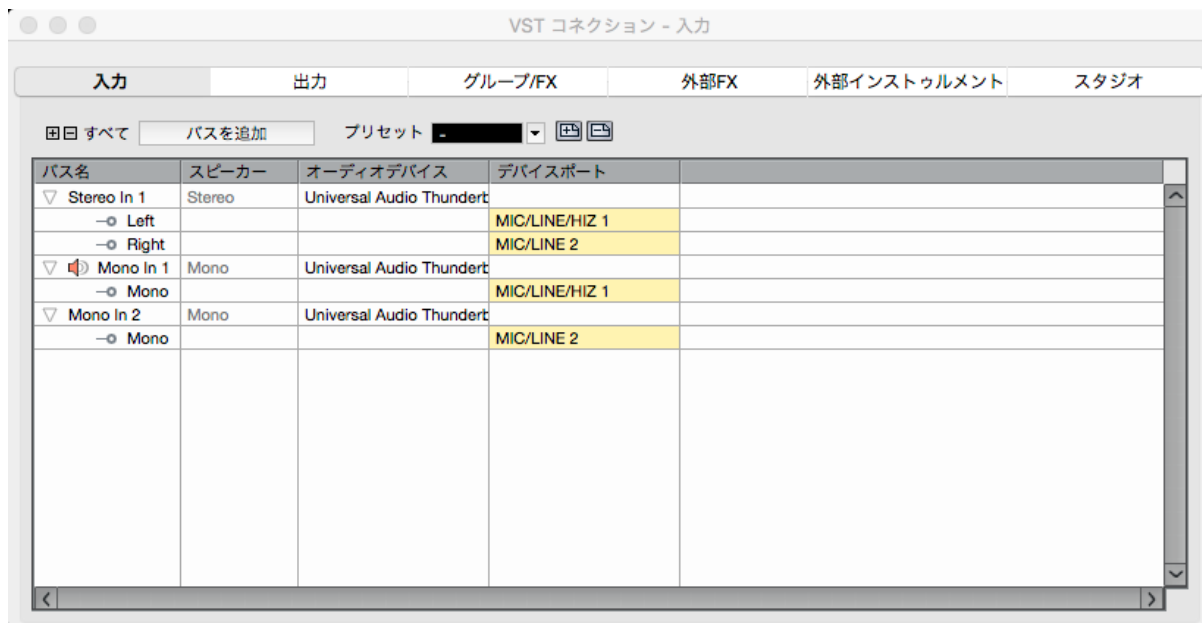


補足:入出力ポート名

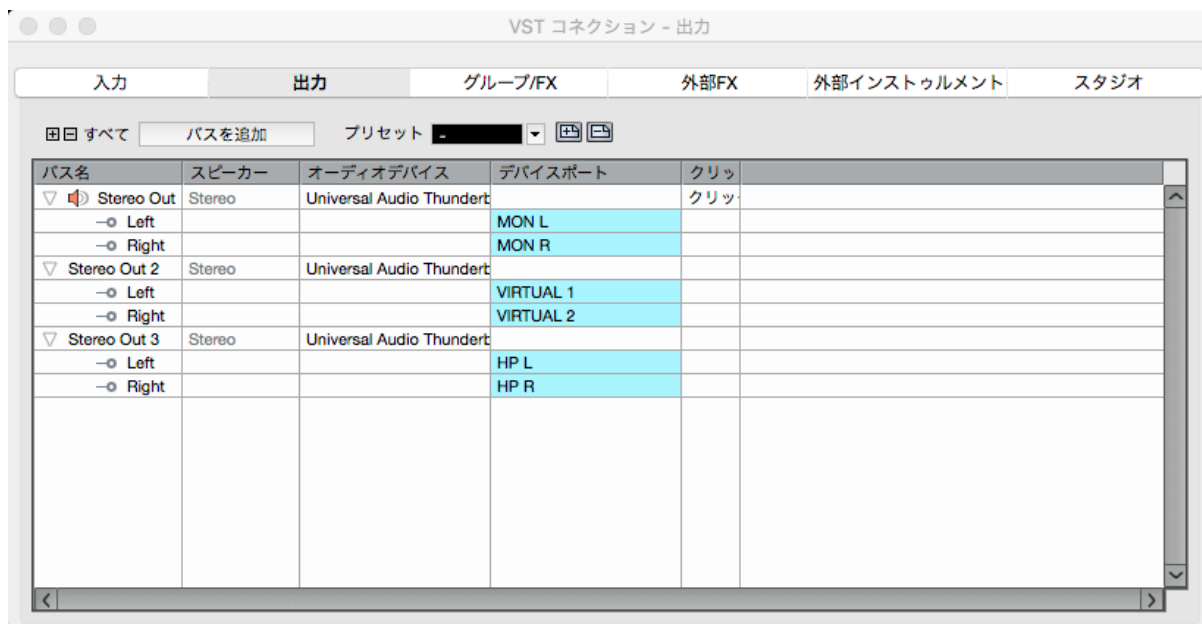
Cubase/ Nuendoでは、入出力名をドライバーから提供されたもの、あるいはユーザーカスタムものを使用できます。"表示名"の箇所をクリックすることで、カスタム名を設定できます。"表示"の項目は"X"になっている状態が使用可能で、"状況"が"オフ"になっているポートを有効にするには、CubaseのVSTコネクション画面を開きます。

補足:VSTコネクション

VSTコネクションは、"デバイス"メニューから"VSTコネクション"を選んで開きます。実際に設定をするには"入力"または"出力"タブで行います。



"バスを追加"ボタンで、追加画面を開き、必要なポートを追加します。



## バーチャル入出力について

Arrowには専用のDSPミキサー "Console" が介在します。本体に備わる入出力は、それぞれConsole上でチャンネルとして用意されていますので、一般的なオーディオインターフェイスと同じようにDAWから直接扱うことが可能です。そして、実際の入出力以外にハードウェア内のモニターミックスやAUX、2系統モノラルのバーチャル入出力が用意されています。つまり、DAWから見た場合、実際の入出力数よりも多くの入出力ポートが存在します。

AUXやバーチャル入出力は、コンピューターソフトウェアの内部ルーティングとして扱うことが可能で、様々な用途に便利です。例えば、ギター入力を分けて、UADプラグインを駆使したDSPアンプの信号の掛け録りとリアンプ用のドライ信号の両方を同時録音する際に役立ちます。

## Arrowの入出力名について

Arrowは、macOSのCore Audio、Windows ASIO環境において、ドライバーレベルで入出力の名称が定められています。例えば、Arrowの最初の入力には "MIC/LINE/Hi-Z 1"、最初の出力には "MON L" と表示されます。いくつかのDAWでは、このドライバー名をそのまま表示したり、変更することが可能です。概要は以下の通りです；

- Ableton Live: ドライバーの入出力名は表示されません。入出力は数字のみになります。
- Apple Logic: ドライバーの入出力名を使用します。また、LogicのI/Oラベルでカスタマイズ可能です。
- AVID ProToolsドライバーの入出力名を使用します。I/O設定でカスタマイズ可能です。
- MOTU Digital Performer: ASIO環境では、ドライバーの入出力名を使用します。バンドル設定でカスタマイズ可能です。
- Presonus Studio One: ソフトウェアの設定を使用します。
- Steinberg Cubase/Nuendo: ドライバーの入出力名を使用します。また、デバイス設定でカスタマイズ可能です。

ドライバーレベルの入出力名と数字の関係 (順番) は、ConsoleソフトウェアのSettings画面 > I/O MATRIXで表示されている通りになります。

## ドライバーポート名一覧

Arrowの入出力の順番とドライバーラベル関係は以下の通りです：

入力		出力	
1	MIC/LINE/Hi-Z 1	1	MON L
2	MIC/LINE 2	2	MON R
3	MON L*	3	VIRTUAL 1*
4	MON R*	4	VIRTUAL 2*
5	VIRTUAL 1*	5	HP L
6	VIRTUAL 2*	6	HP R
7	AUX1 L*		
8	AUX1 R*		
9	AUX2 L*		
10	AUX2 R*		
*ソフトウェア出力 > DAW入力		*ソフトウェア入力 > Console入力	

**ヒント:** DAW側で、ポート名が見えない場合は、上記のチャンネル番号に従って設定します。

# Arrowオーディオインターフェイス

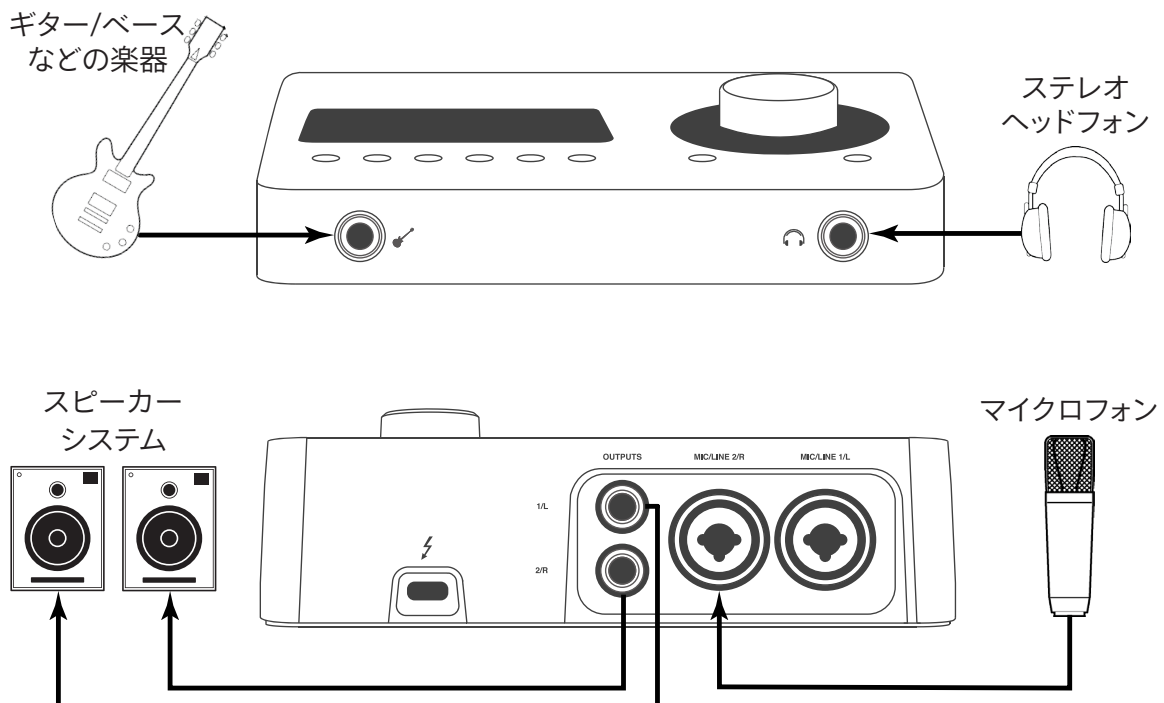
Arrowは、UAD Apolloシリーズオーディオインターフェイスの性能を引き継ぎ、よりシンプルにまとめられたシングルDSPのThunderbolt 3バスパワー仕様デスクトップタイプのオーディオインターフェイスです。



Arrowは、スイッチやノブ操作をするトップパネル、ヘッドフォンやエレキギターやベースなどを接続するハイインピーダンス楽器入力とステレオヘッドフォン出力のフロントパネル、その他の各種接続端子のリアパネルで構成されています。

## 接続

Arrowの標準的な接続は以下の通りです：



接続端子に関しては、概要の項目をご覧ください。

### 電源：

Arrowは、Thunderbolt 3のバス電源で駆動しますので、コンピューターとThunderbolt 3ケーブルで接続するだけです。

## Thunderboltの接続:

ArrowはThunderbolt 3を用いて、コンピューターと接続をします:

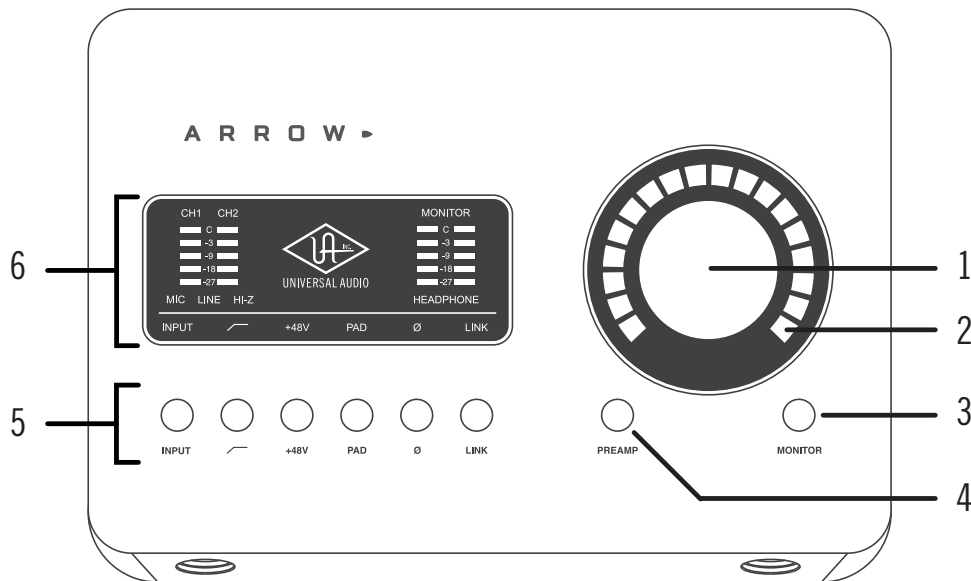
- Thunderbolt 3 ケーブルは付属していません。別途、ご用意下さい。
- ArrowはThunderbolt 3規格に準じています。Thunderbolt 1、Thunderbolt 2環境ではご利用頂けません。
- Windows 環境ではThunderbolt 3を内蔵するコンピューターのみが対応します。

**ご注意:**Thunderbolt 3の端子は、USB-C (Type-C) と呼ばれる形状ですが、これは単にコネクタの形状を指す名称です。同じコネクタ形状を持つケーブルでもThunderbolt 3対応のものやUSB3.1のみの対応のものなど数種類のケーブルが存在しますのでご注意ください。Arrowとの接続には必ずThunderboltマークのついたThunderbolt 3ケーブルが必要です。その他のケーブルでは動作しません。



## トップパネル

Arrowのトップパネルの概要は次の通りです:



### ①レベルノブ

この大型のダイヤルは、Preamp (④) とMonitor (③) スイッチ操作で選択した機能に対して作用します。

- Preampスイッチを押すとこのダイヤルは、Arrowの入力プリアンプゲインを操作します。
- Monitorスイッチを押すとこのダイヤルは、Arrowのモニター (もしくはヘッドフォン) 出力レベルを操作します。

**UNISONインテグレーション:** Unison対応のプリアンププラグインを使用した際、レベルノブはプラグインの操作にも使用されます。

この大型のダイヤルは、押すことで以下の操作を行います。

- Preampモード時: チャンネル切り替えをします。
- Monitorモード時: モニター出力のミュート操作を行います。(ヘッドフォンモード時は機能しません。)



## ② レベルインジケータ

レベルノブの外周は、ダイヤル操作に応じた入力ゲインまたは出力レベル設定を表示します。

**ノート:** レベルノブがモニター出力設定として機能している際、モニターをミュートすると、インジケータの色が赤になります。

## ③ Preamp (プリアンプ) スイッチ

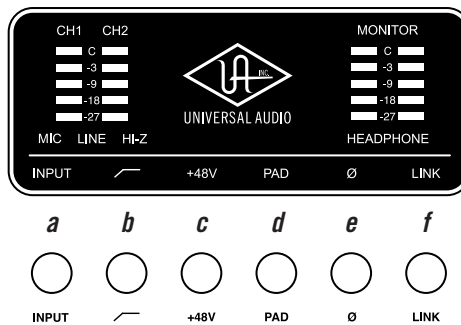
入力チャンネルの選択と切り替えをします。レベルノブ(①)は、選択されたチャンネルの入力ゲイン調整として機能します。

## ④ Monitor (モニター) スイッチ

モニターコントロールの操作対象: モニター/ヘッドフォンの選択をします。このボタン操作に応じてMonitorあるいはHeadphoneインジケータが点灯し、選択されていることを示します。

## ⑤ プリアンプオプションスイッチ

プリアンプの設定に関するスイッチ類です。Preamp(④)スイッチで、チャンネルが選択されている時のみ、機能します。各ボタンの機能は以下の通りです:



### Ⓐ 入力切替え (INPUT)

選択されたチャンネル入力の種類(マイクとラインのゲインステージ)を行います。このスイッチ操作に応じて、入力タイプインジケータ(⑨)の表示が切り替わります。

**ノート:** Hi-Zはチャンネル1のみで、フロントパネルのHi-Z端子(⑭)を接続すると自動で切り替わります。

### Ⓑ ローカットフィルター

選択されたチャンネルの信号の低域(75Hz以下)をカットします。

### Ⓒ +48Vファンタム電源

選択されたチャンネルのマイク入力を通じて、48V電圧のファンタム電源を供給します。48V電源を必要とするスタジオコンデンサーマイクロフォンを接続した際に、オンにします。

**重要:** 接続された機器へのダメージを防ぐため、48V電源を必要としない機器を接続した際はオフにします。また、コンデンサーマイクを接続する際は接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてから取り外しましょう。

### Ⓓ -20dBパッド

選択されたチャンネルのマイク入力のゲインを20dBアッテネートします。

**ノート:** PADはマイク入力のみ機能し、ラインとHi-Z入力時は機能しません。

### Ⓔ 位相反転 Ø

入力信号の位相を反転します。

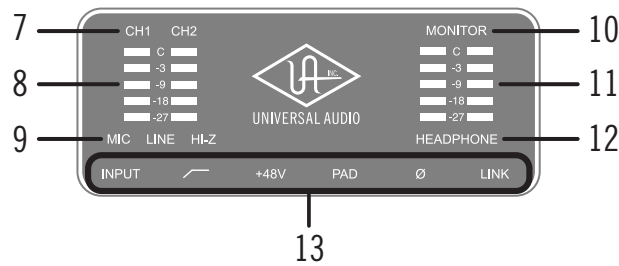
### Ⓕ ステレオリンク

2つの入力チャンネルをリンクします。ステレオ信号を扱う際に使用します。

**ノート:** フロントパネルのHi-Z端子(⑭)を接続した際、ステレオリンクは強制的に解除されます。

## ⑥インジケータパネル

Arrowの入出力レベルや選択チャンネルとその設定(入力チャンネルのみ)を表示します。



## ⑦チャンネルインジケータ

CH1とCH2のインジケータは、該当する入力チャンネルが選択された際に点灯します。チャンネル選択は、Preamp (④) のスイッチ操作で行います。

## ⑧入力メーター

入力チャンネル1と2の入力信号レベルを表示します。入力信号の確認と適切な入力ゲイン設定をする際に使用します。メーターが赤色にならないように入力ゲインをレベルノブ (①) で調整します。

## ⑨入力タイプインジケータ

入力チャンネル1と2の入力信号の種類 (MIC/LINE/Hi-Z\*のゲインステージ) を表示します。ゲインステージの切り替えは、入力切替えボタン (⑤ - ⑧) で行います。

**ノート:** Hi-Zはチャンネル1のみで、フロントパネルのHi-Z端子 (⑭) を接続すると自動で切り替わります。

## ⑩モニターインジケータ

モニター出力が選択された際に点灯します。選択をするには、Monitor (③) スイッチを操作します。

## ⑪ステレオ出力メーター

メイン (またはヘッドフォン) 出力レベルを表示します。メーターが赤色に点灯した際、出力レベルを下げます。

**ノート:** このレベルメーターは、ヘッドフォンインジケータ (⑫) が点灯している時に、ヘッドフォン出力レベルを表示します。それ以外の時は、メインのステレオ出力 (⑯) の信号レベルを表示します。

## ⑫ヘッドフォンインジケータ

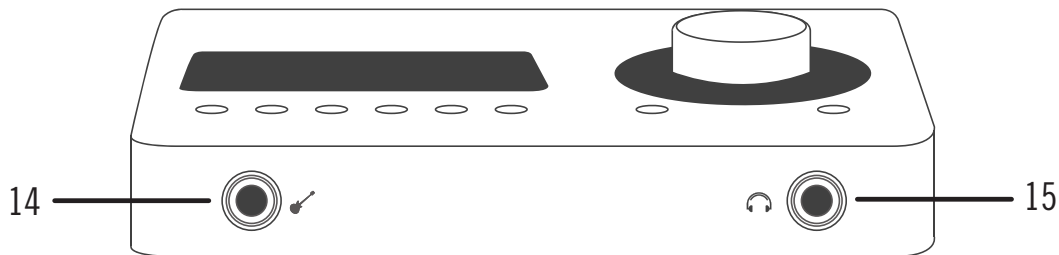
ヘッドフォン出力が選択された際に点灯します。選択をするには、Monitor (⑪) スイッチを操作します。

## ⑬オプションディスプレイ

Preamp (④) モード時に下のオプションスイッチ (⑤) 操作に応じた内容を表示します。

## フロントパネル

Arrowのフロントパネルには、2つの接続端子が用意されています：



### ⑭ハイインピーダンス (Hi-Z) 入力

エレキギターやベースなどのハイインピーダンスの楽器接続に使用します。ケーブルを接続するとリアパネルのチャンネル1入力は無効となり、この端子の信号が優先されます。

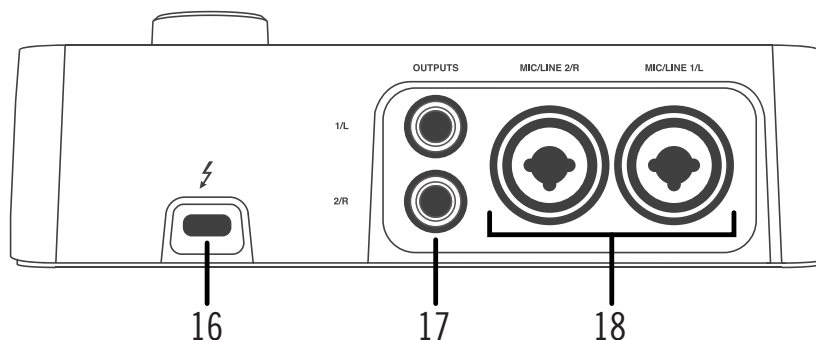
**ノート:** この端子の接続は、必ず1/4"の標準 (TS仕様の) フォーンプラグをご使用下さい。TRSフォーンプラグは接続に適していません。

### ⑮ステレオヘッドフォン出力

1/4"ステレオフォーン端子のヘッドフォン出力です。ヘッドフォンボリュームの設定は、Monitorボタン (③) でヘッドフォンインジケータ (⑫) を点灯させた状態で、レベルノブ (①) を操作します。

## リアパネル

Arrowのリアパネルには、以下の接続端子とスイッチが用意されています：



### ⑯Thunderbolt 3コネクタ

Thunderbolt 3接続に対応したコンピューターと接続します。接続方法と注意点は、Thunderbolt接続の項目をご覧ください。

### ⑰モニター出力 L/R

1/4"TRSフォーン仕様のバランスライン出力です。主にモニタースピーカーとの接続に使用します。モニターボリュームの設定は、Monitorボタン (③) でモニターインジケータ (⑩) を点灯させた状態で、レベルノブ (①) を操作します。

### ⑱マイク/ライン入力

この2つの端子は、XLRと1/4"TRSの両方に対応したコンボ型仕様の入力です。マイクロフォンを接続する際は、XLRのオスプラグを使用します。ライン入力の場合は、1/4"TRS (バランス) フォーンまたは1/4"TS (アンバランス) フォーンを使用します。マイクとラインのゲイン切り替えは、トップパネルの"INPUT"プリアンプオプションスイッチ (⑤-A) を使用します。

**ノート:** ライン機器の接続は、必ず1/4"サイズのフォーンプラグをご使用下さい。ArrowのXLR入力はマイク専用で、ライン入力はできません。

**重要:** 接続された機器へのダメージを防ぐため、48V電源を必要としない機器を接続した際はオフにします。また、コンデンサーマイクを接続する際は接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてから取り外しましょう。

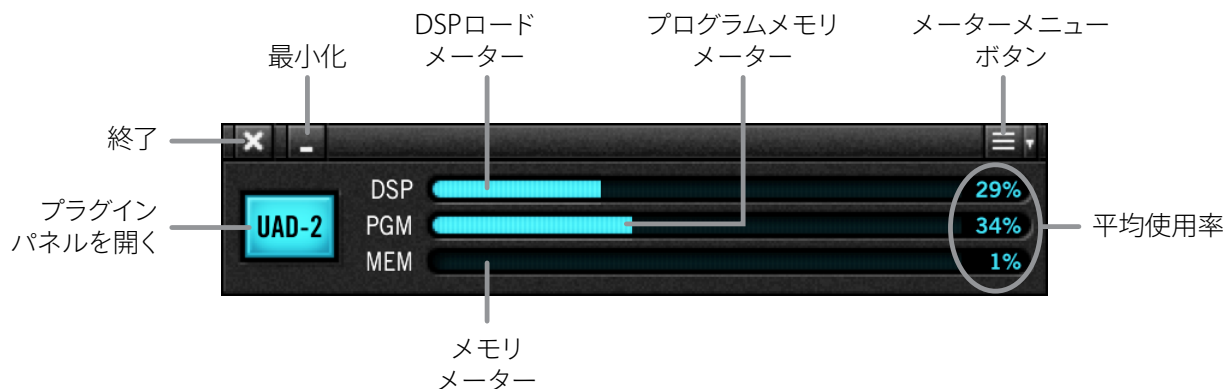
# UAD Meter & Control Panel



UAD Meter & Control PanelはArrowとプラグインに関する情報表示と設定を行います。

## メイン画面 (メーターパネル)

UAD Meter & Control Panelを起動すると以下の画面が表示されます。



各部の操作と概要は次の通りです：

### タイトルバー

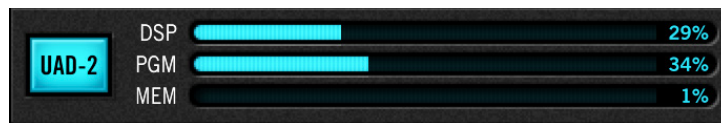
画面上端は、一般的なコンピューター画面と同様、タイトルバーです。この表示とボタンの位置はmacOSとWindowsシステムで多少異なりますが、同じ働きをします。

- 画面左端の"X"ボタンで、UAD Meter & Control Panelを終了し、画面を閉じます。
- その右横の"\_"ボタンは、画面を隠す際に使用します。
- 画面右端の"三"ボタンは、各種設定メニューにアクセスします。

### プラグインパネル (UAD-2) ボタン

クリックすることで、プラグインパネルを開きます。(メニューボタンの"Plug-Ins..."と同じ機能をします。)

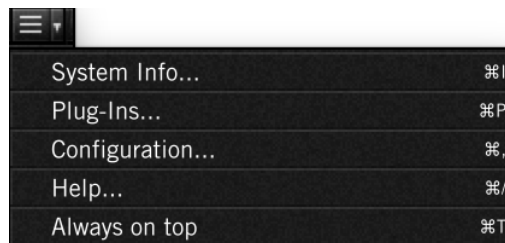
## リソースメーター



UADシステムの状況を表示します。プラグインの使用率、メモリ消費量などを表示します：

- **DSP**：UADデバイスのDSP使用率を表示します。UADプラグインを立ち上げた分、DSPリソースが消費されます。100%を超えたUADプラグインの使用はできません。100%を超えた場合は、同じタイプの消費量の少ないプラグインに差し替えたり、不要なプラグインの使用を中止して調整します。使用可能なプラグイン数は、接続されているUADデバイスの仕様と数によって決定されます。例えば、"QUAD"仕様のデバイスであれば、4つのSHARC DSPを使用可能で、2つのQUADデバイスを接続した場合、合計で8つのDSPを使用することが可能です。常に100%を超える状況の場合、UADデバイス(DSP)の増設をご検討下さい。
- **PGM (プログラムメモリメーター)**：UADデバイスに装備されたメモリの使用率を表示します。各UADプラグインはこのプログラムメモリを少しずつ消費します。異なるUAD-2プラグインを多数同時起動した場合、DSPオーバーロード前にこのリソースを使い果たす可能性があります。プログラムメモリは同じプラグインでは共有されるので、同じプラグインを複数同時起動した場合に負荷が増えることはありません。
- **MEM (RAMメモリメーター)**：UADプラグインのRAMメモリ消費を表示します。このメモリは主にエコー、ディレイ、リバーブなどの空間系プラグインの処理で使用されます。例えばUADプラグインがDAWのミキサー上でバイパスされていてもアンロードされていない場合、メモリ容量は減少しません。(DAW側が対応していれば、)リバーブテールやディレイラインが切れないよう、メモリはロードされたままとなります。

## メーターメニュー



画面右上のメニューボタンをクリックすると、メーターメニューが表示されます。コントロールパネルのタブを直接開いたり、設定することが可能です：

- **System Info...**：コントロールパネルのSystem Infoタブを開きます。
- **Plug-Ins...**：コントロールパネルのPlug-Insタブを開きます。
- **Configuration...**：コントロールパネルのConfigurationタブを開きます。
- **Help...**：コントロールパネルのHelpタブを開きます。
- **Always on top**：選択することで、UAD Meterパネルが常に画面の最前に表示されます。リソース表示を監視しながらの作業に便利です。

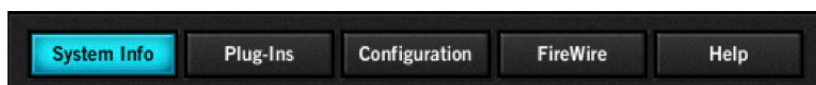
## コントロールパネル

UAD デバイスとプラグインの設定画面です。この画面はUAD Meter & Control Panelのメニュー操作で開きます。



ヒント:メニュー項目右端に表示されたキーボードショートカット操作でも開くことが可能です。Plug-Insタブは、UAD Meterパネルの"UAD-2"ボタンのクリックでも開きます。

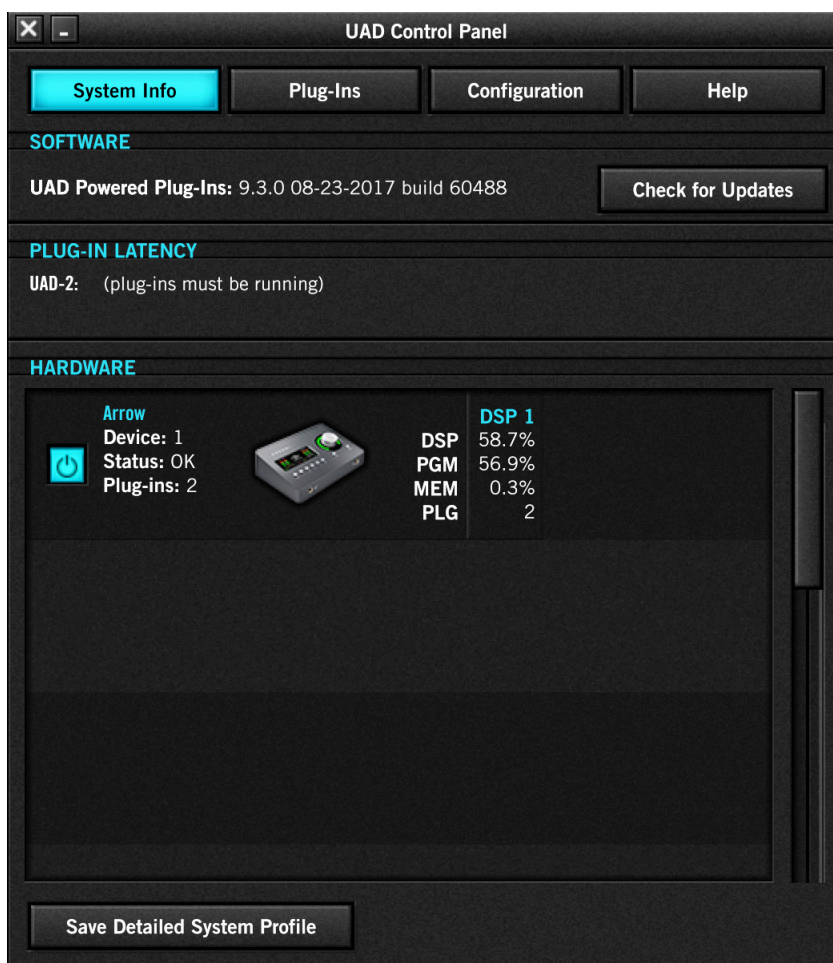
UADコントロールパネルは、設定項目をいくつかのタブに分けています。



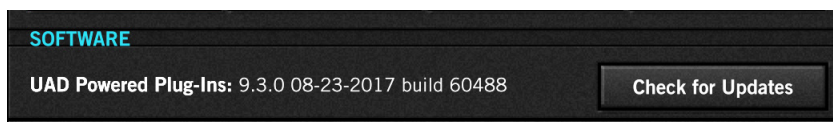
メモ:FireWireタブはFireWireのUADデバイスを接続した際のみ、表示されます。

### System Infoタブ

System InfoはUADソフトウェアとデバイスに関する情報を扱います。またいくつかの有用なボタンが用意されています。

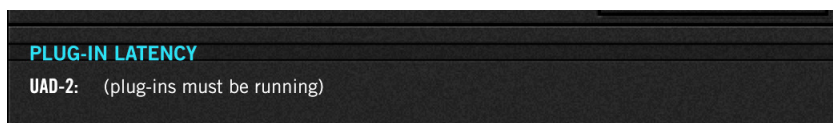


## SOFTWAREセクション



- **ソフトウェアバージョン:** インストールされていますUAD Powered Plug-Insのバージョンを表示します。
- **Check for Updates:** このボタンをクリックすることUniversal Audioのウェブサーバーにアクセスし、新しいバージョンのUADソフトウェアがあるかどうかを確認します。新しいバージョンのソフトウェアは、新しいプラグインや機能を提供するだけでなく、安定性や信頼性の向上もなされています。

## PLUG-IN LATENCY (プラグインレイテンシー) セクション



プラグインレイテンシーをサンプルとミリ秒単位で表示します。この値はオーディオインターフェイスのバッファサイズとサンプルレート設定から算出されています。

メモ: レイテンシー値には"LiveTrack Mode"をオンにした際やArrowのConsole上でリアルタイム処理による低レイテンシー値は反映されません。

表示されているレイテンシー値は、"Extra Buffering"をオフにした際のオーディオインターフェイスのバッファサイズ設定に従います。"Extra Buffering"をオンにした場合、レイテンシー表示はオーディオインターフェイスのバッファサイズに64サンプルを加算したものになります。

メモ: サンプルレイテンシー値は、UADプラグインで発生するレイテンシーは含まれていません。詳しい情報はレイテンシーとディレイ補正の項目に記載しています。

## HARDWARE (ハードウェア) セクション



UADデバイスの状況を詳細表示します。複数のUADデバイスを接続している場合、右側のスクロールバーで隠れているデバイスの情報を表示します。各項目概要は次の通りです:

- **オン/オフボタン:** UADデバイスのオン/オフを行います。オンになっている場合、ボタンは青色に点灯します。この機能は複数のUADデバイスを接続している環境に有用です。例えば、セッションのコラボレーションで相手のUADシステムに合わせてDSPの数を制限したり、複数デバイスを必要としないセッションの際に不要のデバイスをオフにします。

メモ: デバイスオフは一時的な設定で、UAD Meter & Control Panelを終了するとデバイスオンになります。デバイスをオフにしても、使用中のプラグインはオフになりません。プラグインの新規追加のみを防止します。

**重要:** 不用意なエラーやトラブルを回避するため、デバイスのオン/オフは、DAWソフトウェアを終了している状態で行います。

- **デバイス状況:** 接続されているUADデバイスのモデル名、状況とユニットの画像を表示します。
- **DSP状況:** UADデバイスのDSPのリソース消費率をコア毎に表示します。DSP、PGM、MEMの項目はメイン画面のメーターと同一です。PLGはそのDSPを使用しているプラグイン数を表示します。

## Save Detailed System Profile (システムプロファイルの詳細保存) ボタン



このボタンをクリックすると、ご利用のUADシステムに関する情報をテキストファイルとして保存する画面が表示されます。このファイルはトラブルが発生した際に有用で、カスタマーサポートから提出をお願いする場合があります。

保存された情報にはUADソフトウェア各部のバージョン、デバイスの種類、シリアル番号とハードウェアID、コンピューターの情報、オーソライズされていますUADプラグインの詳細と状況が含まれています。

## Plug-Insタブ

UADプラグインの一覧と状況をリスト表示する画面です。また、この画面でプラグインのオーソライズを行います。



## Authorize Plug-Ins... (オーソライズプラグイン) ボタン



このボタンをクリックすることで、購入済みプラグインのオーソライズが一括で行われます。

メモ: オーソライズはインターネット接続環境が必要です。

**重要:** UADプラグインを使用するにはオーソライズが必要です。完了後、DAWやConsoleで選択可能になります。



## PLUG-IN(プラグイン) 欄

PLUG-IN	STATUS		
LA3A	START DEMO	?	\$
Neve 88RS Legacy	START DEMO	?	\$
Helios 69	START DEMO	?	\$
Neve 1081	START DEMO	?	\$
Neve 33609	START DEMO	?	\$
Neve 1073 Legacy	Demo expired	?	\$

UADプラグインの一覧を表示します。

## STATUS(ステイタス) 欄

Neve 1081	START DEMO	?	\$
Neve 33609	START DEMO	?	\$
Neve 1073 Legacy	Demo expired	?	\$
Precision Multiband	START DEMO	?	\$
Precision Equalizer	START DEMO	?	\$
EMT 140	Demo (14 days left)	?	\$
Precision Limiter	START DEMO	?	\$

各UADプラグインの状況を表示します。表示されている内容は以下の通りです：

- **Authorized for all devices (白字)**：オーソライズ済みで、すべてのUADデバイスで使用可能です。
- **Authorized for device X only (白字)**：オーソライズ済みで特定のUADデバイスで使用可能です。  
メモ："X"の箇所は数字で、例えば"Authorized for device 1 only"と表示された場合は、System Infoタブに表示されている最初のデバイス = device 1で使用可能であることを示します。
- **Start Demo (白字ボタン)**：クリックすることで、未オーソライズのUADプラグインの試用を開始します。  
**重要**：試用期間は14日間で、その間はプラグインを制限なく扱うことができます。ただし、一度限りですので、プラグインの質や機能を十分に確認できる時間が確保されている際に試用を開始して下さい。
- **Demo (緑字)**：試用モードであることを示します。右横の"(XX days left)"は残りの期間を表します。
- **Demo Expired (赤字)**：試用モードが終了していることを示します。この状態で再度の試用はできません。

## ?(ヘルプ) 欄

PLUG-IN	STATUS		
LA3A	START DEMO	?	\$
Neve 88RS Legacy	START DEMO	?	\$
Helios 69	START DEMO	?	\$
Neve 1081	START DEMO	?	\$

プラグインに関する情報を確認する際に使用します。"?ボタンをクリックするとウェブブラウザが開き、UAオンラインストアのプラグインページが表示されます。

## \$(購入) 欄

PLUG-IN	STATUS		
LA3A	START DEMO	?	\$
Neve 88RS Legacy	START DEMO	?	\$
Helios 69	START DEMO	?	\$
Neve 1081	START DEMO	?	\$
Neve 33609	START DEMO	?	\$

プラグインを購入する際に使用します。"\$ボタンをクリックするとウェブブラウザが開き、UAオンラインストアのプラグインページが表示され、プラグインがショッピングカートに追加されます。

## Configurationタブ

UADシステム全体の設定とすべてのUADデバイスに関する設定を行う画面です。各部の詳細はその項目にマウスカーソルを重ねた際に画面下の"INFO"欄に解説(英文)が表示されます。



この画面表示は、ご利用の環境 (macOSまたはWindows)、接続されているUADデバイスによって異なります。例えば、Windows環境の場合、macOSに関連した項目は表示されません。

メモ: 注釈がない場合、設定は全てのUADデバイスに適用されます。

### UAD-2 DSP (DSP使用/占有設定)



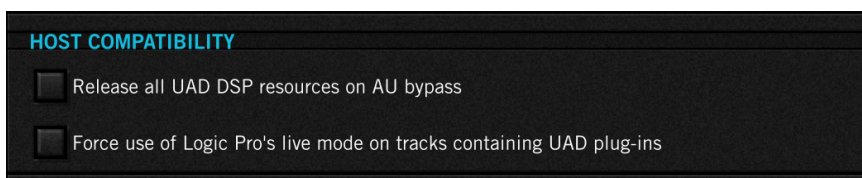
UAD-2デバイスのDSPに関する設定(主にDSP使用率)を行います。この項目はUADシステム全体の安定化に有用で、様々なトラブルの解決に役立ちます。

メモ: UADプラグインのDSP使用率を操作した際、制限を超えたUADプラグインを立ち上げた場合には限界を超えたメッセージが表示され、そのUADプラグインは無効になります。この場合、プラグイン画面のツールバーに"DISABLE"が表示され、そのプラグインが音声処理を行わないことを示します。

設定項目は以下の通りです：

- **Limit DSP load to:** DSPの最大使用率を制限します。上下のボタンで設定をします。オーバーロード(負荷過多)が頻発したり、再生音がドロップアウトまたは途切れ途切れになったりした際、この設定値を下げることでシステム全体の安定化を図ることができます。
- **DSP Loadlock:** UADプラグインのDSP占有に関する設定です。オンにした場合、起動しているプラグインに対するDSPリソースが確保され、プラグインをオフにしてもDSP使用率は下がりにません。このことで、保存されたセッションを開いた際のトラブルや一部のプラグインで発生するパラメーターオートメーション時のDSP使用率の増減を防ぐことができます。  
メモ:この設定は、セッションを開き直して使用する全UADプラグインを読み込み直すまで適用されません。
- **Extra Buffering:** オーディオ処理に64サンプルの追加バッファを適用し、ホストアプリケーションとの互換性の向上を図ります。この設定は、Cakewalk SONAR、Crckos REAPER、Sony ACID / Soundforge / Vegasに対して有効であることが確認されています。他のホストアプリケーションでは基本、オフにすることをお勧めします。  
メモ:この設定は、セッションを開き直して使用する全UADプラグインを読み込み直すまで適用されません。

## HOST COMPATIBILITY (ホストの互換性)

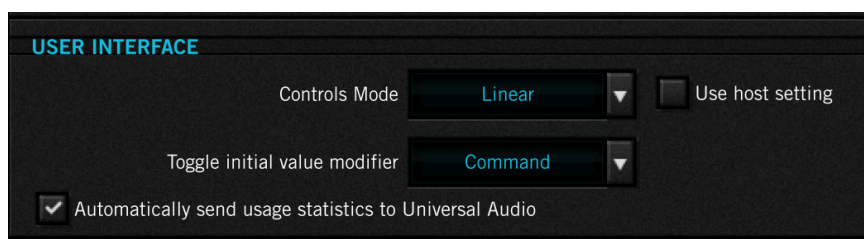


ホストアプリケーション(DAWソフトウェア)との互換性の向上を図るための設定です：

- **Release all DSP resources on Audio Unit bypass (macOSのみ) :** Audio Unit (AU) 規格のUADプラグインをバイパスにした際にDSPリソースを解放する設定です。AUプラグイン規格では、システムリソースを効率よく使用するため、オーディオ信号が通過していない場合にプラグインを自動でオフにしてダイナミックに負荷を下げる事が可能です。このことをダイナミックバイパスと呼びます。例えば、トラックに音声データがない箇所はプラグインをバイパスし、音声データが配置された箇所に達すると自動でバイパスを解除します。いくつかのAUプラグインを扱うホストアプリケーションではこの機能が設けられていますが、UADのAUプラグインは通常、バイパスにしてもDSPリソースは確保されたままです。限られたDSPリソースを有効に使用される際は、この項目をオンにします。ただし、ダイナミックバイパスは仕様上、プラグインによっては意図しないノイズが発生する場合があります、UADプラグインも例外ではありません。  
メモ:この設定は、セッションを開き直して使用する全UADプラグインを読み込み直すまで適用されません。
- **Force use of Logic Pro's live mode on tracks containing UAD plug-ins (macOSのみ) :** Logic Pro限定の設定で、UADプラグインを挿入しているトラックを強制的に"ライブモード"にします。この機能は、Logicのソフトウェアモニタリングが有効になっている際に、録音レイテンシーの減少に有効です。

メモ: LogicのLiveモードは、UAD-2のLive Trackモードとは関係ありません。Logic ProのRewire Liveモードはシングルプロセッサで処理されますので、必要に応じてこの機能をオフにしましょう。設定変更を適用するには、セッションを開き直して使用する全UADプラグインを読み込み直します。

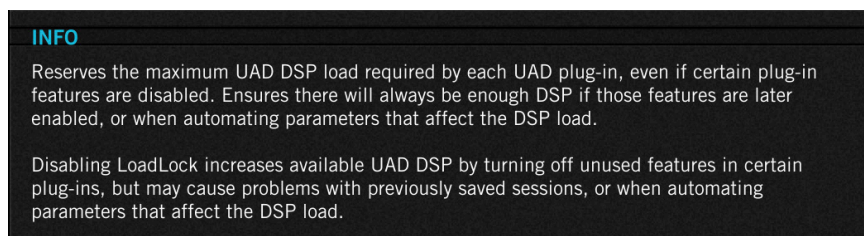
## USER INTERFACE (ユーザーインターフェイス)



操作画面に関する設定です：

- **Controls Mode:** UADプラグインのパラメーターをドラッグ操作した際の反応に関する設定です。クリックしてメニューからモードを選択します。選択可能なコントロールモードは以下の通りです：
  - **Linear:** リニアモードは上下または左右のドラッグでパラメーターを操作します。一般的なフェーダーやスライダーと同じ感覚の操作モードです。
  - **Circular:** サーキュラーモードは、ノブの操作に適しています。画面上のロータリーノブのクリック操作でパラメーター値を設定します。ノブの端をクリックすると、パラメーター値はノブのポジション表示と連動し、クリックした箇所にジャンプします。
  - **Relative Circular:** リレイティブサーキュラーモードは、サーキュラーモードと同様、ノブの操作に適しています。このモードはクリック操作ではなく、パラメータードラッグで値を連続可変で設定します。ドラッグ操作はノブを回す感覚で円を描くように行います。  
ヒント: Relative Circularモードの場合、ドラッグ操作時のパラメーター変化の解像度はノブとの距離で決定します。ノブとの距離が遠い(大きな円を描く)程、細かく調整できます。
- **Use host setting:** この画面のコントロール設定を無視し、パラメーターの操作モードをホストアプリケーションの設定に従います。ただし、ホストにパラメーター操作モードが用意されていない場合はその限りではありません。
- **Toggle initial value modifier (macOSのみ):** クリック1つで、パラメーターを初期値に設定する際に、使用するモディファイアキーを設定します。ここで設定したモディファイアキー (commandまたはoption) を押しながらパラメーターをクリックすると、そのパラメーターの初期値に設定されます。Windows環境では残念ながらこの機能は対応していません。
- **Automatically send usage statistics to Universal Audio:** インターネットを通じて、UADシステムのご利用状況をUniversal Audioにレポートする項目です。この設定によって、システムパフォーマンスに影響を与えたり、UADシステム以外の情報が送られたりすることはありませんので、ご安心下さい。UADソフトウェアの機能と品質向上のためにご協力をお願い致します。

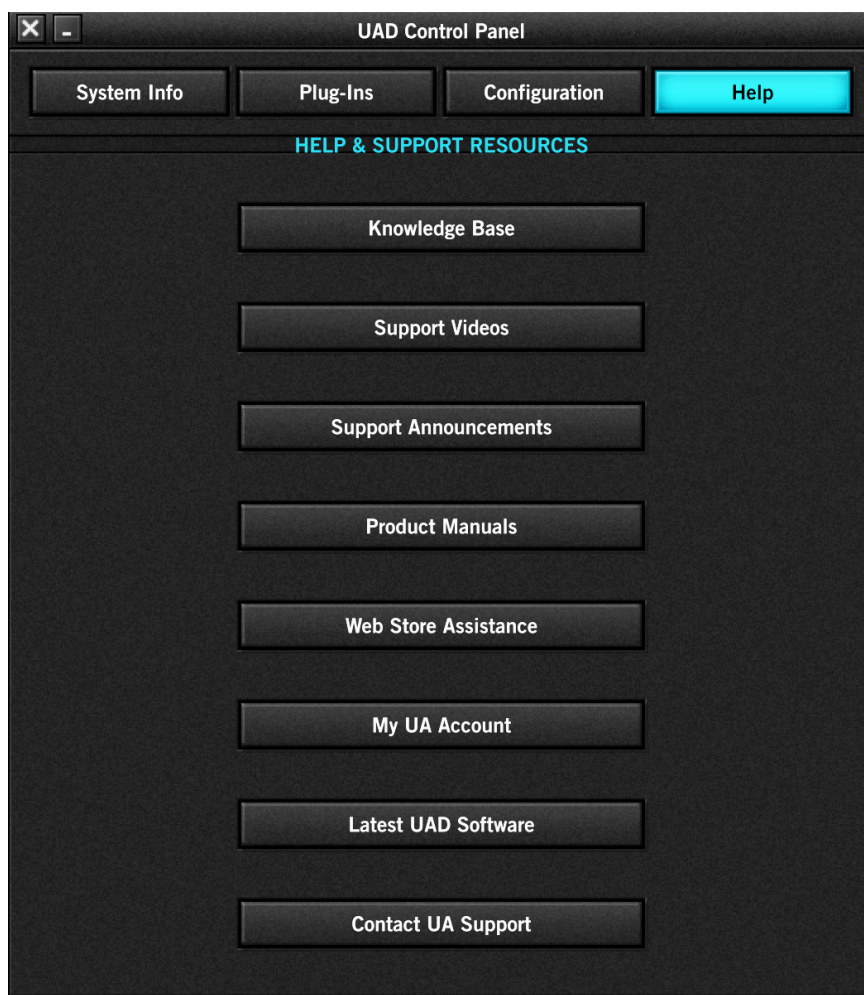
## INFO (インフォディスプレイ)



Configuration画面上の設定にマウスカーソル置いた際に、その設定に関する解説やヒント (英文) を表示します。

## Helpタブ

このタブはUADプラグインとデバイスに関するヘルプとサポート資料にアクセスするためのパネルです。英文の情報になりますが、トラブルに遭遇した際に有益な最新情報が提供されています。



各項目にアクセスするにはインターネット接続環境が必要です。概要は以下の通りです：

- **Knowledge Base**: よくあるご質問とその回答 (FAQ) や既知の問題に対する解決方法などを記載しています。
- **Support Videos**: インストールなど、サポートに関する動画リンクページを開きます。
- **Support Announcements**: サポートに関する最新情報、告知を掲載しています。
- **Product Manuals**: 英語の製品マニュアルをダウンロード、閲覧するページを開きます。
- **Web Store Assistance**: プラグインを追加購入などUADウェブストアに関するサポートページを開きます。
- **Your My UA Audio Account**: 登録されているUniversal Audioアカウントにアクセスします。
- **Latest UAD Software**: 最新のUADソフトウェアのダウンロードリンクページを開きます。
- **Contact UA Support**: Universal Audioのサポートに連絡するためのフォームを開きます。

## Console



Consoleは、Arrowオーディオインターフェイスに内蔵されたデジタルミキサーをコンピューターに表示し、操作するためのソフトウェアです。このミキサーは、多くのDAWのミキサーと同様に、アナログスタイルのワークフローで扱うことが可能です。また、ConsoleにはArrowのオーディオインターフェイス機能に関する様々な設定が用意されています。

Consoleによって、DAWのオーディオインターフェイスとして適切な設定を行ったり、UADプラグインを活用した高度な録音と低レイテンシーモニタリング環境を整えることが可能です。

## 概要

ConsoleはArrowインターフェイスに内蔵されたデジタルミキサーをコンピューター画面に反映します。

メモ: ConsoleはDSPミキサーですので、UADプラグインと同様にArrowに装備されたDSPリソースとメモリを使用します。従って何もUADプラグインをインサートしていなくてもUAD Meter & Control Panelのメーターは僅かですが上がります。

## 主な機能と利点

Consoleの機能を活用することで、以下の機能や利点をもたらされ、Arrowの導入をより有意義なものにします:

- **ハードウェアコントロール:** Arrowのフロント(トップ)パネルのほとんどのスイッチやツマミと連動します。トップパネルの操作を視覚的に捉えることが可能になります。
- **低レイテンシーモニタリング:** DAWの入出力バッファーをバイパスし、ハードウェアダイレクトモニタリングによる快適な録音モニター環境をもたらします。
- **リアルタイムDSP処理:** UADプラグインをConsole上で直接扱うことで、より高度なモニター環境を築けます。例えばエレキギターの録音において、アンププラグインのサウンドでモニタリングをしつつ、DAWには素の音を送り録音をすることが可能です。ボーカル収録の場合、DAWに送る信号には音量過多を防ぐリミッターを掛け、ボーカルモニターのみエコー、リバースなどを掛け最良のパフォーマンスを引き出す、といった信号処理が可能です。
- **Unison:** ArrowとApolloインターフェイスのみに与えられた機能"Unison™"を利用することが可能です。Unisonはプリアンプやギターアンプの入力特性を忠実に再現する技術で、多くのビンテージハードウェアが持つ旨みや特徴を有した録音を実現します。Unison対応のUADプラグインをConsoleチャンネルの最前段に加えれば、Arrowのマイク/Hi-Z入力は最適化され、基になったハードウェアを実際に用いたかのように、その魅力をありのままにDAWに送ります。
- **AUXバス:** 実際のミキサーと同様、2つのステレオAUXバス(センドとリターン)を装備します。
- **柔軟なCUEモニターミキシング:** 実際のレコーディングミキサーと同様、独立したCUEミックスモニターバスを装備します。
- **セッションマネージメント:** Consoleの設定と構成をコンピューターにファイル保存し、いつでも呼び出せます。録音用のテンプレート、編集用の設定、ミックスダウン用の構成など、数の制限なく保存しておくことが可能です。また、Console Recallプラグインを用いることで、Consoleの設定をDAWのセッションファイルと連動させることも可能です。

## ConsoleとDAW

Consoleは単独のソフトウェアとして起動しますが、DAWソフトウェアと併用することが可能です。

- **単独使用の場合:** ConsoleはArrowが接続されている状態であれば、DAWやその他のオーディオソフトウェアを起動することなく、使用することが可能です。この場合、Arrowをコンピューターと連動したエフェクトを内蔵したデジタルミキサーとして使用することができます。また、DAWを起動することなく、UADプラグインそのものの性能を確認する際にも便利です。
- **DAWとの併用:** ConsoleをDAWと併用した場合、DAWの前段に入力用ミキサーを用意したのと同じ環境を構築できます。結果、DAWのソフトウェアモニタリングでの諸問題(主に録音モニターの遅れ)を解決し、プレイヤーのパフォーマンスを存分に引き出すモニター環境をもたらします。また、一般的なオーディオインターフェイスのダイレクトモニタリング機能とは異なり、UADプラグインを活用した高度で柔軟、そして快適な録音とモニター環境を実現します。

**重要:** Consoleを用いたダイレクトモニタリング環境では、DAWのモニター機能を無効にする必要があります。DAW側のモニターをオンにした場合、Consoleからのモニター信号と、DAWを通じたモニター信号が時間差を持って重なり、不快なモニターサウンドになりますのでご注意ください。

メモ: UADプラグインは、ConsoleとDAWの両方で同時利用できます。この際、ArrowのDSPリソースは両方のアプリケーションで共有されます。

## ConsoleとArrow

Consoleの設定は、Arrowのハードウェア設定を反映したものであり、連動しています。つまり、ConsoleはArrowの内部をコンピューター画面上に映し出したものと言えます。Arrowを接続していない時に設定変更を行った場合、接続時にConsole設定がArrowに送られます。

**重要:** Console設定が常に優先されます。Consoleを立ち上げずにArrow本体を操作して設定変更した場合、Console起動後に、Arrowの設定はConsoleの設定に従って変更されます。

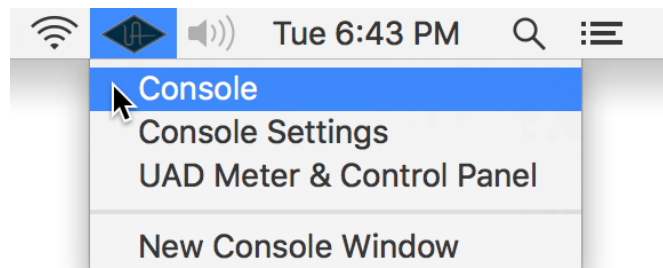
## Consoleの起動と終了

Consoleは以下の操作で起動と終了が行えます。手順は次の通りです：

### macOS:

以下の方法で起動します。

- macOSのDockに表示されるConsoleのアイコンをクリックします。
- macOSのメニューバーに表示される"UA"ロゴをクリックし、メニューからConsoleを選択します。



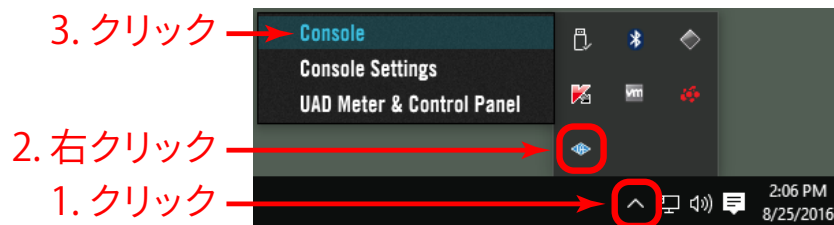
以下の方法で終了します。

- macOSのメニューバー (左上のアップルアイコン横) のConsoleメニューから"Quit Console"を選択します。
- 一般的なmacOSのショートカット、"command + Q"で終了します。  
メモ: 上記の2つの方法はいずれもConsoleが最前面にある場合に実行可能です。
- Console画面左上の"X"ボタンのクリックで全ての画面 (メインと設定) を閉じます。

### Windows:

以下の方法で起動します。

- WindowsのスタートメニューからConsoleにアクセスします。
- Windowsシステムトレイに表示される"UA"ロゴをクリックし、メニューからConsoleを選択します。



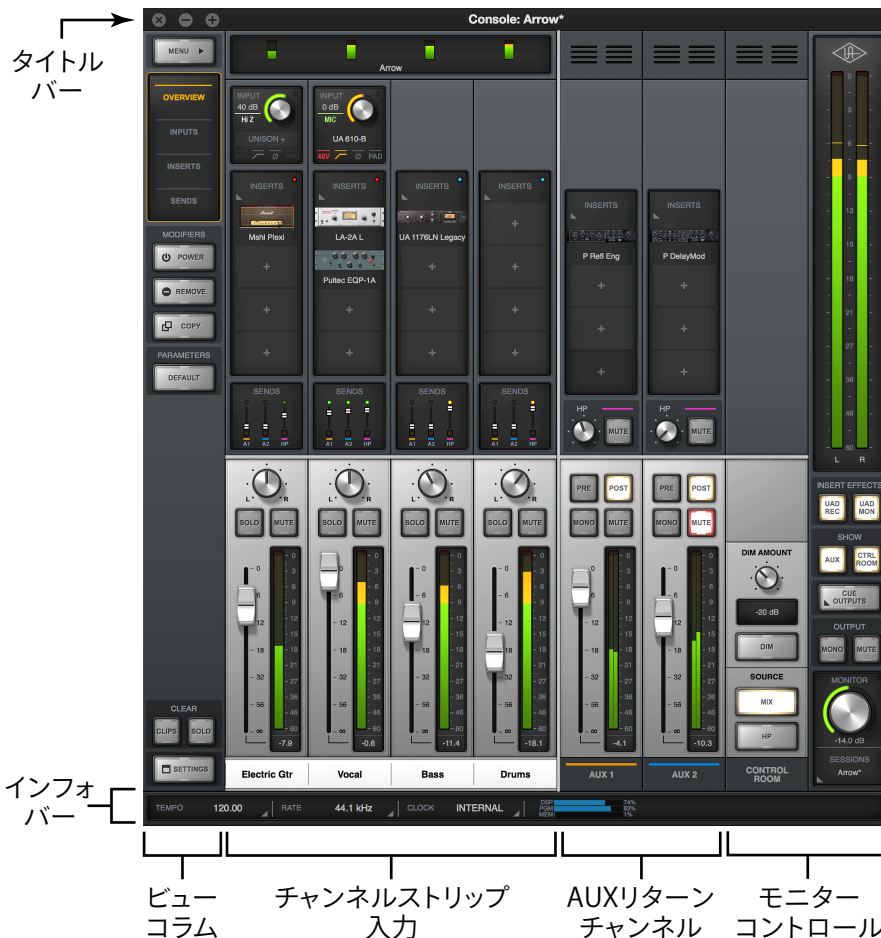
以下の方法で終了します。

- Console画面左上の"X"ボタンのクリックで全ての画面 (メインと設定) を閉じます。  
メモ: Consoleはいつでも閉じることが可能で、終了してもConsoleの設定とリアルタイム処理に使用されるUADプラグインはオンになっているままです。



## Consoleの画面レイアウト

Consoleのメイン画面表示は、以下の様に一般的なアナログミキサーと同様のレイアウトになっています。



- **ウィンドウタイトルバー**:画面上端は、Consoleを閉じたり、隠したり、サイズの最大化を行います。
- **インフォバー**:画面下端は、ConsoleとArrowの状況を表示し、項目によって設定が可能です。
- **ビューコラム**:画面左端のストリップは、メニュー、チャンネル上半分の表示切替えとその設定に応じた操作を行います。
- **入力チャンネル**:接続されたArrowの入力チャンネルを表示します。このチャンネルはArrowの実入力よりも多く、ループバックやDAWからのモニターを立ち上げ、Console上で適切なCUEミックスを作る際に便利なバーチャル入力チャンネルも用意されています。
- **AUXリターンチャンネル**:各入力チャンネルのAUXセンドから送られた信号をまとめたものを扱うチャンネルです。
- **モニターチャンネル**:各チャンネルの音声をミキシングしたモニター出力を扱うチャンネルです。

## Consoleの画面サイズ

Consoleの画面サイズは、作業スペース(スクリーンサイズ)に合わせて変更することが可能です。画面を四辺どこでもその端をドラッグすることで、サイズを変えることが可能です。



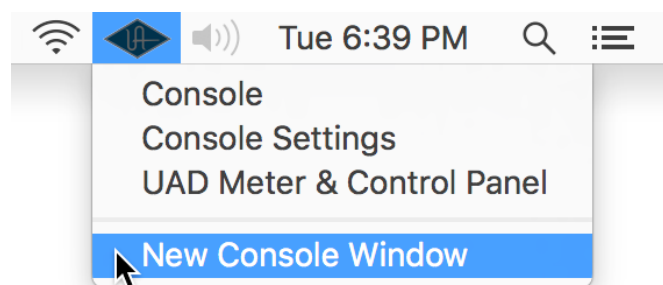
- **横幅の操作:**画面左右端のドラッグで、Consoleの幅 = 表示チャンネル数を変更します。
- **高さの操作:**画面上下端のドラッグで、Consoleの高さ = チャンネルストリップの内容を変更します。

メモ:これらの操作で、Console全体の表示の拡大と縮小は行いません。一部の項目を除いて表示アイテムの大きさは変わらず、その数や内容が画面サイズに応じて変化します。小さなサイズで隠れてしまったチャンネルや項目は、スクロールやボタンクリックなどでアクセスすることが可能です。

## マルチConsoleの画面 (macOSのみ)

macOS環境では、複数のConsole画面を表示し、それぞれ異なる表示設定とサイズにすることが可能です。必要な要素と操作表示を個別画面にできる便利な機能です。

もう1つの画面を開くにはmacOSのメニューバーのUAロゴをクリックし、メニューから"New Console Window"を選択します。



メモ:Consoleを複数開いても、操作と設定は常に連動しています。従って、複数開けられるのはメイン画面のみで、設定画面を複数開くことはできません。

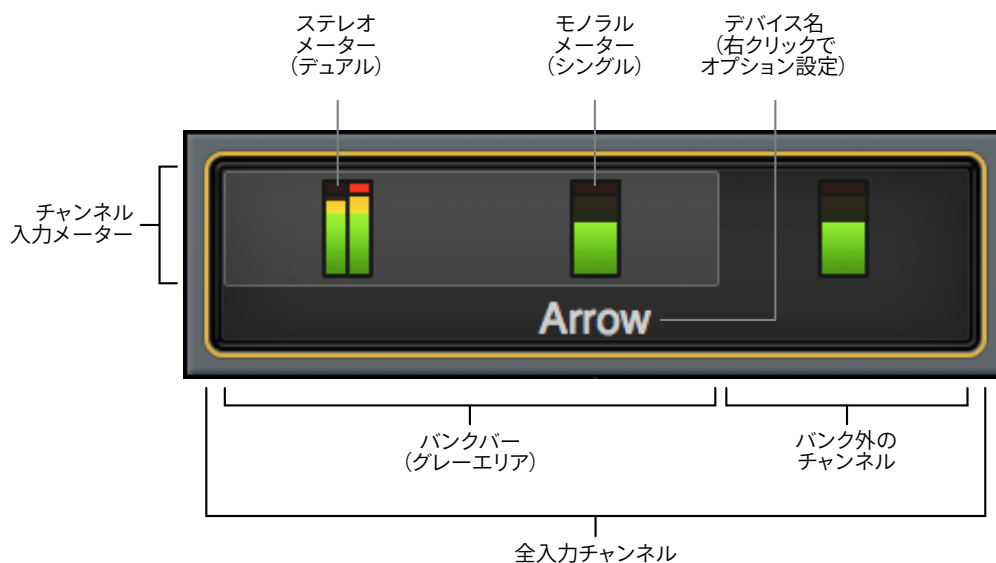
## グローバルエレメント

Consoleの中央に位置するミキサー（チャンネルストリップ）を囲むように、いくつかの機能が設けられています。



## メーターブリッジ

画面上端の多くを占めている部分です。ここでは全ての入力チャンネルレベルを表示します。また、この箇所はConsoleの幅を狭くした際に表示しきれないチャンネルにアクセスするためのスクロールバーの役割も兼ねています。



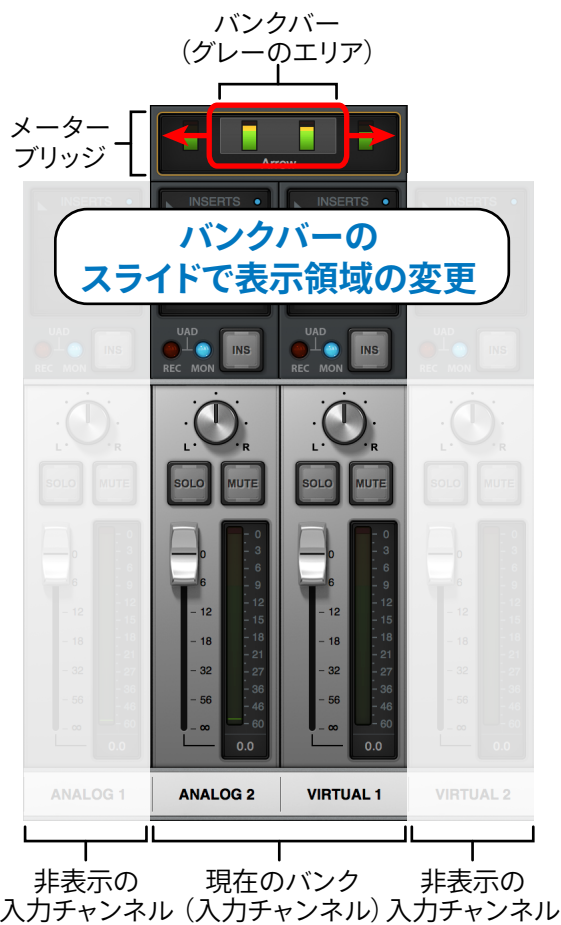
メモ：一般的なスクロールバーとは異なり、隠れているチャンネルにアクセスする際、信号の有無で目的のチャンネルを識別できますので便利です。

メーターブリッジを右クリックすると、メニューが表示されます：

- **Show/Hide Device Name:** デバイス名の表示/非表示をします。
- **Show/Hide Offline Devices:** 非接続のデバイスの表示/非表示をします。
- **Identify:** バンクバーと連動しているデバイスの確認をします。実行をすると連動デバイスのインジケーターが点滅します。
- **Rename:** デバイスの名称変更を行います。

## バンクバーの操作

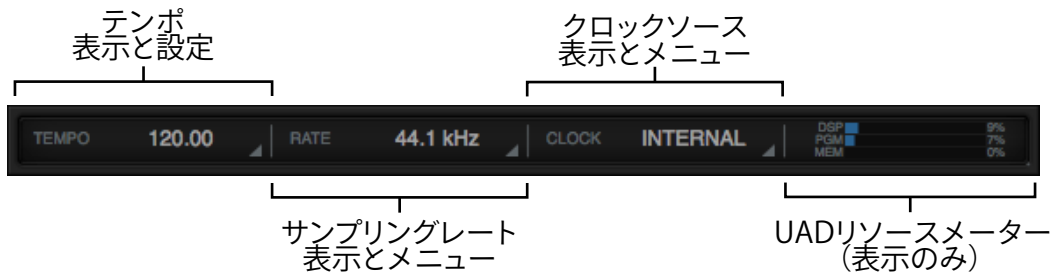
Consoleの幅を狭くした状態で表示しきれないチャンネルにアクセスする場合、メーターブリッジのドラッグ操作でスクロールが行えます。表示されているメーターブリッジの領域を"バンクバー"、表示されているチャンネルのセットを"カレントバンク"と呼びます。



メーターブリッジのバンクバーを左右にドラッグすることで、カレントバンクの内容をスクロールします。

## インフォバー

画面下端のインフォバーは、ConsoleとArrowに関する情報と重要な機能にアクセスします。



- **TEMPO**: コンソールのテンポ (BPM) を表示します。Console上のテンポシンク可能なUADプラグインは、このテンポ設定と同期します。設定を変更する場合、このエリアをクリックしてポップアップ表示された画面で行います。
- **RATE**: Arrowのサンプルレートを表示します。DAWと接続していない状態で、Consoleのみの操作であれば、このエリアのクリックで設定を変更することができます。  
メモ: DAW使用時のサンプルレートは、DAWで管理をします。
- **CLOCK**: Arrowのクロックソースの表示と選択を行います。他のデジタル機器と同期しない場合や、Arrowがクロックマスターである場合は、"Internal"に設定します。他の機器がマスターになる場合、選択肢から適切なものを選びます。
- **UADリソースゲージ**: UAD Meter & Control Panelのメーターと同じ、DSPやシステムリソースの状況を表示します。DSP毎の詳細状況は、UAD Meter & Control PanelのSystem Infoタブで確認します。

## ビューコラム

ビューコラムは、Console画面の左端に位置し、主にConsoleのチャンネルに関する表示設定を行います。

### MENU

Consoleアプリケーションのメニューにアクセスするためのボタンです。ボタンをクリックするとメニューが表示され、一般的なアプリケーションと同様に保存や編集メニューなどにアクセスします:

- **FILE**: 一般的なファイルメニューコマンドにアクセスします。Consoleの設定の新規作成 (NEW)、既存ファイルのリコール (Open...)、保存 (Save)、名前を付けて保存 (Save As...) が用意されています。
- **EDIT**: 取り消し (Undo) とやり直し (Redo) コマンドとプラグインに関する一括操作を行います。全または特定カテゴリーのプラグインに対して、全削除 (Remove All)、全有効 (Enable All)、全無効 (Disable All...) が行えます。
- **VIEW**: コンソール画面のチャンネル表示に関するメニューコマンドにアクセスします。AUX Returnチャンネルの表示/非表示、特定の入力チャンネルの表示/非表示と、チャンネル項目の表示、プラグインエディター画面の表示などを扱います。OVERVIEW、INPUTS、INSERTS、SENDSメニューはビューコラム上のビューセレクターボタンと同じ機能です。
- **HELP**: ヘルプドキュメントを開きます。  
メモ: 多くのコマンドは、キーボードショートカットで操作可能です。開く、保存、取り消しなどは一般的なソフトウェアと同じショートカットが設定されています。対応ショートカットはメニューの右端に表示されます。



## ビューセクター

MENUボタン下の4つのボタンはチャンネルの上半分の表示の切り替えに使用します。表示を切り替えるとボタン下のオプション領域にそれに応じたパラメーターが表示されます。

メモ: 表示を切り替えても画面下半分のフェーダーとレベルメーターの箇所はそのままです。



各ボタンの概要は次の通りです:

- **OVERVIEW:** 最も包括的な表示設定です。プリアンプやUnisonプラグインなどのチャンネル入力設定、プラグインインサートスロット、チャンネルセンドのすべてにアクセスできます。
- **INPUTS:** チャンネルの入力設定に関する項目のみを表示します。
- **INSERTS:** チャンネルのインサート設定に関する項目のみを表示します。
- **SENDS:** チャンネルのセンド設定に関する項目のみを表示します。

## ビューオプション

ビューセクターで切り替えを行った際、それぞれに応じたパラメーターを表示します。大きく3つの項目が表示されます。

- **PARAMETERS:** 現在のところ、一部のパラメーターをデフォルト設定に戻す"DEFAULT"スイッチのみが用意されています。ボタンをクリックし点滅している間、対象のパラメーターをクリックすることで、デフォルト値がリコールされます。
- **MODIFIERS:** "DEFAULT"スイッチと同様に、スイッチが点滅している間、対象パラメーターのクリックで設定をするボタン類が用意されています。INPUTSとINSERT表示に用意された"POWER"はプラグインのオン/オフ、"REMOVE"はプラグインの削除、"COPY"はプラグインのコピーを行います。SENDS表示の"COPY TO AUX"はチャンネルフェーダーとパン設定を選択表示されているAUXバスにコピーします。
- **SHOW (SENDS表示のみ):** 表示項目の選択と設定をするボタン類です。正方形のボタン類は画面上半分のセンドバスの表示切り替えに使用します。"AUX"ボタンはAUXバス、"HP"ヘッドフォン出力の表示操作をします。大きな"MIX"ボタンは画面下半分のミキサーチャンネルの表示/非表示を行います。



## CLEAR

ビューコラム下部の"CLIPS"と"SOLO"の2つのスイッチは、それぞれの関連項目のクリアに使用します。

- **CLIPS**: レベルメーターのクリップインジケータをクリアします。右クリックするとメーターのクリップホールド時間を設定できます。
- **SOLO**: チャンネルのソロモードを解除します。チャンネルのどれかがソロ状態に設定された際、このボタンが点滅します。この状態でクリックをすると、全てのチャンネルソロが解除されます。もう一度クリックをすると直前のソロ設定状態が復帰します。このスイッチはコンソール全体のソロ操作に便利です。

## SETTINGS

Console Settings画面を開きます。

### ビューオプションの操作

ビューオプションの操作と各ボタンの概要は次の通りです:

- **DEFAULT (PARAMETERS)**: 以下の操作で指定したパラメーターをデフォルト値に設定します。

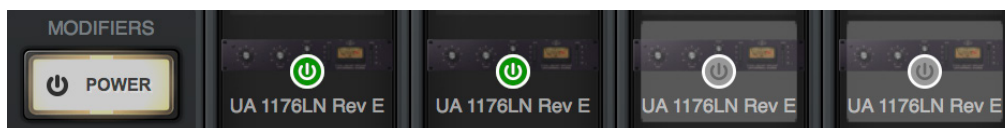
1. DEFAULTボタンをクリックします。
2. ボタンが点滅している間、目的のパラメーターをクリックします。
3. 対象のパラメーターの値がデフォルト設定に戻ります。

メモ: デフォルト設定の操作はフェーダーやノブコントロールに限定されます。プリアンプ設定、プラグインインサート、SOLO/MUTEスイッチ、モニターレベルなどには適用できません。ボタンの点滅は一定時間で自動終了し、これに伴って操作も解除されます。ボタンの点滅時間は、Console Settings (コンソール設定) の"DISPLAY"タブの"MODIFIERS TIMEOUT"で変更できます。

- **POWER (MODIFIERS)**: インサートプラグインのオン/オフをします。無効になったプラグインのDSPリソースは解放されます。

1. POWERボタンをクリックします。
2. ボタンが点滅している間、目的のプラグインスロットをクリックします。

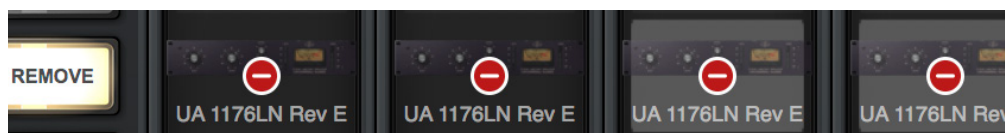
メモ: この設定を実行している間、プラグインスロットは電源スイッチアイコンが表示されます。オンになっている場合緑色に点灯し、オフになっている場合はグレーアウト表示になります。



ヒント: インサートスロットでのプラグインオン/オフはDSPリソースのアクセスを解放するため、オンまたはオフ時にノイズが発生する可能性があります。ノイズの発生を回避する場合、プラグイン画面内で電源コントロールのオン/オフを行います。こちらの操作ではDSPリソースの解放は発生しないため、それに伴うノイズの発生もありません。

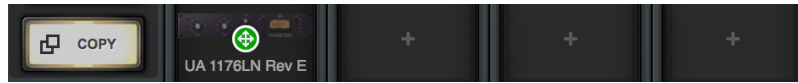
- **REMOVE (MODIFIERS)**: プラグインのインサートを解除します。

1. REMOVEボタンをクリックします。
2. ボタンが点滅している間に目的のプラグインスロットをクリックします。

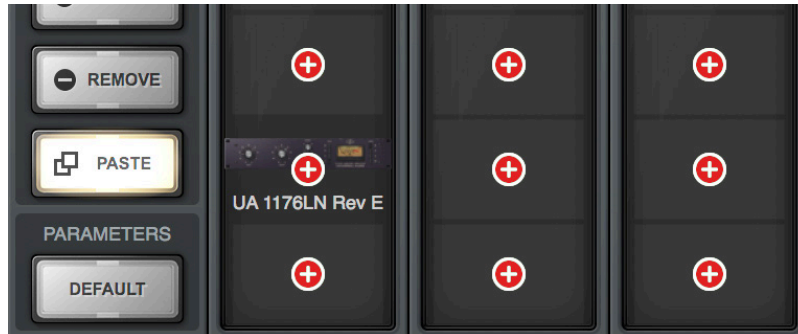


● **COPY (MODIFIERS)** : インサートプラグインをコピーし、他のスロットにペーストします。

1. COPYボタンをクリックします。
2. ボタンが点滅している間にコピー元となるプラグインスロットをクリックします。



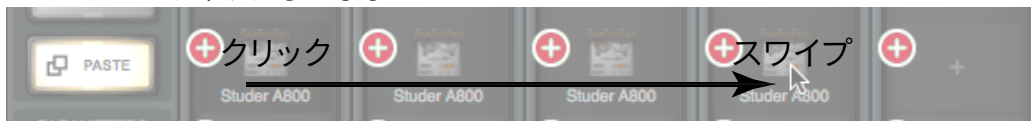
3. ボタンのラベルが"PASTE"に変わったら、点滅している間にコピー先のスロットをクリックし、再度PASTEを押します。



ヒント: クリック+水平または垂直方向のドラッグ操作で、複数のパラメーターやプラグインスロットを同時に設定します。

1. クリックしたまま

2. 横にドラッグ

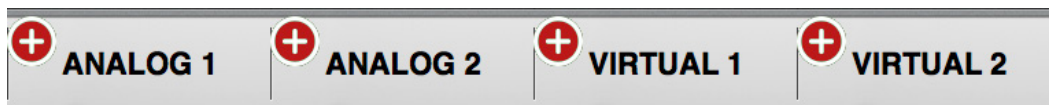


メモ: コピー/ペースト設定はチャンネルストリップに対しても行えます。

コピー時



ペースト時



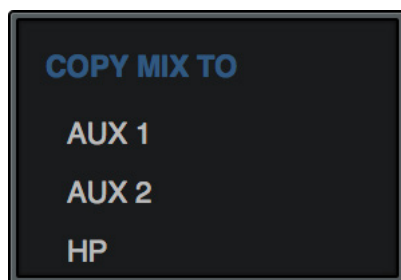
**重要:** Console上のUADプラグインは可能な限り低レイテンシーで動作するため、同一チャンネルストリップ上のプラグインは1つのDSPで動作するよう限定されます。設定によっては、DSPメーターに余裕があったとしても、DSPリソースの限界に達していることを示す"DSP load limit exceeded"のメッセージが表示されることがあります。



- **COPY TO (MODIFIERS)** : "SHOW"セクションで選択したバスに画面下のミキサーフェーダーとパン設定をコピーします。この機能は、モニターミックスのコピーを任意のSENDバスに作る際に有効です。

**重要** : この操作は全てのチャンネルに適用されます。チャンネル個別の設定はできません。また、この操作で適用されたSENDバスに突然大音量が送られる可能性がありますので、十分にご注意下さい。

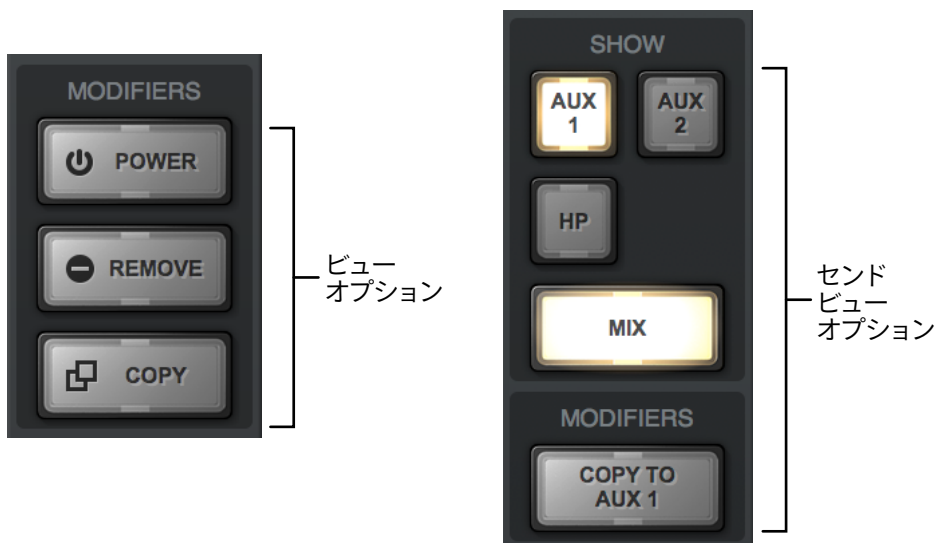
- **COPY MIX TOメニュー** : ミキサーコントロールを右クリックすることで、コピーメニューが表示されます。この操作はCOPY TOボタンと同一の効果をもたらしますが、ここでは画面表示に関係なく、メニューから任意のバスを選択して適用可能です。



メモ: これらのメニューコマンドは右クリックしたチャンネルに関わらず、COPY TOボタン操作と同様、全チャンネルに適用されます。



- **SHOW** : "SENDS"ビューオプションを選択した際に画面表示するSENDバスを選択するためのボタンが用意されています。



各ボタンの概要は以下の通りです：

- **AUX:** AUXセンドをミキサーに表示します。
- **HP:** Arrowのヘッドフォン出力 (HP) へのダイレクトセンドをミキサーに表示します。
- **MIX:** Console画面下半分のミキサーコントロールの表示/非表示を行います。非表示にした場合、上半分の表示が引き伸ばばされ、より詳細なレベル設定が可能です。



ヒント：MIXボタンオン時に点灯しているAUXやCUE、ダイレクト出力ボタンをクリックした場合、画面上半分が非表示になり、ミキサーコントロールの表示が引き伸ばばされます。また、optionキー (mac) /Windowsキー (Win) を押しながらAUXやCUE、ダイレクト出力ボタンをクリックした場合、全てのセンドコントロールを画面に一括表示します。



## モニターコラム

モニターコラムは、Console画面の右端に位置し、モニター出力に関する表示設定を行います。

### モニターメーター

Arrowのモニター出力に送られるステレオミックス信号の音量を表示します。Arrowのフロントパネルのレベルメーターと連動した同じ信号レベルが表示されます。

**重要:** 信号レベル過多で出力が歪んでいる場合、チャンネルフェーダーやUADプラグインの出力ゲインを下げて改善するかをご確認ください。

### INSERT EFFECTS

これらのスイッチは、Consoleに追加されている全てのチャンネルインサートエフェクトの設定を行います。

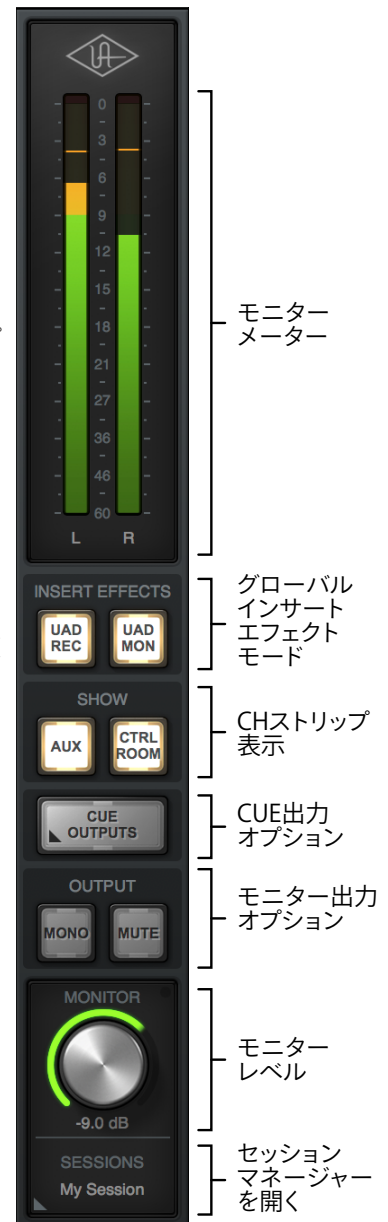
- **UAD REC:** DAWとモニター出力の両方に全てのエフェクト処理が適用されます。
- **UAD MON:** DAWに送られる入力チャンネルの信号はUnisonプラグインのみが適用され、インサートエフェクトは適用されません。モニター出力には全エフェクトが適用されます。

ヒント: チャンネル毎にこの設定をすることも可能です。チャンネル毎に設定を行なった場合、RECとMONの2つのボタンは黄色に同時点灯します。

### SHOW

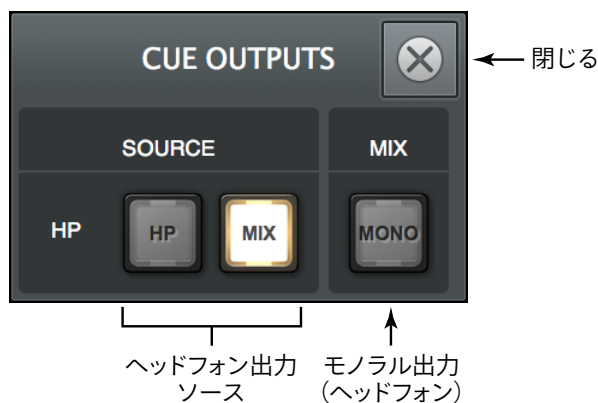
下記項目の表示/非表示を行います。

- **AUX:** AUXリターンチャンネルの表示/非表示を操作します。
- **CTRL ROOM:** コントロールルームセクションの表示/非表示を操作します。



### CUE OUTPUTS

CUEミックス出力に関する設定画面をポップアウト表示します。開いた画面でCUEミックスのソースを設定します。



## OUTPUT

モニター出力に関するオプション設定項目です。

- **MONO**: モニター出力をモノラルミックスで確認します。
- **MUTE**: モニター出力のミュートをを行います。

## MONITOR

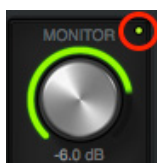
モニター出力音量を操作します。Arrow本体のフロントパネルの出力レベルノブと連動します。レベル設定のインジケータは、状況によってその色が変わります:

- **緑**: メインのモニター出力がコントロール可能な通常の状態を示します。
- **赤**: メインモニター出力がミュート状態にあることを示します。
- **点滅**: DIMまたはMONOスイッチがオンになっている状態を表します。



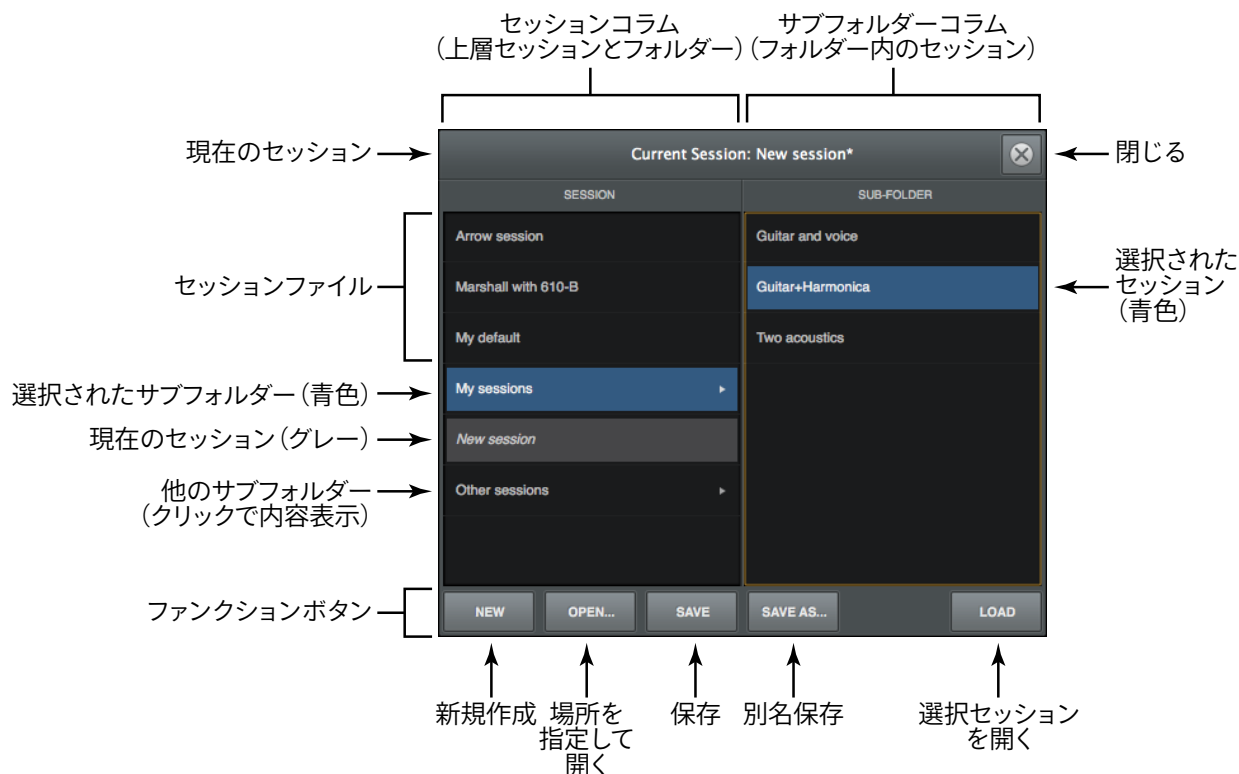
## コントロールリンク

モニターノブ右上のリンクインジケータインジケータが点灯している場合、モニター出力とArrowのノブが連動している状態であることを示します。消灯している場合、Arrow本体のノブはヘッドホンボリュームの調整となっています。



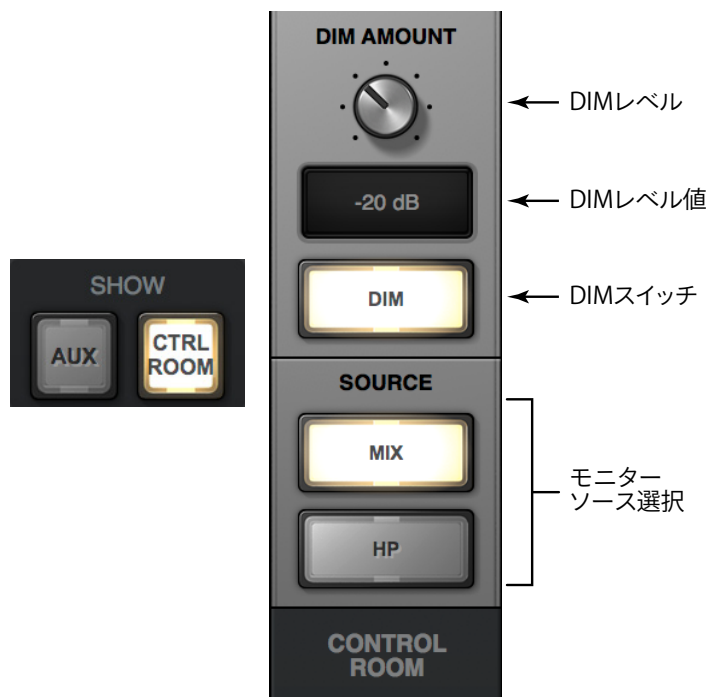
## SESSIONS

コンソール設定や構成を保持したセッションファイルに関する管理画面をポップアップ表示します。右クリックをした場合、メニューコマンドで操作することも可能です。



## コントロールルームコラム

コントロールルームコラムは、モニターコラムの"CTRL ROOM"スイッチをオンにした際にその左横に表示されます。



- **DIM AMOUNT (ディムアマウント)** : DIMはモニター出力の音量を一時的に抑える際に使用します。このノブは有効にした際のアッテネート量を決定します。
- **DIMレベル** : DIM AMOUNTの設定値を表示します。
- **DIMスイッチ** : DIMのオン/オフをします。
- **SOURCE (ソース)** : コントロールルームのモニターソースを選びます。

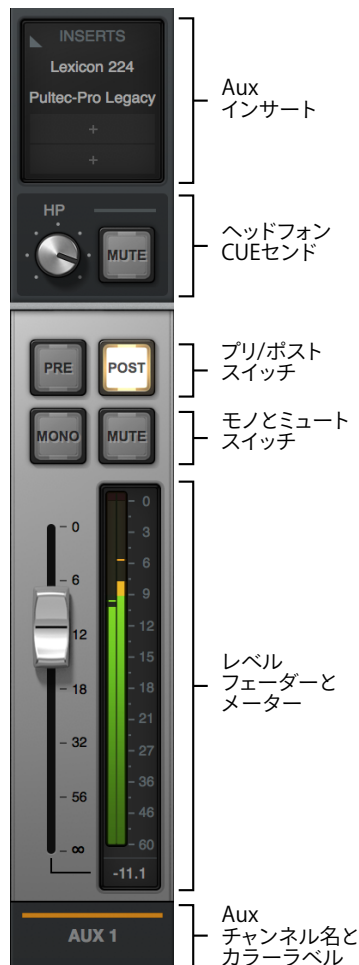
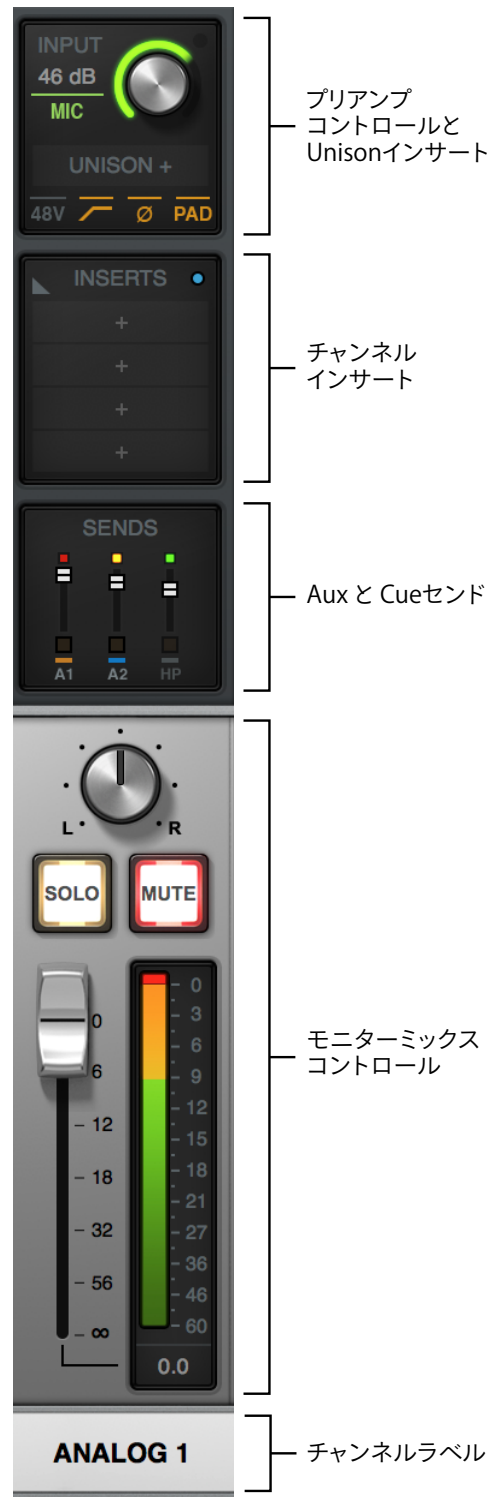
## チャンネルストリップ

Consoleの入力チャンネルは、接続されているArrowと連動し、その内容を画面に表示します。画面上半分はビューセクター操作で切り替わり、下半分はメインモニターへのミキシングコントロールとなっています。

## チャンネルの種類

Arrowにはアナログとバーチャル入力を用意されています。

- **ANALOG (アナログ) 入力:** アナログ入力にはプリアンプを装備した入力が用意されています。プリアンプ入力はマイク、ライン、Hi-Zの切替えが可能です。マイクとラインの切り替えおよびゲインコントロールはArrowのフロントパネルと連動し、Console画面で操作することが可能です。Hi-Z (ギター) 入力は、Arrow本体フロント部のHi-Z入力端子にプラグが接続された際に自動的に切り替わります。
- **VIRTUAL (バーチャル) 入力:** バーチャル入力はArrowのパネル上の入力ではなく、DAWソフトウェアの出力を受ける内部デジタル入力です。主にDAWの出力をConsole上で、リアルタイムプラグイン処理をする際に使用します。
- **AUXリターン:** 入力チャンネルのAUX送バスに送られた信号をまとめるステレオチャンネルです。

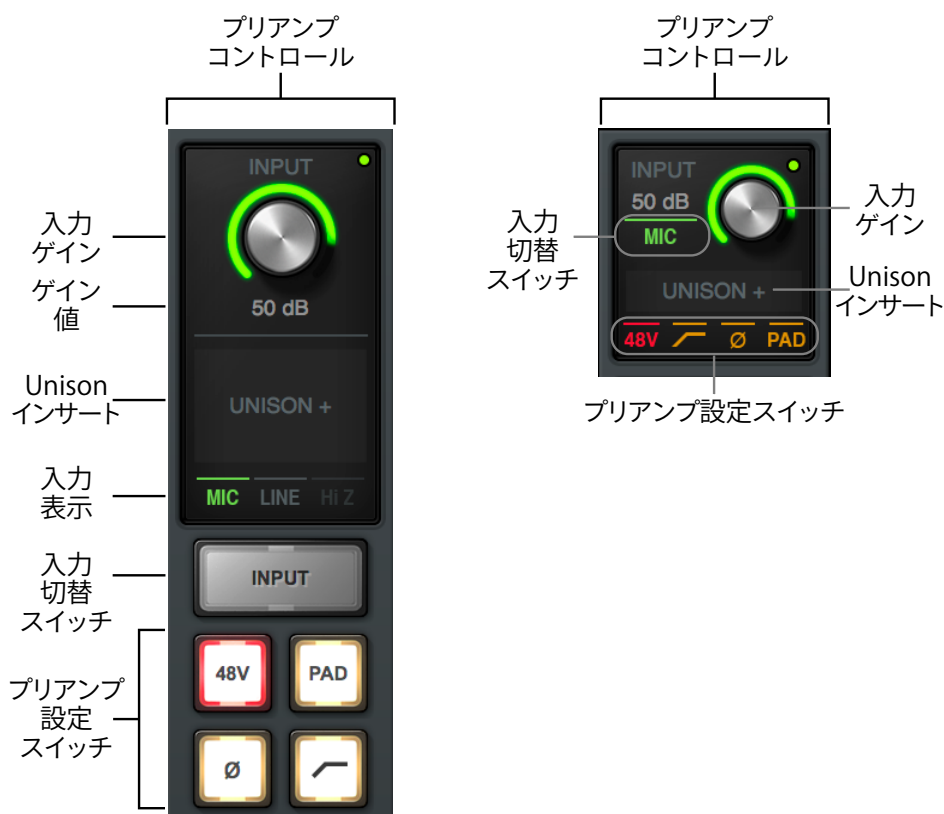


## プリアンプコントロール

ビューセレクターの"OVERVIEW"または"INPUTS"に設定した際に、表示されます。プリアンプコントロール部では以下の操作が可能です。

- **入力ゲイン**:プリアンプの入力ゲインをコントロールします。画面右上のインジケータは、Arrowのパネルコントロールと連動し、点灯します。
- **入力切り替えと表示**:プリアンプの入力ステージの表示と切り替えを行います。
- **UNISON +**:UNISONインサートをクリックをすることでUNISON対応のプラグインをプリアンプステージに追加します。追加したプラグインに合わせて、Arrowのプリアンプの入力特性が変化します。
- **オプション設定**:プリアンプの設定を行うスイッチ類です。スタジオコンデンサーマイクにファンタム電源を送る48Vスイッチ、マイク入力の信号が大き過ぎる際にレベルを20dB抑えるPADスイッチ、75Hz以下の不要な低域をカットするローカットスイッチ、ステレオ信号を扱う際の位相の際による打ち消し効果を防止するポラリティ(フェイズ)スイッチが用意されています。

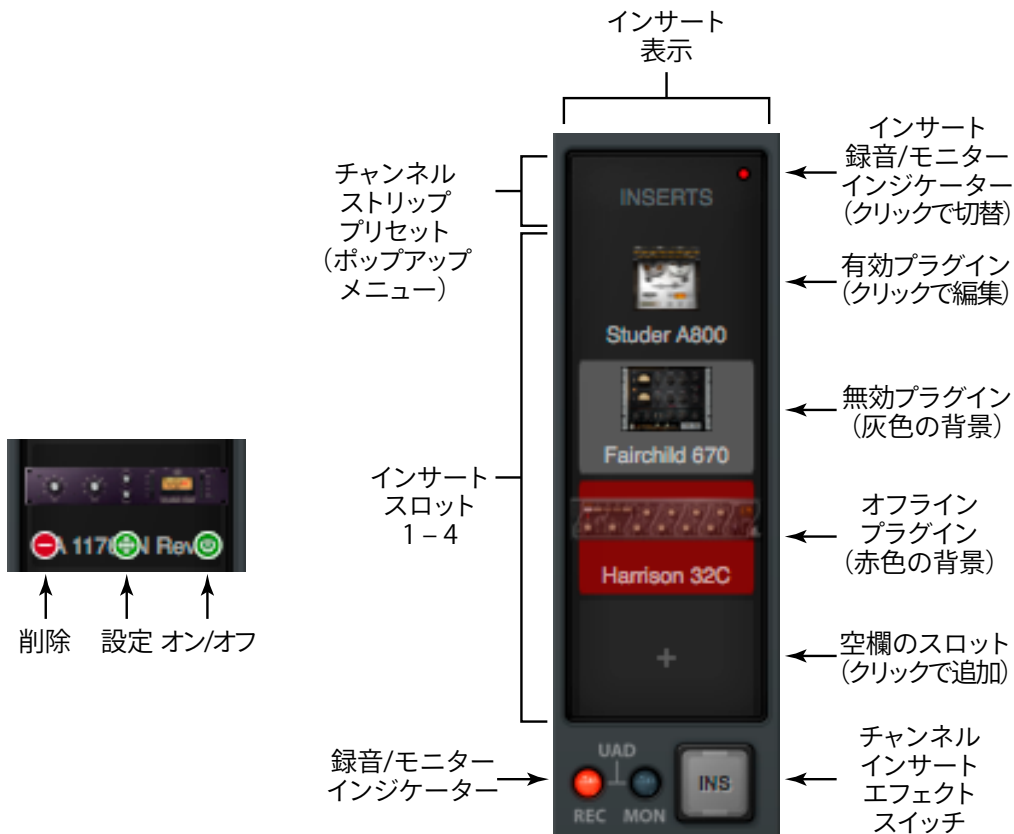
**重要**:48Vスイッチは、+48V電源が必要な機器を接続した際のみ、オンにしてください。不要な機器を接続した際にこのスイッチをオンにした場合、ダメージを与える可能性がありますので、ご注意ください。



メモ:Consoleの高さによって、表示内容が凝縮されますが、機能に制限はありません。

## チャンネルインサート

ビューセレクターの"OVERVIEW"または"INSERT"に設定した際に表示されます。スロットをクリックをすると画面がポップアップし、プラグインを追加することが可能です。Console画面の高さを引き伸ばすと以下のように表示されます。ミニチュア表示時でも同じ操作が可能です。



- **INSERTS**: ラベルをクリックすることで、複数のプラグインをまとめて追加するチャンネルストリッププリセットの選択画面がポップアップします。
- **REC/MONインジケータ (右上)**: チャンネルのインサートエフェクトルーティングの表示と切り替えを行います。赤色 (REC) に点灯している場合は、DAWに送る信号とモニター出力の両方にインサートエフェクトが適用されます。青色 (MON) に点灯している場合は、モニター信号のみにインサートエフェクトが適用されます。クリックをすることで設定を切り替えることが可能です。
- **インサートスロット**: クリックすることで、追加するプラグインの選択画面がポップアップします。プラグインが追加されたスロットでは、その色によってプラグインの稼働状態を確認することができます。
- **REC/MONインジケータ (下)**: チャンネルのインサートエフェクトルーティングの表示と切り替えを行います。赤色 (REC) に点灯している場合は、DAWに送る信号とモニター出力の両方にインサートエフェクトが適用されます。青色 (MON) に点灯している場合は、モニター信号のみにインサートエフェクトが適用されます。クリックをすることで設定を切り替えることが可能です。
- **INS**: チャンネルのインサートエフェクトルーティングの切り替えを行います。クリックをするとREC (赤) とMON (青) が順番に切り替わります。

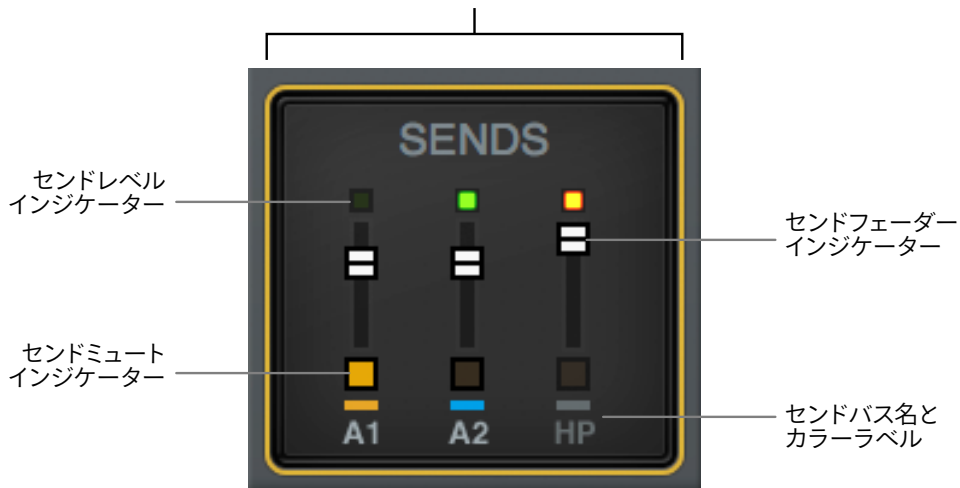


## チャンネルセンド

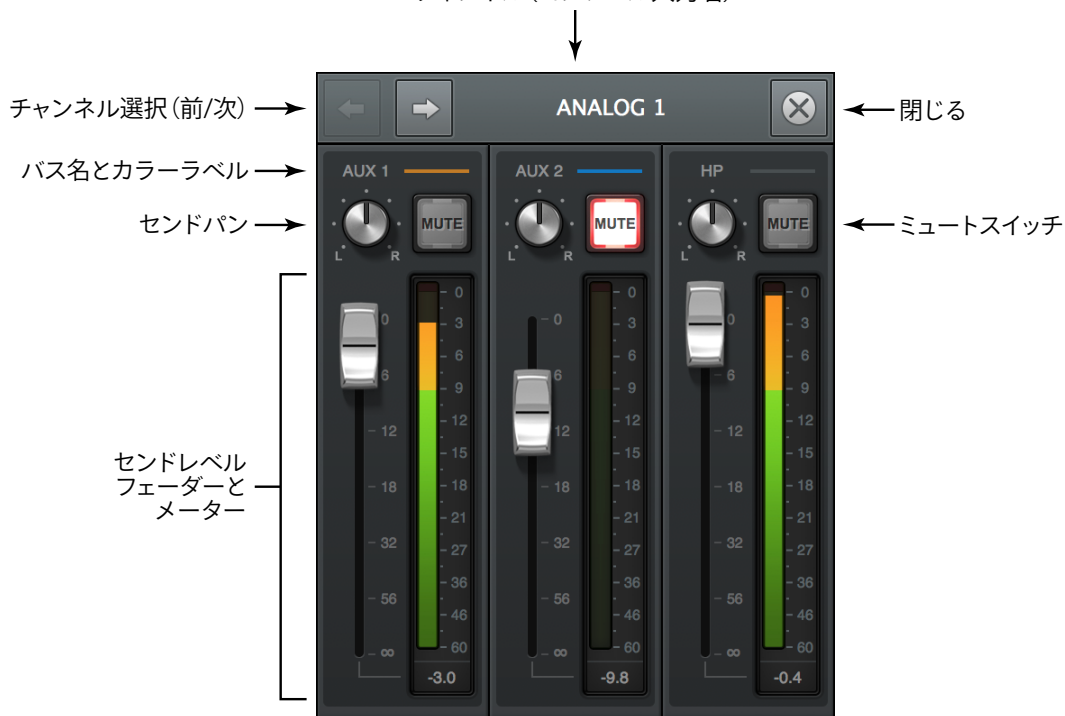
ビューセレクターの"OVERVIEW"または"SENDS"に設定した際に表示されます。

- **OVERVIEW表示時**: クリックすることで画面がポップアウトし、用意されたセンドバスへの信号の送り量を設定します。

クリックでセンド設定を表示



チャンネル(コンソール入力名)



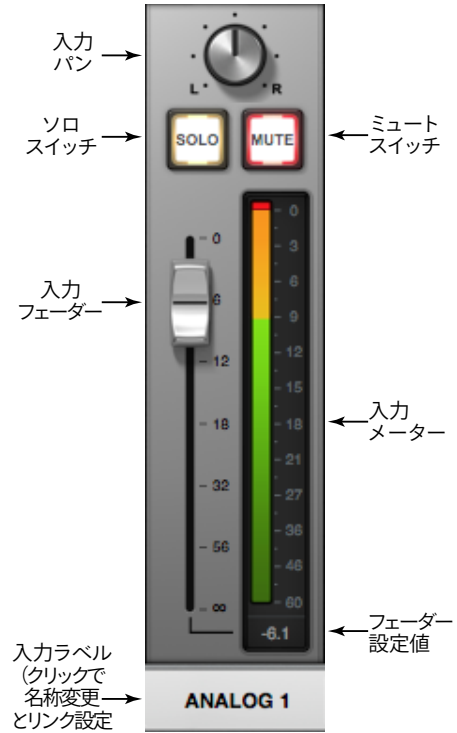
- **SENDS表示時**: 左端のビューオプションでセンドバスを選択して画面表示と操作を行います。

## モニターミックスコントロール

メインモニターに送るチャンネルを操作します。一般的なミキサーのチャンネルコントロールと同様に、音量を操作するフェーダー、ステレオ定位を設定するパン、チャンネルソロとミュートスイッチ、レベルメーターが用意されています。

## 入カラベル

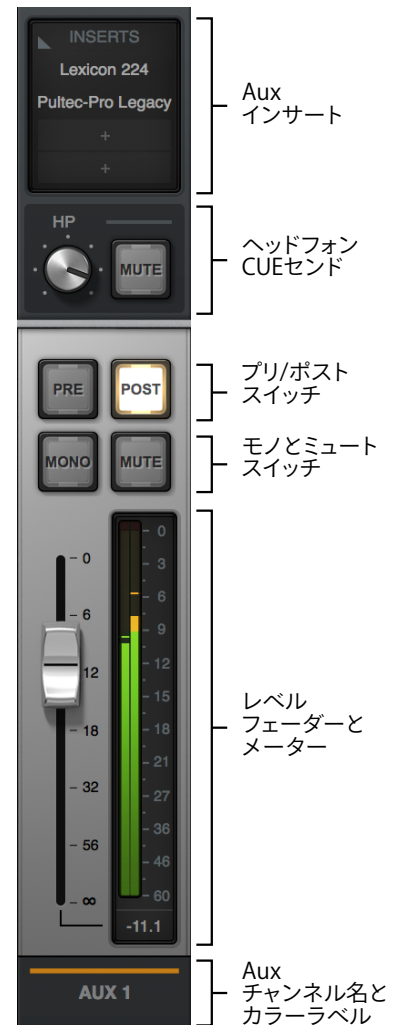
チャンネル名を表示します。クリックするとポップアップ画面が表示され、名称変更、ステレオリンクのオン/オフが設定できます。



## AUXリターンチャンネル

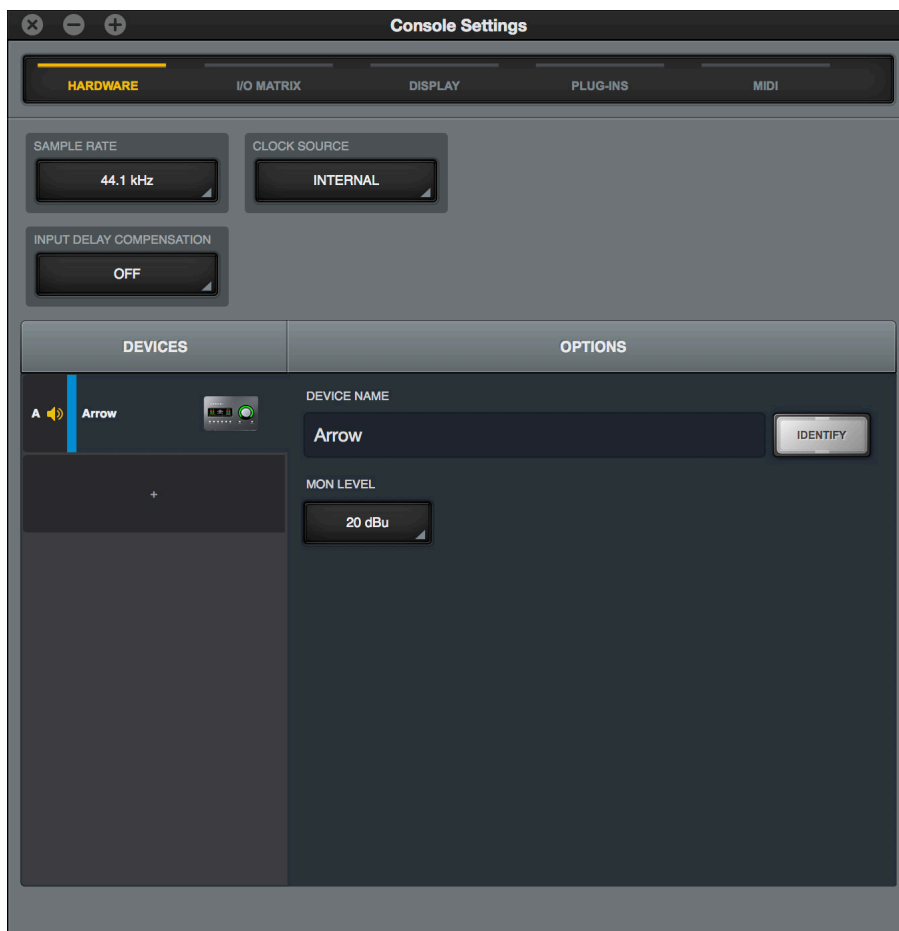
AUXセンドからの信号を受けるリターンチャンネルです。ビューセレクターの設定に関わらず、ここでは常にチャンネルインサート、チャンネルコントロール、センドコントロールが表示されます。AUXチャンネルにはいくつかの特別なコントロールが用意されています：

- **PRE/POST**: AUXセンドの位置：プリフェーダーまたはポストフェーダーを設定します。
- **MONO**: AUXバスをモノラルでモニターミックスに追加します。



## SETTINGS画面

Console Settingsは、コンソールの様々な設定を行う画面です。



以下の方法で画面を開きます。

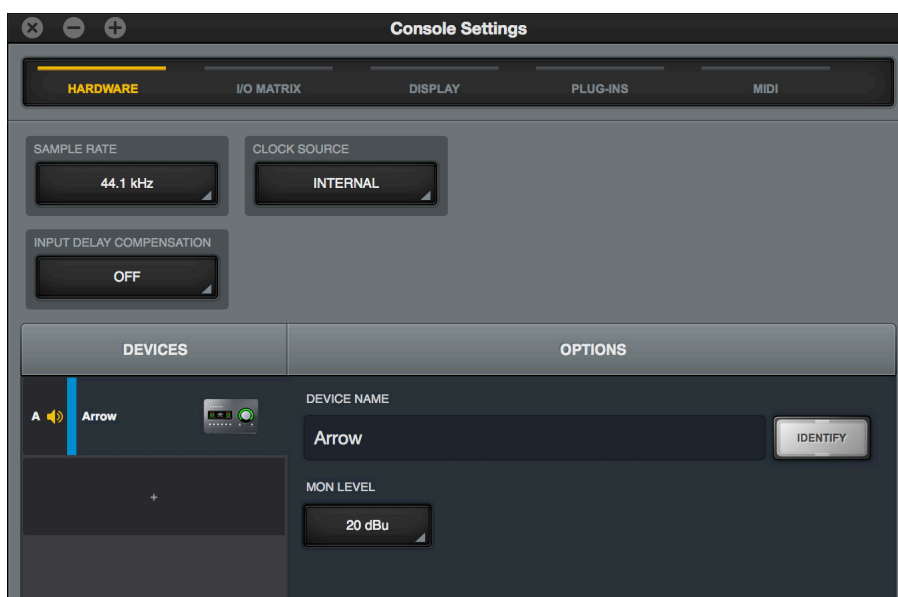
- ビューコラム下の"SETTINGS"ボタンをクリックします。
- ビューコラムのMENUボタンから、"VIEW > Settings"を選択します。
- キーボードショートカット"command + ," (mac)、"ctrl + ," (Win) を実行します。
- macOSのメニューバーに表示されている"UA"アイコンをクリックし、メニューから"Console Settings"を選びます。
- Windowsのシステムトレイから"UA"アイコンを右クリックし、メニューから"Console Settings"を選びます。

画面を閉じるには、画面左上の"X"ボタンをクリックします。

全部で5つのタブが用意されています。画面を切り替えるにはタブをクリックします：

- **HARDWARE**: 接続されたArrowに関する設定画面です。
- **I/O MATRIX**: Core Audio、ASIOおよびドライバー入出力のカスタマイズに関する設定です。DAWのドライバー設定によって認識される名称とルーティングに使用します。  
メモ：一部のDAWでは適用されません。また、DAW側でも類似した入出力設定が用意されている場合、混合しないようご注意ください。
- **DISPLAY**: Consoleの表示に関する設定画面です。
- **PLUG-INS**: Console上でのUADプラグインに関する設定画面です。
- **MIDI**: ConsoleのMIDIコントロールに関する設定画面です。

## HARDWAREタブ



接続されたArrowに関して以下の設定が行えます。ここでの設定はArrowのオーディオインターフェイスとして機能するドライバー部分の設定であり、いくつかの項目に関してはConsoleを開いていない状態でもDAWやその他のホストアプリケーションで変更することが可能です。画面上端はシステム全体に影響するグローバル設定です：

- **SAMPLE RATE:** システムのサンプリングレートを設定します。
- **CLOCK SOURCE:** システムのクロックソースを設定します。  
 メモ：サンプリングレートは、クロックソースが"Internal"に設定されている時のみ設定できます。DAWや他のオーディオソフトウェアでArrowを使用する場合、サンプリングレートとクロックソースの設定は、ホストアプリケーション側で行います。また、これらの設定は、Consoleのメイン画面下端の"インフォバー"でも変更可能です。
- **BUFFER SIZE (Windowsのみ) :** この設定は、WindowsシステムでArrowを使用する際にのみ表示されます (Macシステムの場合、ハードウェアI/OバッファサイズはDAWアプリケーション内で設定します)。ここでは、DAWが使用するハードウェアI/Oバッファサイズを決定します。  
 メモ："ASIO Control Panel"の表記は、DAWによって異なります。DAWのASIO設定の項目をご確認下さい。  
 ヒント：バッファサイズを下げるとCPU負荷が増します。一方、上げ過ぎはパフォーマンスの低下に繋がる可能性があります。最適になるよう十分なテストを行いながら設定することをお勧めします。なお、Consoleによるダイレクトモニタリングとリアルタイムプラグイン処理はこの設定とは関係なく、常に低レイテンシーで行われます。
- **INPUT DELAY COMPENSATION:** 特定のUADプラグインが使用されている際、コンソールのアナログ入力とデジタル入力の位相調整を維持します。IDCを有効にするときは、通常、Short値(100サンプル)から開始してレイテンシーを最小限にすることが最善です。補正値を超えコンソールにダイアログが表示された場合には、IDC値を増やすか、アップサンプリングされたプラグインの使用量を減らして位相調整を維持してください。

### Input Delay Compensation Exceeded

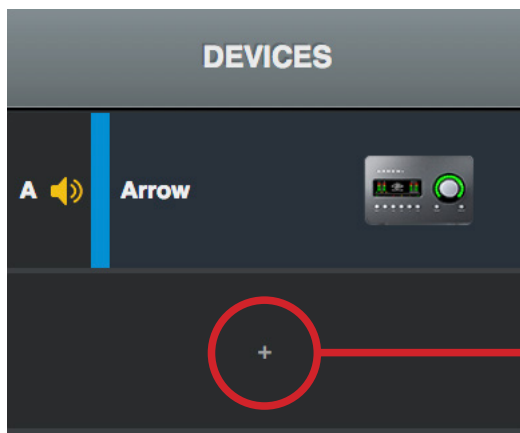
To maintain input phase alignment, either increase the Input Delay Compensation value in the Hardware panel within the Console Settings window, or remove some UAD plug-ins from the "ANALOG 1" input.

メモ：設定を行う際にはDAWや他のオーディオソフトウェアをあらかじめ終了しておきましょう。

ヒント：この設定は、マルチ入力での録音を行う際の位相問題を解決します。例えば1つの楽器に対して複数のマイクを立てた場合、それぞれのマイクチャンネルに適したプラグイン処理を行う際に有効です。

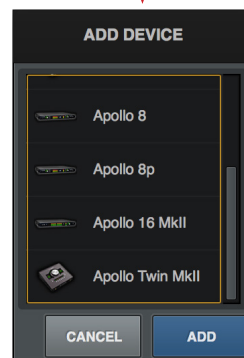
## DEVICES

Arrowを含む認識されているUniversal Audioインターフェイスの一覧と選択を行います。左端のアルファベットは複数のオーディオデバイスを使用した環境において、I/O MATRIXタブでの識別に使用されます。ラベルカラーはI/O MATRIXタブとConsoleメイン画面のメーターブリッジでの識別に便利です。



また、以下の操作が可能です：

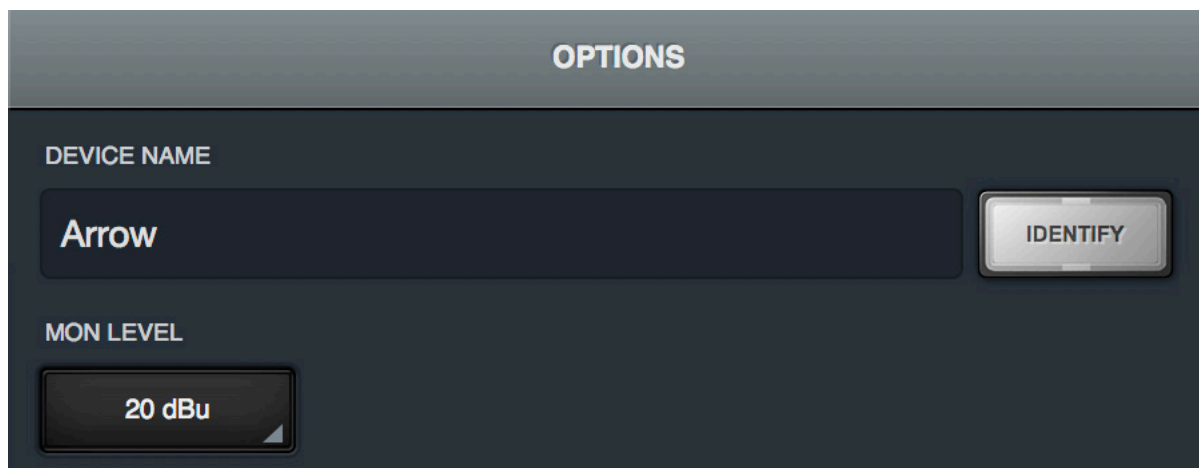
- **モニターユニットの指定**：デバイスの上下ドラッグで最上部にした場合、そのデバイスがシステムモニターに使用するユニットに指定されます。この際、ラベル横に"スピーカーアイコン"が表示されます。
- **順番の変更**：デバイスの上下ドラッグで順番を変更します。
- **名称変更**：デバイスをダブルクリックすることで、名称変更ができます。
- **デバイスの追加**："+欄をクリックすることで、任意のデバイスを追加します。この操作はオフラインで構成を行う際に有効です。通常、この操作に関わらず認識されたデバイスは自動的に追加されます。



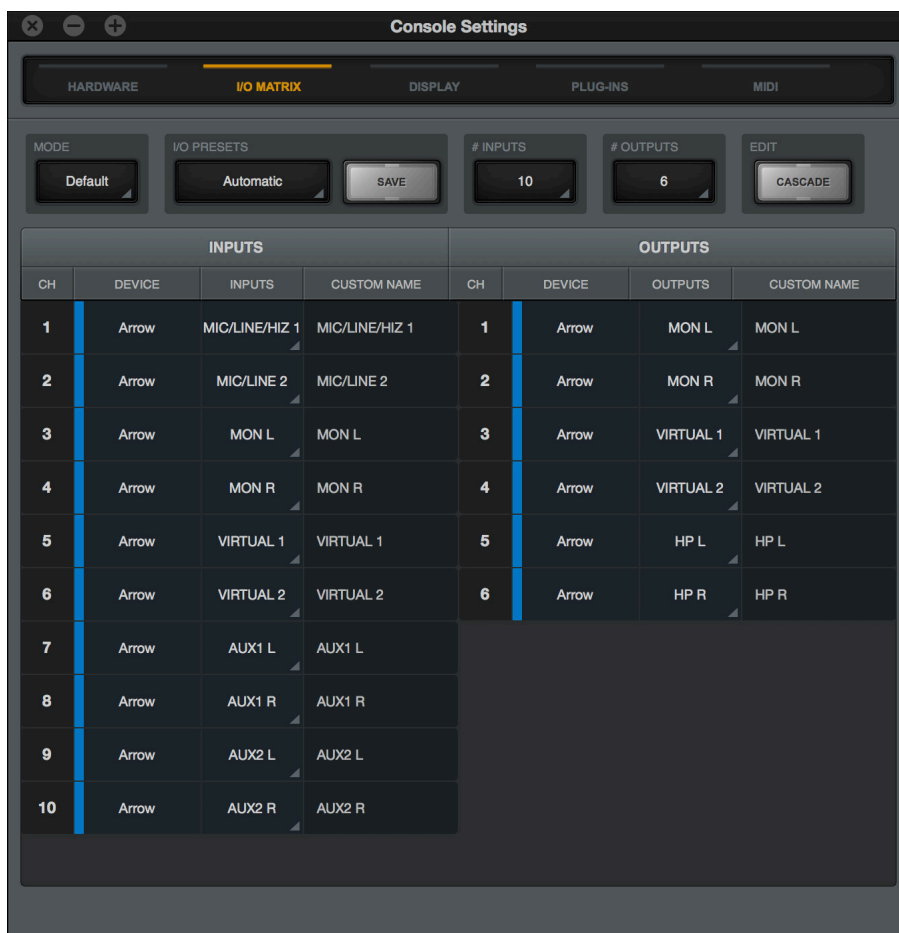
## OPTIONS:

DEVICES欄で選択したArrowに関する設定を行います。

- **DEVICE NAME**：デバイス名を表示します。クリックをすると名称変更が可能です。
- **IDENTIFY**：このボタンをクリックすると、接続されたArrowのインジゲーターが反応します。Apolloオーディオインターフェイスと併用した場合、対象デバイスの確認に便利です。
- **MON LEVEL**：モニター出力のレベルレンジを設定します。



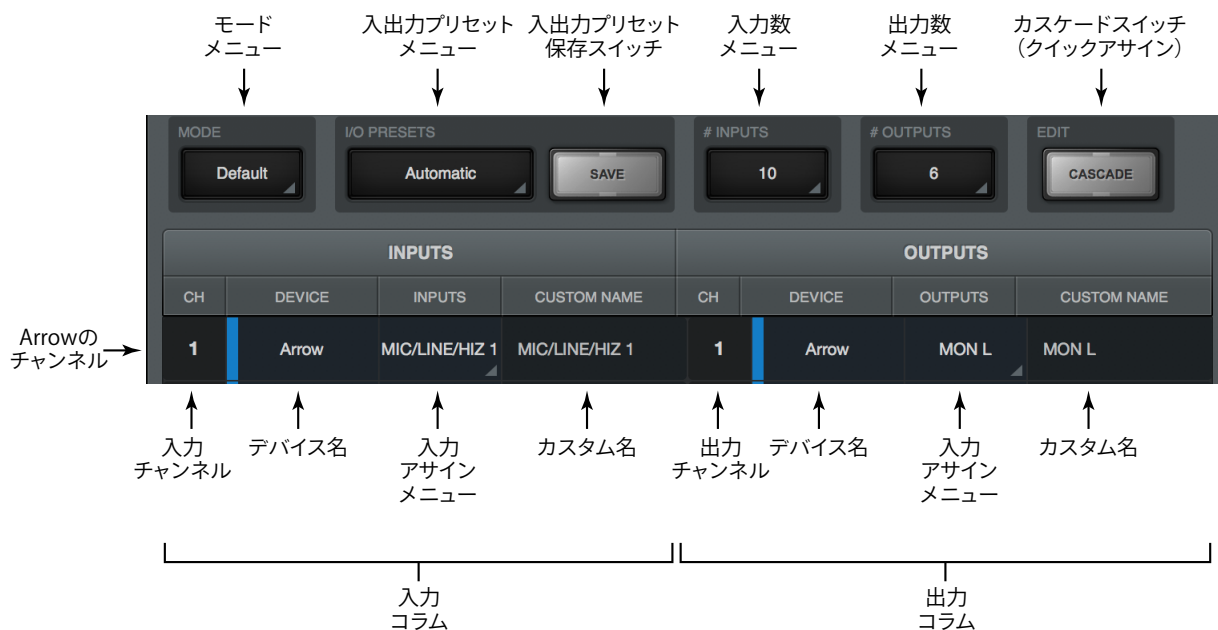
## I/O MATRIXタブ



Arrowのオーディオドライバ(Core Audio/macOSとASIO/Windows)の入出力をカスタマイズする画面です。DAW上で適切な入出力設定に役立つ場合があります。

ヒント:DAWの仕様によっては入出力ポートの名称を表示できないことがあります。その場合は、"CH"欄の数字で識別します。

画面各部の概要は次の通りです:



- **MODE**: デフォルト設定、あるいはカスタム設定を選択します。設定変更をすると自動でカスタム設定になります。
- **I/O PRESETS**: Universal Audioがあらかじめ用意した設定や保存されたカスタム設定を選択します。



- **SAVE**: 設定を保存します。
- **# INPUTS**: 入力数の変更をします。
- **# OUTPUTS**: 出力数の変更をします。
- **CASCADE**: カスタム設定時に複数ポートの設定を順番に揃える際に使用します。新規に入出力を設定し直す際に便利です。設定手順は次の通りです：
  1. CASCADEボタンをクリックして、カスケードモードにします。
  2. 任意の箇所の"CH"欄をドラッグします。



メモ: 画面例は、Arrowではありませんが、操作は同じです。

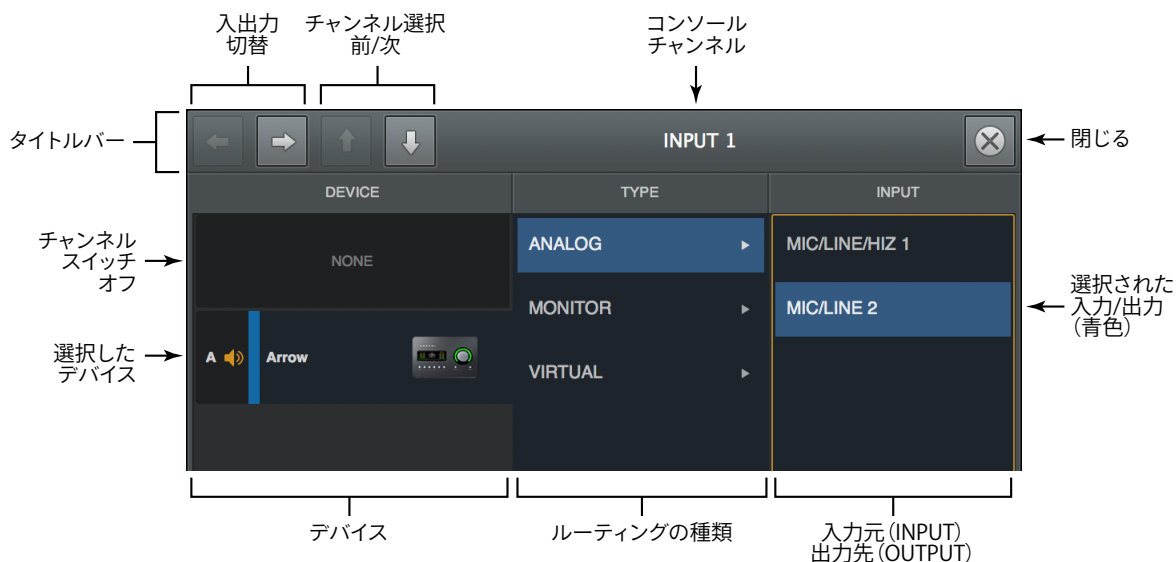
3. 設定が完了したら、再度CASCADEボタンをクリックし、カスケードモードを解除します。

## INPUTSとOUTPUTSコラム

入出力の一覧と設定項目です:

- **CH:** ドライバーの入力または出力チャンネルを示します。DAW側でArrowのポート名を確認できない場合、この番号を参考に設定します。
- **DEVICE:** チャンネルで指定されたデバイス名とカラーラベルを表示します。
- **INPUTS:** 入力ポートを設定します。この欄の表示はドライバーで設定されている名称が反映されます。
- **OUTPUTS:** 出力ポートを設定します。この欄の表示はドライバーで設定されている名称が反映されます。

メモ: これらの欄をクリックすると、設定画面がポップアップします。



**重要:** 入出力ポートを変更する際、あらかじめDAWなどのオーディオソフトウェアを終了しておきます。

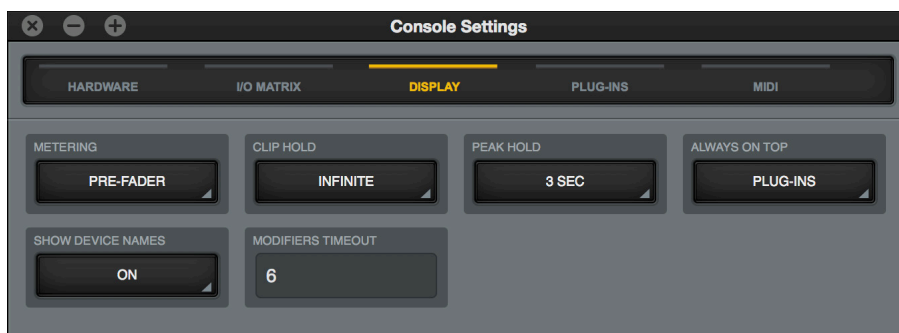
- **CUSTOM NAME:** 入出力ポートのカスタム名の表示と設定をします。初期段階ではドライバー設定がそのまま反映されます。入力するにはクリックでテキストをハイライト表示にした状態で、半角英数字で入力し、確定したら、enter/returnキーを押して適用します。デフォルトに戻すには、delete (mac) またはback space (Win) キーを押します。

INPUTS	CUSTOM NAME
MIC/LINE/HIZ 1	Electric Guitar
MIC/LINE 2	Vocal Mic
MON L	Arrow Out L
MON R	Arrow Out R

メモ: カスタムドライバー名をDAWで確認するには、DAW側の設定が必要な場合があります。詳細はDAWのマニュアル、ドライバーや入出力設定などの該当項目をご確認ください。

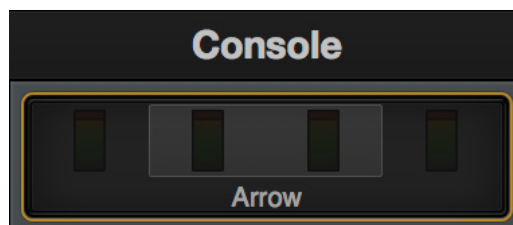
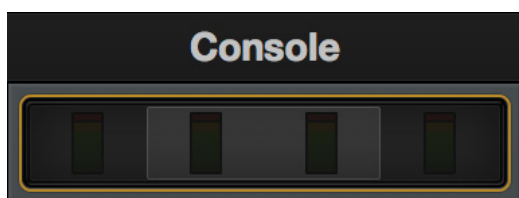


## DISPLAYタブ



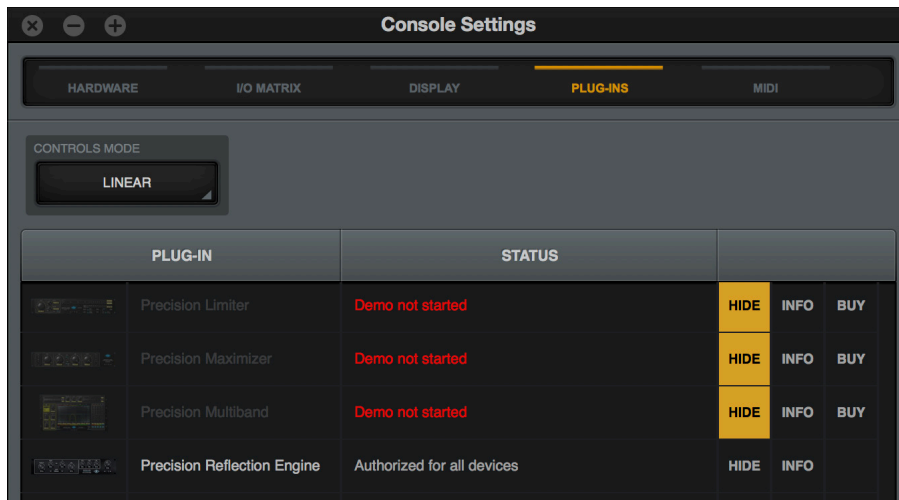
Consoleの表示に関する設定画面です。

- **METERING**:チャンネルメーターのポジションを設定します。
  - **PRE-FADER**:チャンネルフェーダー前の信号レベルを表示します。DAWに送る信号レベルを確認する際に適しています。
  - **POST-FADER**:チャンネルフェーダー後の信号レベルを表示します。フェーダーを下げるとメーターの表示も下がります。モニターミックスのチャンネル音量の確認と設定に便利です。
- **CLIP HOLD**:レベルメーターのクリップインジケータの点灯時間を設定します。チャンネル信号のクリップを確認しますので、通常はINFINITEに設定するのが望ましいです。
- **PEAK HOLD**:レベルメーターのピークレベル表示の点灯時間を設定します。  
メモ:CLIPとPEAKインジケータはビューコラムのCLIPとHOLDクリアボタンでいつでもリセット可能です。
- **ALWAYS ON TOP**:Consoleが前面に表示されている際、Consoleに設定されているプラグインのエディター画面を常に最前表示にします。(DAW上のUADプラグインには影響しません。)
- **SHOW DEVICE NAMES**:メーターブリッジにデバイス名を表示します。



- **MODIFIERS TIMEOUT**:MODIFIREスイッチの操作有効時間を設定します。

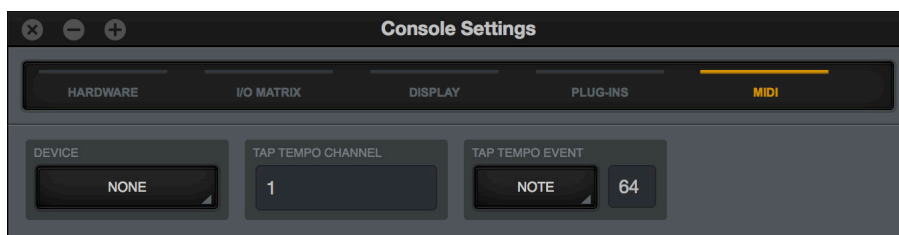
## PLUG-INSタブ



UADプラグインに関する設定画面です。ほとんどの項目がUAD Meter & Controlと同一、かつ設定も連動していますが、Console専用の設定も用意されています。

- **CONTROLS MODE**: UADプラグインのパラメーターをドラッグ操作した際の反応に関する設定です。内容と設定は、UAD Meter & Control のConfigurationタブ内、USER INTERFACEのControls Modeと同一です。
- **PLUG-IN**: プラグインの一覧です。
- **STATUS**: 各UADプラグインの状況を表示します。内容はUAD Meter & Control のPlug-Insタブ、STATUS欄と同一です。
- **HIDE**: プラグインをConsoleのインサート設定画面から隠します。使用予定のないプラグインを非表示にすることで、操作の効率化を図ることができます。
- **INFO**: プラグインに関する情報を確認する際に使用します。ボタンをクリックするとウェブブラウザが開き、UAオンラインストアのプラグインページが表示されます。
- **BUY**: プラグインを購入する際に使用します。ボタンをクリックするとウェブブラウザが開き、UAオンラインストアのプラグインページが表示され、プラグインがショッピングカートに追加されます。

## MIDIタブ



ConsoleのMIDIコントロールに関する設定画面です。

- **DEVICE**: コントローラーまたはMIDIポートを選択します。
- **TAP TEMPO CHANNEL**: MIDIチャンネルを設定します (MIDIコントローラーの送信チャンネルに合わせて)。
- **TAP TEMPO EVENT**: タップテンポに使用するMIDIイベントの種類: ノートまたはコントローラー (CC) と番号を設定します。

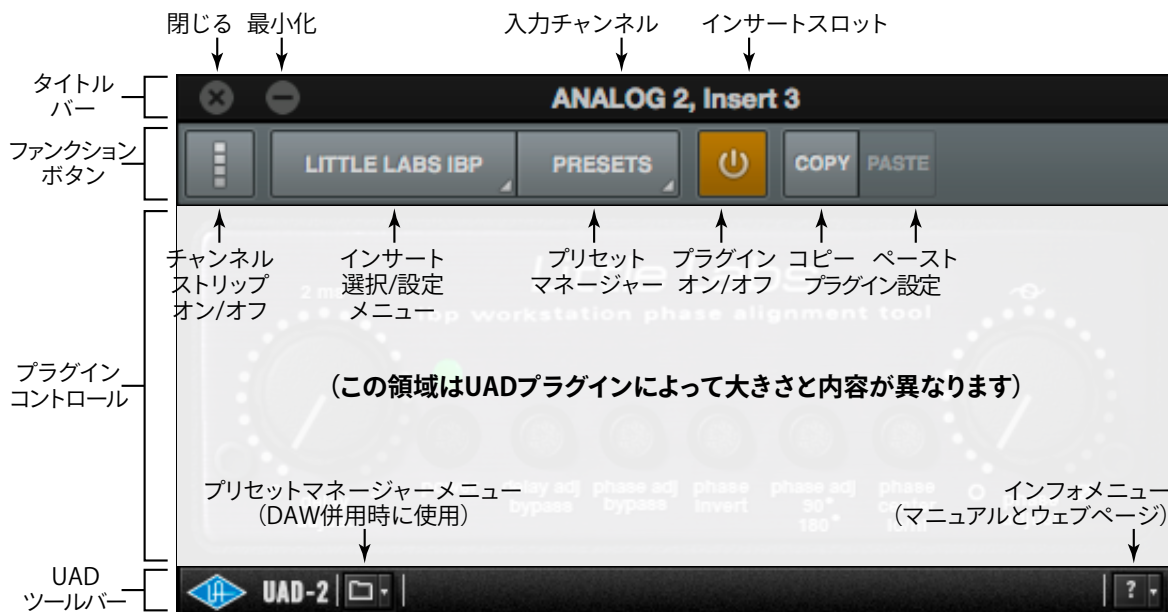
ヒント: タップテンポは通常、パッドやボタンなどのコントローラーでMIDIノートを設定して操作する方が的確なテンポ設定が可能です。

## UADプラグイン

この項目はUADプラグインの操作に関する解説となります。Console上とDAW上のプラグインエディター画面の両方を網羅しています。

### プラグインエディター

Console上のプラグインエディター



Consoleのチャンネルインサートでは、チャンネルストリップ表示で複数のプラグインを同時に表示し、操作することが可能です。



DAWでUADプラグインを開いた場合、以下の画面表示になります。



メモ：画面例は、UADプラグインの固有の表示部のみを示しています。実際の画面は上側のDAW固有のプラグインコントロールが表示されます。これらの設定はDAWのコンセプトによって異なりますので、ここでは割愛させていただきます。

## DAW別設定ガイド

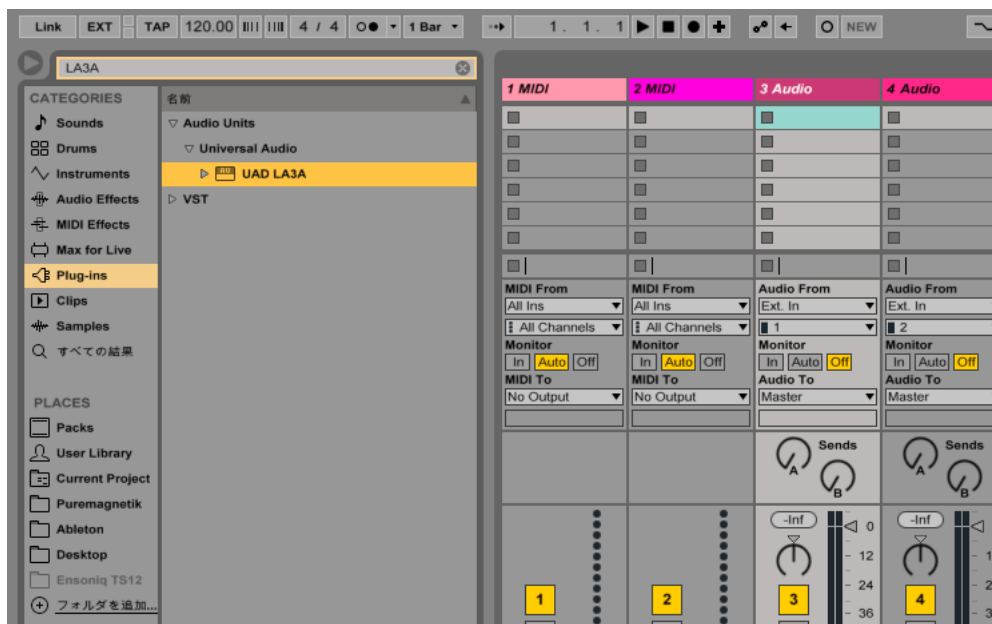
主要DAW上で、UADプラグインを扱う手順は次の通りです：

### Ableton Live

Ableton Liveでは、UADプラグインをAUまたはVSTプラグインとして扱います。

メモ：AUプラグインは、macOS環境のみです。macOS環境で作業を行う際、Windows環境のLiveとコラボレーションをする予定がある場合は、VSTプラグインで作業をされることをお勧めします。パフォーマンスの安定と効率の良いシステム管理のために、AU/VSTプラグインの混在利用は極力避けて下さい。

プラグインブラウザーを開き、UADプラグインを目的のトラックにドラッグ&ドロップします。



ヒント：検索欄に目的のプラグイン名、あるいはUADと入力すれば、より素早く目的のプラグインに辿り着きます。

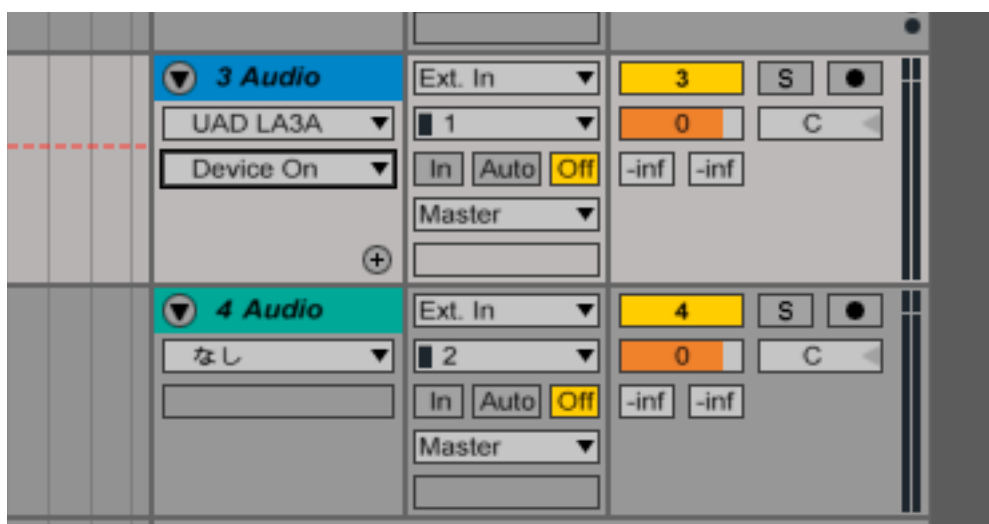
プラグインエディターは、レンチアイコンボタンで開きます。



Live上のプラグインエディター画面



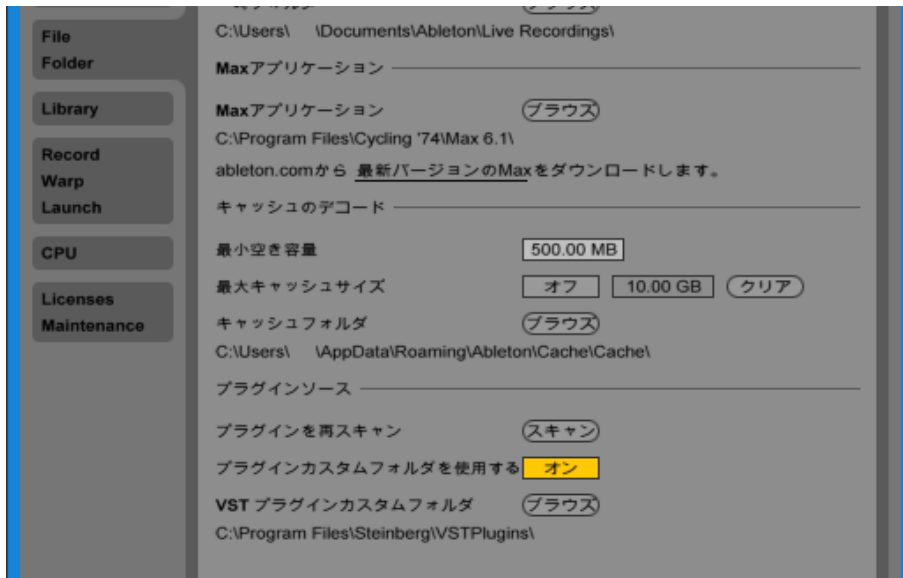
パラメーターオートメーションは、アレンジメントビューで、必要なトラックパラメーターを表示にします。詳細は、Ableton Liveのマニュアルをご確認下さい。



Liveでプラグインが表示されない場合、環境設定の"File Folder"タブのプラグインソースの設定を確認します。  
macOS環境では、"Audio Unitを使用する"、あるいは"VSTシステムフォルダを使用する"をオンにします。



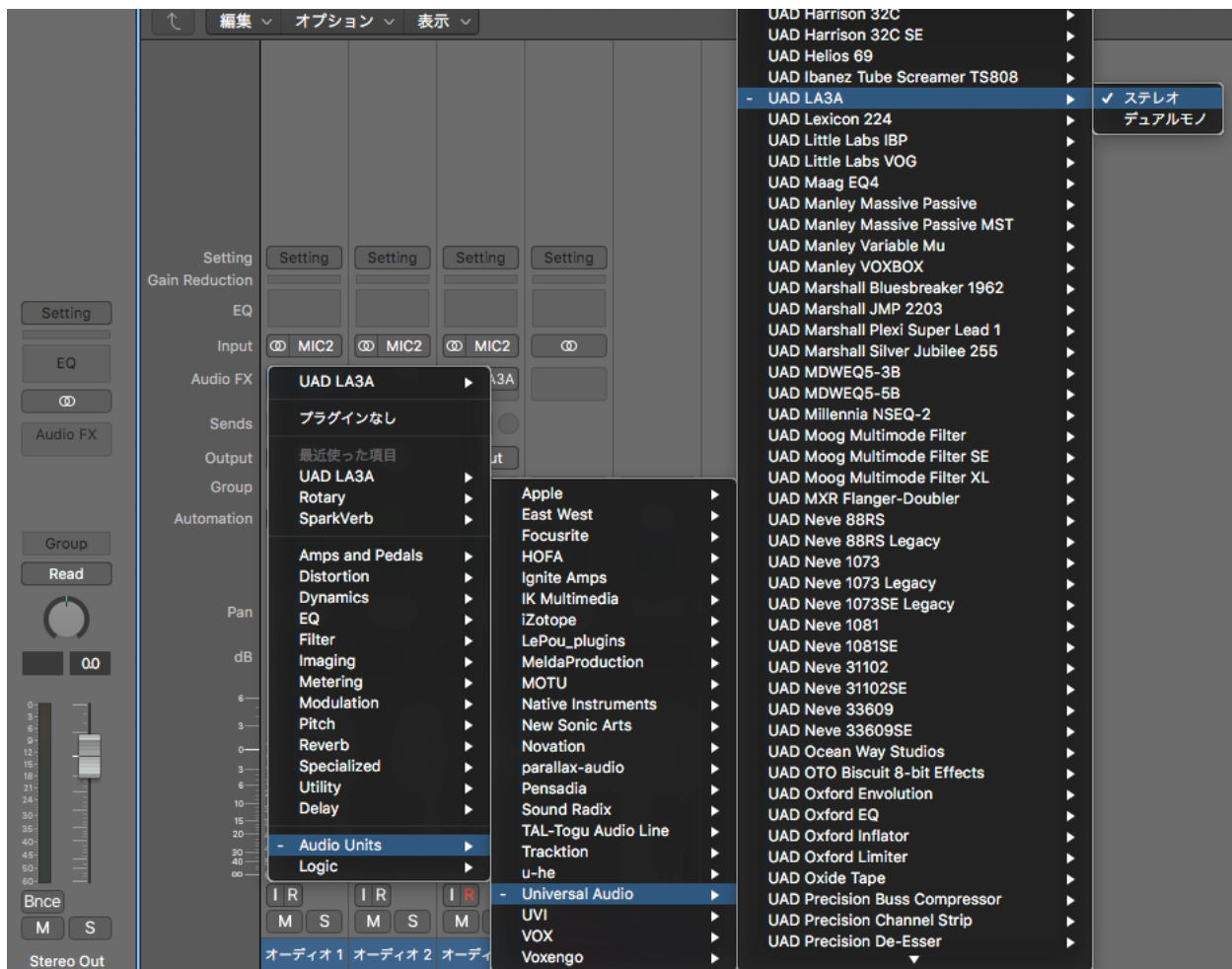
Windows環境では、"VSTプラグインカスタムフォルダ"の設定を確認の上、"VSTプラグインカスタムフォルダを使用する"をオンにします。



## Apple Logic

Logicでは、UADプラグインをAUプラグインとして扱います。

ミキサーチャンネルの"Audio FX"スロットをクリックし、メニューから目的のUADプラグインを選択します。





プラグインが追加されると自動でエディター画面が表示されます。



画面上部には、Logic固有のプラグイン操作・設定項目が表示されます。

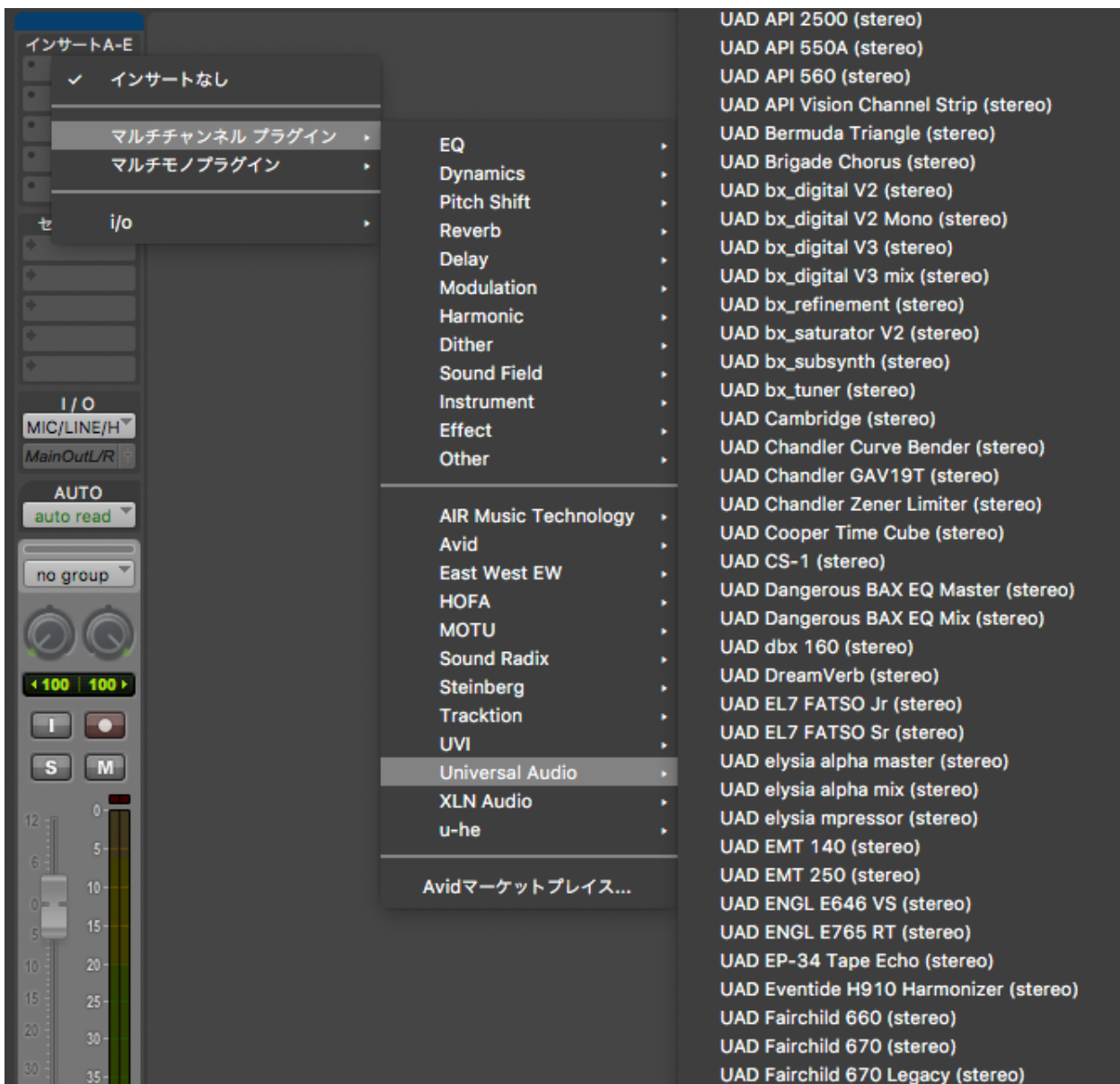
パラメーターオートメーションは表示ボタンをオンにして、トラックのメニューで必要なパラメーターを有効にします。詳細は、Logicのマニュアルをご確認下さい。



## Avid ProTools

ProToolsでは、UADプラグインをAAXプラグインとして扱います。

ミキサーチャンネルの"インサート"スロットをクリックし、メニューから目的のUADプラグインを選択します。

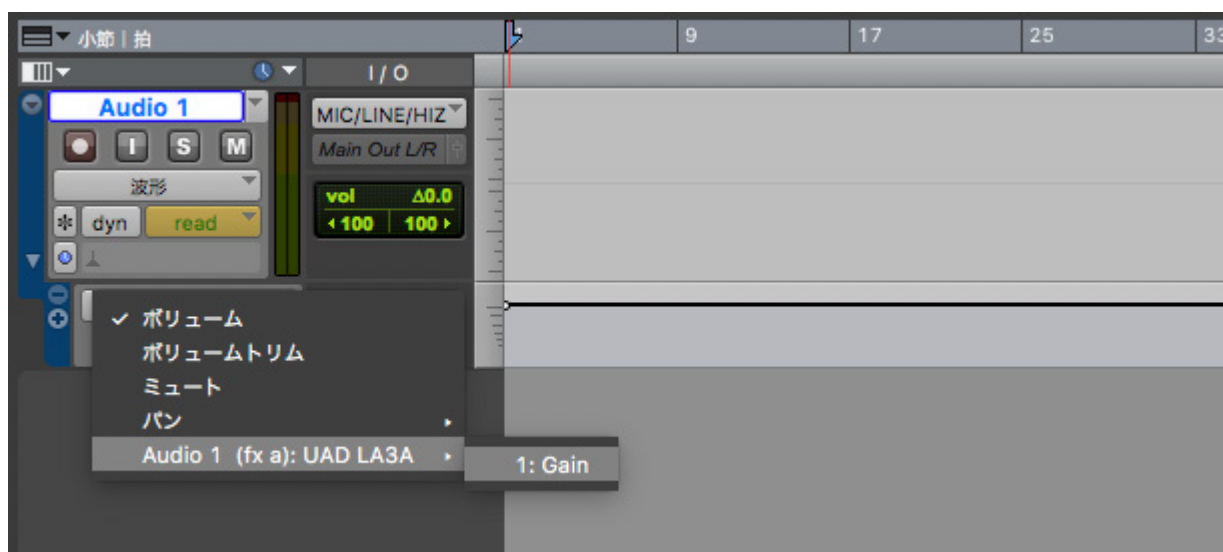


プラグインが追加されると自動でエディター画面が表示されます。



画面上部には、ProTools固有のプラグイン操作・設定項目が表示されます。

パラメーターオートメーションはメニューから必要なパラメーターを追加した後、トラックで表示にします。詳細は、ProToolsのマニュアルをご確認下さい。



## MOTU Digital Performer

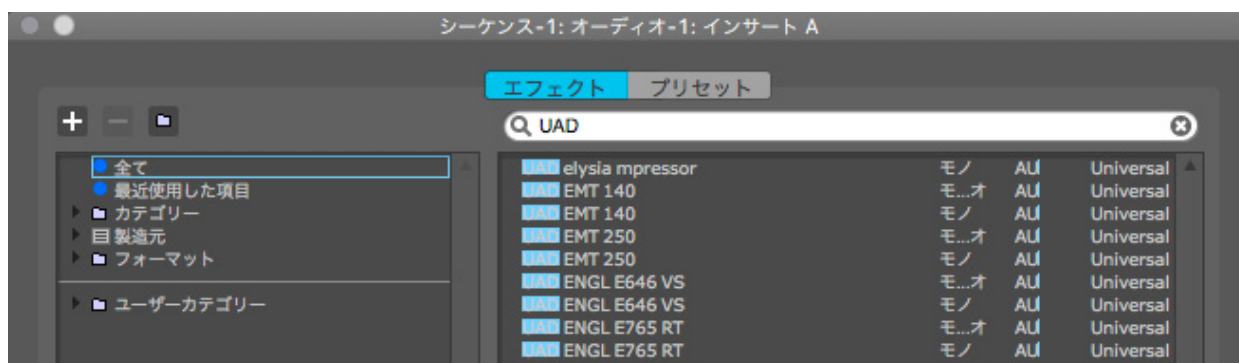
Digital Performerでは、UADプラグインをAUまたはVSTプラグインとして扱います。

メモ：AUプラグインは、macOS環境のみです。macOS環境で作業をする際、Windows環境のDPとコラボレーションをする予定がある場合は、VSTプラグインで作業をされることをお勧めします。パフォーマンスの安定と効率の良いシステム管理のために、AU/VSTプラグインの混在利用は極力避けて下さい。

ミキサーチャンネルの"インサート"スロットをクリックし、プラグイン設定画面を開いて目的のUADプラグインを選びます。



ヒント: 検索欄に目的プラグイン名、あるいはUADと入力することで、より素早く目的のプラグインに辿り着きます。

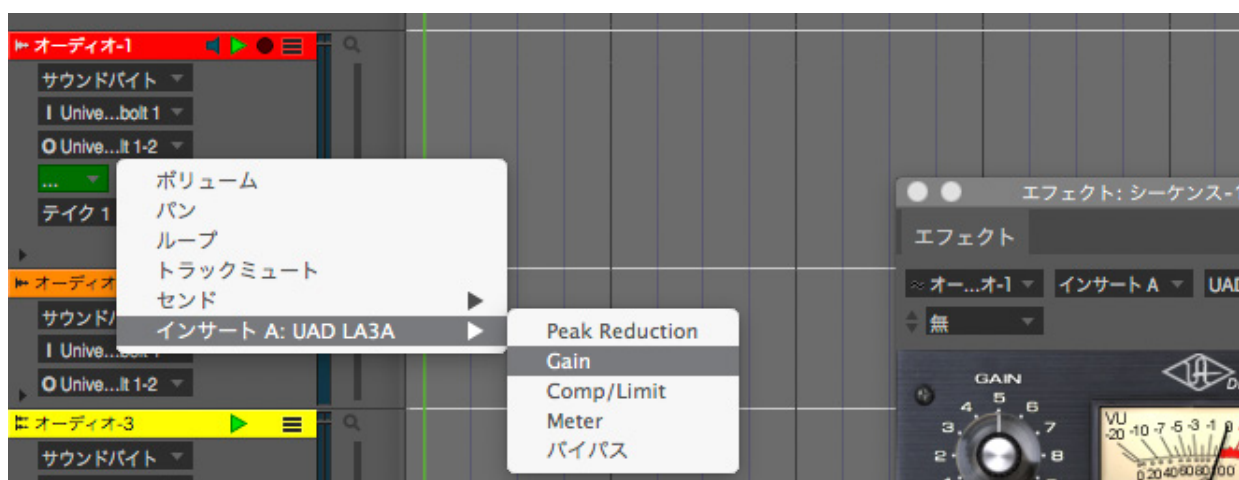


プラグインが追加されると自動でエディター画面が表示されます。

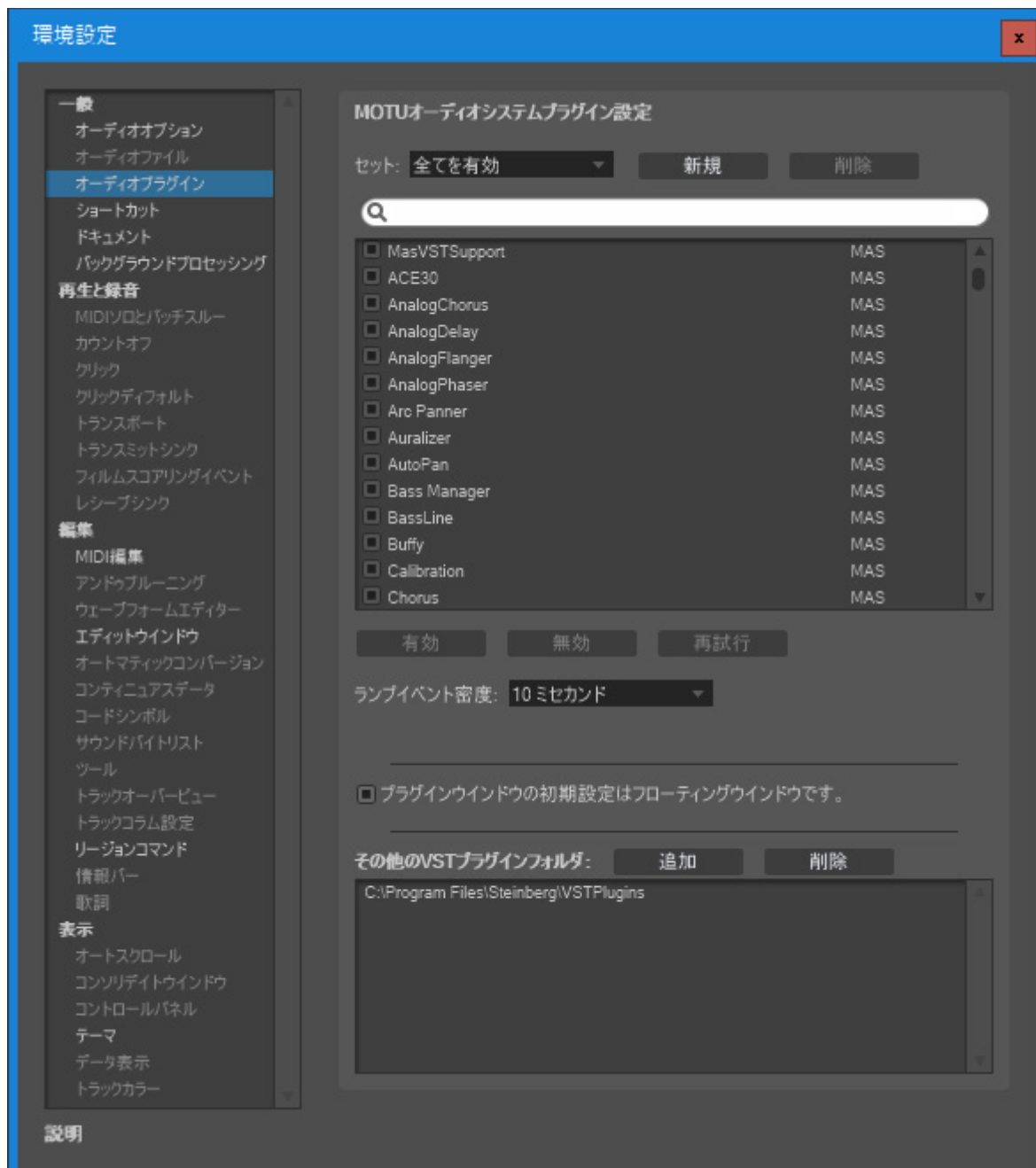


画面上部には、DigitalPerformer固有のプラグイン操作・設定項目が表示されます。

パラメーターオートメーションは、メニューから必要なパラメーターを有効にします。詳細は、DPのマニュアルをご確認下さい。



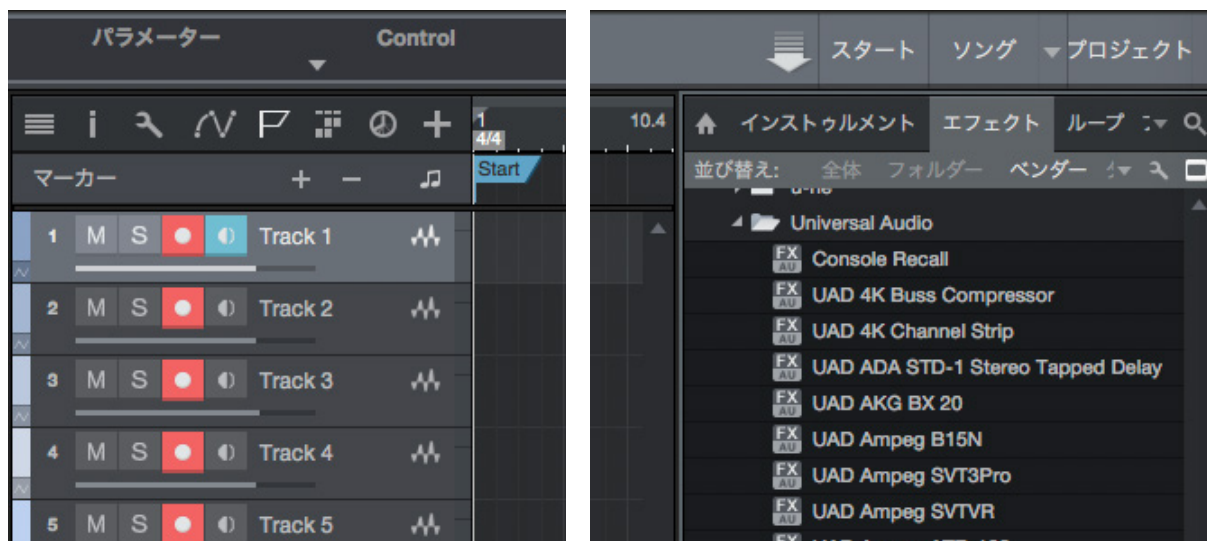
Windows環境のDigitalPerformerで、VSTプラグインが表示されない場合、環境設定の"オーディオプラグイン"タブのその他のVSTプラグインフォルダの設定を確認します。



## Presonus Studio One

Studio Oneでは、UADプラグインをVSTプラグインとして扱います。

エフェクトブラウザーを開き、UADプラグインを目的のトラックにドラッグ&ドロップします。



プラグインが追加されると自動でエディター画面が表示されます。



画面上部には、Studio One 固有のプラグイン操作・設定項目が表示されます。

パラメーターオートメーションは、メニューから必要なパラメーターを有効にします。詳細は、Studio Oneのマニュアルをご確認ください。



Studio Oneでプラグインが表示されない場合、環境設定(オプション)の"ロケーション"タブのVSTプラグインの設定を確認します。

macOS環境では、"ブラックリストをリセット"ボタンをクリックします。





Windows環境では、"ロケーション"の設定を確認の上、それでも改善されない場合は、"ブラックリストをリセット"ボタンをクリックします。



## Steinberg Cubase / Nuendo

CubaseとNuendoでは、UADプラグインをVSTプラグインとして扱います。ここではCubase 9を例に解説します。

ミキサーチャンネルの"Inserts"スロットをクリックし、プラグイン設定画面を開いて目的のUADプラグインを選びます。



ヒント：検索欄に目的プラグイン名、あるいはUADと入力することで、より素早く目的のプラグインにたどり着きます。

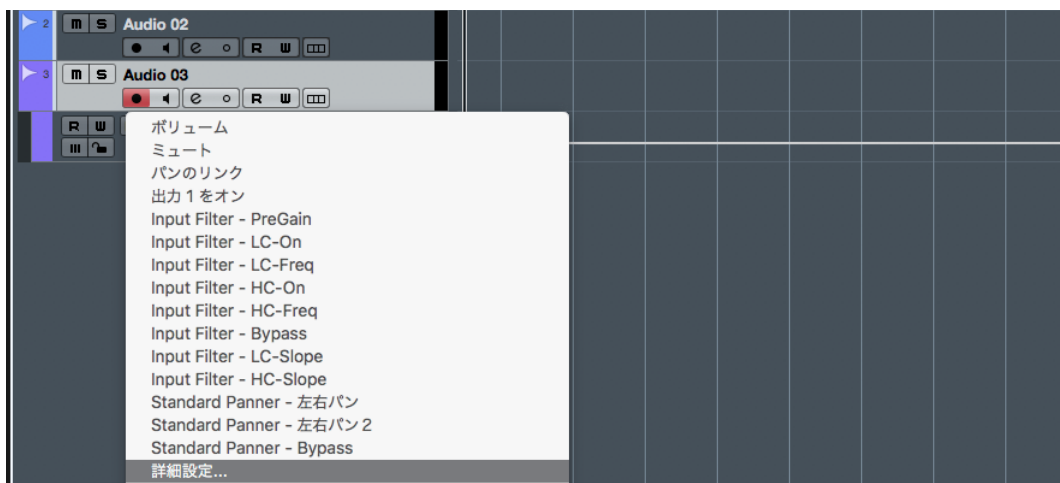
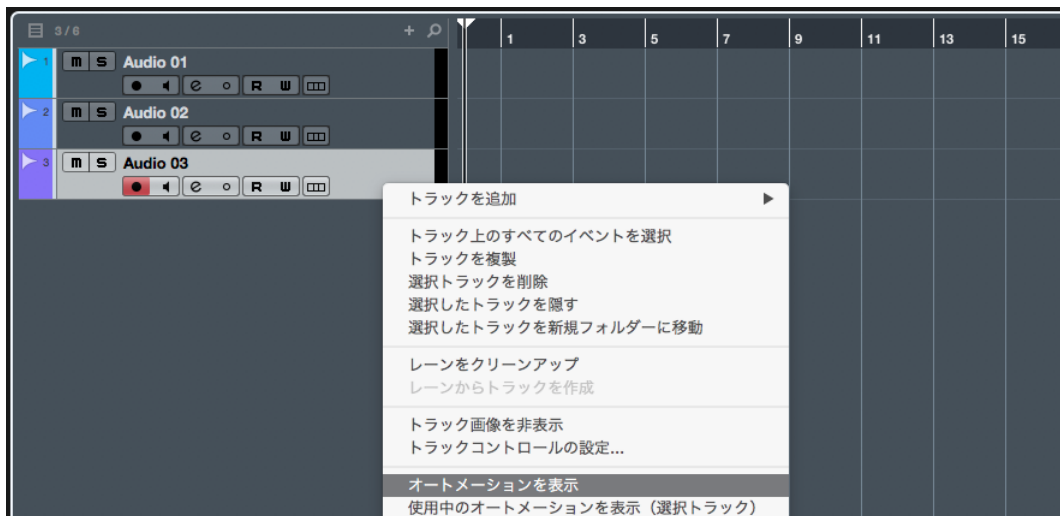


プラグインが追加されると自動でエディター画面が表示されます。

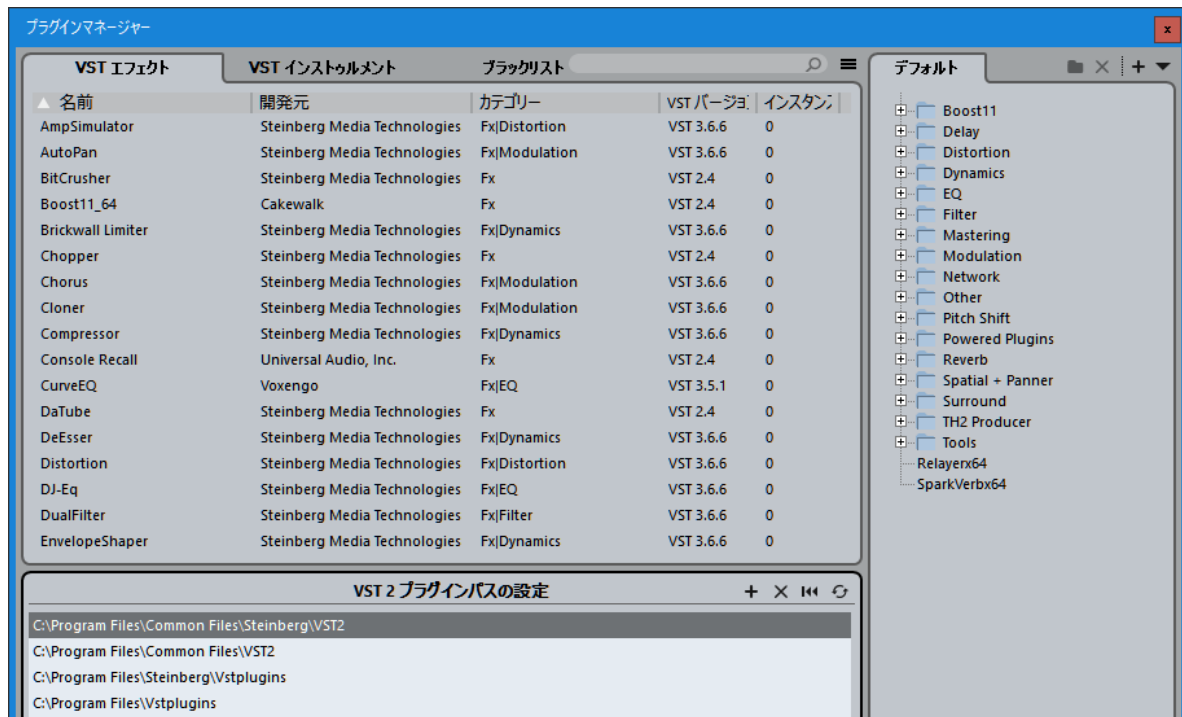


画面上部には、Cubase/Nuendo固有のプラグイン操作・設定項目が表示されます。

パラメーターオートメーションはトラックの右クリックで表示にし、更にメニューで必要なパラメーターを有効にします。詳細は、Cubase/Nuendoのマニュアルをご確認下さい。



Cubase/Nuendoでプラグインが表示されない場合、デバイスメニューから"プラグインマネージャー"を開き、VST 2 プラグインパスの設定を確認します。



VSTプラグインのロケーションは、以下の場所に設定します。

- 64bit のStudio One: C:\Program Files\Steinberg\VstPlugins
- 32bit のStudio One: C:\Program Files (x86)\Steinberg\VstPlugins

改善されない場合は、"ブラックリスト"タブをご確認下さい。

メモ: Cubase / Nuendoのバージョンによっては、"ブラックリスト"タブは用意されていません。この場合は、メーカーのカスタマーサポートにご連絡、あるいはメーカーのサポートデータベースに有効な解決方法が記載されていますので、"Cubase (のバージョンの数字) VSTプラグイン見つからない"のワードで、インターネット検索し、メーカーサポートページにアクセスして下さい。

# 快適な作業環境の構築

この項目ではArrowとUADシステムを用いた快適な制作環境の構築について解説します。

## コンセプトと基礎知識

目的に合った快適なDAW環境の構築を実現するため、ArrowとDAW環境のコンセプトと知識を利用することが必要不可欠です。Arrowのみならず、ご利用のDAWのオーディオ入出力に関する機能や設定を把握しておくことをお勧めします。

### Arrowのコンセプト

すでに解説してきた通り、ArrowはCPU負荷をほほかけずにレコーディングギアの銘機群を忠実に再現するUADシステムを利用するためのDSPを内蔵したオーディオインターフェイスです。このことにより、DAWシステムでしばしば起こる諸問題に対し、一般的なオーディオインターフェイスよりも高度に対応することが可能となっています。

### DAW環境の問題

DAWとはデジタルオーディオワークステーションの略で、一般的にはコンピューター上で動作するマルチトラックのオーディオとMIDIシーケンスを扱うソフトウェアのことを指します。DAWシステムはコンピューター、オーディオインターフェイス、そしてDAWソフトウェア(とプラグインソフトウェア)によって構成され、複数の音声を同時処理するため、そのタイミングに関する問題=レイテンシーが通常のデジタルハードウェアよりも顕著です。市販の多くのDAWソフトウェアとオーディオインターフェイスはこの問題を解決するための機能を備えてい、通常利用ではほほ気にすることはありませんが、先進的なArrow/UADシステムと組み合わせることで、より効果的かつ高精度な音楽制作が実現します。

以下、レイテンシーに関する例です：

#### 入力モニターとレイテンシー

ボーカル、ギター、ベースなどのオーディオレコーディングを行う際に高い可能性で遭遇するのは、自分の声(演奏)が遅れて聞こえることです。あるいは、DAWからのバックトラックを聴きながら正確なタイミングで演奏したにもかかわらず、録音した結果を確認すると自分の演奏が遅れている場合があります。

要因は2つ考えられます：入力された音が遅れて録音されていることと、モニターの音が遅れていることです。この2つの遅れは複合的に発生しますが、問題を適切に解決するためには要因を切り分けることが効率的です。

モニター時に奏者の演奏が遅れて聞こえる場合はモニター、あるいは入力とモニターの両方の遅れが要因となります。また、録音した演奏のタイミングが遅れている場合は、入力レイテンシーの可能性を疑います。

いずれの問題も、以下の機能がDAWまたはオーディオインターフェイスに装備されていれば、解決することは可能です。

- 入出力バッファサイズを小さく設定(または高サンプリングレートに変更)
- ダイレクトモニタリングの使用(オーディオインターフェイスの機能)
- デレイ補正の使用

各機能による解決方法とその概要について解説します：

### バッファーサイズ設定

システム全体の情報処理量を設定します。設定値が大きいほど余裕のある処理が可能ですが、システム全体のレイテンシーも増加します。レイテンシーはDAW(オーディオドライバー)のバッファーサイズ設定によって縮めることが可能です。バッファーサイズ(サンプル数)を小さくすることで、入力と出力のレイテンシーは短くなります。また、サンプリングレートを高く設定することでも同じ効能が得られます。例えば、256サンプル @ 48kHz時のレイテンシーは、512サンプル @ 96kHz時のレイテンシーと計算上、同じになります。

ただし、バッファーサイズを小さくすることやサンプリングレートを大きくすることは、CPU負荷の増大に繋がります。

### ダイレクトモニタリング

ダイレクトモニタリングとは、オーディオインターフェイスの入力信号をDAWソフトウェアを介さずにモニター出力する機能です。このことでバッファーサイズに関係なく、遅れのない入力モニターが可能です。

近年のオーディオインターフェイスのほとんどがこの機能を装備していますが、バッファーサイズを高く設定した場合は録音結果に遅れが生じる可能性があります。またこの機能の場合、エレキギターやボーカルのモニターを素の音で行わなければならない、奏者のモチベーションやパフォーマンス関わるという大きな欠点があります。

Arrow/UADシステムは、一歩先を行くダイレクトモニターが可能です。優れたUADプラグインによって作り上げられた音をニアゼロレイテンシーでモニターしながら録音に臨めます。

### ディレイ補正

近年のDAWに備えられた機能で、バッファーサイズの設定値、オーディオドライバー、使用するプラグインなど様々な要因から生じるレイテンシーを自動補正する機能です。このことによって収録された音声とトラックのオーディオタイミングが合致し、位相ズレのないミキシングが実現します。

ディレイ補正が及ぶ範囲はDAWによって異なりますので、ご利用のDAWのマニュアルの該当項目ご確認下さい。

次の項目では、Arrow/UADシステムを用いた設定について解説します。

## ダイレクトモニター設定

この項目では、Arrow/UADシステムを用いたダイレクトモニター設定の具体例を紹介していきます。

### ArrowとUADシステムの準備

まず、ArrowとUADシステムの設定を行います。これらの設定はDAWに関わらず有効です。

#### ボーカルレコーディング

Arrowのマイク入力にマイクロフォン、ヘッドフォン出力にモニターヘッドフォンを繋いだ後、次の手順に従います。

1. Consoleを起動し、マイクチャンネルのヘッドフォンモニターへの送り量を設定します。(SENDS > HP)



2. マイクチャンネルのゲインを適切に設定します。
3. 必要に応じてUnisonインサートにプリアンププラグイン、チャンネルインサートに音量を整えるリミッターやコンプレッサーを追加します。
4. ボーカルモニターにエコーやリバーブが必要な場合は、AUXリターンチャンネルにプラグインを追加します。



5. AUXリターンチャンネルのヘッドフォンバス (HP) ボリュームを設定します。(ディレイやリバーブを使う場合)



6. マイクチャンネルのAUXセンドを適度に上げます。(SENDS > AUX 1または2)



7. 快適なモニターサウンドになるよう各チャンネルのレベルとエフェクトパラメーターを調整します。

### ギターレコーディング

ArrowのHi-Z入力にギターを繋いたら、次の手順に従います。

1. Consoleを起動し、Unisonインサートにギターアンププラグインを追加し、適切なゲインに設定します。
2. モニターにエコーやリバーブが必要な場合は、AUXリターンチャンネルにプラグインを追加します。



3. ヘッドフォンでモニターをする場合、ギターチャンネルのヘッドフォンモニターへの送り量を設定します。(SENDS > HP) そしてAUXリターンチャンネルのヘッドフォンバス (HP) への送り量を設定します。





4. モニターにエコーやリバーブが必要な場合は、AUXリターンチャンネルにプラグインを追加し、ギターチャンネルのAUXセンドを適度に上げます。(SENDS > AUX 1または2)



5. 快適なモニターサウンドになるよう各チャンネルのレベルとエフェクトパラメーターを調整します。

### バーチャル入力のリンク設定

DAWのミックスをそのままArrowのモニターやヘッドフォン出力に送ることも可能ですが、Consoleのバーチャル入力に送ることでConsole上でモニターバランスが取りやすくなります。まず、Arrowのバーチャルチャンネルが2つのモノラルになっている場合は、チャンネルをステレオリンクしましょう。

VIRTUALチャンネルのラベルの箇所をクリックし、ポップアップから"LINK"ボタンをオンにします。



### ヘッドフォンモニター

モニターミックスとは別にヘッドフォンミックスを用意する場合、マスターチャンネルの"CUE OUTPUTS"ボタンをクリックして、画面でソースを"HP"に設定します。



ヘッドフォンでモニターをする場合、各チャンネルのSENDSをクリックして、HPセンドのレベルを調節します。



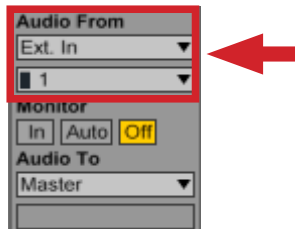
準備が整ったら、DAW側の設定を行います。

## DAW設定

Arrowの設定が整ったら、DAW側の設定を行います。ここで大切なのは、DAWのソフトウェアモニター機能を無効にすることです。以下、主要DAW別の設定になります：

### Ableton Live

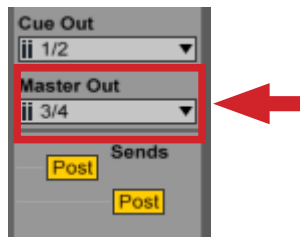
1. 録音トラックを作成し、入力を設定します。(Audio From > Ext In > 1)



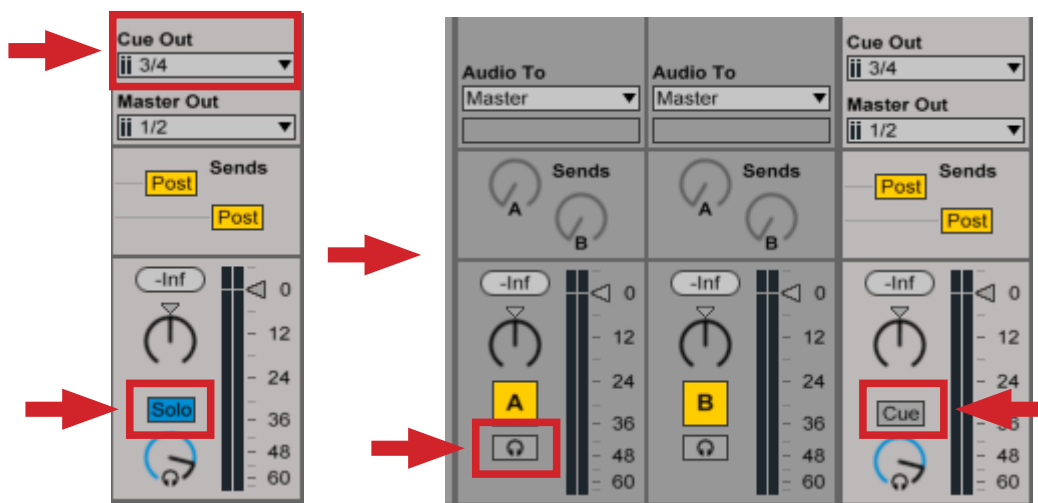
2. モニター設定をOFFに設定し、録音アームボタンをオンにします。



3. Consoleのバーチャルチャンネルにモニターミックスの出力を送る場合は、Master Outを"3/4"に設定します。



4. もし、特定のトラックのみをモニターに送る場合、Master Outは1/2のままで、Cue Outを"3/4"に設定してモニターモードをSoloからCueに変更し、モニターしたいトラックのヘッドフォンアイコンスイッチをオンにします。

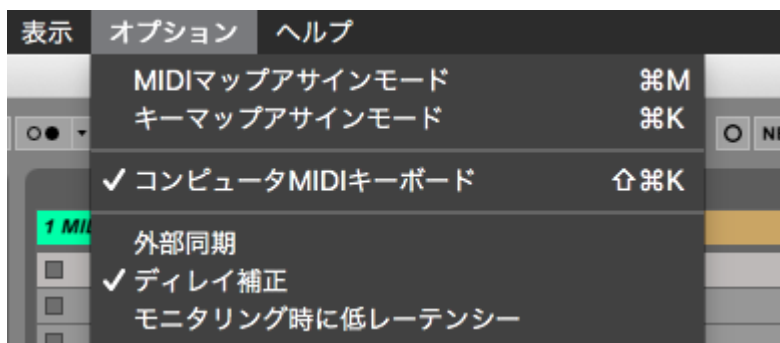


Consoleの設定をLiveセットと連動させる場合は、マスタートラックにUADのConsole Recallプラグインを追加します。

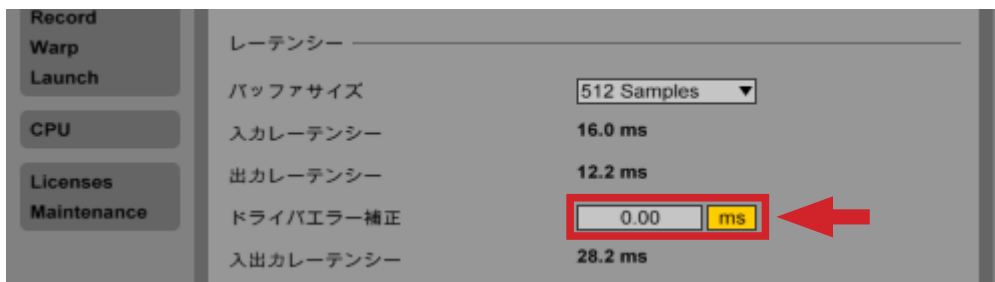


Consoleの設定をLiveセットとともに保存しておく場合はSYNCボタンをオンにしましょう。

プラグインのディレイ補正は、オプションメニューから"ディレイ補正"にチェックを入れます。

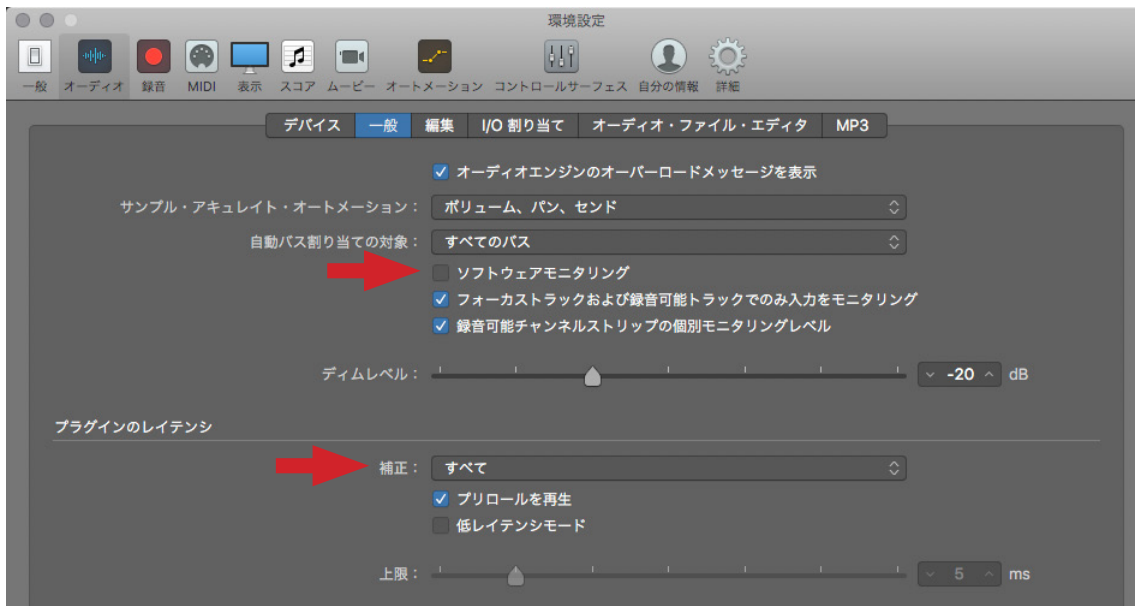


録音したオーディオでズレが気になる場合は、Liveのオーディオ環境設定の"ドライバエラー補正"で調節をします。(Live内蔵でレッスンで設定手順が用意されています。)



## Apple Logic

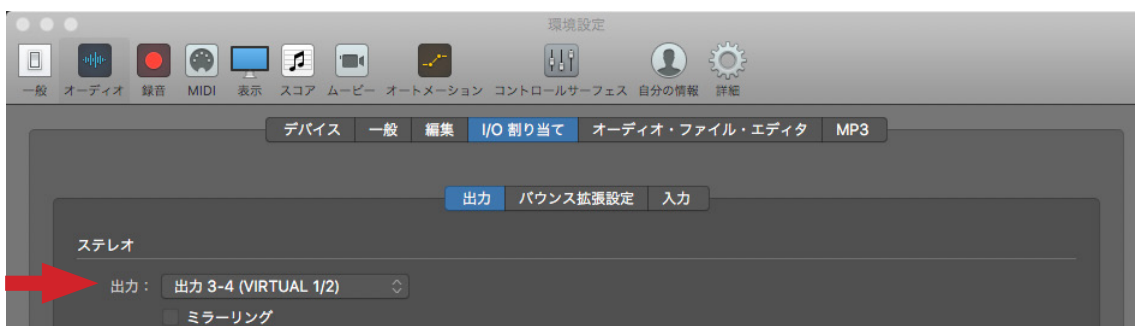
1. オーディオ環境設定の"一般"でソフトウェアモニタリングをオフにし、ディレイ補正をオンにします。



2. モノラルの録音トラックを作成し、入力を設定します。(Input > Input 1)



3. トラックの録音ボタンをオンにします。
4. Consoleのバーチャルチャンネルにモニターミックスを送る場合、オーディオ環境設定の"I/O 割り当て"で出力を"Out 3-4 (VIRTUAL 1/2)"に設定します。ミラーリングはオフにします。



5. もし、特定のトラックのみをヘッドフォンに送ってモニターしたい場合は、オーディオ環境設定の"I/O 割り当て"の出力は"1-2"のまま、モニターバスの出力設定を""Out 3-4 VIRTUAL 1/2""に設定し、トラックをモニターバスに送ります。

Consoleの設定をLogicのプロジェクトと連動させる場合は、マスター（あるいはモニター）トラックにUADのConsole Recallプラグインを追加します。



Consoleの設定をLogicのプロジェクトとともに保存しておく場合はSYNCボタンをオンにしましょう。

録音したオーディオでズレが気になる場合は、オーディオ環境設定の"デバイス"でレコーディングディレイを調整します。



## Avid ProTools

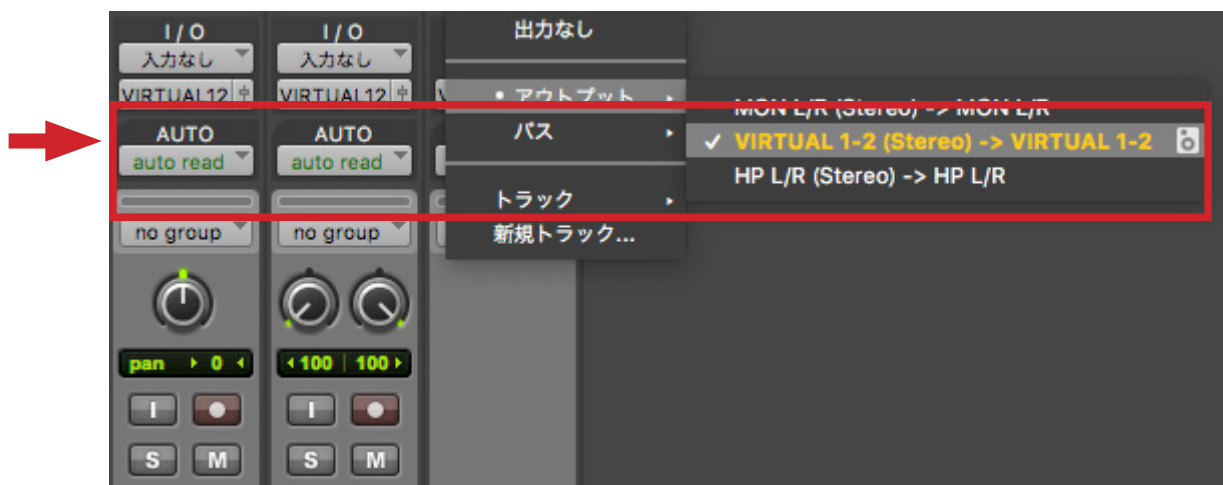
1. モノラルの録音トラックを作成し、入力を設定します。(Input > インターフェイス > MIC/LINE/Hi-Z Mono)



2. 録音アームボタンをオンにし、モニター設定 (I) をOFFに設定します。



3. Consoleのバーチャルチャンネルにモニターミックスを送る場合、トラックの出力を"VIRTUAL 1-2"に設定します。



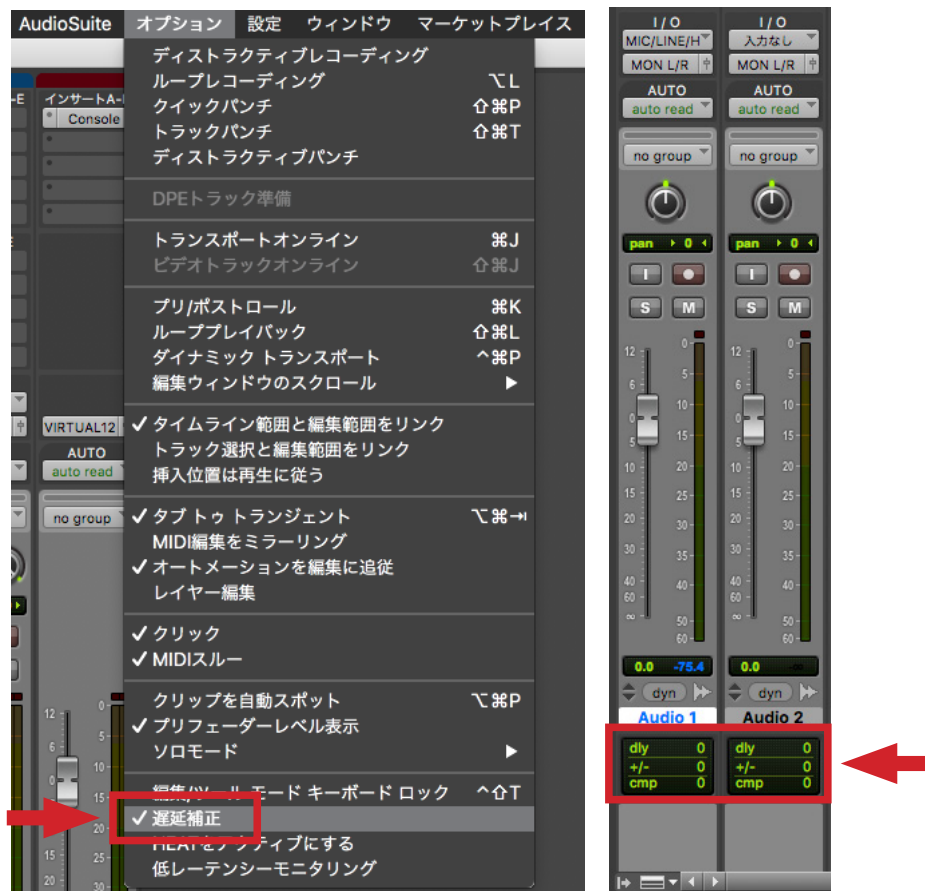
4. もし、特定のトラックのみをヘッドフォンに送ってモニターする場合は、トラック出力はMON L/Rのまま、モニター送りたいトラックのバス出力を"VIRTUAL 1-2"にします。

Consoleの設定をProToolsセッションと連動させる場合は、マスター（あるいはモニター）トラックにUADのConsole Recallプラグインを追加します。



Consoleの設定をProToolsセッションとともに保存しておく場合はSYNCボタンをオンにしましょう。

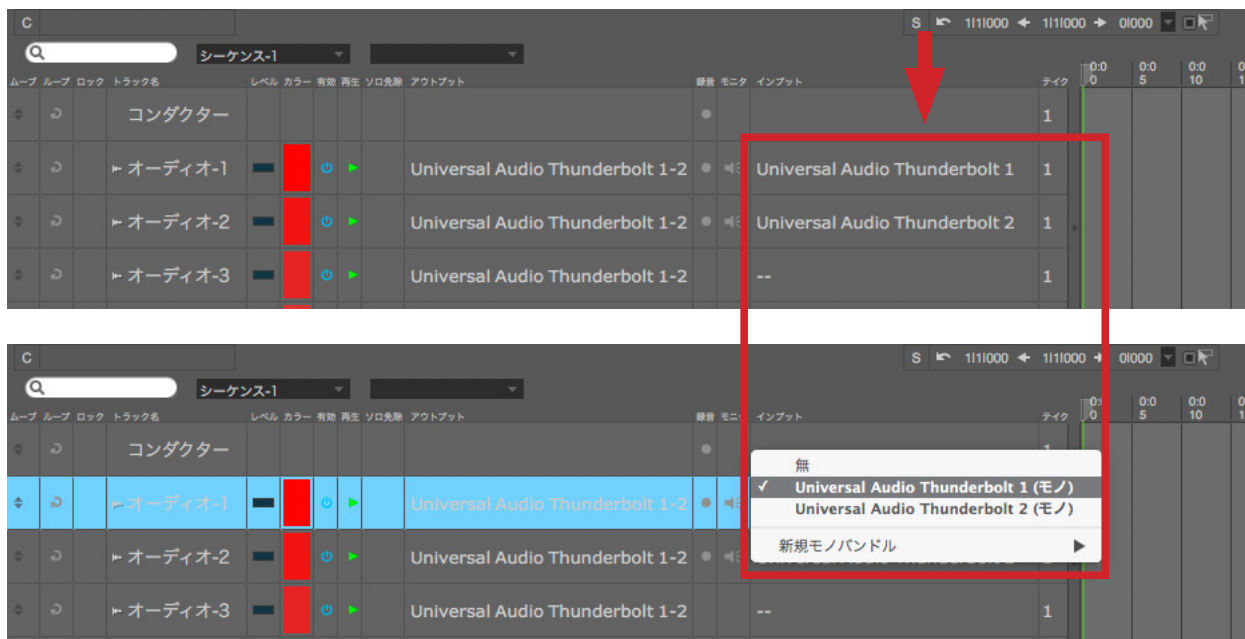
トラック毎のズレを修正する場合は、オプションメニューで"遅延補正"を有効にし、トラックの遅延補正で手動設定します。



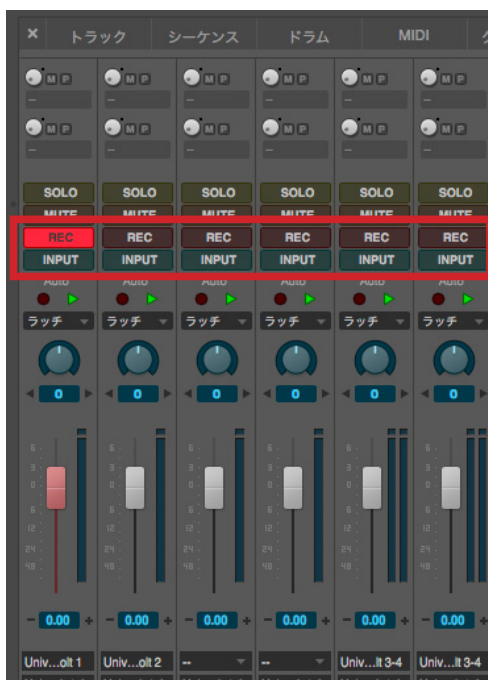
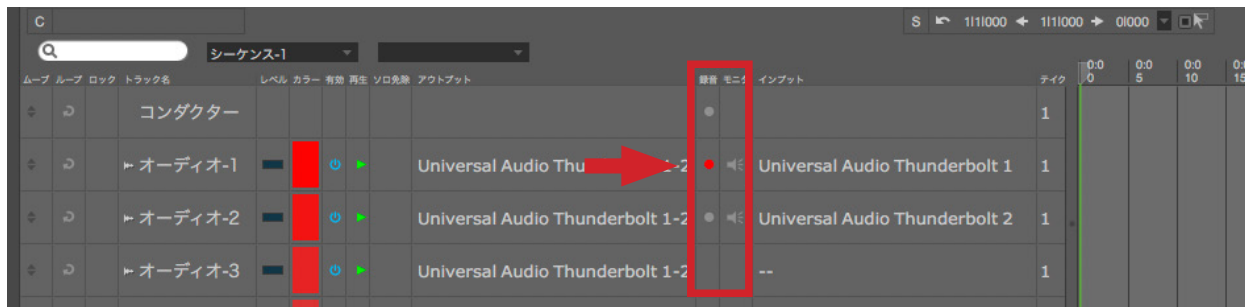


## MOTU Digital Performer

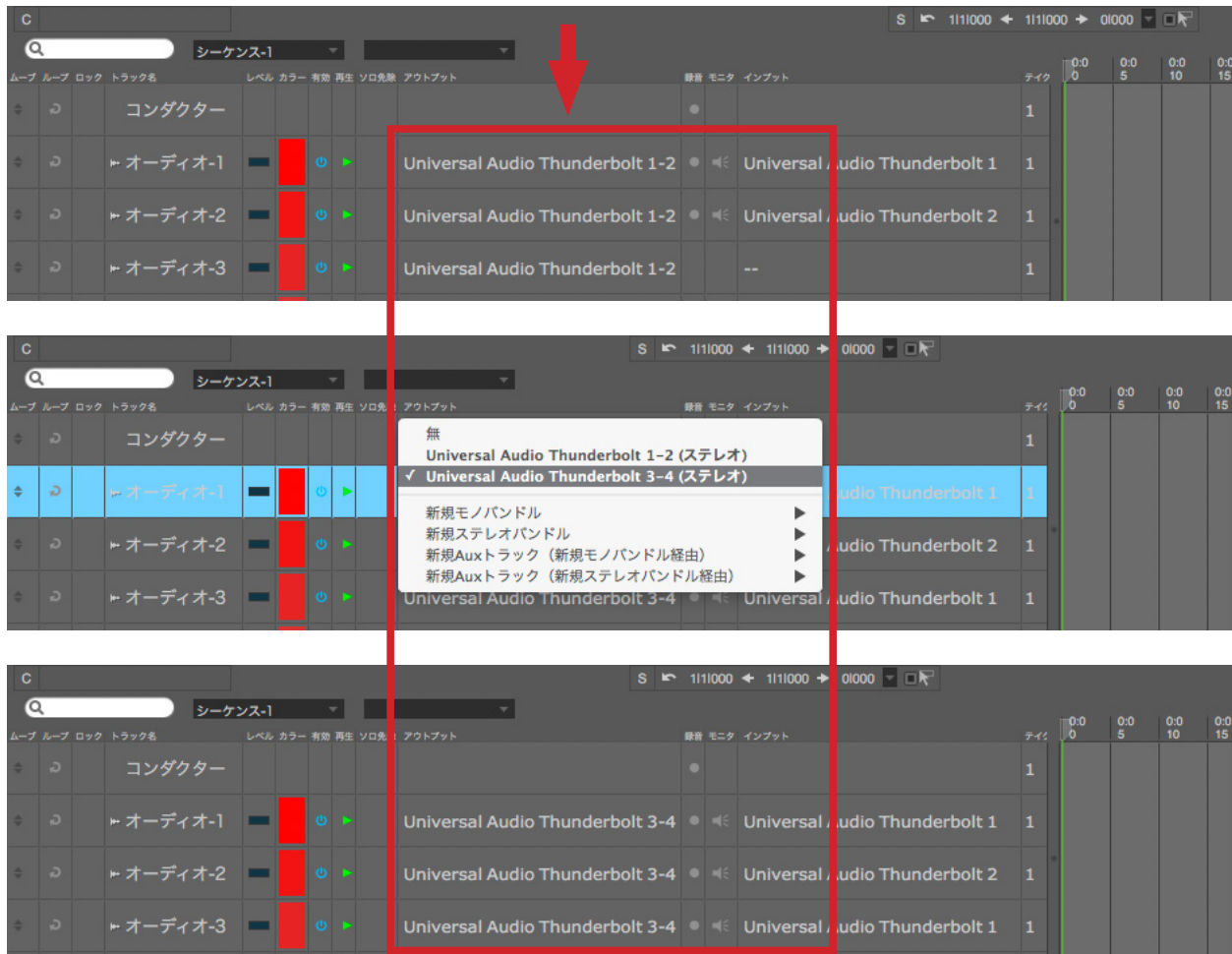
- モノラルの録音トラックを作成し、入力を設定します。(Universal Audio Thunderbolt 1 (モノ)、バンドルが存在しない場合は、新規モノラルバンドルを作成して下さい。)



- 録音 (REC) ボタンをオンにし、モニター設定 (INPUT) を OFF に設定します。



3. Consoleのバーチャルチャンネルにモニターミックスを送る場合、トラック出力を"Universal Audio Thunderbolt 3-4 (ステレオ)"に設定します。



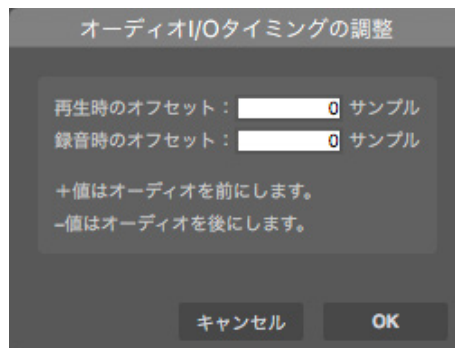
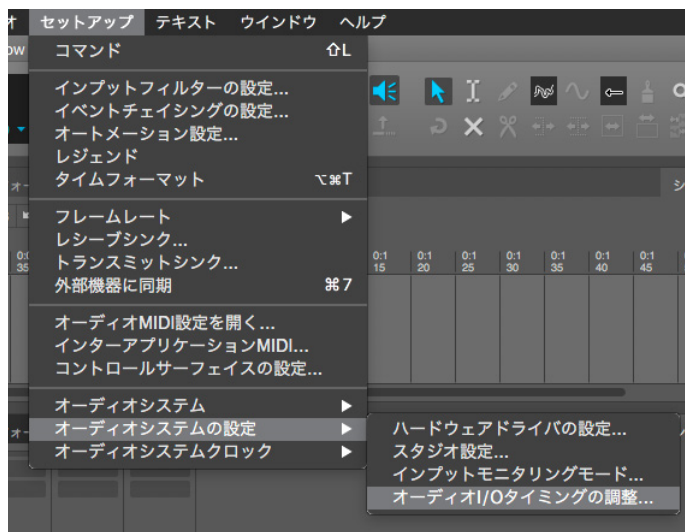
4. もし、特定のトラックのみをヘッドフォンに送ってモニターする場合は、トラック出力はUniversal Audio Thunderbolt 1-2 (ステレオ)のままで、モニター出力のためのバスを作成し、その出力を"Universal Audio Thunderbolt 3-4 (ステレオ)"に設定し、モニターしたいトラックをモニターバスに送ります。

Consoleの設定をDigital Performerプロジェクトと連動させる場合は、マスター（あるいはモニター）トラックにUADのConsole Recallプラグインを追加します。

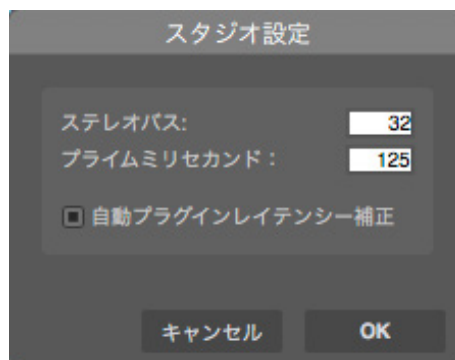
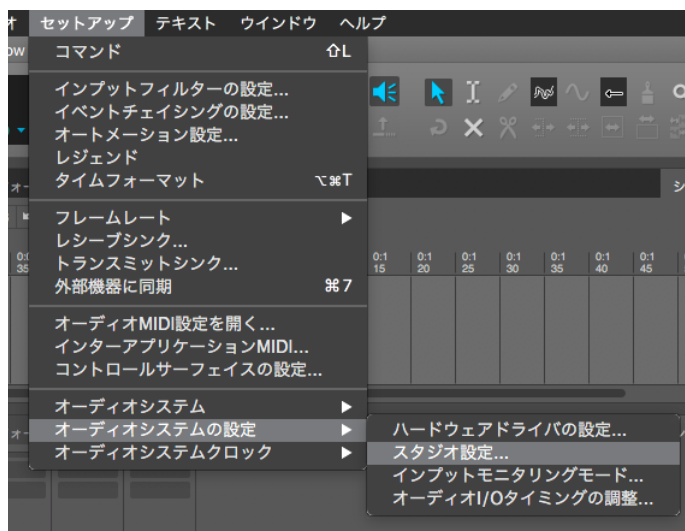


Consoleの設定をDigital Performerプロジェクトとともに保存しておく場合はSYNCボタンをオンにしましょう。

録音したオーディオでズレが気になる場合は、"オーディオI/Oタイミングの調節"で録音時のオフセットを調節します。(セットアップ > オーディオシステムの設定... > オーディオI/Oタイミングの調節...)

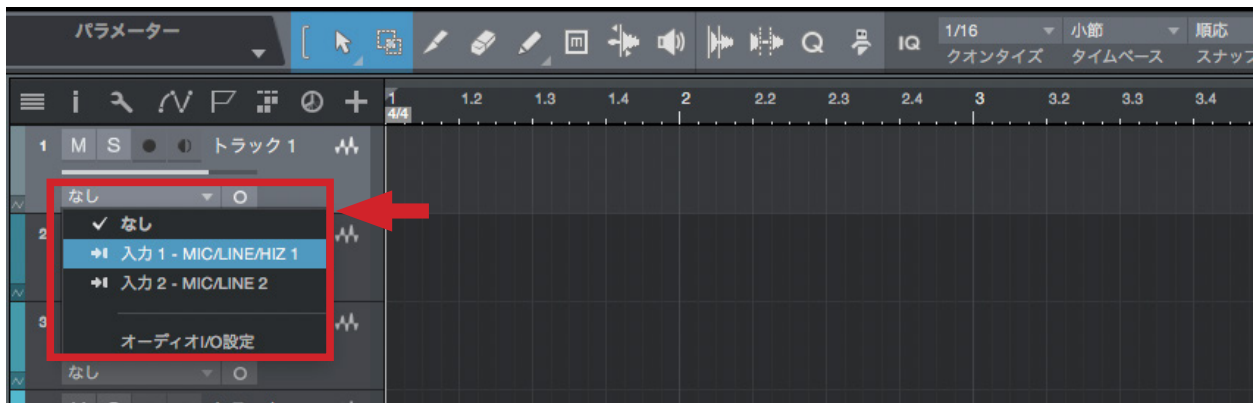


プラグインの自動レイテンシー補正は、"スタジオ設定"で自動プラグインレイテンシー補正をオンにします。(セットアップ > オーディオシステムの設定... > スタジオ設定...)

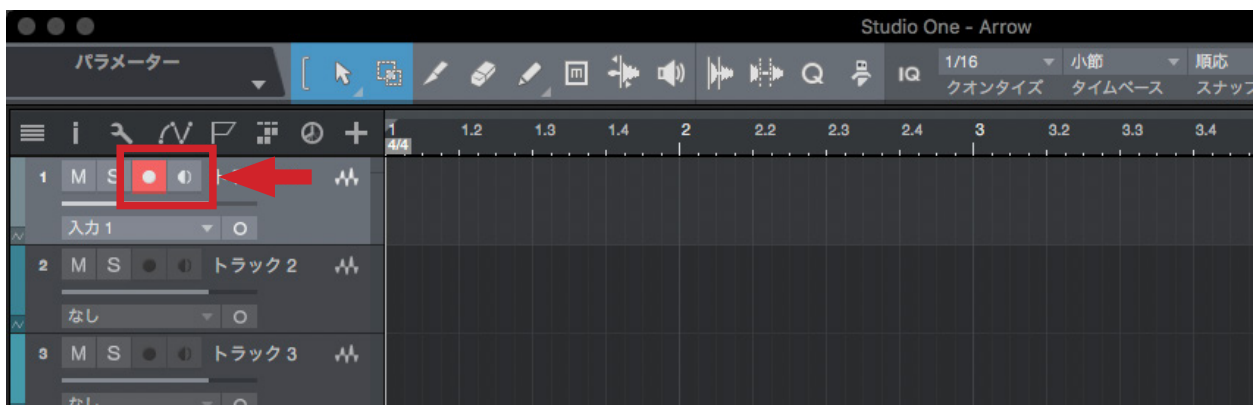


## Presonus Studio One

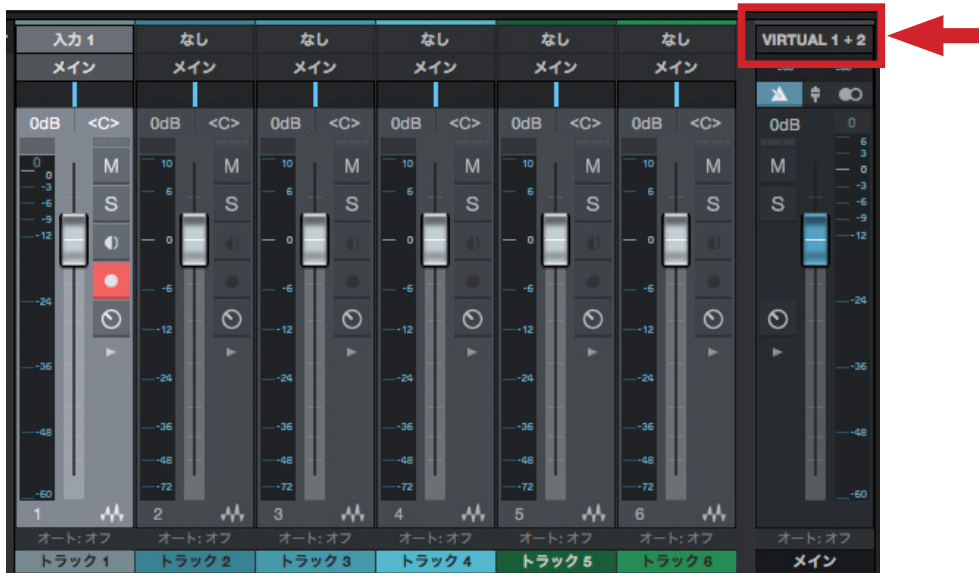
1. 録音トラックを作成し、入力を設定します。(入力1・MIC/LINE/Hi-Z)



2. 録音ボタンをオンにし、モニター設定をOFFに設定します。



3. Consoleのバーチャルチャンネルにモニターミックスを送る場合、メイントラックの出力を"VIRTUAL 1+2"に設定します。



4. もし、特定のトラックのみをヘッドフォンに送ってモニターする場合は、メインアウトはMON L+Rのままで、モニター出力のためのバスを作成し、その出力を"VIRTUAL 1+2"に設定し、モニター送りしたいトラックをモニターバスに送ります。

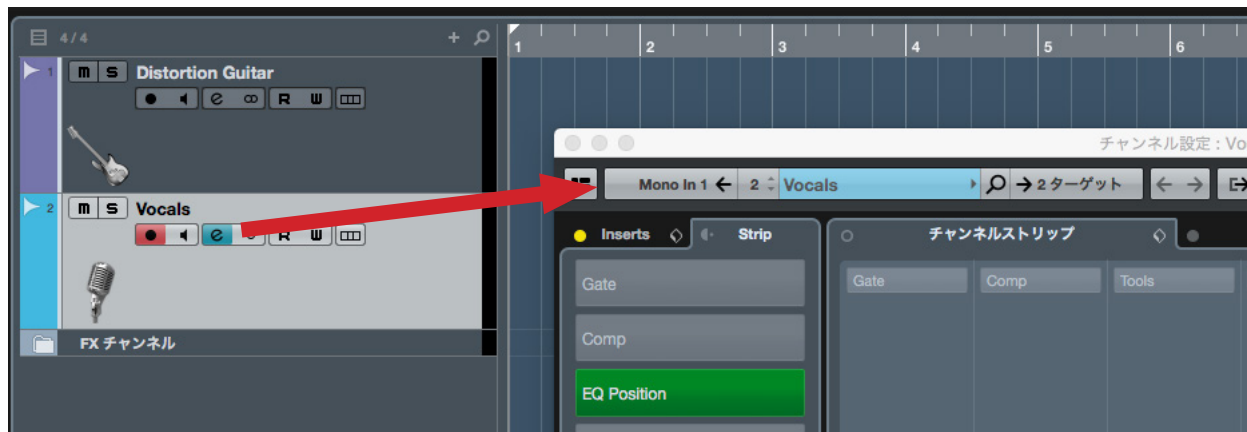
Consoleの設定をStudio Oneと連動させる場合は、マスター（あるいはモニター）トラックにUADのConsole Recallプラグインを追加します。



Consoleの設定をStudio Oneのソングとともに保存しておく場合はSYNCボタンをオンにしましょう。

## Cubase / Nuendo

1. 録音トラックを作成し、入力を設定します。(Input > MIC/LINE/Hi-Z)



トラックの"e"ボタンをクリックして、チャンネル設定の左上の項目で入力設定をします。



2. 録音ボタンをオンにし、入力モニター(スピーカーアイコン)はオフにします。



- Consoleのバーチャルチャンネルにモニターミックスを送る場合、VSTコネクションで、ステレオ出力バスのデバイスポートをVIRTUAL 1と2に設定します。



- もし、特定のトラックのみをヘッドフォンに送ってモニターする場合は、マスターアウトはMON LとRのまま、VSTコネクションでモニター出力のためのバスを作成し、その出力を"VIRTUAL 1と2"に設定し、モニター送りしたいトラックをモニターバスに送ります。(入出力設定は、CubaseのMixConsoleのルーティング設定で行えます。)

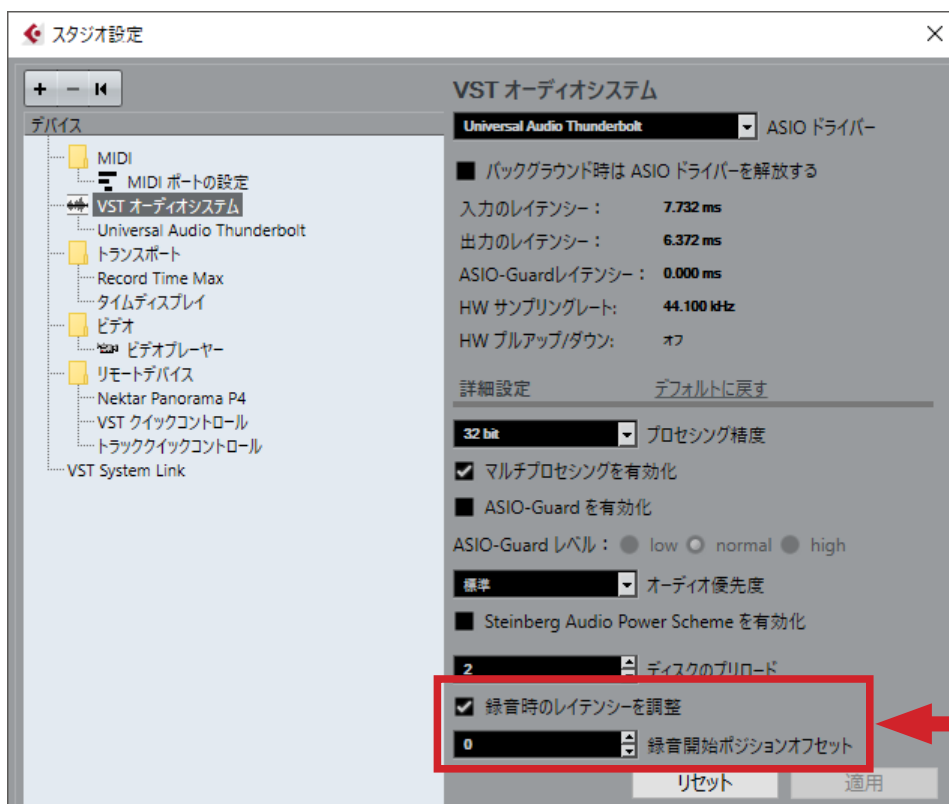


Consoleの設定をCubaseソングと連動させる場合は、マスター (或いはモニター)トラックにUADのConsole Recallプラグインを追加します。



Consoleの設定をCubaseのプロジェクトとともに保存しておく場合はSYNCボタンをオンにしましょう。

録音したオーディオでズレが気になる場合は、"スタジオ設定"で録音時のレイテンシーを調節をオンにし、録音開始ポジションオフセットで調節をします。(デバイスメニュー > スタジオ設定 > VSTオーディオシステム)





# UADシステム構成ガイド

この項目では複数のUAデバイスとArrowを組み合わせてシステムを構築する際の注意点や例を解説します(このマニュアルでは、Arrowに関係する部分のみについて記載しています)。複数のUAデバイスを組み合わせてご使用になられる場合でも、各製品の動作条件が適用されます。マルチユニットに関する使用条件は予告なく更新される場合がありますので、常に最新情報をウェブサイトでご確認下さい。

## 注意点

複数のUAデバイスを組み合わせる際、以下の点にご注意下さい：

### Arrow：

- ArrowはThunderbolt 3仕様のデバイスです。Thunderbolt 1/2仕様のコンピューターではご利用頂けません。
- 仕様上、Arrowは1台のみ、Thunderbolt接続の終端に接続します。

### Apolloインターフェイス：

- Thunderbolt仕様のApolloは、Arrowを含め最大4台まで同時に使用可能です。
- FireWireやUSBモデルのApolloとは同時使用できません(接続タイプが異なるモデルとの併用はできません)。
- モニター出力に利用できるApolloもしくはArrowは、その内の1台のみです。

### UAD-2デバイス(ThunderboltとPCIe)：

- UADデバイスは、最大6台まで組み合わせて使用可能です。

### プラグインライセンス：

- UADプラグインのライセンスは、同一システム、同一アカウントであれば、異なるデバイスでも利用可能です。
- 同一アカウントであっても、異なるUADシステムを構築した場合、システムを超えたプラグインの利用はできません。システム毎にプラグインライセンスが必要です。

### Thunderbolt環境：

- Thunderboltモデルは、基本的にディジーチェーンによるカスケード接続を行います。
- FireWireやUSBモデルのApolloとは同時使用できません。
- Apollo ThunderboltモデルとArrowのみが同時使用可能です。
- macOS環境では、Thunderbolt - PCIeの拡張シャーシを使用して、UAD-2 PCIeカードと組み合わせることも可能です。
- Windows環境では、Windows 10/Thunderbolt 3環境のみに対応しています。
- Thunderbolt 3 接続は別売の操作検証済み変換アダプターが必要です。(Arrowに関しては不要です)
- 安定した転送と動作のために、機器間のケーブルは可能な限り、短いものを推奨します。
- 予期せぬトラブルを避けるため、Thunderboltのみでの構成を推奨します。

## 電源消費

安定した動作のため、デバイスに十分な電源供給を確保します。各デバイスの消費量は次の通りです：

UAD デバイス	最大電力消費
UAD-2 Satellite Thunderbolt & USB (QUAD)	7W (専用パワーサプライによる供給)
UAD-2 Satellite Thunderbolt & USB (OCTO)	13W (専用パワーサプライによる供給)
Arrow	10W (Thunderbolt 3バス電源)
Apollo Twin (全モデル)	12W (専用パワーサプライによる供給)
Apollo ラック (全モデル)	50W (専用パワーサプライによる供給)

## 製品仕様

Arrowの製品仕様は以下の通りです：

測定環境はバランス入出力、48kHz/24bit、20kHzの帯域幅です。

システム	
入出力端子	
マイク入力	2 x XLRバランス (ライン入力と共用)
アナログライン入力	2 x 1/4"TRSバランス (マイク入力と共用)
Hi-Z楽器入力	1 x 1/4"TSアンバランス
アナログモニター出力	2 x 1/4"TRSバランス (1 x ステレオペア)
ヘッドフォン出力	1 x 1/4"ステレオ
Thunderboltポート	1 x Thunderbolt 3 コネクター
A/D - D/A 変換	
サンプリングレート	44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 Hz
ビットデプス	24bit
同時 A/D 変換	2 x チャンネル
同時 D/A 変換	4 x チャンネル
アナログラウンドトリップレイテンシー	1.1ms @ 96 kHz (リアルタイムUADプラグインなし) 1.1ms @ 96 kHz (4 x リアルタイムUADプラグイン)
アナログ入出力	
周波数特性	20 Hz ~ 20 kHz、±0.1 dB
ライン入力	
コネクタータイプ	1/4"TRSバランス (コンボジャック)
ダイナミックレンジ	118 dB (A-weighted)
高周波歪 (THD+N)	-107 dBFS
入力インピーダンス	10 kΩ
ゲインレンジ	+10 dB ~ +65 dB
最大入力レベル	+20.7 dBu
マイク入力	
コネクタータイプ	XLRバランス (コンボジャック、2番ホット)
ファンタム電源	+48V (マイク入力毎に設定可能)
ダイナミックレンジ	118 dB (A-weighted)
高周波歪 (THD+N)	-108 dBFS
EIN	-128 dBu
CMRR	70 dB以上 (@10'ケーブル)
入力インピーダンス	9.2k @ +48Vオン、5.4 kΩ @ +48Vオフ (Unisonプラグインなし、Unisonプラグインによって異なる)
ゲインレンジ	+10 dB ~ +65 dB
パッドアッテネーション	20 dBu (マイク入力毎に設定可能、Unisonプラグインによって異なる)
最大入力レベル	+25.2 dBu (最小ゲイン、パッドオン)
Hi-Z入力	
コネクタータイプ	1/4"アンバランス
ダイナミックレンジ	118 dB (A-weighted)
高周波歪 (THD+N)	-105 dBFS
入力インピーダンス	1 MΩ (Unisonプラグインなし、Unisonプラグインによって異なる)
ゲインレンジ	+10 dB ~ +65 dB
最大入力レベル	+12.5 dBu
出力 1/2	
コネクタータイプ	1/4"TRSバランス
ダイナミックレンジ	115 dB (A-weighted)
高周波歪 (THD+N)	-106 dBFS
ステレオレベルバランス	±0.05 dB
出力インピーダンス	100 Ω (テファレンシャル)
最大出力レベル	+20.7 dBu
動作レベル	+14 dBu / +20 dBu 切替

## ステレオヘッドフォン出力

コネクタータイプ	1/4"標準ステレオ
ダイナミックレンジ	115 dB @ 600Ω、114 dB @ 32Ω
S/N比	113 dB (A-weighted)
高周波歪 (THD+N)	-101 dBFS
最大出力	80mW @ 600 Ω

## 電源

電源供給	Thunderbolt 3バス電源
最大消費電力	10W

## 環境

動作温度	32 ~ 95° F (0 ~ 35° C)
保管温度	-40 ~ 176° F (-40 ~ 85° C)
動作湿度	20 ~ 80%

## 本体

### 寸法

W x H x D	7.1" x 1.0" (前面) / 1.8" (背面) x 4.8" (突起物含まず) / 17.99 x 2.52 / 4.67 x 12.11cm
出荷サイズ	L x W x H = 8.5" x 6.4" x 2.63" (21.6 x 16.2 x 6.8cm)

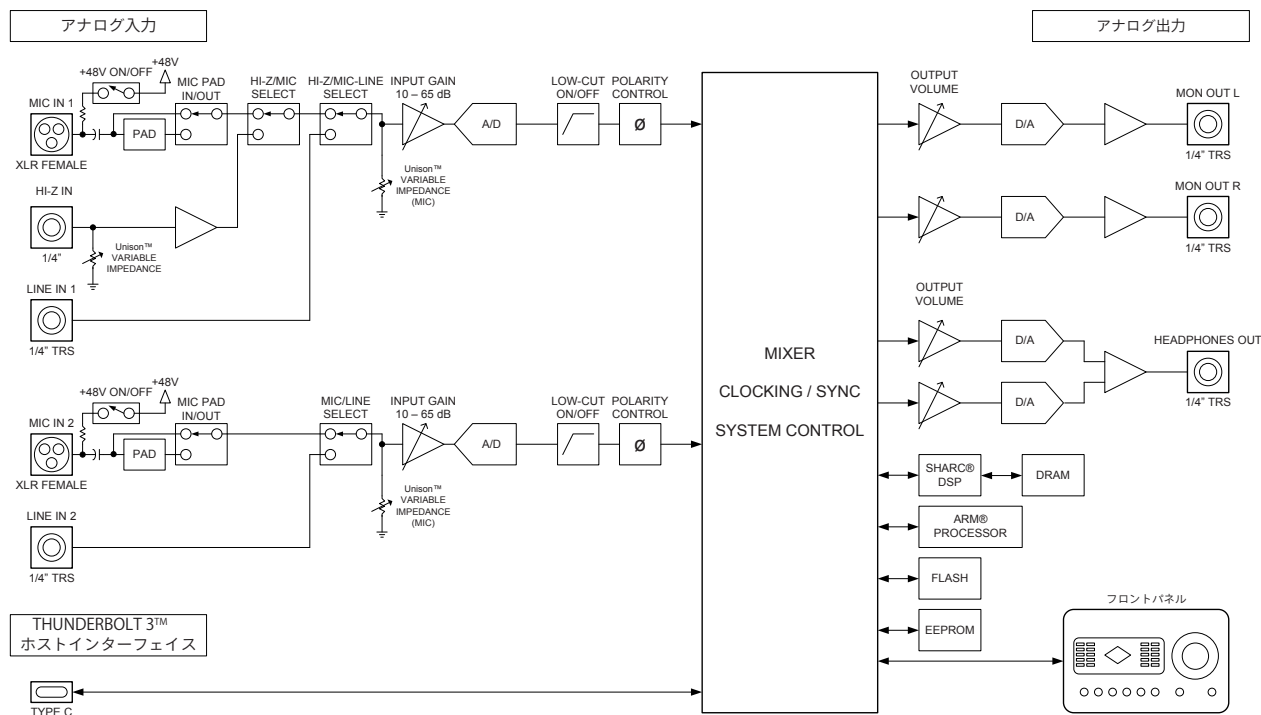
## 重量

本体重量	1.38 ポンド (0.63 kg)
出荷重量	4 ポンド (1.8 kg)

## パッケージ同梱物

- Arrow本体
- Getting Started URLカード

## ハードウェアブロック図



Arrowハードウェアブロック図

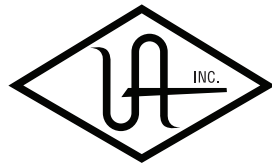
# トラブルシューティング

この項目ではトラブルになった際の症状確認と原因特定について解説します。

解決しない場合は、弊社サポートまでお問い合わせ下さい。

症状	確認項目
電源が入らない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Thunderbolt 3ケーブルが正しく装着されていることを確認します。</li> <li>● Type-CケーブルがThunderbolt 3仕様であることを確認します。</li> <li>● 最新バージョンのUADソフトウェアがインストールされているかどうかを確認します。</li> </ul>
コンピューターがユニットを認識しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Thunderbolt 3ケーブルが正しく装着されていることを確認します。</li> <li>● Type-CケーブルがThunderbolt 3仕様であることを確認します。</li> <li>● 最新バージョンのUADソフトウェアがインストールされているかどうかを確認します。</li> <li>● 一度、すべての電源をオフにし、コンピューターを再起動して確認します。</li> <li>● 複数デバイスの環境では、コンピューターとArrowを1対1で接続して確認します。</li> <li>● 複数のThunderbolt 3ポートが存在する場合、別のポートで確認します。</li> <li>● PC側のポートがThunderbolt 3であることを確認します。</li> <li>● 可能であれば、別のThunderbolt 3ケーブルで確認します。</li> </ul>
モニターから音が出力されない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モニターシステムの接続、電源、音量設定を確認します。</li> <li>● モニター音量が適切に上がっていることを確認します。</li> <li>● モニターノブがミュート（インジケータが赤）になっていないことを確認します。</li> <li>● 複数台環境の場合、モニターユニットにスピーカーなどが接続されていることを確認します。</li> <li>● モニター出力のレベルメーターで信号の有無を確認します。</li> </ul>
ヘッドフォンから音が出ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Arrowのヘッドフォンボリュームが適切に上がっていることを確認します。</li> <li>● ヘッドフォンモニターのルーティングが適切であることを確認します。</li> <li>● レベルメーターで信号の有無を確認します。</li> <li>● 別のヘッドフォンで確認します。</li> </ul>
モニター出力の音が大きすぎる、小さすぎる	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モニター出力の定格レベルが適切に設定されているかどうかを確認します。 (Consoleソフトウェアの設定画面 &gt; HARDWAREタブ)</li> </ul>
モニターが操作できない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モニターコントロールがバイパスになっていないことを確認します。</li> </ul>
マイクやラインからの入力が聴こえない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ArrowのMIC/LINEスイッチが適切に設定されていることを確認します。</li> <li>● プリアンプゲインが適切に設定されていることを確認します。</li> <li>● Hi-Z兼用チャンネルの場合、Hi-Z入力が接続されていないことを確認します。</li> <li>● 入力レベルメーターで信号の有無を確認します。</li> <li>● 別のケーブルやチャンネルで確認します。</li> </ul>
マイクの音声は聴こえない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● スタジオコンデンサーマイクなど、ファンタム電源が必要なモデルをご利用の場合、マイクの仕様（必要電圧が+48Vであること）を確認の上、+48Vスイッチがオンになっていること確認します。</li> <li>● 入力レベルメーターで信号の有無を確認します。</li> <li>● 別のケーブルやチャンネルで確認します。</li> </ul>

症状	確認項目
Hi-Z 入力音が聴こえない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 楽器の音量が上がっていることを確認します。</li> <li>● フロントパネルのHi-Z入力に接続していることを確認します。</li> <li>● アンバランスケーブル(通常のシールドケーブル)で接続していることを確認します。</li> <li>● 入力レベルメーターで信号の有無を確認します。</li> <li>● 別のケーブルで確認します。</li> </ul>
プリアンプコントロールが効かない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目的のチャンネルが選択されていることを確認します。</li> <li>● ArrowがPreampモードになっていることを確認します。</li> <li>● プリアンプがバイパスされていないことを確認します。</li> </ul>
モニター出力の音が大き過ぎる、もしくは小さ過ぎる	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モニター出力の定格レベルが適切に設定されているかどうかを確認します。(Consoleソフトウェアの設定画面 &gt; HARDWAREタブ)</li> </ul>
HOST (UAD Link) インジケーターが赤色	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コンピューターとの接続を確認します。</li> <li>● UADソフトウェアがインストールされていることを確認します。</li> <li>● 一度、すべての電源をオフにし、UADハードウェアやその他のデバイスの電源を先に投入し、最後にコンピューターを起動して確認します。</li> <li>● UADソフトウェアを再インストールします。</li> <li>● 他のケーブルで接続を確認します。</li> </ul>
再生中にプチプチとノイズを発したり、音が途切れ途切れになる	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コンピューターが高負荷である可能性があります。この場合は、DAWのバッファー設定を大きくします。</li> </ul>
音が二重に聴こえる (あるいはフランジャーがかかったように聴こえる)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不要なプラグインが追加されていないことを確認します。</li> <li>● Consoleソフトウェアでダイレクトモニターをしている場合、DAWの入力モニターが有効になっていないことを確認します。</li> </ul>
何も接続していないのにノイズ (シャー) がひどい	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用していないプリアンプのゲインを下げます。</li> <li>● UADプラグインで不要なゲインブーストをしていないことを確認します。</li> <li>● いくつかのUADプラグインは実機を忠実に再現するため、その特徴であるノイズ成分も再現します。プラグインの設定を確認して下さい。</li> </ul>
演奏時のモニター音が遅れて聴こえる	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DAWの入力モニターをオフにして、Consoleソフトウェアでのダイレクトモニターをお試し下さい。</li> </ul>
ユニットが異常な動作をした	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以下の手順で、ハードウェアリセットを試みます:</li> <li>2. ユニットからThunderbolt 3ケーブルを抜きます。</li> <li>3. 以下のスイッチを同時に押しながら、Thunderbolt 3ケーブルを挿します。 LEVELノブ、LOW CUT、Ø</li> <li>4. フロントパネルのLEDが数秒間点滅したら、押さえているスイッチから指を離します。</li> </ol>



UNIVERSAL AUDIO

**HOOK UP, INC.**