

UNIVERSAL AUDIO



apollo

UAD ユーザーマニュアル

Universal Audio / 株式会社フックアップ



HOOK UP, INC.

イントロダクション

この度は、Universal Audio UAD システムをお求め頂き、誠に有難うございます。

UAD システムは、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。専用ハードウェア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出来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、本製品および本マニュアルの記載内容は予告なく変更することがありますので、予めご了承お願い申し上げます。また、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ことも予めご了承お願い申し上げます。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、形式を問わず、そのすべてあるいは一部を転載、複製することは出来ません。

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為のライセンス規約となります。インストールをされる前に、ご確認お願い申し上げます。

- 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にはインターネット接続が必要です。この作業はすべて自動で行われ、完了後、即座にすべての制限が解除されます。
- 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お願い致します。
- ハードウェアとソフトウェアのライセンス移譲は承っておりますが、手数料が発生する場合があります。ハードウェアの移譲の依頼と詳しい情報に関しては弊社サポートまでお問い合わせ下さい。追加購入されましたプラグインの移譲に関しては、Universal Audio 社に直接お問い合わせいただくよう、お願い申し上げます。



UNIVERSAL AUDIO



apollo

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 |
| 安全にご利用頂く為のガイドライン | 6 |
| メンテナンスについて | 6 |
| 同梱物 | 7 |
| 登録、インストールとオーソライズ | 8 |
| システム条件 | 8 |
| 対応DAW | 9 |
| ソフトウェアのダウンロード | 9 |
| インストールと接続 | 10 |
| macOS環境 (全デバイス共通) | 10 |
| Windows環境のThunderboltとUSBデバイス | 11 |
| Windows環境のFireWireとPCIeデバイス | 12 |
| インストール先の確認 | 13 |
| PCIeカードの装着 | 14 |
| 登録とオーソライズ | 15 |
| Universal Audio アカウント | 16 |
| オンライン登録とオーソライズ | 17 |
| オフライン登録とオーソライズ | 18 |
| UAD Meter & Control Panel | 20 |
| メイン画面 (メーター表示) | 20 |
| コントロールパネル | 21 |
| System Infoタブ | 21 |
| Plug-Insタブ | 24 |
| Configurationタブ | 26 |
| FireWireタブ | 29 |
| Helpタブ | 32 |



| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Console (Apolloシリーズのみ) | 33 |
| 概要..... | 33 |
| メイン画面..... | 36 |
| レイアウト | 36 |
| メーターブリッジ..... | 38 |
| インフォバー..... | 40 |
| ビューコラム | 40 |
| モニターコラム..... | 46 |
| チャンネルストリップ | 50 |
| Console Settings | 55 |
| HARDWAREタブ | 56 |
| I/O MATRIXタブ..... | 58 |
| DISPLAYタブ | 62 |
| PLUG-INSタブ..... | 63 |
| MIDIタブ..... | 63 |
| UADデバイス | 64 |
| Windows環境の最適化..... | 65 |
| スリープ機能の解除..... | 69 |
| オーディオ設定 - Apolloのみ | 70 |
| Apollo Twin..... | 82 |
| Apollo Twin mkII..... | 93 |
| Apollo Twin USB | 105 |
| Apollo 8 | 115 |
| Apollo 8p..... | 131 |
| Apollo 16 | 148 |
| Apollo FireWire | 160 |
| UAD-2 Satellite Thunderbolt..... | 177 |
| UAD-2 Satellite FireWire | 179 |
| UAD-2 Satellite USB | 182 |
| UAD-2 PCIeカード | 183 |



| | |
|------------------------------|------------|
| UADシステム構成ガイド | 184 |
| マルチデバイスに関する注意点 | 184 |
| マルチデバイス接続例 | 187 |
| UADプラグイン | 189 |
| プラグインエディター | 189 |
| DAW別設定ガイド | 190 |
| Ableton Live | 190 |
| Apple Logic | 193 |
| Avid ProTools | 195 |
| MOTU Digital Performer | 197 |
| Presonus Studio One | 200 |
| Cubase / Nuendo | 203 |
| トラブルシューティング | 206 |

安全にご利用頂く為のガイドライン

安全にご利用頂く為に以下の事項を熟読の上、それに従って下さい！

電気機器を正しく扱う際の注意点です。人体への損傷や機器への損傷を防ぐ為の注意点でもあります。

- 本製品は屋内使用する為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埃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のは避けて下さい。
- 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。その為、聴力に害を及ぼす音量を出力することがあります。従いまして、常に適切な音量調節に心がけて下さい。

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こと、予めご理解下さい。

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ので、利用はご遠慮下さい。



apollo

同梱物

UAD ハードウェア製品のパッケージには以下のものが含まれています：

UAD-2 Satellite Firewire / Thunderbolt / USB、Apollo Twin シリーズ

- UAD デバイス本体
- FireWire ケーブル（FireWire モデルのみ）
- USB3 ケーブル（USB モデルのみ）
- 電源ユニット（または電源アダプター）
- Getting Start カード
- 保証書

*Thunderbolt ケーブルは別売になります。

Apollo 8 / 8p / 16 / Firewire

- UAD デバイス本体
- FireWire ケーブル（FireWire モデルのみ）
- ラックマウントネジ
- 電源ユニット
- 電源ケーブル
- Getting Start カード
- 保証書

*Thunderbolt ケーブルは別売になります。

UAD2 PCIe シリーズ

- DSP カード本体
- Getting Start カード
- 保証書

同梱物が不足している場合、あるいは異常があると思われる場合は、販売店もしくは弊社まで、速やかにご連絡お願い申し上げます。



apollo

登録、インストールとオーソライズ

UAD ソフトウェア v9.2 リリース時

システム条件

UADシステムは以下の環境で動作します：

- 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以上のプロセッサを推奨
- 8GB以上のRAMを推奨

Thunderbolt接続のUADデバイス (Apollo Twin / Twin mkII / 8 / 8p / 16 / UAD-2 Satellite Thunderbolt)

- Windows 10 with Anniversary Update (64ビットエディション)
- macOS 10.10 (Yosemite)、10.11 ElCapitan、10.12 Sierra
- Thunderboltポート (Windows環境はThunderbolt 3を内蔵するするPCのみ対応)

メモ:Thunderboltケーブルと変換アダプターは別途ご用意お願い致します。

USB接続のUADデバイス (Apollo Twin USB / UAD-2 Satellite USB)

- Windows 7、8.1、10 (64bitエディション)
- USB 3 ポート
- Intel Core i3、i5、i7またはXeonプロセッサ

メモ:macOS環境は非対応です。ノート/タブレットの 2-in 1システム正常動作しない場合があります。Apollo Twin USBではUSB 3の拡張カードでのテストは行なっていません。PC内蔵のUSB3ポートでご利用お願い致します。

FireWire接続のUADデバイス (Apollo Firewire / UAD-2 Satellite Firewire)

- Windows 7、8.1、10 (64bitエディション)
- macOS 10.10 (Yosemite)、10.11 ElCapitan、10.12 Sierra
- FireWire 800ポート

メモ:Windows環境では、メーカー動作検証済みFireWire 800拡張カードを別途ご用意お願い致します。

PCIe仕様のUADデバイス (UAD-2 PCIe DSP アクセラレーター・カード)

- Windows 7、8.1、10 (64bitエディション)
- macOS 10.10 (Yosemite)、10.11 ElCapitan、10.12 Sierra
- PCIeスロット

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など殆どのメジャー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。

Universal Audioでは以下のDAWのみ公式テストを行なっています：

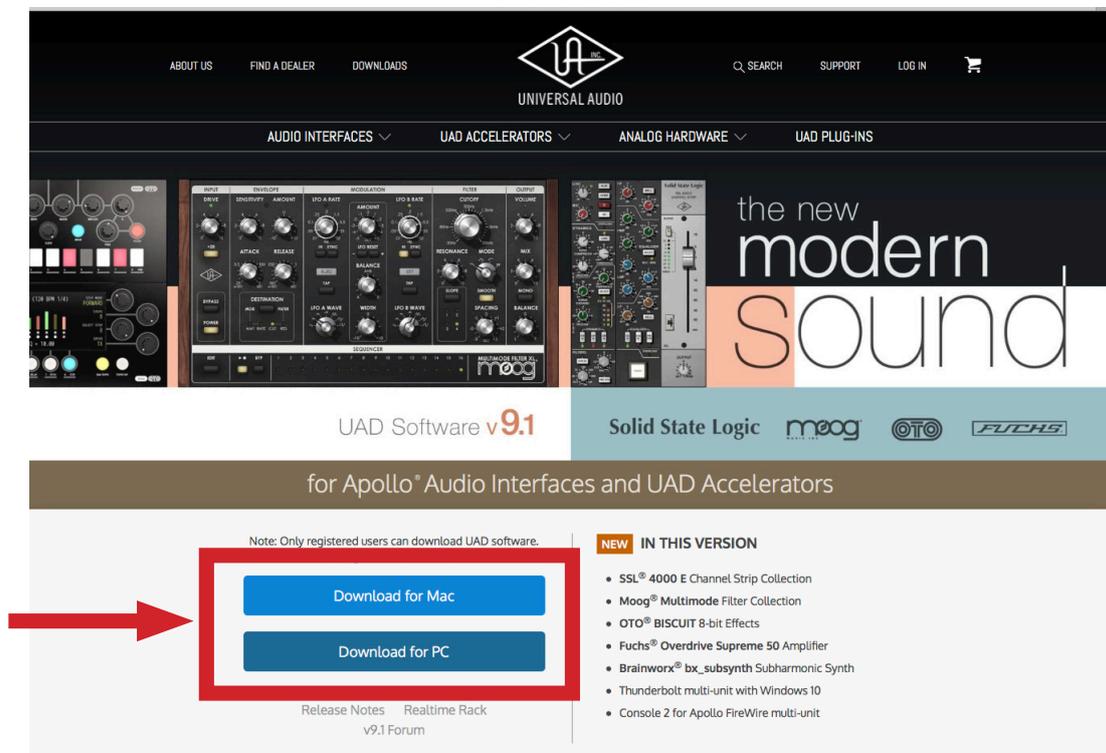
- Avid Pro Tools 10、11、12 (Windows環境はProTools 11以降、10は非対応)
- Apple Logic Pro X
- Steinberg Cubase 8、8.5
- Steinberg Nuendo 7
- Ableton Live 9

ソフトウェアのダウンロード

UADデバイスを接続する前に、まず最新のUADソフトウェアをダウンロードします。

最新のUADソフトウェアは同梱されていますカード:Getting Startedに記載されたリンク、あるいは下記のリンクからダウンロード可能です。

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



インストールと接続

インストール手順はご利用のシステムによって異なります。システムに合わせた最適な手順でお進みください。

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、ご確認ください。Windows環境では、UADデバイスによって手順が異なります。必ずガイドの手順に従ってください。



macOS環境 (全UADデバイス共通、USB仕様のUADデバイスはmacOS非対応)

macOS環境ではすべてのUADデバイスのインストール手順は同一です。

1. コンピューターの電源をオフにします。
2. UADデバイスの電源を接続します。(電源アダプターは国内コンセントに適合したアタッチメントを装着します。)
3. UADデバイスとコンピューターを接続し、UADデバイスの電源をオンにします。(PCIeカードの場合は装着します。)
4. コンピューターの電源をオンにします。
5. 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。
6. 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。
7. 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ましたら、実行をします。完了するまで、不用意な接続解除に注意し、本体の電源を切らずにそのまま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。)

8. 登録が完了されましたら、ウェブページのガイドに従ってUADデバイス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最新のシステムに適合する為にファームウェアの更新することがあります。その必要はUADソフトウェアが自動判別します。更新が必要な場合"Fireware 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"を表示され、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。



Windows環境のThunderboltとUSBデバイス

この項目ではWindows環境でのThunderboltとUSB仕様のUADデバイスのインストールについて解説します。FireWire及びPCIe仕様のUADデバイスは次の項目をご覧ください。

1. コンピューターの電源をオフにします。
2. UADデバイスの電源を接続します。(電源アダプターは国内コンセントに適合したアタッチメントを装着します。)
3. UADデバイスとコンピューターを接続し、UADデバイスの電源をオンにします。
4. コンピューターの電源をオンにします。
5. 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。
6. 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。
7. 再起動後、ウェブブラウザーが表示され、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ましたら、実行をします。完了するまで、不用意な接続解除に注意し、本体の電源を切らずにそのまま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。)

8. 登録が完了されましたら、ウェブページのガイドに従ってUADデバイス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最新のシステムに適合する為にファームウェアの更新することがあります。その必要はUADソフトウェアが自動判別します。更新が必要な場合"Fireware 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"を表示され、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。

補足

USBのUADデバイスはWindows専用です。macOS環境ではご利用頂けません。

WindowsでのThunderbolt接続は、動作条件を満たすWindows 10、Thunderbolt 3環境のみでのサポートとなります。この規格はUADデバイスのThunderbolt端子と互換性が保たれていますが、別途ケーブルと動作検証済み変換アダプターが必要になります。



Windows環境のFireWireとPCIeデバイス

この項目ではWindows環境でのFireWire及びPCIe仕様のUADデバイスのインストールについて解説します。ThunderboltとUSB仕様のUADデバイスは前項目をご覧ください。

1. 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。
2. 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。
3. コンピューターの電源をオフにします。
4. UADデバイスの電源を接続します。(電源アダプターは国内コンセントに適合したアタッチメントを装着します。)
5. UADデバイスとコンピューターを接続し、UADデバイスの電源をオンにします。(PCIeカードの場合は装着します。)
6. コンピューターの電源をオンにします。
7. 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ましたら、実行をします。完了するまで、不用意な接続解除に注意し、本体の電源を切らずにそのまま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。)

8. 登録が完了されましたら、ウェブページのガイドに従ってUADデバイス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最新のシステムに適合する為にファームウェアの更新することがあります。その必要はUADソフトウェアが自動判別します。更新が必要な場合"Fireware 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"を表示され、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。

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出来ます：Start>すべてのプログラム>UAD Powered Plug-Ins

DAWで扱う為のプラグインファイル

- 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。追加出来ない場合は、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で扱う為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

UAD-2 PCIeカードの装着

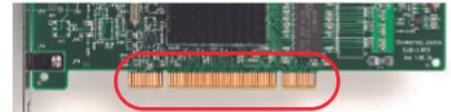
PCIe仕様のUADデバイスはPCIeスロットを装備したデスクトップ型のコンピューターに装着して使用します。この項目では、PCIeカードのUADデバイスの装着と注意点について解説します。

※UAD-2 SOLO / DUO / QUAD (PCIeモデル) は、Mac Pro (Late 2013) でお使いいただくことはできません。

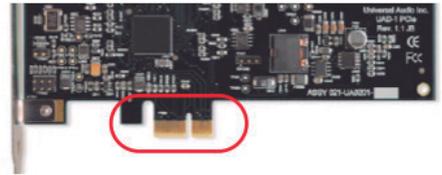
PCIe規格について

PCIe (PCI Expressともいいます) はデスクトップ型のコンピューターの為の拡張規格の一つで、この規格の為に設けられたスロットにカード型の拡張デバイスを装着することが可能です。この規格はPCI規格の一つで、PCI、PCI-Xを経て現在はPCIeとして普及しています。その為、コンピューターには様々なPCI規格に対応する為、異なる形状のスロットが用意されていることがあります。

PCI/PCI-X



PCI Express (PCIe)



UAD-2 PCIeカードはその名の通り、PCIe規格ですので、PCIやPCI-Xスロットと間違えないようにお気をつけ下さい。

UAD-2 PCIeカードの速度について

PCIe規格には、カードの性能に合わせて様々なバス幅 (x1 / x4 / x8 / x16) が存在します。全てのUAD-2 PCIeカード: SOLO、DUO、QUAD、OCTOは"x1"仕様のバス幅 (レーンとも呼びます) で、どのレーンのスロットでも装着して使用することが可能です。ただし、より高速なレーンに装着してもUAD-2 PCIeカードの性能は変わりません。

装着の為の準備と注意事項

UAD-2 PCIeカードを装着する前に、予めコンピューター (あるいはケース) の製造元から提供されたマニュアルなどのPCIeカードの装着方法に関する記述をご確認の上、注意事項等に従って下さい。そしてコンピューターの電源ケーブルを外し、PCIeカードに触れる前に、コンピューターシャーシの金属部に触れて体に帯電した静電気を除去します。また、カードの端子部には触れないようにして下さい。

重要なお知らせ:ご利用のコンピューターがPCIeスロットを装備し、UAD-2 PCIeカードを装着出来るスペースが確保されていることを再度ご確認お願い致します。稀にスロットが空いていても、カードを装着出来る幅がなかったり、隣接するカードの厚みが干渉して装着出来ない場合があります。

装着手順

次の手順でUAD-2 PCIeカードを装着します:

1. コンピューターの電源がオフになっていて、電源ケーブルも外れている状態にします。
2. コンピューターのケース (PCIeスロットの装着箇所) を開けます。
3. UAD-2 PCIeカードの上端を持ち、コンピューターのPCIeスロットにゆっくり装着します。
4. カードがしっかり、マザーボードに装着されていることを確認します。
5. ネジ留めなど、コンピューターメーカーの示す方法でカードを固定し、ケースを閉じます。

これで、PCIeカードの装着は完了です。

登録とオーソライズ

UADデバイスは登録が必要で、UADプラグインはオーソライズ(認証)が必要です。ご利用頂くにはこれらの作業を完了しなければなりません。登録と認証作業はとてもシンプルで、簡単な手順で完了します。

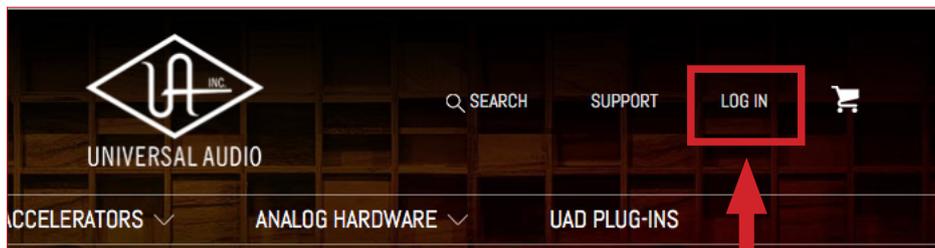
Universal Audioアカウント

登録とオーソライズはUniversal Audioウェブサイトではアカウントを使用します。未取得の方は、まずアカウント作成をお勧めします。(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。)

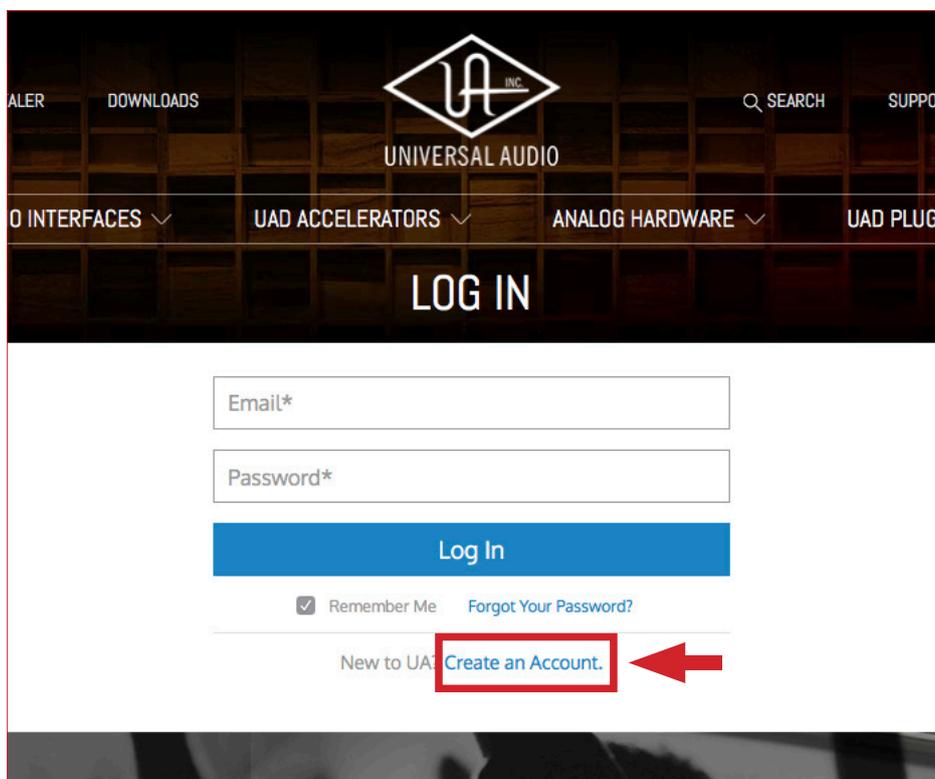
<https://www.uaudio.com/my/account/create/>

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。

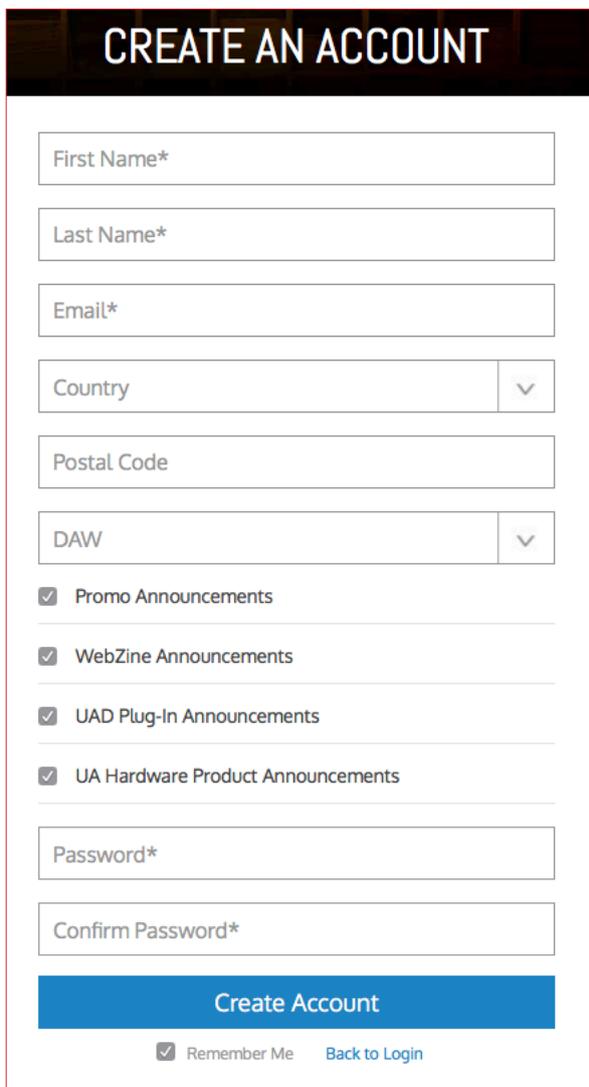


2. 次に画面の"Create an Account"をクリックします。



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直しても登録することは出来ません。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は、まずサポートにご連絡お願い致します。



アカウント作成の入力項目は次の通りです:

*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: 確認の為に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。

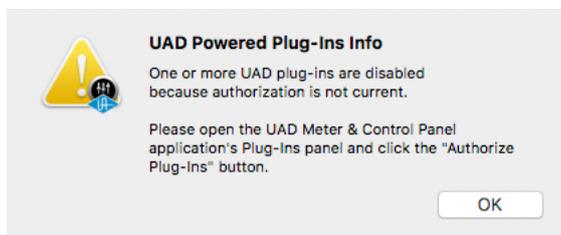
Remember Me: チェックを入れると、随時自動ログインが可能になります。

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ますと、メールニュースなどの情報が届かないだけでなく、ログイン出来なくなる可能性が高くなります。これを防ぐ為に、一旦"Remember Me"にチェックを入れて自動ログイン可能な状態にすることを勧めます。そうすることで、間違いを発見しても、常にMy Accountページで修正出来ます。

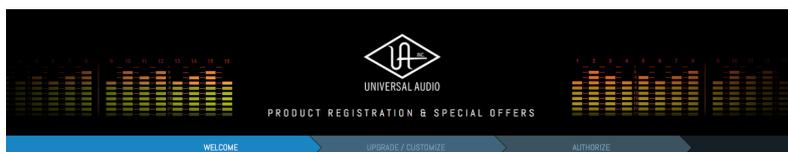
オンライン登録とオーソライズ

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。手順は次の通りです：

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決しています。)
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。



Congratulations on your new
APOLLO TWIN MKII QUAD

Your device is now registered to [redacted]. You are just a few steps away from completing the registration process and authorizing your new UAD plug-ins.

If your device shipped with a promotional code, please enter it here.

NEXT

7. 次の画面：UPGRADE / CUTOMIZEページでは、無料入手出来るプラグインの選択、あるい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。必要に応じて任意で選択してください。
8. 最後のページAUTHORIZEは、選択したプラグインのオーソライズをします。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。ご安心下さい。



apollo

Universal Audioでは、ソフトウェアのインストールからオンライン登録とオーソライズまでの手順を解説したビデオ用意しています。あわせてご覧頂ければ幸いです。

Apollo Twin / Twin mkII :

<https://help.uaudio.com/hc/en-us/articles/210537406-Apollo-Twin-Installation-Registration-Authorization>

Apollo Twin USB:

<https://help.uaudio.com/hc/en-us/articles/212080423-Apollo-Twin-USB-Installation-Registration-Authorization>

Apollo (黒パネル) :

<https://help.uaudio.com/hc/en-us/articles/212080443-Apollo-Apollo-8-8p-Apollo-16-16-mkII-Installation-Registration-Authorization>

Apollo (銀パネル) macOS:

<https://help.uaudio.com/hc/en-us/articles/212131823-Apollo-silver-Apollo-16-silver-Mac-Installation-Registration-Authorization>

Apollo (銀パネル) Windows:

<https://help.uaudio.com/hc/en-us/articles/212131843-Apollo-silver-Apollo-16-silver-Windows-Installation-Registration-Authorization>

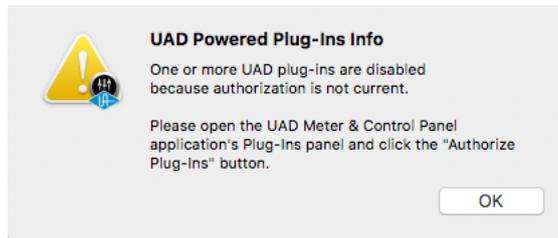
オフライン登録とオーソライズ

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。

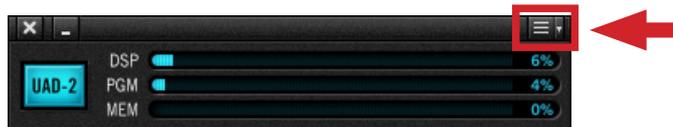
メモ: オフライン登録とオーソライズでもインターネットに接続するコンピューターをご用意いただく必要があります。

ご利用のDAWシステムがインターネットに接続出来ない場合、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。

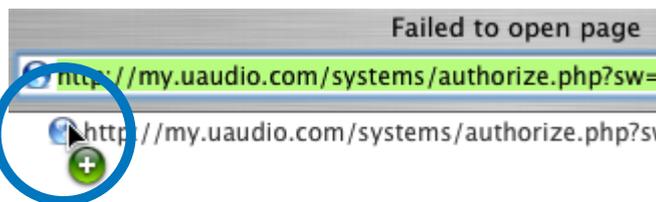


5. 次にウェブブラウザが開き、登録ページにアクセスしようとしませんが、失敗します。
6. ウェブブラウザのアドレス欄から、このページのアドレスをコピーしてテキストファイル保存などで控えます。

1. アドレスバーのURLアイコンをクリックし、マウスボタンをおさえたままにします。



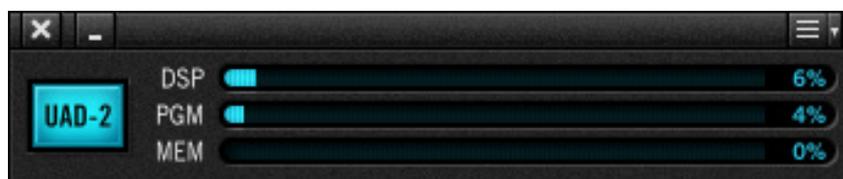
2. URLアイコンをドラッグし、デスクトップまたはお好みの場所にドロップして、ショートカットリンクのファイルを作成します。



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、控えたアドレスをベースとして、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 Status"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、UADデバイスとプラグインをご利用頂けます。

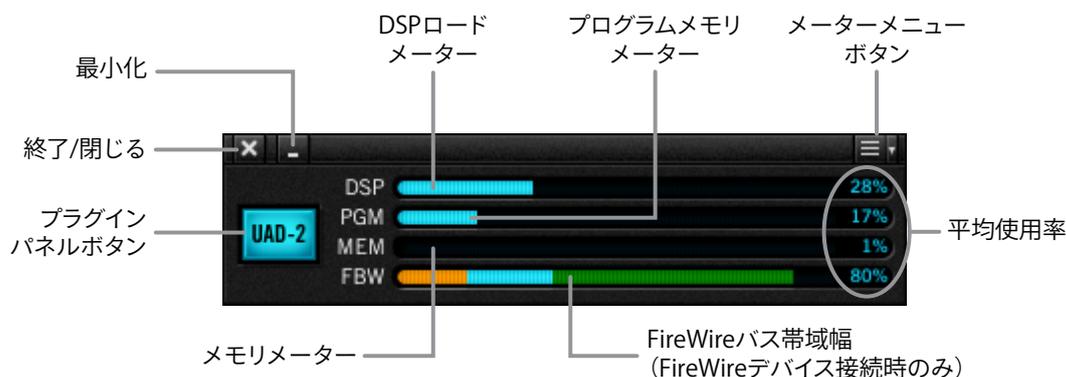
UAD Meter & Control Panel



UAD Meter & Control PanelはUADデバイス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、同じ機能を行います。

- 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

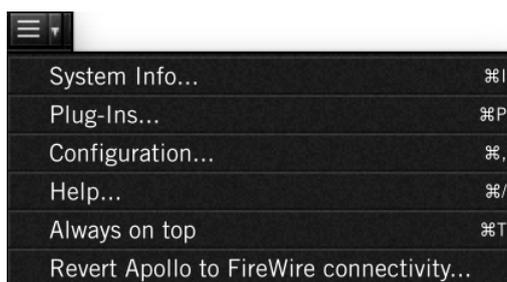
クリックをすることで、プラグインパネルを開きます。(メニューボタンの"Plug-Ins..."と同じ機能を行います。)

リソースメーター



- **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出来ません。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、調節をします。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): 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): 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。
- **FBW** (FireWireバス幅メーター): FireWire仕様のUADデバイスのFireWireバスの帯域幅占有率を表示します。この項目はFireWire接続したUADデバイスのみの表示されます。また、UADデバイスと平行接続しているFireWireデバイス(オーディオインターフェイスやハードドライブ)のデータ転送もこのメーターに反映されます。

メーターメニュー

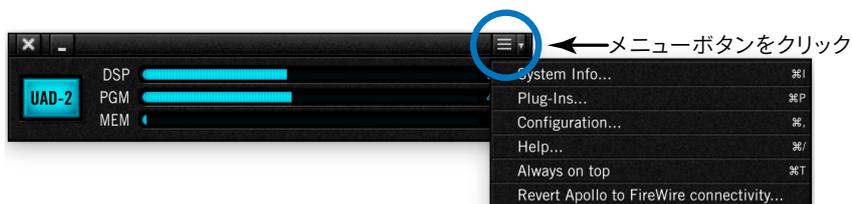


画面右上のメニューボタンをクリックすると、メーターメニューが表示されます。コントロールパネルのタブを直接開いたり、設定をすることが可能です:

- **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。
- **Normal mode**: 選択することで、UAD Meterパネルの"Always on top"を解除します。
- **Revert Apollo to FireWire connectivity...**: Thunderboltオプションを装備したFireWire仕様のApolloデバイスをFireWire接続に切替える際に使用します。画面表示に従ってApolloのファームウェアを書き換えます。

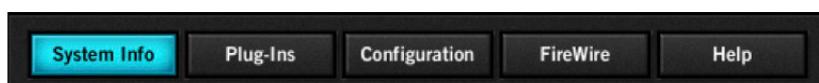
コントロールパネル

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。

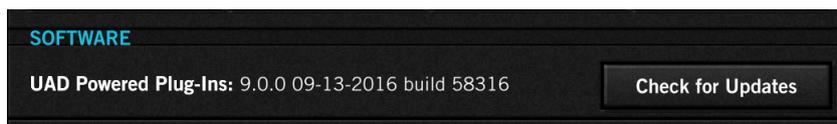
System Infoタブ

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。

| | | DSP 1 | DSP 2 | DSP 3 | DSP 4 | |
|--|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| SOFTWARE | | | | | | |
| UAD Powered Plug-Ins: 9.0.0 09-13-2016 build 58316 | | Check for Updates | | | | |
| PLUG-IN LATENCY | | | | | | |
| UAD-2: (plug-ins must be running) | | | | | | |
| HARDWARE | | | | | | |
| Apollo 8 - QUAD | | | | | | |
| Device: 1 | | DSP | 53.0% | 21.2% | 70.1% | 31.3% |
| Status: OK | | PGM | 71.9% | 20.1% | 49.7% | 33.4% |
| Plug-ins: 8 | | MEM | 6.2% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | | PLG | 1 | 1 | 3 | 3 |
| UAD-2 Satellite Thunderbolt - QUAD | | | | | | |
| Device: 2 | | DSP | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Status: OK | | PGM | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| Plug-ins: 0 | | MEM | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | | PLG | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Apollo Twin - DUO | | | | | | |
| Device: 3 | | DSP | 7.1% | 5.1% | | |
| Status: OK | | PGM | 2.0% | 6.1% | | |
| Plug-ins: 0 | | MEM | 0.0% | 0.0% | | |
| | | PLG | 0 | 0 | | |

Save Detailed System Profile

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る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照会します。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ApolloデバイスのConsole上での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・オフをします。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さける為デバイスのオン・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DSP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。

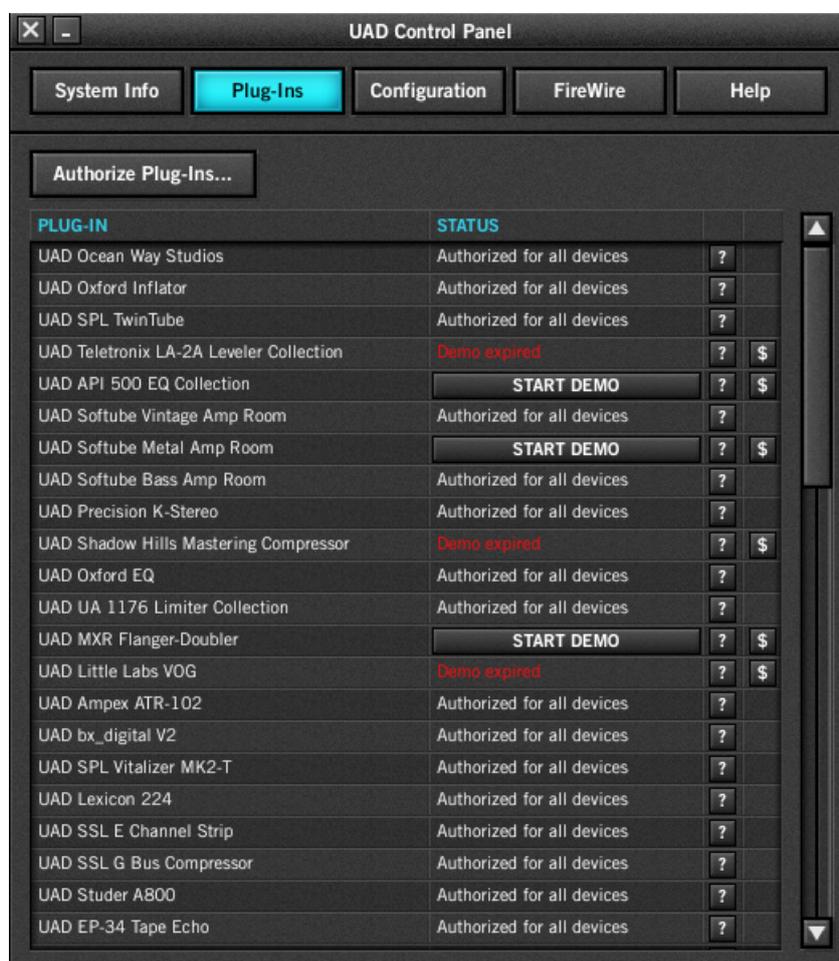
Save Detailed System Profile (システムプロファイルの詳細保存) ボタン

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、購入済みのプラグインのオーソライズが一括で行われます。

メモ: オーソライズに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 | | |
|---|----------------------------|---|----|
| UAD Ocean Way Studios | Authorized for all devices | ? | |
| UAD Oxford Inflator | Authorized for all devices | ? | |
| UAD SPL TwinTube | Authorized for all devices | ? | |
| UAD Teletronix LA-2A Leveler Collection | Demo expired | ? | \$ |
| UAD API 500 EQ Collection | START DEMO | ? | \$ |
| UAD Softube Vintage Amp Room | Authorized for all devices | ? | |

UADプラグインの一覧を表示します。

STATUS(ステイタス) 欄

| PLUG-IN | STATUS | | |
|---|----------------------------|---|----|
| UAD Ocean Way Studios | Authorized for all devices | ? | |
| UAD Oxford Inflator | Authorized for all devices | ? | |
| UAD SPL TwinTube | Authorized for all devices | ? | |
| UAD Teletronix LA-2A Leveler Collection | Demo expired | ? | \$ |
| UAD API 500 EQ Collection | START DEMO | ? | \$ |
| UAD Softube Vintage Amp Room | Authorized for all devices | ? | |

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、一度限りでするので、プラグインの質や機能を十分に確認出来る時間が確保されている際に試用開始をお願い致します。
- **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。この状態では再度試用することは出来ません。

?(ヘルプ) 欄

| PLUG-IN | STATUS | | |
|---|----------------------------|---|----|
| UAD Ocean Way Studios | Authorized for all devices | ? | |
| UAD Oxford Inflator | Authorized for all devices | ? | |
| UAD SPL TwinTube | Authorized for all devices | ? | |
| UAD Teletronix LA-2A Leveler Collection | Demo expired | ? | \$ |

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 | | |
|---|----------------------------|---|----|
| UAD Ocean Way Studios | Authorized for all devices | ? | |
| UAD Oxford Inflator | Authorized for all devices | ? | |
| UAD SPL TwinTube | Authorized for all devices | ? | |
| UAD Teletronix LA-2A Leveler Collection | Demo expired | ? | \$ |
| UAD API 500 EQ Collection | START DEMO | ? | \$ |
| UAD Softube Vintage Amp Room | Authorized for all devices | ? | |

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: UAD-2 PCIeカード、UAD-2 SOLO/Laptop、UAD-2 Satellite、Apolloに適用されます。

UAD-2 DSP (DSP使用/占有設定)



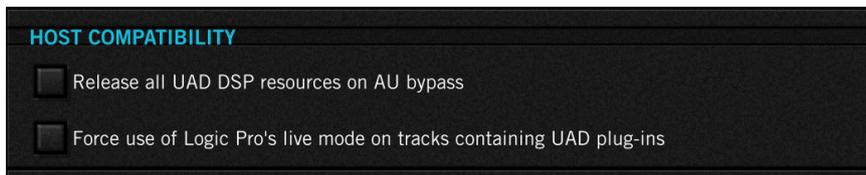
UAD-2デバイスのDSPに関する設定(主にDSP使用率)を行います。この項目はUADシステム全体の安定化に有用で、様々なトラブルの解決に役立ちます。

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、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、そのプラグインの音声処理をし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に、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出来ます。
- **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出来ます。
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為の設定です：

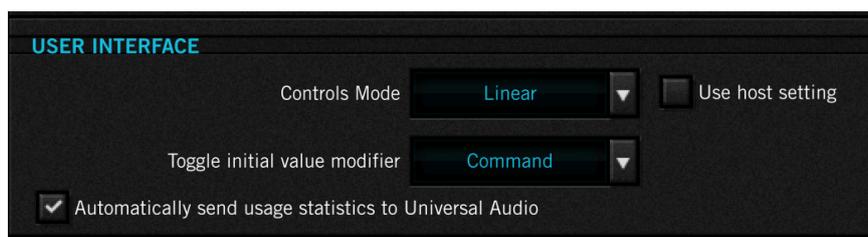
- **Release all DSP resources on Audio Unit bypass (macOSのみ) :** Audio Unit (AU) 規格のUADプラグインをバイパスにした際に、DSPリソースを解放する設定です。AUプラグイン規格では、システムリソースを効率よく使用する為にオーディオ信号が通過していない場合は、プラグインを自動でオフにしてダイナミックに負荷を下げる事が可能です。このことをダイナミックバイパスと呼びます。例えば、トラックに音声データがない箇所はプラグインをバイパスし、音声データが配置された箇所に達すると自動でバイパスを解除します。限られたDSPリソース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意図しないノイズが発生する可能性があります。
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。
- **Force Logic to use "live mode" for tracks with 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全トラックを強制的にLogic Proの"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。この設定が有効な場合、UADレイテンシはハードウェアインターフェイスのI/Oバッファと同じです。LiveTrackモード（UAD-2 PCIe、UAD-2 Satellite Thunderbolt、およびApollo Thunderboltのみ）を使用すると、レイテンシーをさらに減らすことができます。

重要: この設定はPCIe、Thunderbolt、USBのUADデバイス、もしくはもしくはThunderbolt接続されたApolloのみで行うことが可能です。FireWire接続のApolloもしくはUAD-2 Satelliteではオフにしてください。

メモ：UAD-2のライブトラックモードとLogicのライブモードは関係ありません。マルチプロセッサマシンにおいて、Logicのライブモードは、トラック上のすべてのプラグインを1つのプロセッサ上で実行するよう強制します。ネイティブプラグインを複数のプロセッサで処理したい場合にはLogicのライブモードを無効にしましょう。

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。

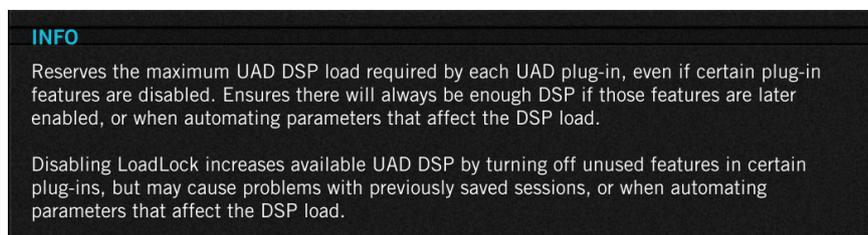
USER INTERFACE (ユーザーインターフェイス)



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。画面上のノブをクリックしてから円を描くように動かすこと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、パラメーター値はクリックした箇所に即座にジャンプします。
 - **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ノブの値がマウス位置にジャンプすることではなく、ドラッグすること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、細かく調節出来ます。
- **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為に協力お願い致します。

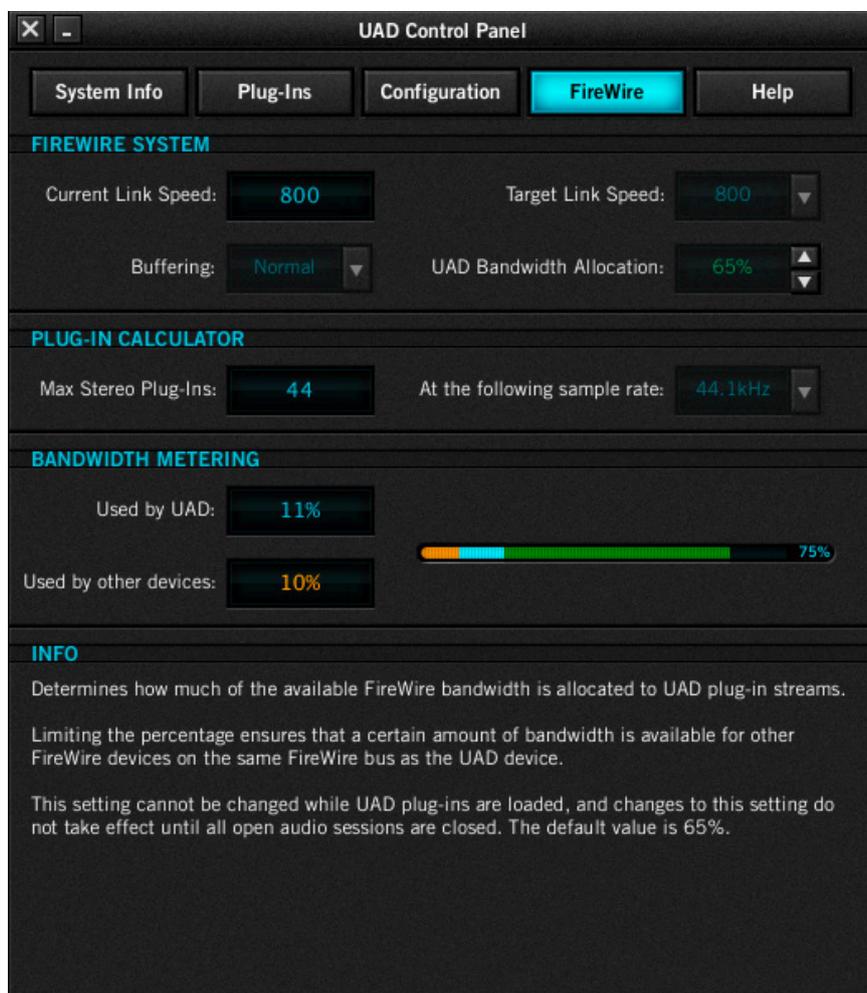
INFO (インフォディスプレイ)



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。

FireWireタブ

このタブはFireWire仕様のUADデバイスを接続した時のみ、表示されます。ここでは、FireWireデバイスに関する設定を行います。



FIREWIRE SYSTEM (FireWireシステム設定)



この項目はFireWireシステムに関する設定を行います。これらの設定はFireWireのUADデバイスのみならず、UADデバイスと同じFireWireバスに接続されたハードドライブやオーディオインターフェイスなどのデバイスのパフォーマンスにも影響します。

重要: FireWireシステム設定はUADプラグインが読み込まれている状態では変更出来ません。全てのUADプラグインが起動するDAWが終了している状態で設定を行なって下さい。この設定の主な目的は、他のFireWireデバイスが同じバス上にある場合、または他のパフォーマンスの問題が発生した場合に、UAD FireWireの帯域幅への占有率およびリンク速度を調整する点にあります。

設定項目は以下の通りです：

- **Current Link Speed**：UADデバイスを接続したFireWireバスの帯域幅を表示します。この表示は"Target Link Speed"の設定が反映されます。

メモ：ご利用のコンピューターのFireWireバスがFW800で、Target Link Speedも"800"に設定しても、ここの表示が"400"になっている場合、FireWireデバイスの接続をご確認下さい。恐らく、どこかでFW400デバイスが存在し、このデバイスによってバス全体の帯域幅が400に制限されていると想像します。

- **Target Link Speed**：UADデバイスを接続したFireWireバスの帯域幅を表示します。

メモ：通常、設定は"800"にします。この設定で、不安定な場合は"400"に設定して改善を試みます。ただし、FW400はFW800接続に対して、半分のパフォーマンス（使用出来るUADプラグイン数が半分）になります。Windows環境では、UADデバイスはFW800バスのみに対応しますので、この設定は"800"のみになります。

- **Buffering (macOSのみ)**：FireWire転送のバッファモードを設定します。"Normal"設定は、通常設定で低レイテンシーモードになります。"Safeguard"モードは低負荷モードです。DSP利用率の高いUADプラグインを使用した際にデータ転送によるCPUスパイクを防ぎます。

- **UAD Bandwidth Allocation**：FireWireバス幅の中で、UADデバイスのデータ転送の占める割合を設定します。バス幅を制限することで、同じFireWireバスに接続されている他の機器が正常に機能する為の帯域幅を確保します。最大設定可能値は85%です。

メモ：UADプラグイン使用時は、設定変更することは出来ません。

重要：UADプラグインのオーソライズ時はエラーを防止する為、UAD Meter内のFBW表示が100%未満の状態ではオーソライズを行なって下さい。

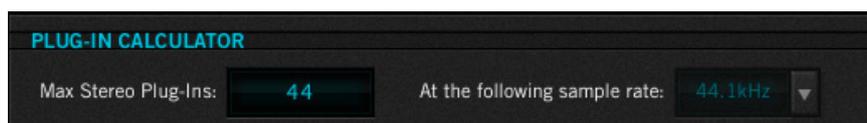
ハードドライブやオーディオインターフェイス、UADデバイスなど、同一のFireWireバス上にあるすべてのデバイスが利用可能な帯域幅を共有します。したがって、すべての帯域幅をUADの使用に割り当てることはできません。

適切なUAD Bandwidth Allocationの設定手順は次の通りです：

1. 全てのFireWireデバイス（コンピューター、オーディオインターフェイス、ハードドライブ、UADデバイス）を接続し、電源をオンにします。
2. FireWireオーディオインターフェイスをご利用の場合、ドライバーが正しくインストールされ、正しく動作していることを確認します。また、全ての入出力が利用可能な（DAWから選択出来る）状態にします。
3. DAWを起動し、サンプリングレートを作業をする上で想定する最大値に設定します。（この際、UADプラグインは一切追加しないでおきます。）
4. この際、下の"BANDWIDTH METERING"のメーターでオレンジ色の"Used by other devices"の項目を確認します。この項目はFireWireオーディオインターフェイスの音声入出力のデータ転送領域になります。
5. 100%から前述の"Used by other devices"での占有率を引いた値を"UAD Bandwidth Allocation"で入力します。例えば、"20%"と表示された場合、最大で80%まで設定出来ます。ただし、余裕を持たせる場合は、そこから更に5%下げて、合計で95%になるように設定してみましょう。
6. 同じFireWireバスにハードドライブを接続している場合はさらに"UAD Bandwidth Allocation"を下げて、ハードドライブ用の転送領域を確保します。

ヒント：この設定で大切なのは、設定値の優先順位です。まず、音声の入出力に使用するオーディオインターフェイスが正しく入出力出来る領域を確保します。次に音声データの転送に使用するハードドライブの領域確保、そしてUADプラグインになります。もしUAD用の使用可能なFireWire帯域幅が足りないと感じられる場合は、オーディオインターフェイスやハードドライブをUSB仕様のものに変更したり、Thunderbolt仕様のUADデバイスにアップグレードされることをご検討下さい。

PLUG-IN CALCULATOR (プラグインカリキュレーター)



この項目はFireWireシステムの設定に従って算出された1セッションで同時使用可能なUADプラグイン数を表示しますが、ご利用環境やシステム負荷によって実際に使用可能なプラグイン数と異なる場合もあります。参考値としてお考え下さい。

- **Max Stereo Plug-Ins**: 利用可能なステレオのUADプラグイン数を表示します。モノラル入出力のUADプラグインはこの数より多く使用出来る可能性があります。ただし、モノラルオーディオファイルに対してでもステレオプラグイン処理を行うDAWもありますのでご注意ください。
- **At the following sample rate**: UADプラグインがホストソフトウェアによってロードされると、セッションサンプルレートが自動的に入力されます。"Max Stereo Plug-Ins"の数は、FireWireシステム設定とこの項目設定によって算出されます。この設定は使用可能なプラグイン数の算出のみに使用します。実際のサンプリングレート設定ではありません。

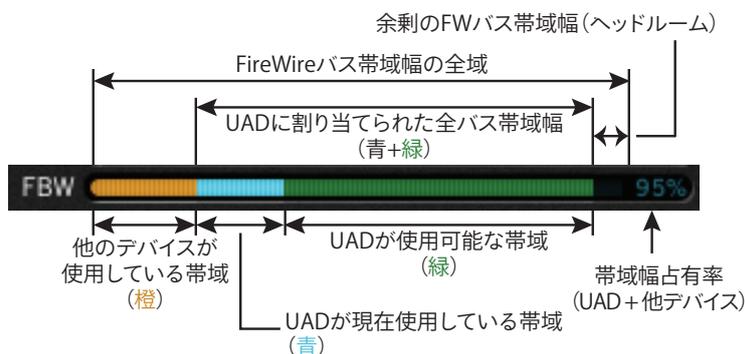
BANDWIDTH METERING (FIREWIRE帯域幅メーター)



この項目はUAD Meter & Control Panelの"FBW"メーターと同じく、FireWireバスの帯域幅の使用率の表示と他のFireWireデバイスの帯域幅に関する設定をします。"FBW"メーターと異なり、コンピューターシステムに複数のFireWireバスが存在している場合、バス数の分、メーター表示されます。"FBW"メーターはFireWireのUADデバイスが接続されたメインのバスのみを表示します。

各項目は次の通りになります:

- **Used by UAD**: 実際のUADプラグインの使用状況に応じたバス帯域の占有率を表示します。
- **Used by other devices**: FireWireオーディオインターフェイスの入出力による占有率を表示します。
- **FireWire Bandwidth Meter**: FireWireバスに使用状況を以下の通りに表示します。



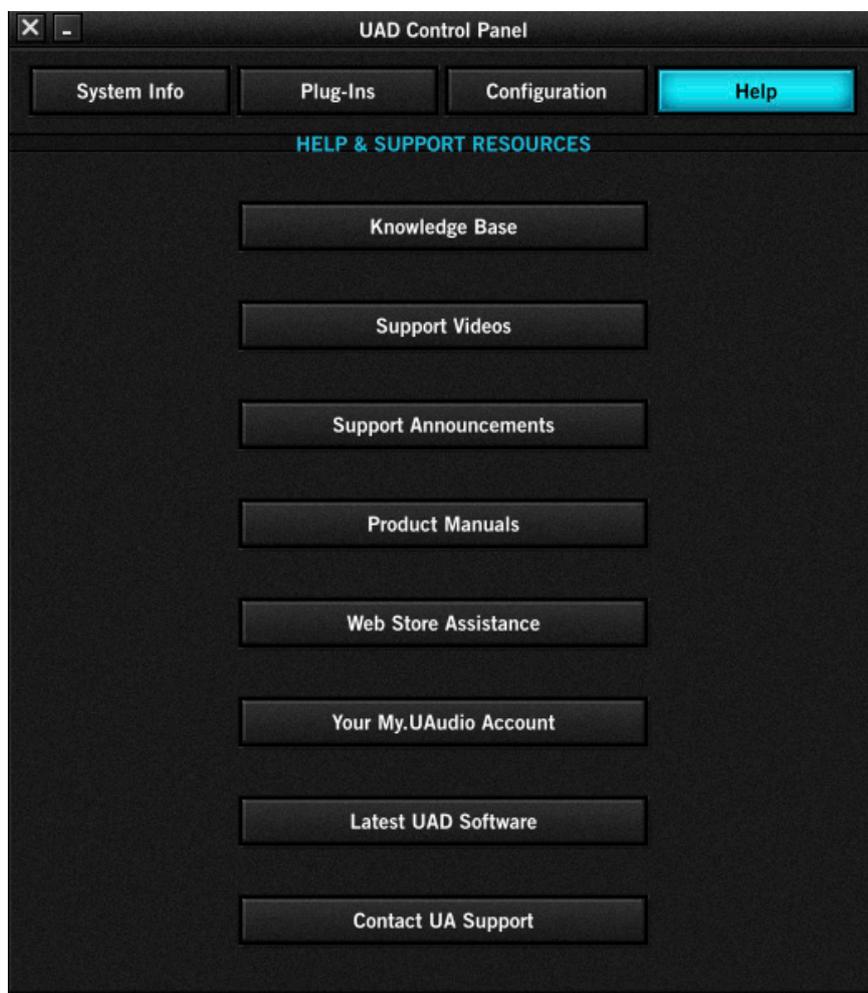
重要: このメーターはUAD DSP Loadメーターと連動するものではありません。ご注意ください。

INFO (インフォディスプレイ)

FireWire画面上的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為のパネルです。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 UAudio Account**: 登録されています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為のフォームを開きます。

Console (Apolloシリーズのみ)



Consoleは、Apollo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に表示し、操作を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、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Apollo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Apollo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画面に反映します。よって、接続されているApolloのモデルによって、設定内容が多少異なりますが、概ね同じ操作となります。

メモ：ConsoleはDSPミキサーですので、UADプラグインと同様、Apolloに装備されたDSPリソースとメモリを使用します。そのためApolloを接続するとその分、UAD Meter & Control Panelのメーターが多少上がります。

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、Apollo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**：Apolloのフロント（トップ）パネルの殆どのスイッチやツマミと連動します。ラックタイプのApolloハードウェアの場合、ヘッドホンボリューム以外、本体に触れることなく操作することが可能です。デスクトップのApollo Twinでは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、エレキギター録音で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出来ます。あるいはモニターサウンドも別のトラックに送って、同時録音が可能です。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EQやエコー、リバーブなど最良のパフォーマンスを引き出す為の信号処理をして送ることが可能です。
- **Unison**：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得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、ApolloのマイクまたはHi-Z入力は最適化され、ベースになったハードウェアを実際に用いたのと同じように、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。最大で4系統CUEミックスを送ることが可能です。（Apollo Twinは2系統）
- **自由な信号ルーティング**：すべてのハードウェア入力をその出力にルーティングすることが可能（ApolloとApollo 16のみ）です。加えて、CUEミックスバスのミラー出力も可能です。
- **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、いつでも再現出来ます。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、数の制限なく取り溜め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Apollo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、Apollo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出来ます。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の前段にミキサーを用意したのと同じ環境を構築出来ます。このことで、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の両方で同時利用出来ます。この際、Apollo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。また、Consoleはいつでも閉じることが可能で、終了をしても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とApollo

Consoleの設定は、Apolloのハードウェア設定を反映したもので連動しています。つまり、ConsoleはApolloの内部をコンピュータ画面上に映し出したものと言えます。Apolloを起動していない時に設定した場合、接続時にConsole設定がApollo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Apollo本体を操作して設定変更した場合、Console起動後に、Apolloの設定はConsoleの設定に従って変更されます。

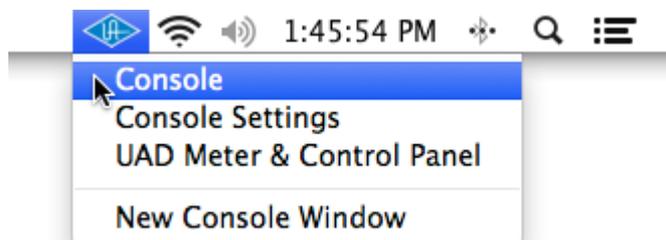
Consoleの起動と終了

Consoleは以下の操作で起動と終了出来ます。手順は次の通りです:

macOS:

以下の方法で起動します。

- macOSのDockにありますConsoleのアイコンをクリックします。
- macOSのメニューバーにありますUAロゴをクリックし、メニューからConsoleを選択します。



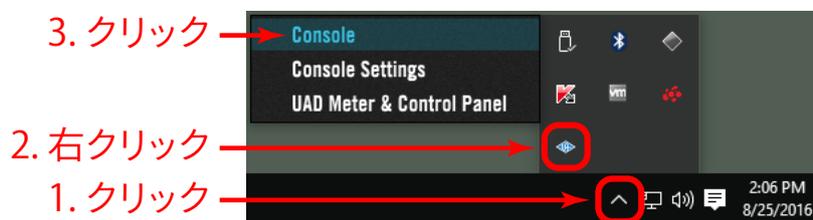
以下の方法で終了します。

- 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の作法、"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StartメニューからConsoleにアクセスします。
- Windowsシステムトレイにあります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、終了をしても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

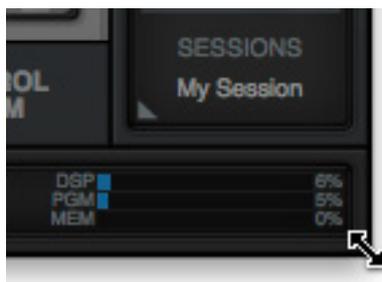
Consoleのメイン画面表示は、以下の様に一般的なアナログミキサーと同様のレイアウトになっています。



- **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Apolloの状況を表示し、項目によっては設定が可能です。
- **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Apolloのモデルに応じた入力チャンネルを表示します。このチャンネルはApollo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、Console画面のサイズを変えることが可能です。



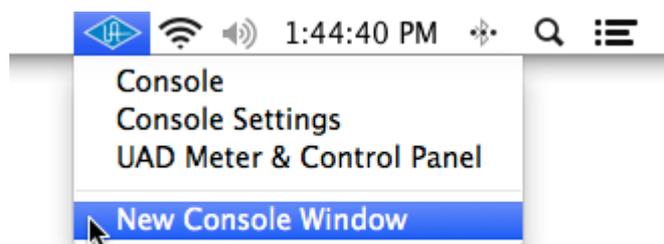


- **横幅の操作:**画面左右端のドラッグで、Consoleの幅 = 表示チャンネル数を変更します。
- **高さの操作:**画面上下端のドラッグで、Consoleの高さ = チャンネルストリップの内容を変更します。
 メモ:これらの操作で、Console全体の表示の拡大と縮小は行いません。一部の項目を除いて表示アイテムの大きさは変わらず、その数や内容が画面サイズに応じて変化します。勿論、小さなサイズで隠れてしまったチャンネルや項目は、スクロールやボタンクリックなどでアクセスすることが可能です。

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出来る便利な機能です。

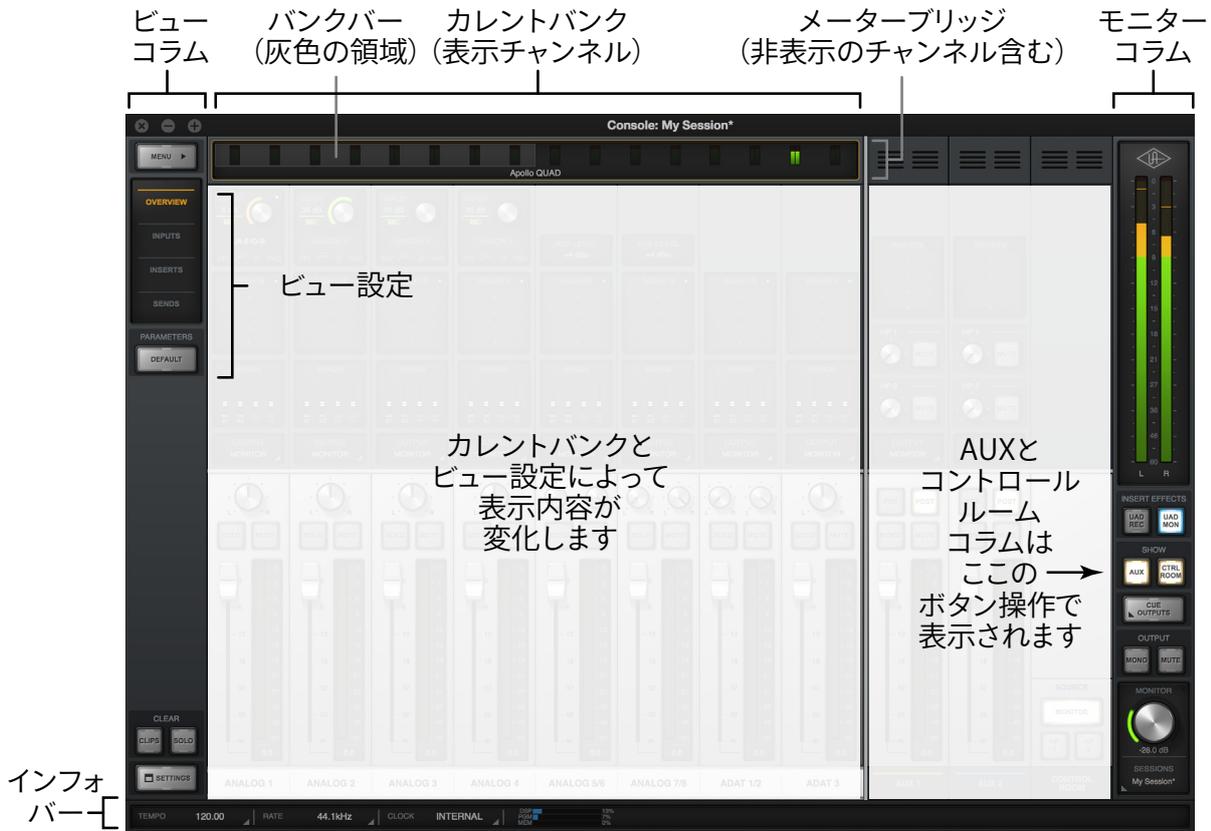
もう1つの画面を開くにはmacOSのメニューバーのUAロゴをクリックし、メニューから"New Console Window"を選択します。



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、複数開けられるのメイン画面のみで、設定画面を複数開くことは出来ません。

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）を囲む様に、幾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為のスクロールバーの役割も兼ねています。



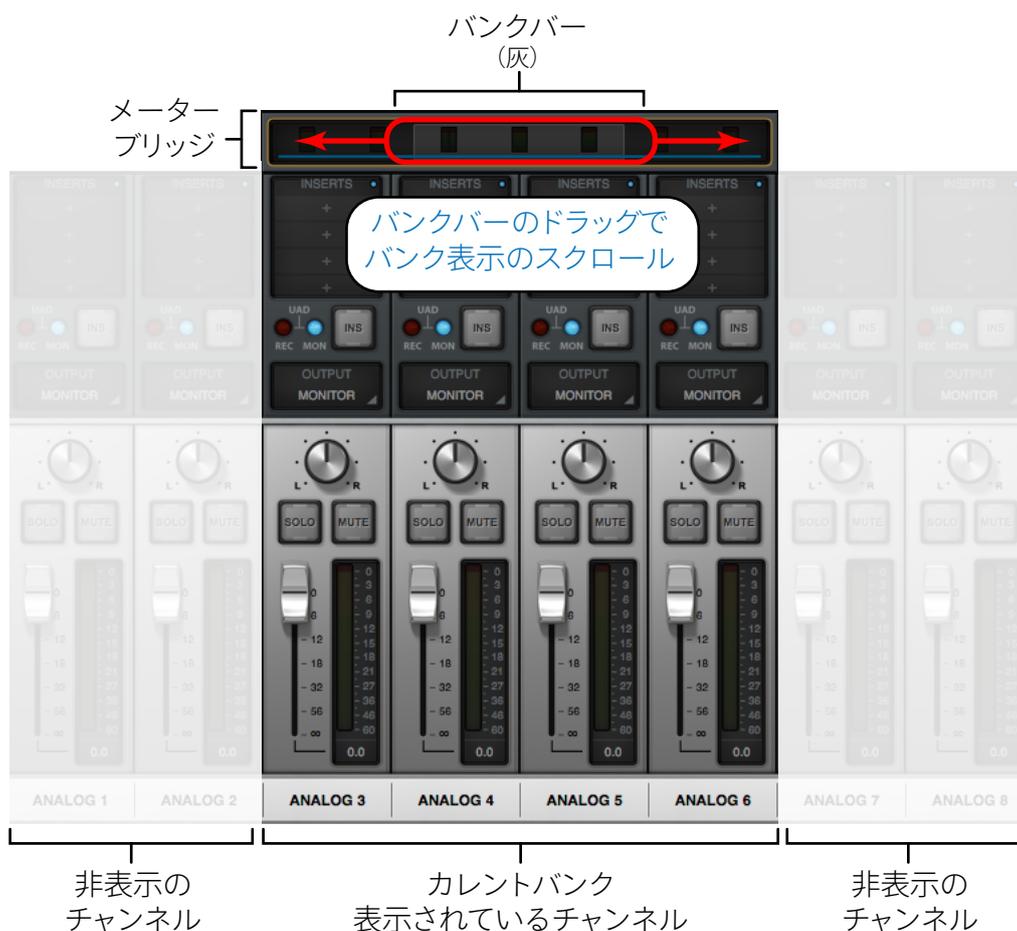
メモ：一般的なスクロールバーとは異なり、隠れているチャンネルにアクセスする際、信号の有無で目的のチャンネルを識別出来ますので、便利です。また、スクロールバーとして機能する為、メーターブリッジは、Consoleの幅に合わせて伸縮します。

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。(複数デバイス接続時のみ)

バンクバーの操作

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為のメーターブリッジのドラッグ操作でスクロールをします。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Apollo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。設定を変更をする場合、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**: Apolloのサンプルレートを表示します。DAWと接続されていない、Consoleのみの状態であれば、このエリアをクリックで設定変更出来ます。
メモ: DAW使用時のサンプルレートは、DAWで管理をします、ここでは設定しません。
- **CLOCK**: Apolloのクロックソースの表示と選択をします。他のデジタル機器と同期をしない場合や、Apolloのクロックが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。
メモ: 選択肢はApolloのモデルによって異なります。
- **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

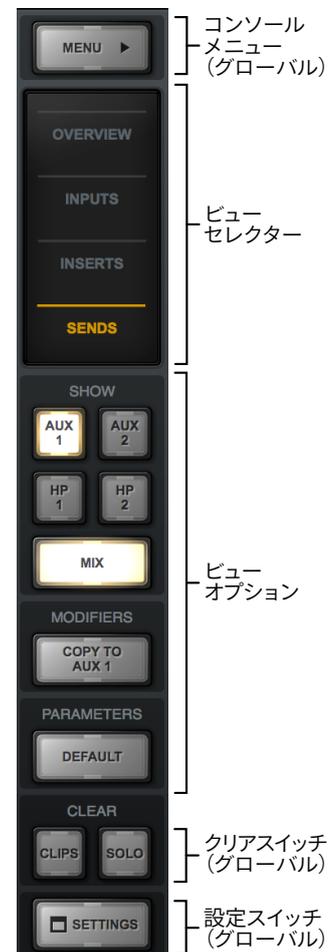
ビューコラムは、Console画面の左端に位置し、主にConsoleチャンネルに関する表示設定を行います。

MEMU

Consoleアプリケーションのメニューにアクセスする為のボタンです。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の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記載しています。



ビューセレクター

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切替えに使用します。表示を切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出来ます。
- **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

ビューセレクターで表示を切替えた際の、表示に応じたパラメーターを表示します。表示設定に応じて、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、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バスにコピーをします。
- **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"など、Apolloのモデルに応じて、内容が異なります。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ーをクリアします。右クリックをするとメーターのクリップホールド時間を設定出来ます。
- **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. これで、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出来ません。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"で変更出来ます。

- **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。

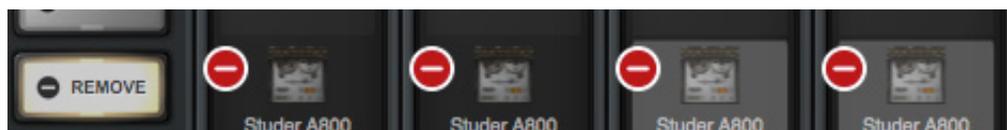
メモ: この設定を実行している間、プラグインスロットは電源スイッチアイコンが表示されます。オンになっている場合緑色に点灯し、オフになっている場合はグレーアウト表示になります。



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と解放する為、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、プラグイン画面でオン・オフ(バイパス)操作をします。こちらの操作ではDSPリソースの解放は発生しない為、それに伴うノイズの発生もありません。

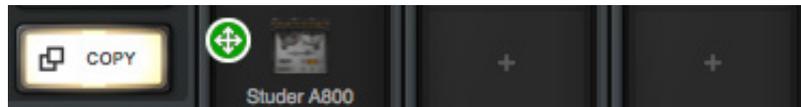
- **REMOVE (MODIFIERS)**: プラグインのインサートを解除します。

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、目的のプラグインスロットをクリックします。

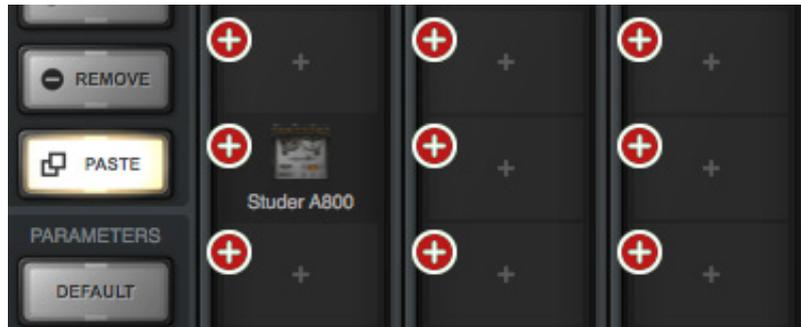


● **COPY (MODIFIERS)** : インサートプラグインをコピーし、他のスロットにペーストします。

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、目的の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、点滅をしている間にコピー先のスロットをクリックします。



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為、同じチャンネルストリップ上のプラグインは1つのDSPで動作するように限定されます。従いまして設定によっては、DSPメーターに余裕があったとして、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。

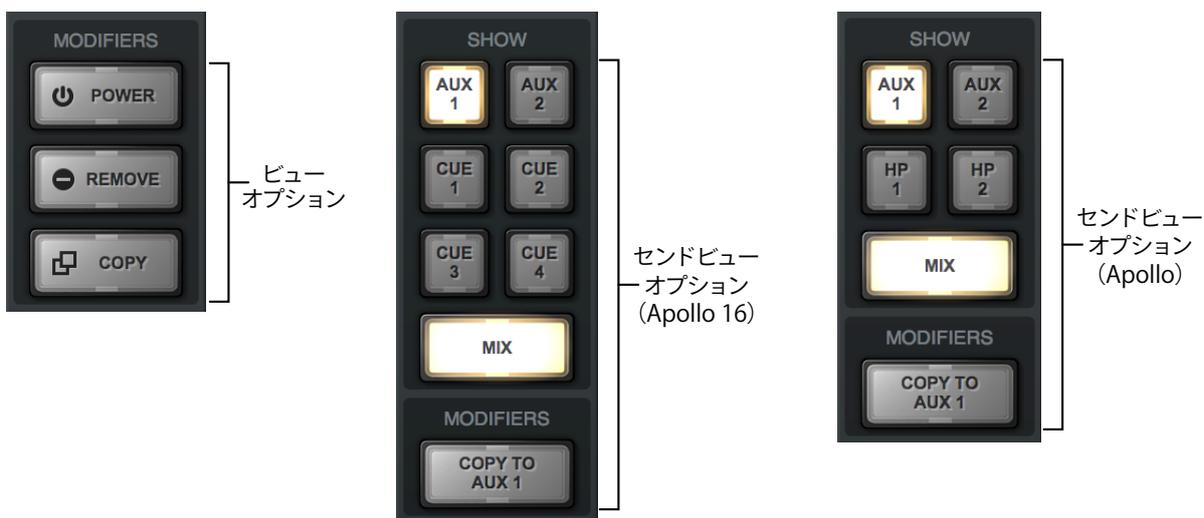
- **COPY TO (MODIFIERS)** : "SHOW"設定で選択したバスに、画面下のミキサーフェーダーとパン設定をコピーします。この機能は、モニターミックスのコピーを任意のセンドバスに作る際に有効です。
重要 : この操作は全てのチャンネルに適用します。チャンネル個別の設定は出来ません。また、この操作で適用されたセンドバスに突然大音量が送られる可能性がありますので、十分にお気をつけ下さい。
- **COPY MIX TOメニュー** : ミキサーコントロールを右クリックすることで、コピーメニューが表示されます。この操作はCOPY TOボタンと同一の効果をもたらしますが、ここでは画面表示に関係なく、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ボタンと操作と同様、全てのチャンネルに適用します。



- **SHOW** : "SENDS"ビューオプションを選択した際に、画面表示するセンドバスの選択する為のボタンが用意されています。表示内容はApolloのモデルによって異なります。



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。
- **CUE (ラックモデル)**:CUEミックスセンドをミキサーに表示します。CUEミックスバスの出力は任意のApolloの出力に設定出来ます。
- **HPとLINE 3-4 (TWINモデル)**:Apollo Twinのヘッドフォン出力 (HP)とライン出力3と4 (LINE 3-4) 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

Apollo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。Apollo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どうかご確認ください。

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が可能です。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。

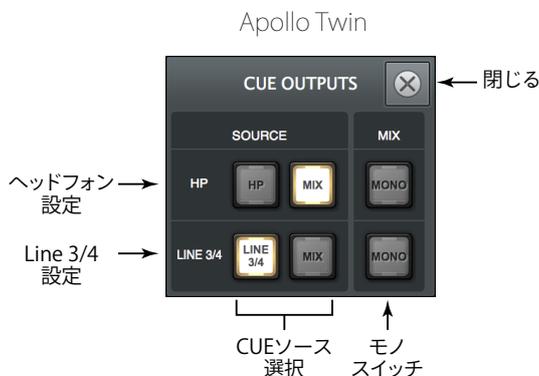
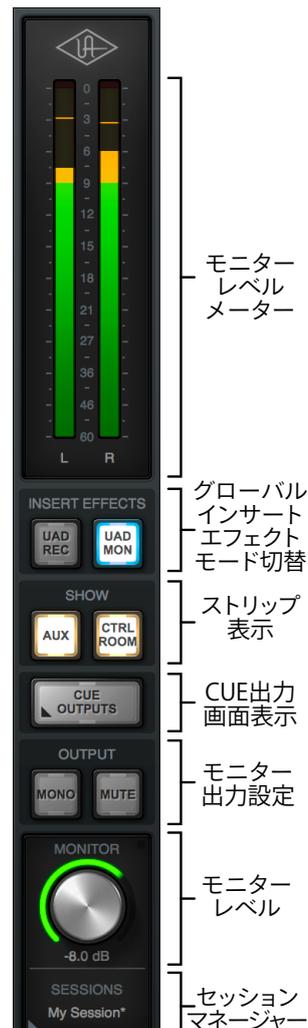
SHOW

下記項目の表示/非表示を行います。

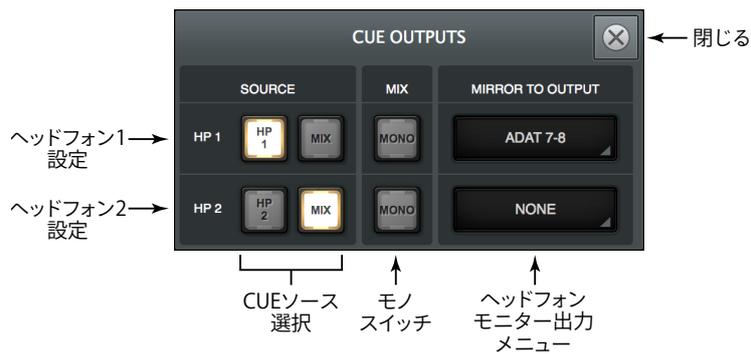
- **AUX:** AUXリターンチャンネルの表示/非表示を操作します。
- **CTRL ROOM:** コントロールルームセクションの表示/非表示を操作します。

CUE OUTPUTS

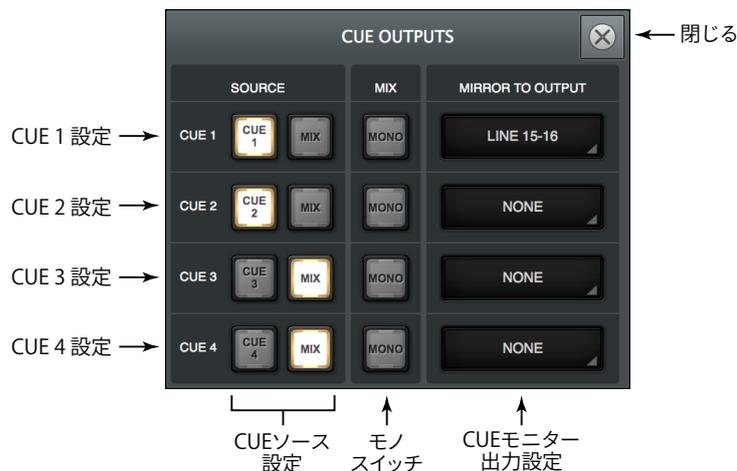
CUEミックス出力に関する設定画面をポップアウト表示します。画面でCUEミックスのソースを設定します。設定項目はApolloのモデルによって異なります。



Apollo, Apollo 8, Apollo 8p



Apollo 16



OUTPUT

モニター出力に関するオプション設定項目です。Apolloのモデルや設定によって項目が異なります。

- **MONITOR**: モニター出力のオン・オフを操作します。
- **ALT**: 代替モニター (ALT) 出力の切替えとオン・オフを操作します。別のスピーカーでミックスを確認する際に便利です。
- **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行います。

MONITOR

モニター出力音量を操作します。Apolloのフロントパネルにあります出力レベルノブと連動します。また、レベル設定のインジケータは、状況によってその色変化します:

- **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。
- **緑 (最大固定)**: Consoleがバイパスされている状態のモニター出力を示します。
- **赤**: メインモニター出力 (あるいはALT出力) がミュートの状態を示します。
- **橙**: ALT 1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。
- **黄**: ALT 2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。
- **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 (TWINのみ)

コントロールノブが多機能のApollo Twinではモニターレベルの右上のリンクインジケータが用意されています。インジケータが点灯している場合、モニター出力とApollo TWINのノブが連動している状態であることを示します。



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。また、右クリックすることで、メニューコマンドで操作することも可能です。

プリセット欄
(フォルダーと最上層のセッション)

サブフォルダー欄
(選択サブフォルダー内のセッション)

閉じる

セッションファイル

選択されたサブフォルダー (青)

現在のセッション (灰色)

他のサブフォルダー (選択でコンテンツ表示)

ファンクションボタン

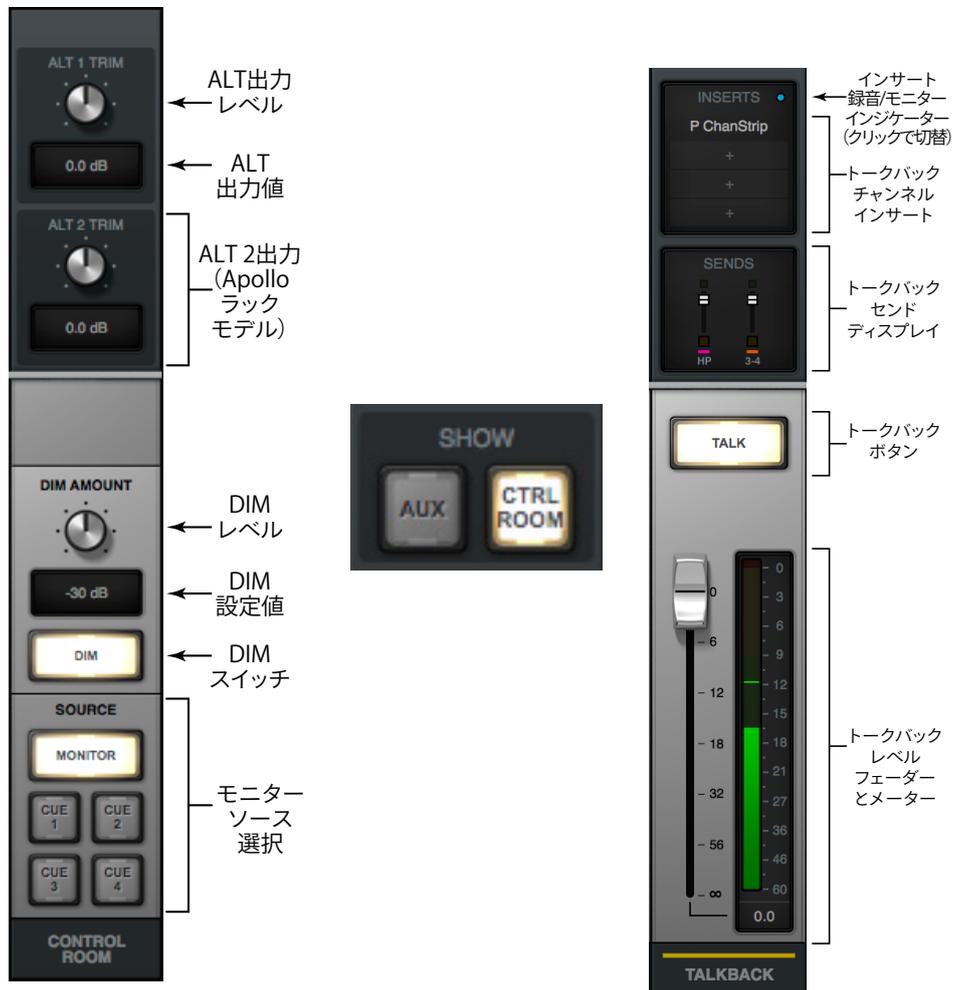
選択されたセッション (青)

NEW OPEN... SAVE SAVE AS... LOAD

新規セッションを開く 既存セッションを開く 現在のセッションを保存 新規セッションとして保存 選択セッションを開く

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モニターコラムの左横に表示されます。表示と設定項目は、Apolloのモデルによって異なります。



メモ: Apollo Twin mkIIは、コントロールルームとともにトークバック入力が表示されます。

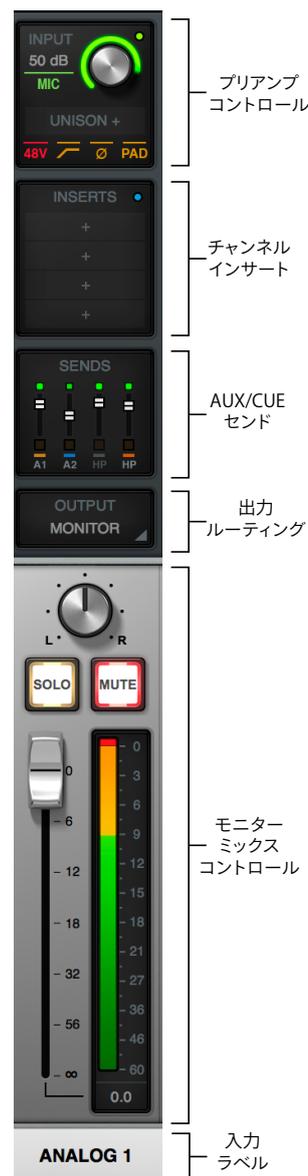
チャンネルストリップ

Consoleの入力チャンネルは、接続されているApollo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り、下半分はメインモニターに送る為のミキシングコントロールです。

チャンネルの種類

Apolloのモデルに応じて、アナログとデジタル、そして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 (Apollo 16以外) とライン入力 (Apollo 16のみ) 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、マイクとラインの切替えおよびゲインコントロールは、Apollo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、ApolloのHi-Z入力にプラグが接続された際に、強制的にHi-Zに切替ります。
メモ: Apollo 16は、プリアンプを装備していませんので、ライン入力のみとなります。
- **デジタル入力:** Apolloのモデルに応じたデジタル入力チャンネルが用意されています。デジタル入力はデジタル信号をそのまま受けますので、入力レベル設定はありません。デジタル信号のフォーマットが入力ラベルに表示されます。ApolloとApollo 8には最大8チャンネルのADAT入力とステレオデジタルのS/PDIF入力を用意されています。Apollo 8pとApollo Twinのデジタル入力は、ADATとS/PDIFの切替えが可能で、いずれかの入力 (ADAT-8チャンネルとS/PDIFステレオ) がConsoleに表示されます。Apollo 16はステレオのAES/EBUとマルチチャンネルのMADIに対応していますが、AES/EBUのみが表示され、MADI入力はConsoleでは扱えません。
- **VIRTUAL (バーチャル) 入力:** バーチャル入力はApollo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センド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。

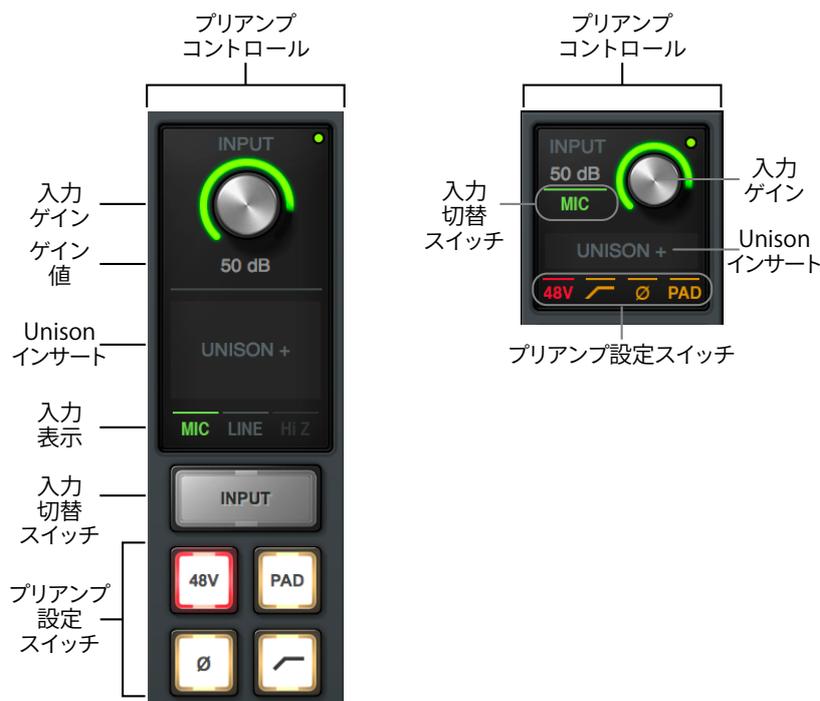


プリアンプコントロール

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、Apolloのパネルコントロール連動する際に点灯します。
- **入力切替と表示**:プリアンプの入力ステージの表示と切替をします。
- **UNISON +**:UNISONインサート、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。選択されたプラグインに合わせて、Apolloのプリアンプ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、マイクまたはHi-Z入力の信号が大き過ぎる際に有用なレベルを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。

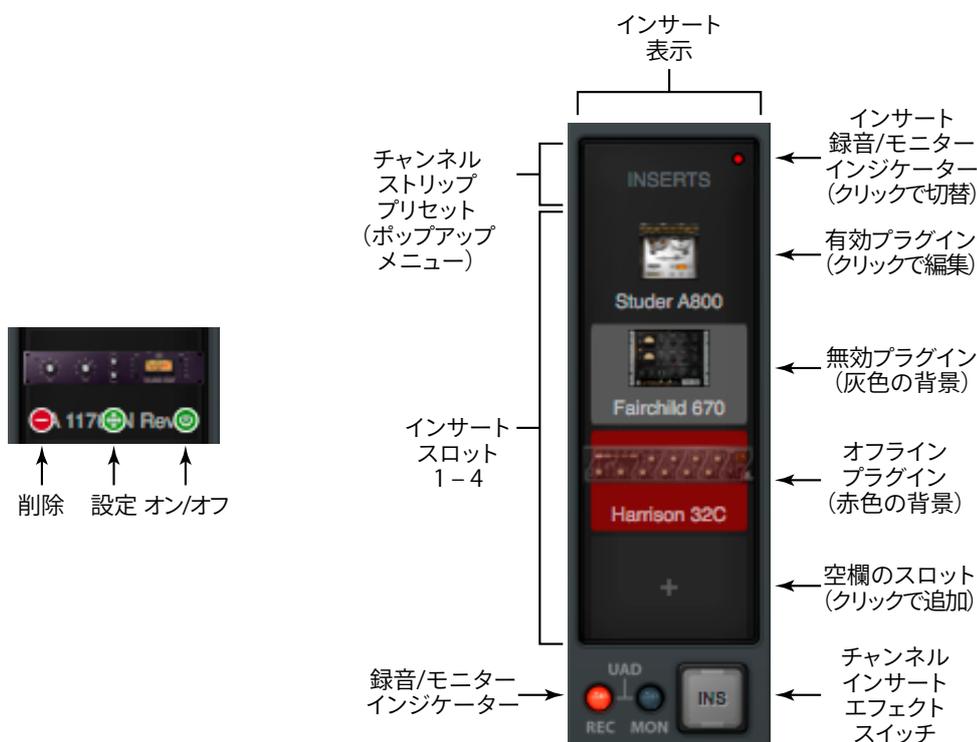
- **REF LEVEL (リファレンスレベル)**:ビューセレクターの"OVERVIEW"または"INPUTS"に設定した際に、特定のアナログチャンネルに表示される設定で、ラインレベル専用の入力に用意された定格レベルを設定する為のスイッチです。民生機レベルの -10dBVと業務機で一般的な +4dBuの切替をします。接続機器の仕様に合わせて設定をします。設定後、接続機器の出力レベルコントロールで、適切な信号レベルに調節します。このスイッチは、Apolloのモデルによって、設定可能なチャンネルが異なります。
 - **Apollo Twin**:設定可能なチャンネルはありません。
 - **Apollo**:アナログチャンネルの5と6、7と8のステレオペアに対して設定可能です。(これらのチャンネルはモノラルで扱うことは出来ません。)
 - **Apollo 8**:アナログチャンネルの5~8に対して、設定可能です。
 - **Apollo 16**:アナログチャンネルの1~16に対して、設定可能です。

- **SR CONVERT**: ビューセクターの"OVERVIEW"または"INPUTS"に設定した際に、特定のデジタルチャンネルに表示される設定です。入力されたデジタル信号のサンプリングレートとApolloのサンプリングレートが異なる際に使用します。以下はApolloのリアルタイムサンプリングレート変換に関する注意点です:

- S/PDIFまたはAES/EBUデジタル入力のみを用意されています。
- リンク設定に関わらず、左右両方の信号に同じ設定が適用されます。
- ApolloのクロックソースをS/PDIFまたはAES/EBUに設定した場合は使用できません。
- デジタル出力には用意されていません。

チャンネルインサート

ビューセクターの"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。

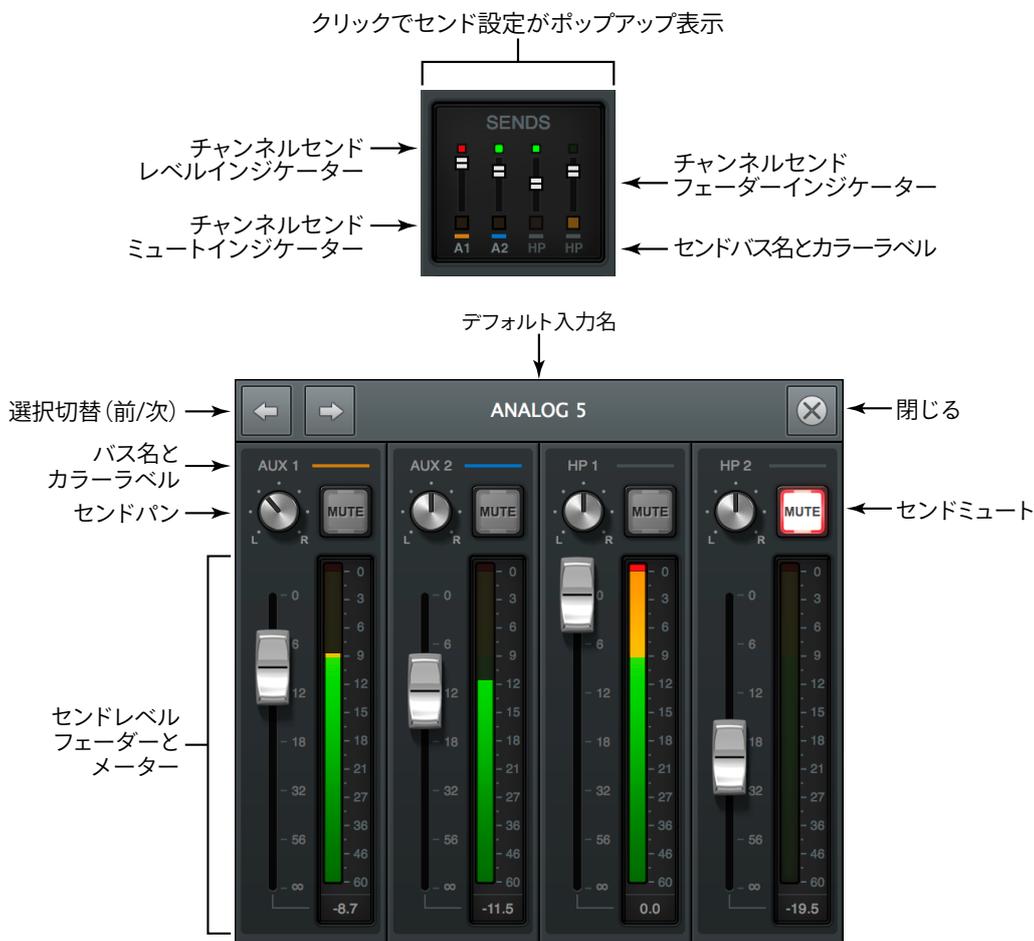


- **INSERTS**: クリックをすることで、複数のプラグインをまとめて追加するチャンネルストリッププリセットの選択画面がポップアップします。
- **REC/MONインジケータ (右上)**: チャンネルのインサートエフェクトルーティングの表示と切替えをします。赤色 (REC) に点灯している場合は、DAWに送る信号とモニター出力の両方にインサートエフェクトが適用されます。青色 (MON) に点灯している場合は、モニター信号のみにインサートエフェクトが適用されます。クリックをすることで、設定を切替えることが可能です。
- **インサートスロット**: クリックをすることで、プラグイン追加する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ている際、スロットの色によって、プラグインの稼働状態を確認出来ます。
- **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をします。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替えをします。クリックをするとREC (赤) とMON (青) を順番に切替えます。

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:** クリックをすることで、画面がポップアップし、用意されたセンドバスへの信号の送り量を設定します。



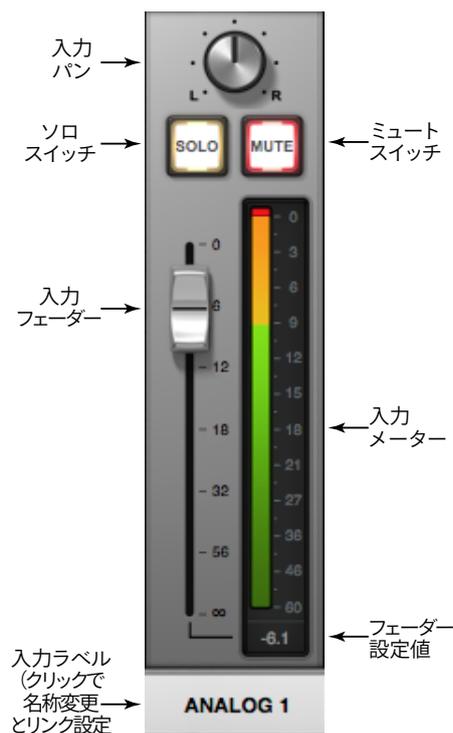
- **SENDS表示時:** 左端のビューオプションでセンドバスを選択して、画面表示と操作をします。

モニターミックスコントロール

メインモニター送る、チャンネル操作をします。一般的なミキサーのチャンネルコントロールと同様、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。

入力ラベル

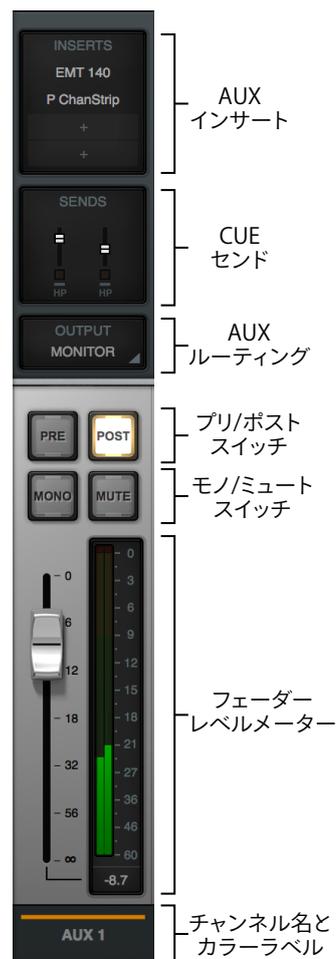
チャンネル名を表示します。クリックをしますと、ポップアップ画面が表示され、名称変更、ステレオリンクのオン・オフが設定出来ます。



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。ここではチャンネルインサート、チャンネルコントロール、構成やApolloのモデルによっては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。

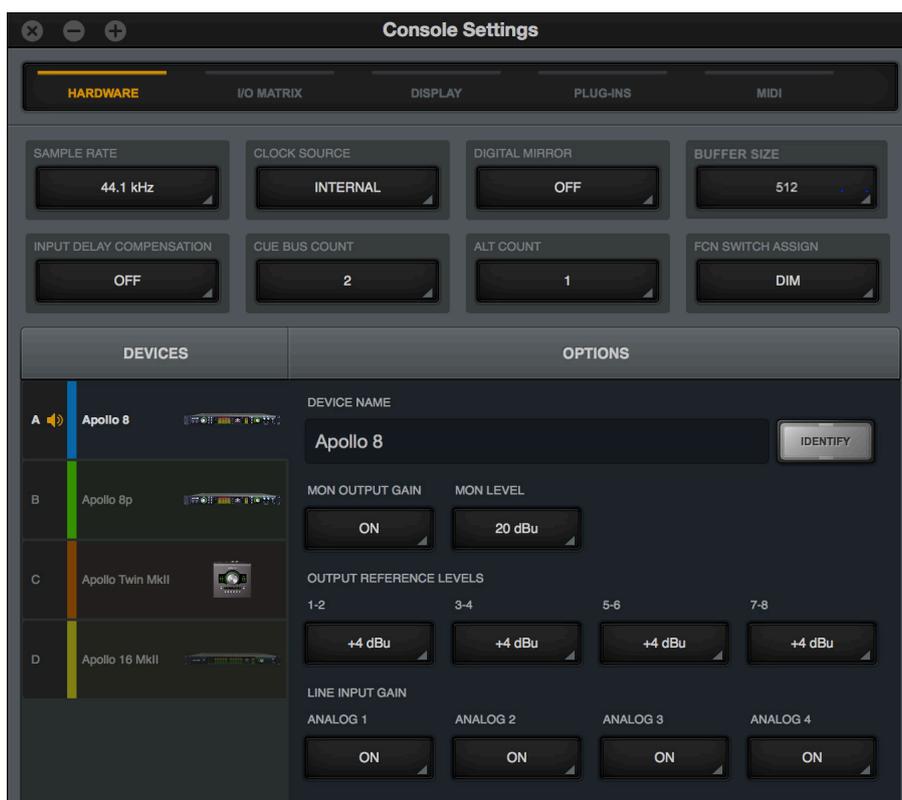
- ビューコラム下の"SETTINGS"ボタンをクリックします。
- ビューコラムのMENUボタンから、"VIEW > Settings"を選択します。
- キーボードショートカット"Command + ," (mac)、"ctrl + ," (Win)を実行します。
- mac OSのメニューバーにあります"UA"アイコンをクリックし、メニューから"Console Settings"を選びます。
- Windowsのシステムトレイから"UA"アイコンを右クリックし、メニューから"Console Settings"を選びます。

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Apollo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、混同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Apolloに関して以下の設定が行えます。ここでの設定はApollo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設定で、いくつかの設定に関しては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。選択肢はApolloのモデルによって異なります。
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出来ます。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"でも変更出来ます。
- **DIGITAL MIRROR**：メインモニターと同じ信号をデジタルで出力する際に使用します。この設定はデジタル出力を装備したApolloのみに表示され、S/PDIF (Apollo、Apollo 8、Apollo 8p) またはAES/EBU (Apollo 16) の出力から、音量レベルを含めたメインモニターのミラー信号が出力されます。別のDAコンバーターを通じたモニタリングやステレオレコーダーでの録音に便利です。
メモ：デジタル出力を持たないApollo Twinにはこの機能は用意されていません。オンにした場合、S/PDIFまたはAES/EBUに設定されたDAWやConsoleのAUX出力は強制的に無効になります。
- **BUFFER SIZE (Windowsのみ)**：Windowsシステム環境ではオーディオバッファの設定はASIOドライバーで行います。DAWのドライバー設定の"ASIO Control Pannel"ボタンをクリックするとこの画面が開きます。操作の反応や録音時の遅延が気になる場合は、この設定を下げます。
メモ："ASIO Control Panel"の表記は、DAWによって異なります。DAWのASIO設定の項目を合わせてご確認お願い致します。
ヒント：バッファサイズは下げるとCPU負荷が増します。ただし、上げ過ぎもパフォーマンスの低下に繋がる可能性があります。最適になるように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。ConsoleによるダイレクトモニタリングとリアルタイムUAD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: 設定をする際、DAWや他のオーディオソフトウェアを予め終了しておきます。

ヒント: この設定は、マルチ録音(入力)を行う際の位相問題を解決します。特にドラム収録など1つの楽器に対して複数のマイクを立てた際に、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する際に有効です。

- **CUE BUS COUNT**: CUEミックスのステレオモニターバス数を設定します。
- **ALT COUNT**: 代替ステレオモニターのバス数を設定します。(一部のApolloモデルのみ)
- **FCN SWITCH ASSIGN**: ApolloのFCNスイッチ端子の機能を設定します。(一部のApolloモデルのみ) 選択肢と機能は以下の通りです:
 - **ALT 2**: ALTモニターバスの切替えをします。
 - **MONO**: メインモニターをモノラルモードに切替えます。
 - **DIM**: DIMスイッチをオンにします。
 - **NONE**: フットスイッチ操作を無効にします。

メモ: 複数のApolloを接続した環境では、モニターユニットに指定したApolloのフットスイッチ端子が対象になります。

DEVICES

認識されているApolloデバイスの一覧と選択をします。左端のアルファベットは複数のApolloを使用した環境でのI/O MATRIXタブでの識別に使用します。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の識別に有効です。



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、Apolloのラベル横に"スピーカーアイコン"が表示されます。



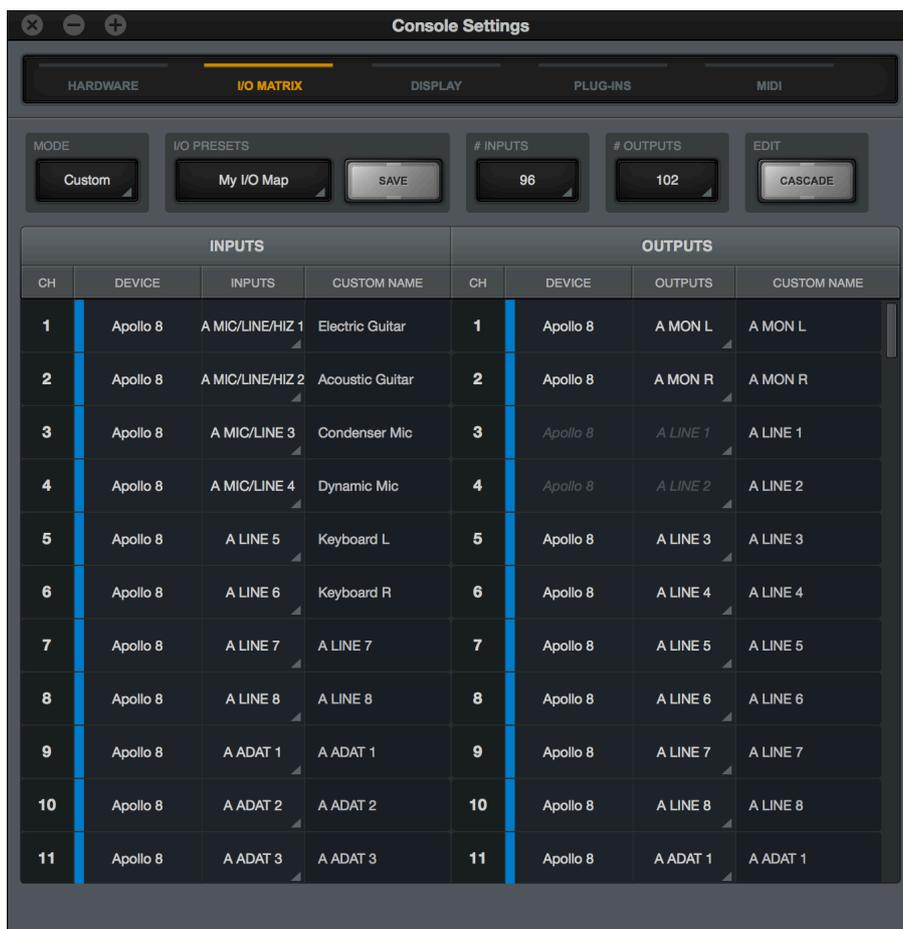
- **順番の変更**：デバイスの上下ドラッグで順番を変更します。
- **名称変更**：デバイスをダブルクリックすることで、名称変更が出来ます。
- **デバイスの追加**："+"欄をクリックすることで、任意のデバイスを追加します。この操作はオフラインで構成を行う際に有効です。通常、この操作に関わらず、認識されたデバイスは自動で追加されます。

OPTIONS：

DEVICES欄で選択したApolloデバイス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Apolloのインジゲーターが反応します。複数のApolloを接続した場合、対象デバイスの確認に便利です。
- **DIGITAL INPUT**：デジタル入力の形式を設定します。
- **MON OUTPUT GAIN**：モニター出力のゲインコントロールのオン・オフを行います。
- **MON LEVEL**：モニター出力のレベルレンジを設定します。
- **OUTPUT REFERENCE LEVELS**：特定の出力の定格レベルを設定します。
- **LINE INPUT GAIN**：プリアンプを装備したアナログライン入力のゲイン設定をオン・オフします。オフ (Bypass) 設定では、チャンネルに設定されているUnisonプラグインもバイパスになります。

I/O MATRIXタブ



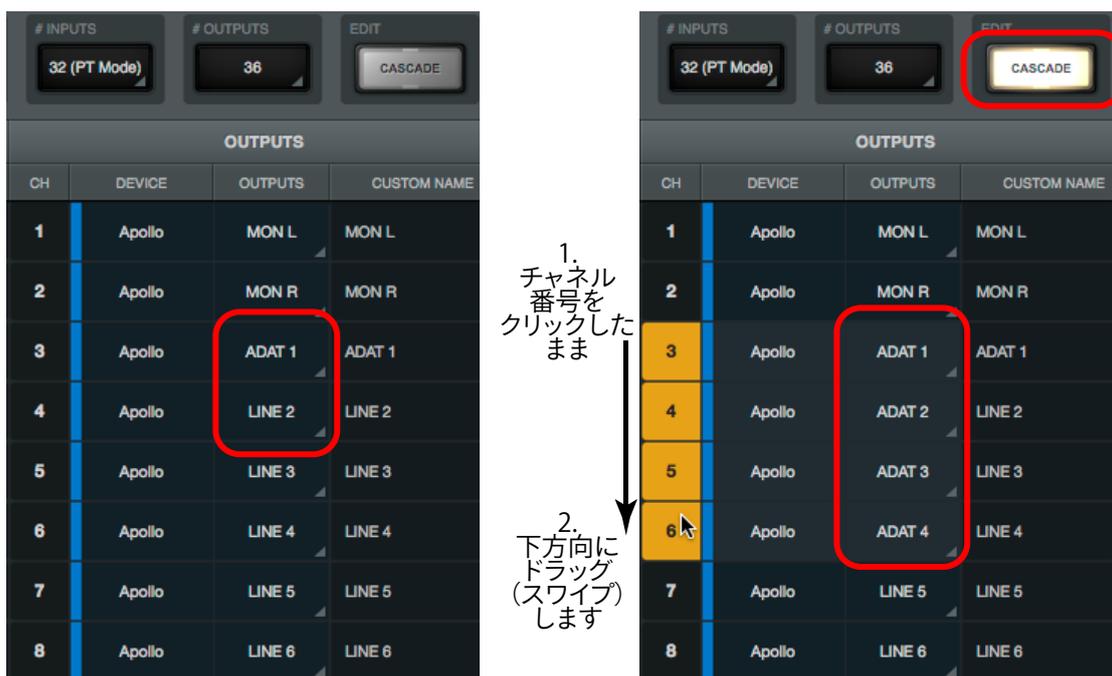
Apolloのオーディオドライバ(Core Audio/macOSとASIO/Windows)の入出力をカスタマイズする画面です。DAW上で、適切な入出力設定に役立つ場合があります。

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

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が予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**: カスタム設定の際、連続する複数ポートの割り当てを迅速に行う場合に使用します。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。
 3. 設定が完了したら、再度CASCADEボタンをクリックして、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、Apolloのポート名を確認出来ない場合は、この番号を参考に設定します。
- **DEVICES:** 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。

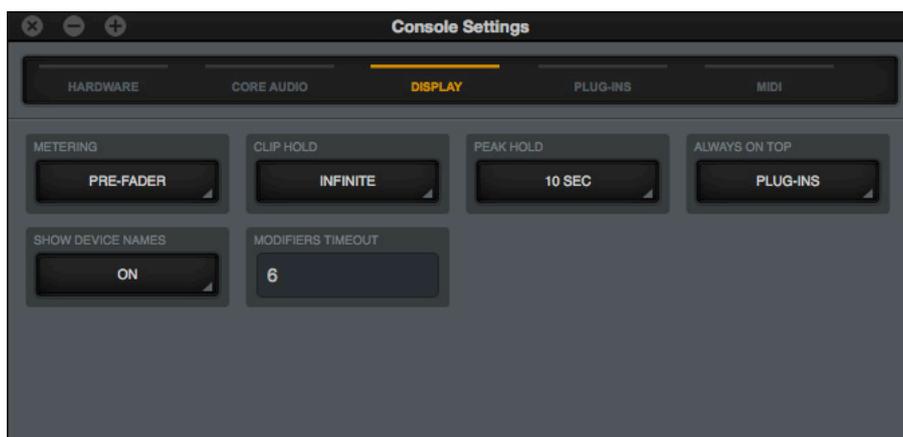
メモ: これらの欄をクリックすると、設定画面がポップアップします。



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

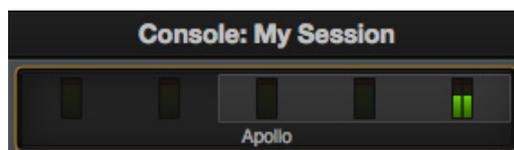
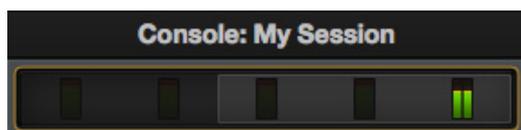
- **CUSTOM NAME:** 入出力ポートのカスタム名の表示と設定をします。初期段階ではドライバー設定がそのまま反映されます。入力するにはダブルクリックでテキストをハイライト表示にした状態で、半角英数字で入力をし、確定したら、enter/returnキーを押して適用します。デフォルトに戻すには、delete (mac) またはback space (Win) キーを押します。
メモ: カスタムドライバー名をDAWで確認するには、DAW側の設定が必要な場合があります。詳細はDAWのマニュアル、ドライバーや入出力設定などの該当項目をご確認ください。

DISPLAYタブ



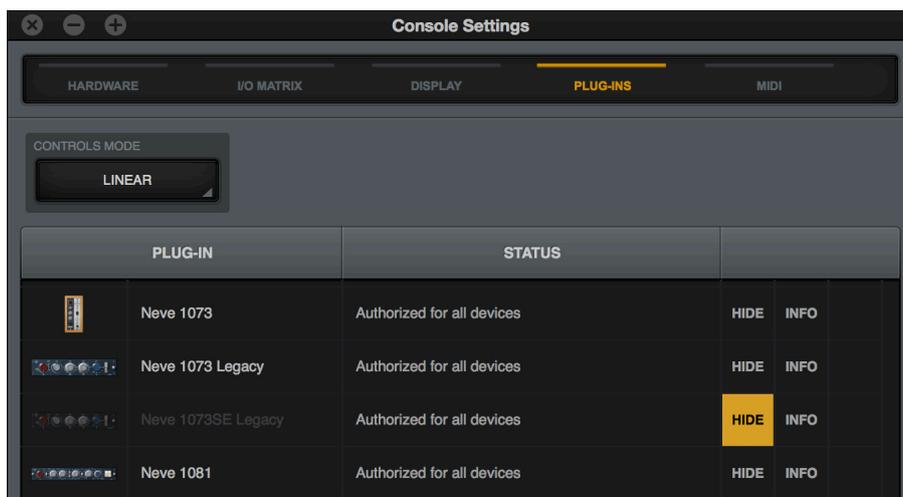
Consoleの表示に関する設定画面です。

- **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 と同一で、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**: AD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、USER INTERFACEのControls Modeと同一です。
- **PLUG-IN**: 入出力の一覧と設定項目です:
- **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出来ます。
- **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。現段階ではタップテンポ設定のみとなります。

- **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ます)
- **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確かなテンポ設定が可能です。また、コントローラーにフットスイッチを装着出来る場合、フットスイッチを用いるのも有効手段の一つです。

UADデバイス

この項目ではUADデバイスの概要と操作に関する解説をいたします。

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為の専用ハードウェアで、コンピューターに装着します。使用可能なプラグイン数は、プラグインの仕様とUADハードウェアに装備されていますDSPプロセッサの数によって、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、オーディオインターフェイスを持たないUAD SatelliteとPCIeカードシリーズが用意されています。

UADシステムは、同種のハードウェアを組み合わせ使用することが可能で、増設をすることで、拡張することが可能です。PCIeカード仕様以外のUADハードウェアは外付けのデバイスで、特定の方法で、コンピューターと接続をします。

概要は次の通りです：

- Thunderbolt モデル  : Thunderbolt 規格の端子でコンピューターと接続します。
Thunderbolt ケーブルは別売です。
Windows 環境ではオンボードの Thunderbolt 3(USB-C ポート経由) を備えるコンピューターのみに対応します。
Thunderbolt 3 端子のコンピューターは、メーカー検証済み変換コネクタが必要です。
- FireWire モデル  : FireWire 規格の端子で Mac やメーカー検証済み PCIe-to-FireWire 800 アダプターカードを搭載した Windows PC と接続します。
- USB モデル  : USB 3.0 規格の端子で Windows PC と接続します。

DSPの搭載数は、モデル名の最後のワードで識別出来ます：

- SOLO：1つの SHARC DSP を装備します。
- DUO：2つの SHARC DSP を装備します。
- QUAD：4つの SHARC DSP を装備します。
- OCTO：8つの SHARC DSP を装備します。

Apolloシリーズの利点

Apolloシリーズ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位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™テクノロジーを使用した実機に忠実な入力シ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。

Windows環境の最適化

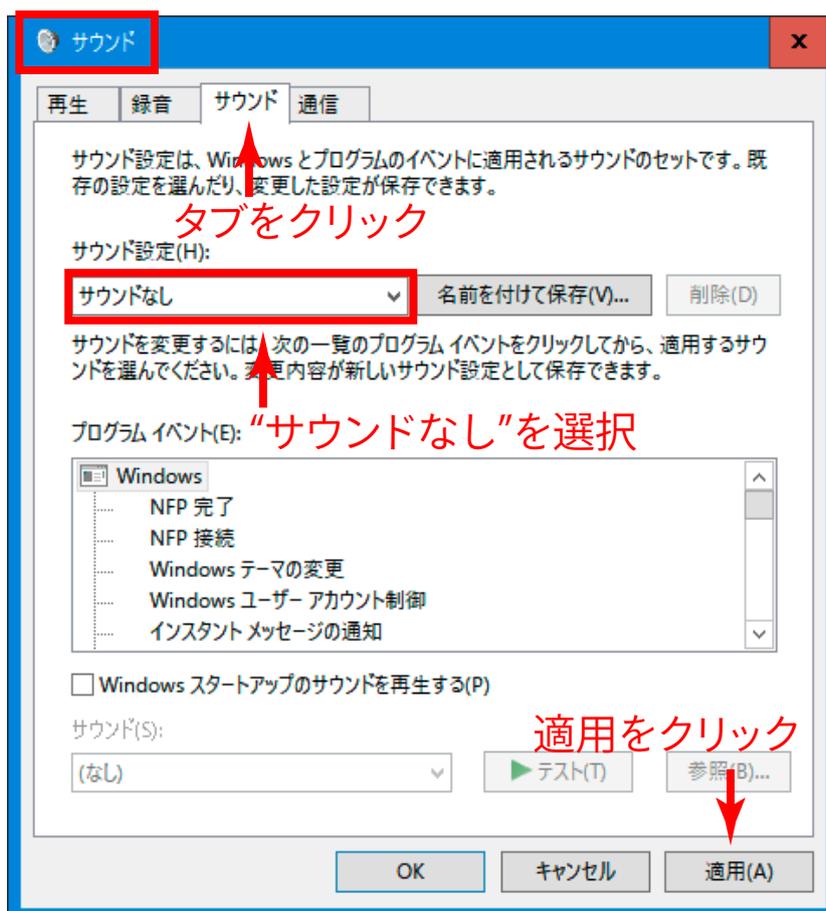
UADハードウェアをWindows環境で扱う為に、幾つかの条件があります。これらの設定をしておくことで、より快適なDAW環境を整えることが可能です。

Window警告サウンドの無効 - Apolloのみ

WindowsのDAW環境では干渉を極力排除する為に基本、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は別にご用意することをおすすめします。

Apollo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す。手順は以下の通りです：

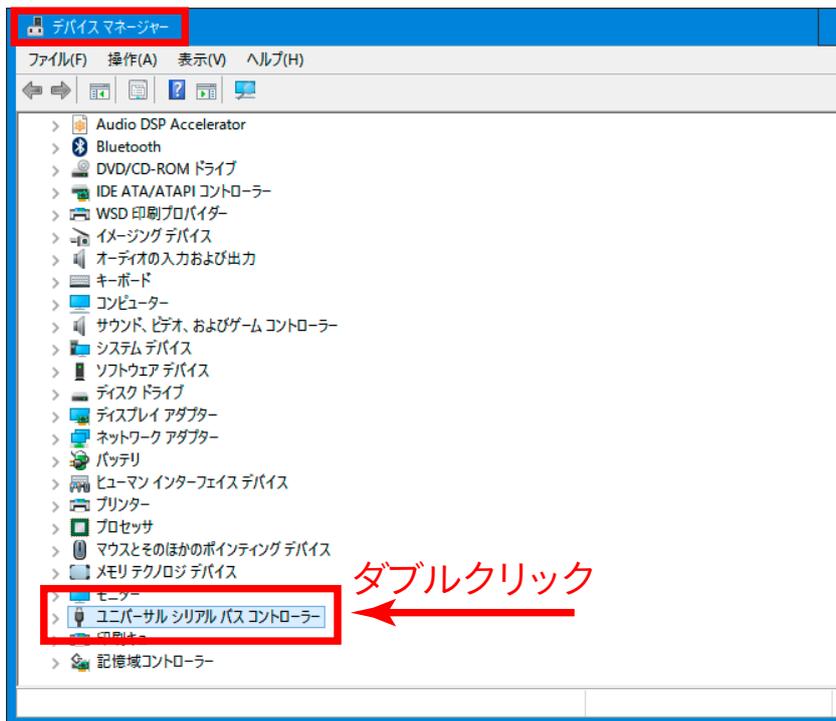
1. サウンドコントロールパネルを開きます。
2. 画面が表示されましたら"サウンド"タブをクリックします。
3. "サウンド設定"の箇所をクリックして、メニューから"サウンドなし"を選びます。
4. そして"Windowsスタートアップのサウンドを再生する"のチェックを外します。
5. 最後に"適用"ボタンをクリックして画面を閉じます。



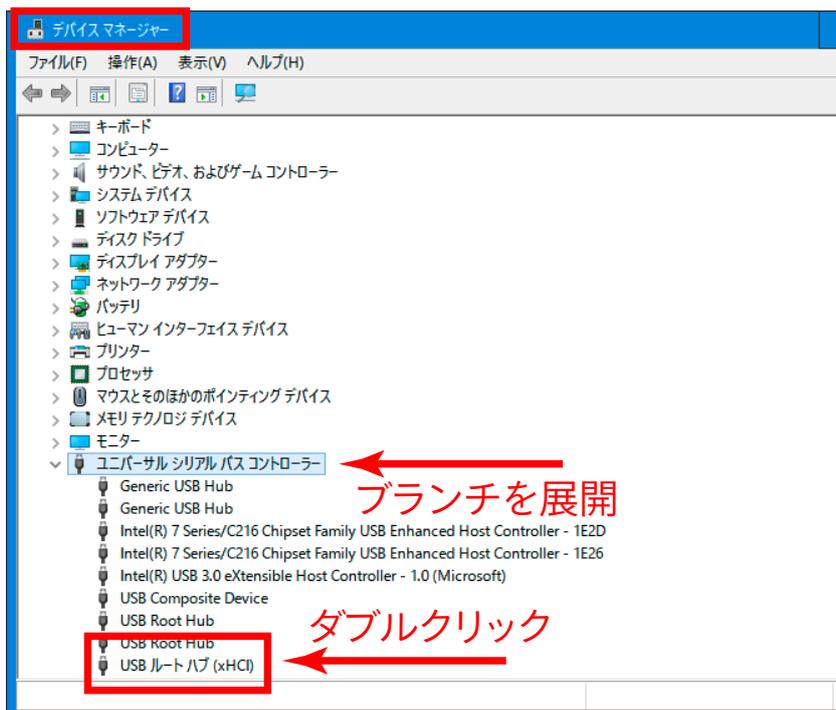
不用意なUSB 3ポートのオフを排除 - USBデバイスのみ

Windowsシステムには様々な省エネルギー設定が装備されています。これらの設定は常時稼働が求められるDAWシステムにおいて様々なトラブルを誘発したり、十分なパフォーマンスが発揮されない事態を招くことがあります。特にUSBデバイスの電源オフは、UADデバイスにとってデータ転送干渉の原因になります。解除手順は次の通りです：

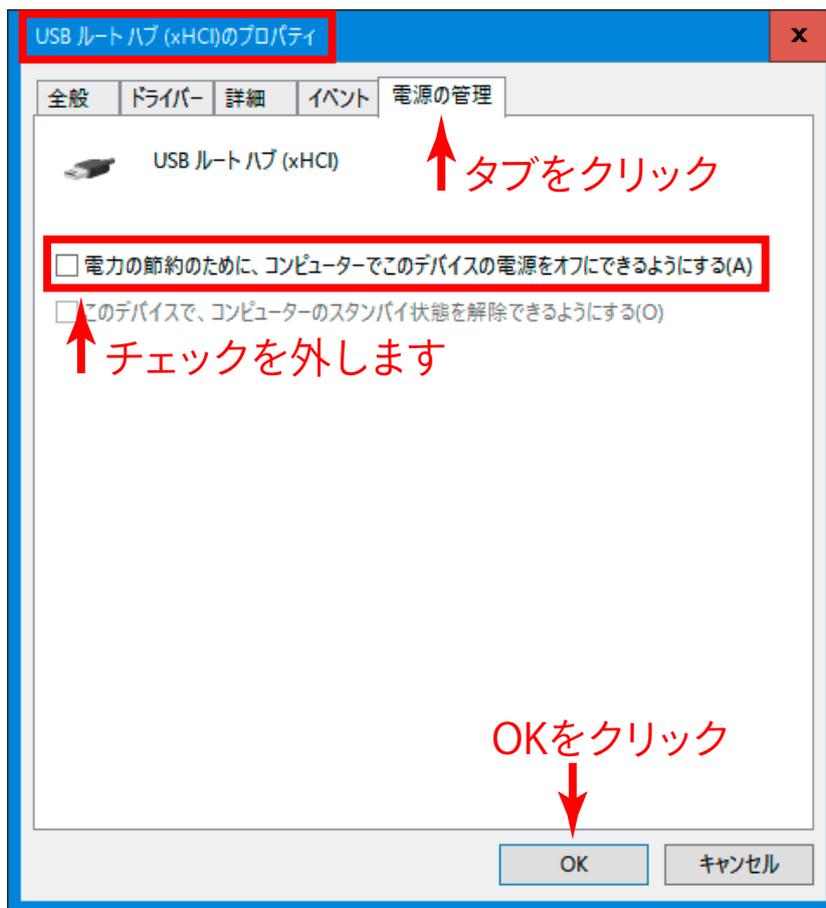
1. デバイスマネージャーを開きます。(スタートメニューの右クリックでアクセス)
2. 画面から"ユニバーサル シリアルバス コントローラー"を見つけ出し、ダブルクリックをします。



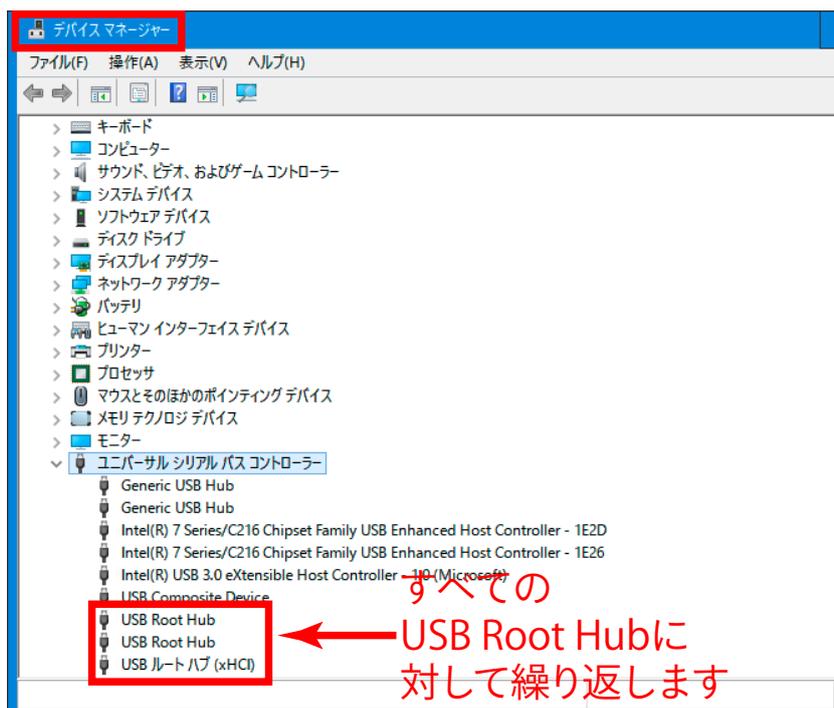
3. そして、展開された項目から"USBルート ハブ"をダブルクリックし、プロパティ画面を開きます。



- 更に"電源の管理"のタブをクリックで表示し、"電力の節約の為に、コンピューターでこのデバイスの電源をオフに出来るようにする"のチェックを外します。



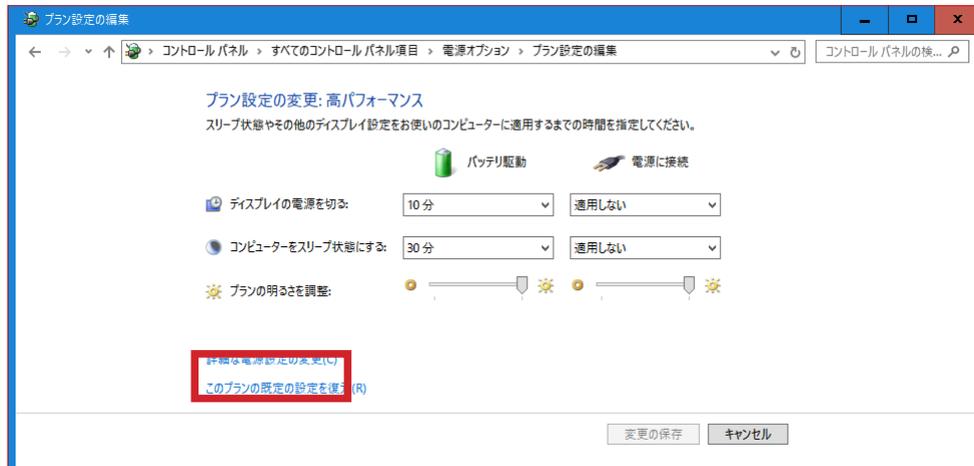
- 設定を完了したら、"OK"ボタンで画面を閉じます。
- 複数のルートハブが存在する場合、手順 3-5の設定を繰り返します。



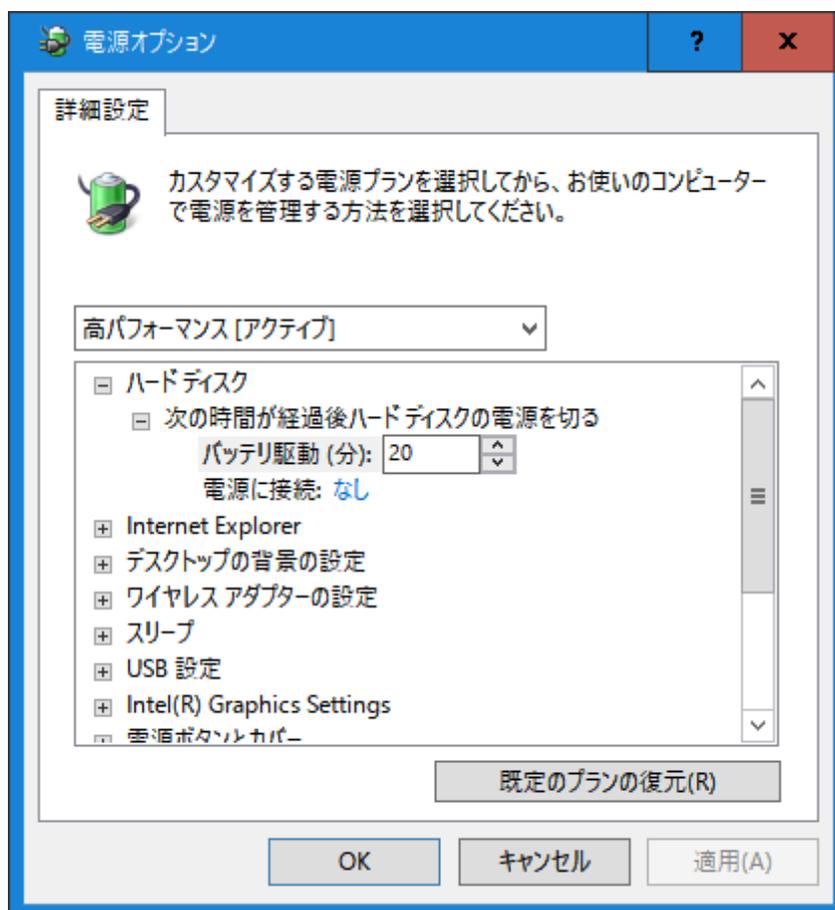
電源の管理設定

コンピューターのプロセッサパフォーマンスを最大限に発揮させる為、以下の設定も行います：

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。
- **USB設定**: USBのセレクトティブ サスペンドの設定 > "無効"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、最大パフォーマンスを得る為に電源アダプターを接続した環境で使用します。

スリープ機能の解除

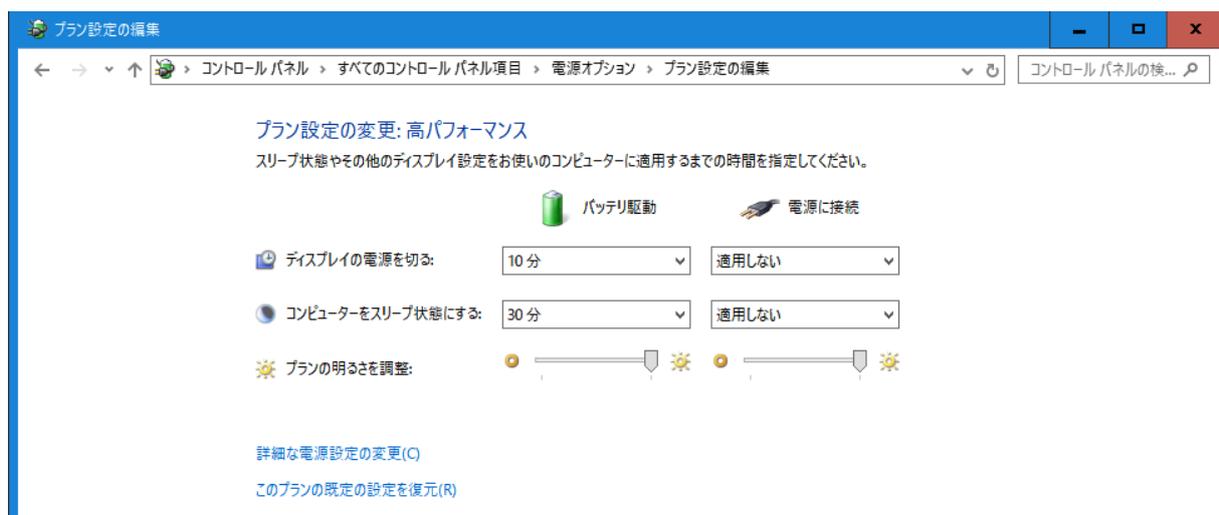
コンピューターのスリープ機能は、常に稼働するDAWシステム環境において不要な機能です。これはmacOS、Windowsに関わらず、同様です。以下の画面を開いて、コンピューターがスリープしないように設定します：

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)

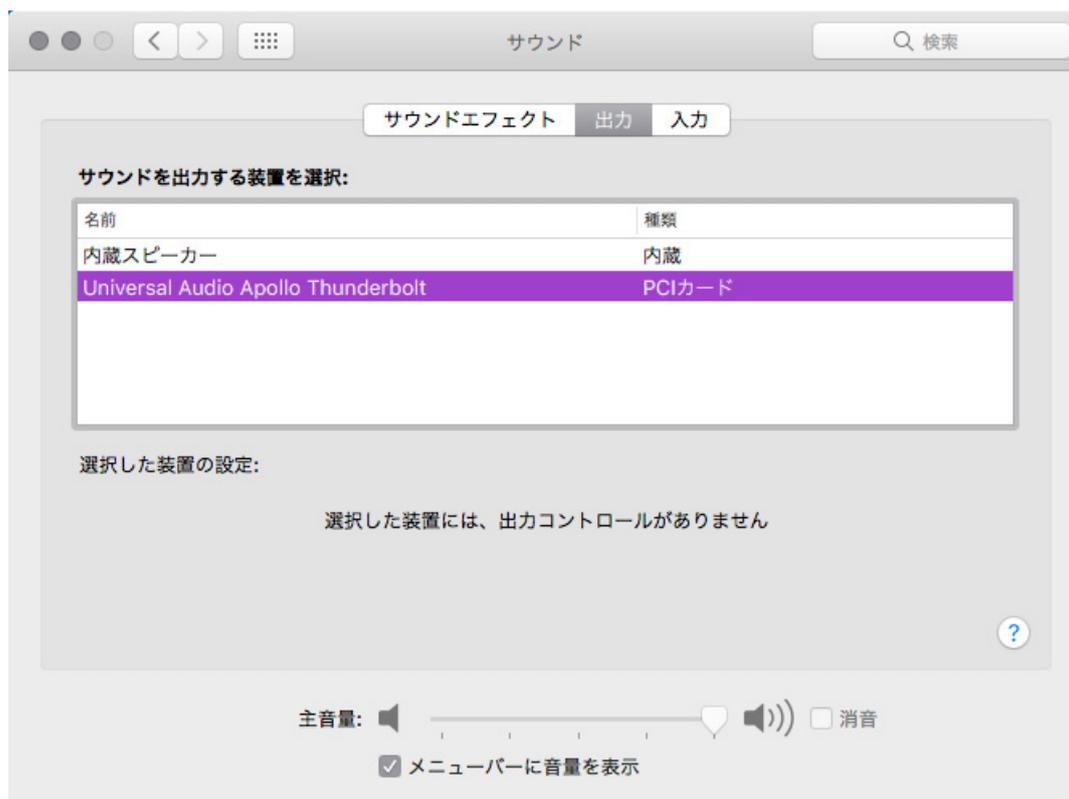


オーディオ設定 - Apolloのみ

この項目ではApollo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

Apollo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をいたします。従いまして、macOS環境では、内蔵サウンドと同様、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も共通です。



macOSのサウンド設定 (出力)

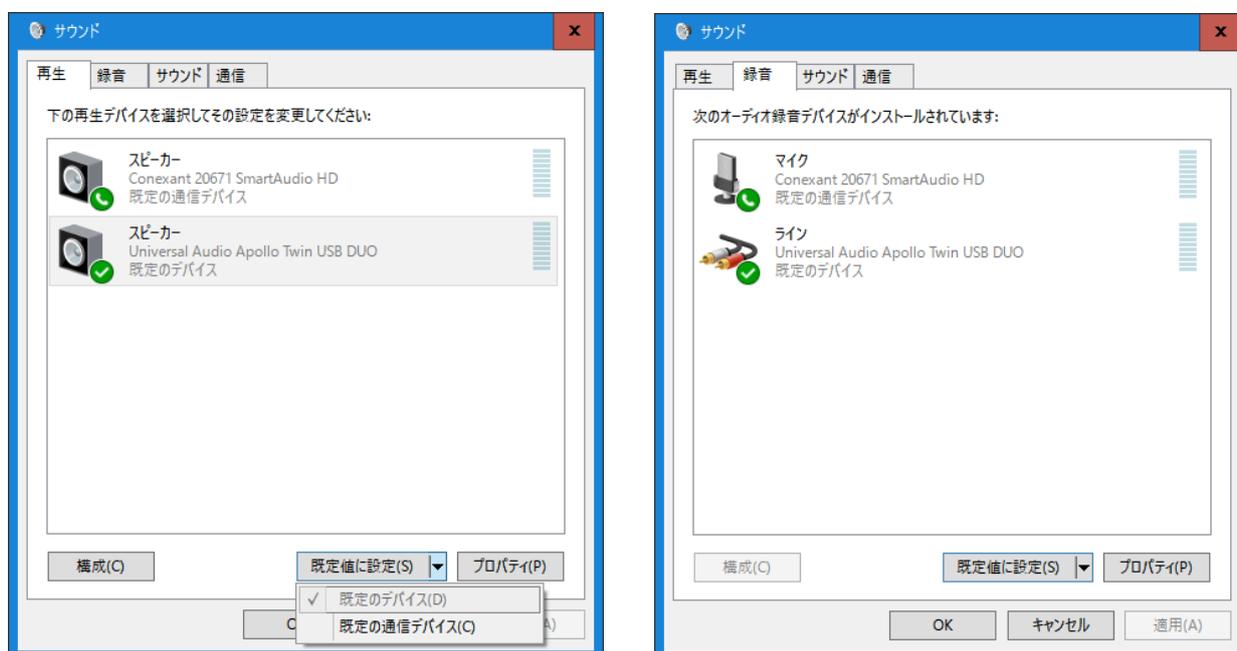
Windows環境

Apollo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。
2. 画面が表示されましたら、"再生"タブをクリックし、Apollo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、Apollo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、Apollo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：ApolloをWDMとして扱う場合の注意点です：

- 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、常に同じに設定します。
- WDMのサンプリングレートを変更する前に、Apollo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

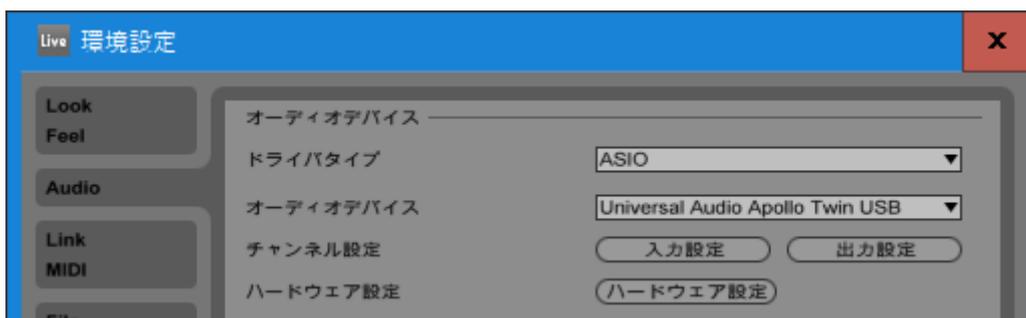
ApolloをDAWのオーディオインターフェイスとして設定する場合、以下の手順に従います。ここでは主要のDAW別に設定画面を用いて、解説をします。ここに記載していない、DAWでも基本的な設定の考え方は共通しています。設定の詳細についてはDAWのマニュアルをご参照お願いします。

Ableton Live

環境設定の"Audio"タブを開いて設定します。



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



Windowsではドライバータイプで、"ASIO"を選択し、オーディオデバイスからApollo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出来ます。



安定動作の為に最低でも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Apollo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Apollo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出来ます。"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のみ切り替わります。

| チャンネル | ドライバにより提供 | ユーザ | 長 | 短 |
|---------|---|-----------------------|---|---|
| Input 1 | <input checked="" type="radio"/> MIC/LINE/HIZ 1 | <input type="radio"/> | - | - |
| Input 2 | <input checked="" type="radio"/> MIC/LINE 2 | <input type="radio"/> | - | - |
| Input 3 | <input checked="" type="radio"/> MON L | <input type="radio"/> | - | - |
| Input 4 | <input checked="" type="radio"/> MON R | <input type="radio"/> | - | - |
| Input 5 | <input checked="" type="radio"/> VIRTUAL 1 | <input type="radio"/> | - | - |

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。

| | | | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|---------------|---------------|
| <input type="radio"/> Input 1-2 | <input checked="" type="radio"/> MIC/LINE/HIZ 1/ 2 | <input type="radio"/> | - | - |
| <input type="radio"/> Input 3-4 | <input checked="" type="radio"/> MON L/R | <input type="radio"/> | - | - |
| <input type="radio"/> Input 5-6 | <input checked="" type="radio"/> VIRTUAL 1/2 | <input type="radio"/> | - | - |
| <input type="radio"/> Input 7-8 | <input checked="" type="radio"/> VIRTUAL 3/4 | <input type="radio"/> | - | - |
| <input type="radio"/> Input 9-10 | <input checked="" type="radio"/> S/PDIF L/R | <input type="radio"/> | - | - |
| <input type="radio"/> Input 11-12 | <input checked="" type="radio"/> AUX1 L/R | <input type="radio"/> | - | - |
| <input type="radio"/> Input 13-14 | <input checked="" type="radio"/> AUX2 L/R | <input type="radio"/> | - | - |
| <input type="radio"/> Output 1-2 | <input type="radio"/> MON L/R | <input checked="" type="radio"/> | Stereo Output | Stereo Output |
| <input type="radio"/> Output 3-4 | <input checked="" type="radio"/> LINE 3/4 | <input type="radio"/> | - | - |
| <input type="radio"/> Output 5-6 | <input checked="" type="radio"/> VIRTUAL 1/2 | <input type="radio"/> | - | - |

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

Avid ProTools

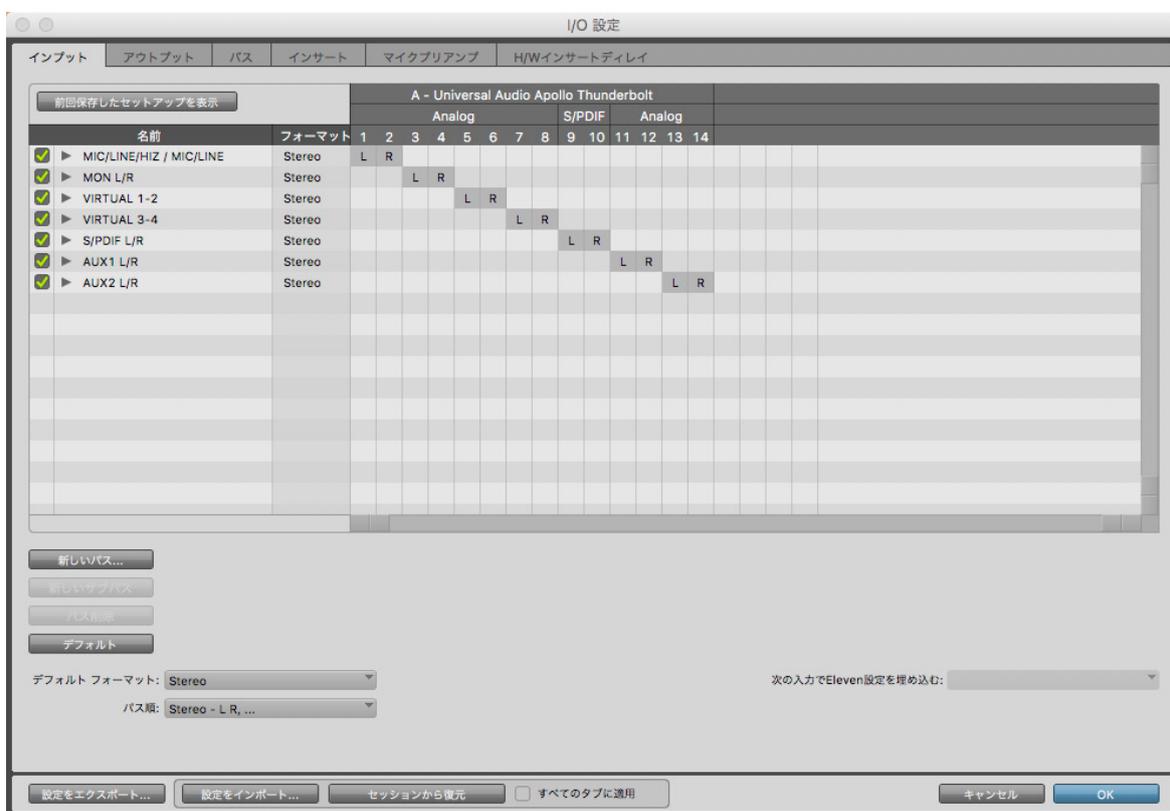
"設定"メニューから"プレイバックエンジン"を開いて設定します。設定はmacOSとWindows共通です。画面の"プレイバックエンジン:"の項目でApolloを選択します。



重要: ProToolsセッションを開く前に、Apollo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。

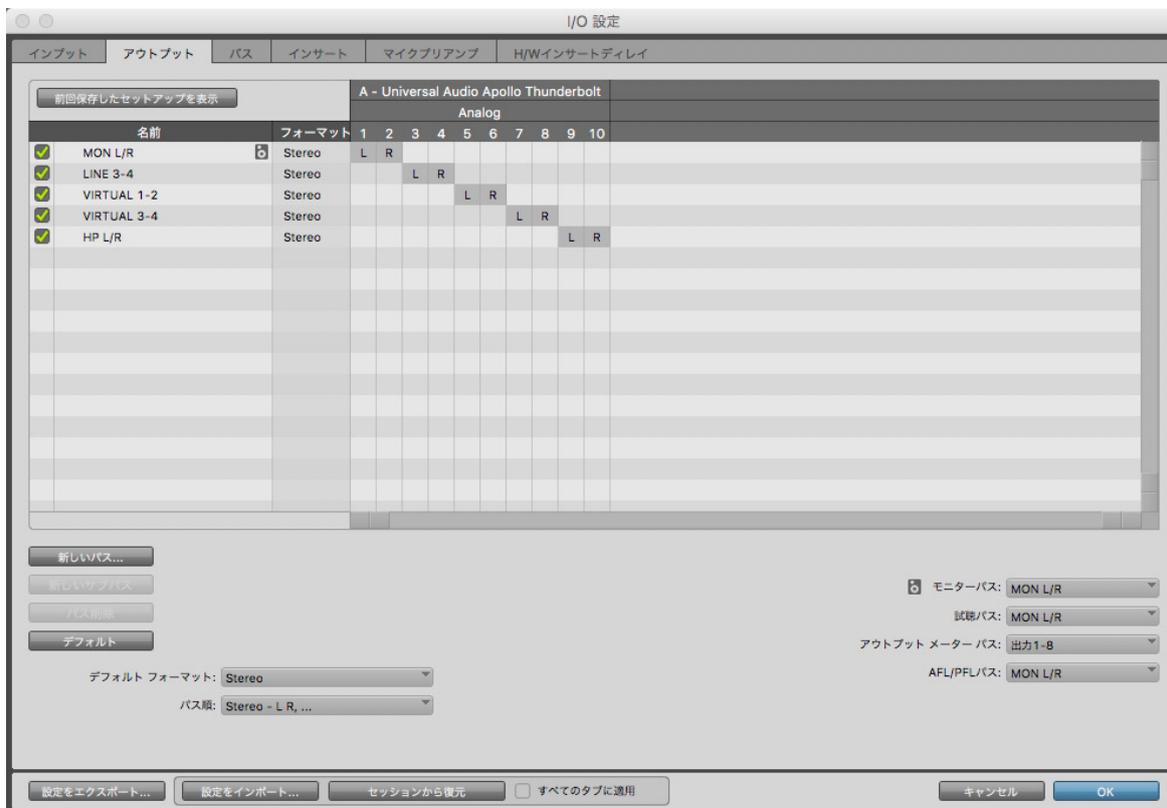
補足:I/O 設定

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のもを使用出来ます。"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、それぞれの設定をします。

画面は縦横のマトリクスで設定をします。横軸がApollo (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をします。

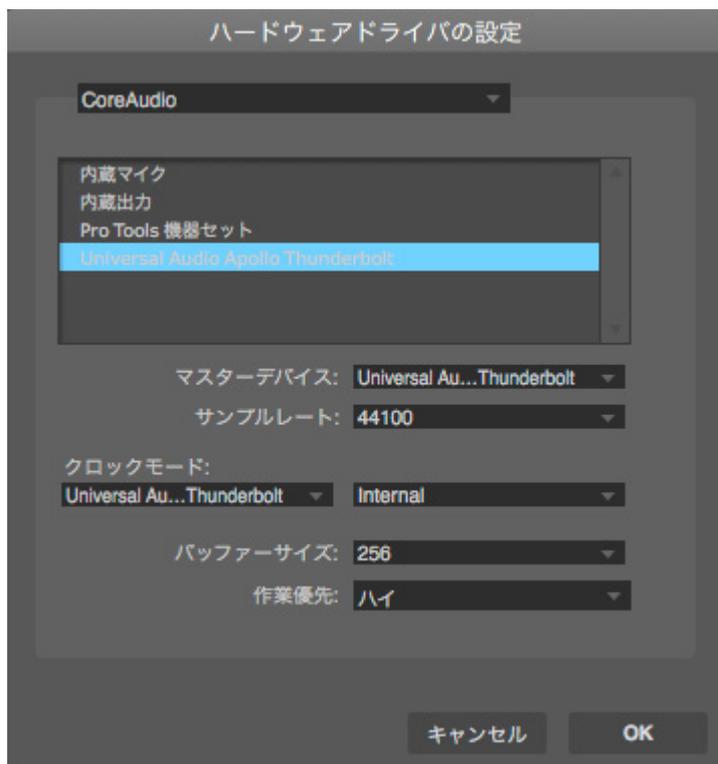


アウトプットタブでは、モニター出力などの設定が用意されています。

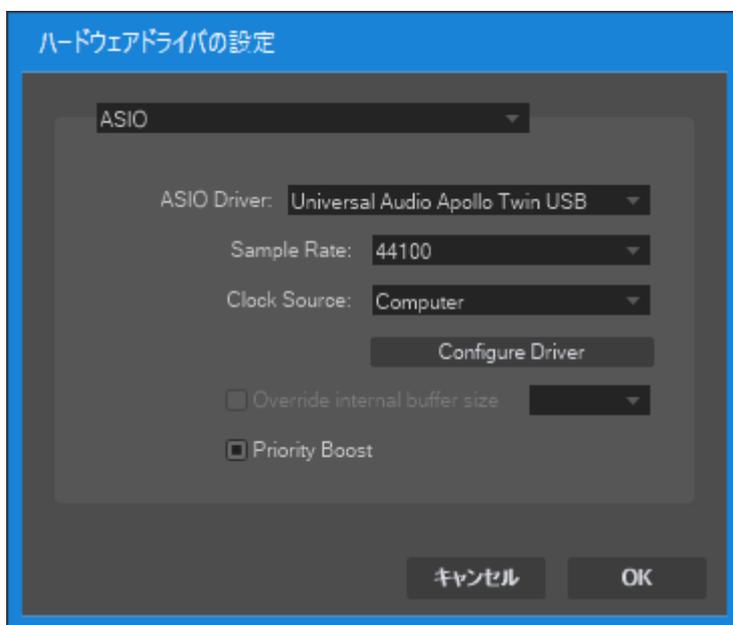
ヒント：一旦"デフォルト"ボタンで、チャンネルとApolloの入出力を合わせてから不要な入力や出力を削除することで、環境に適した設定を効率良く行えます。

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Apolloを選択します。



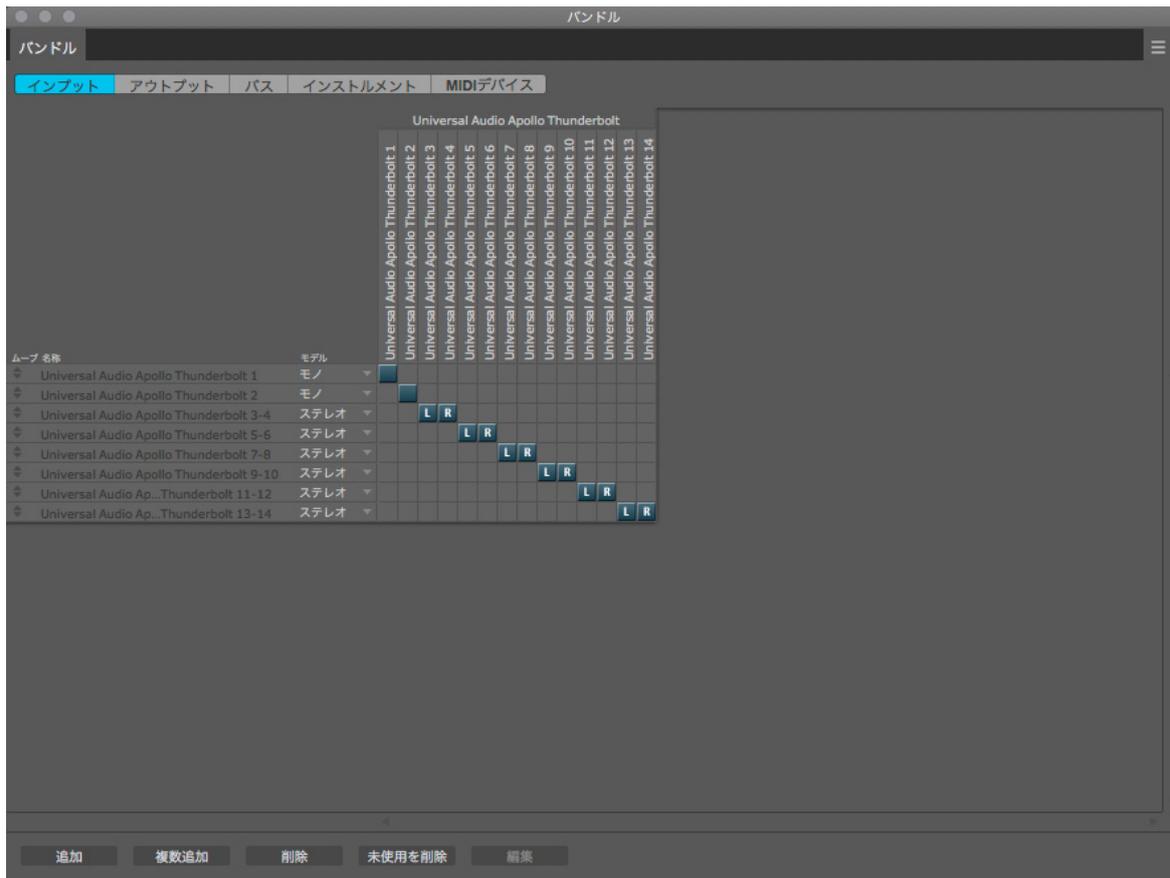
Windowsでは"ASIO"を選択し、"ASIO Driver:"からApolloを選択します。

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います。

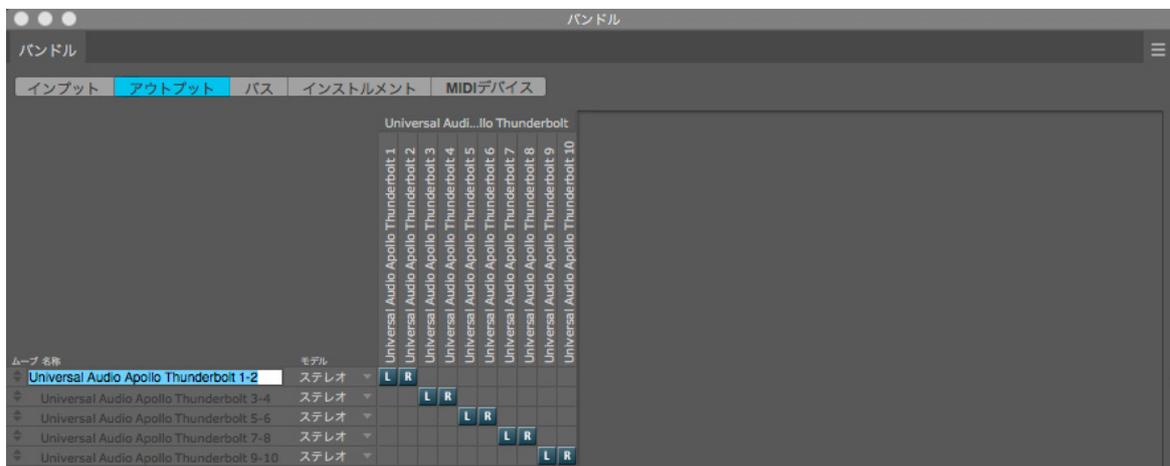
補足:バンドル設定

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..."の実行で作成出来ます。

また、予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"タブで設定をします。画面は縦横のマトリクスで設定をします。横軸がApollo (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"ボタンで設定をします。



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をします。



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Apolloを選択します。

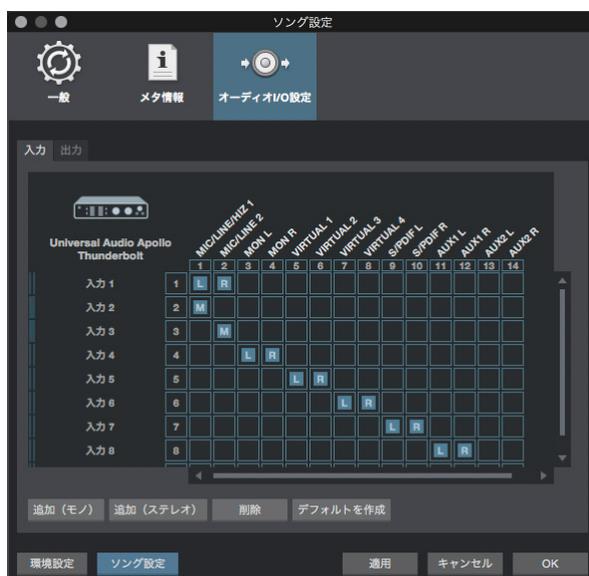


Windowsでは画面の "オーディオデバイス" の項目でApolloを選択します。

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、設定をしたりするには、"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、その名前の箇所をクリックすることで変更出来ます。

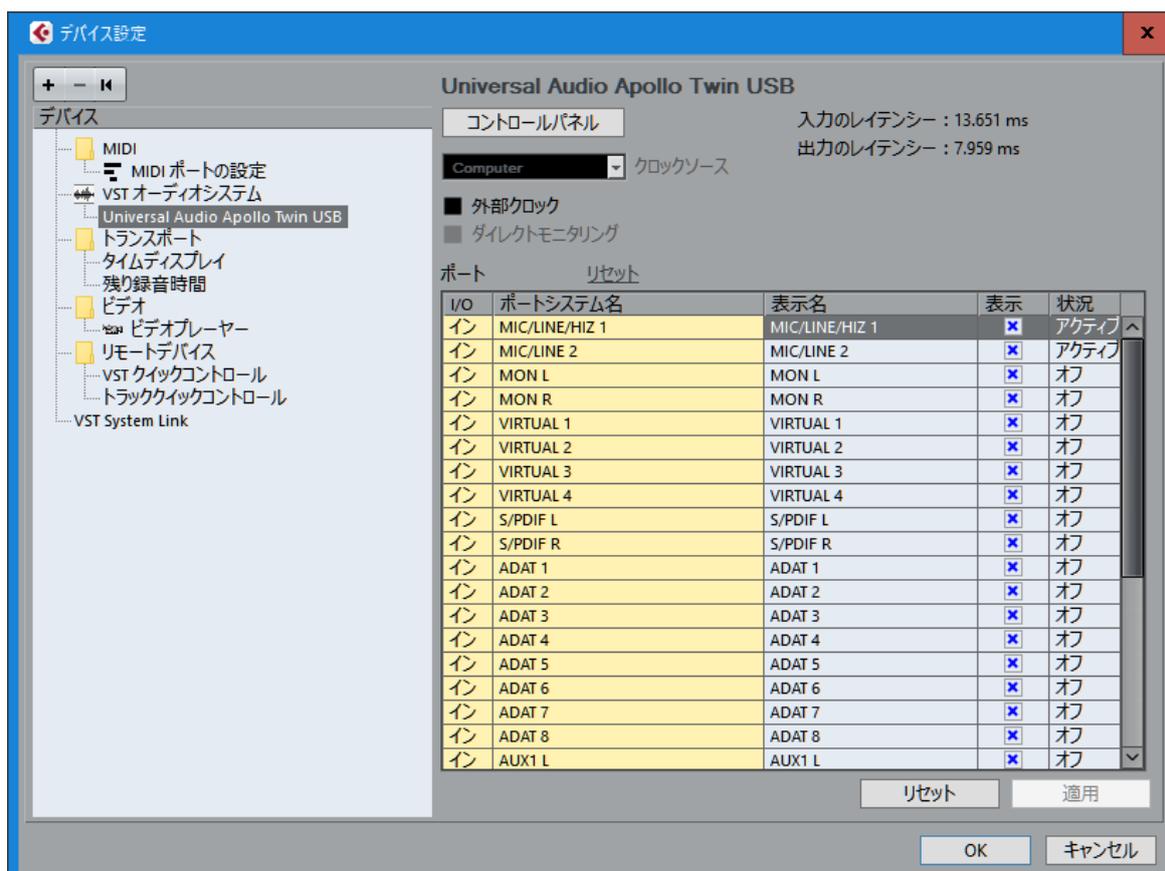


Steinberg Cubase / Nuendo

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Apollo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Apollo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Apollo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。

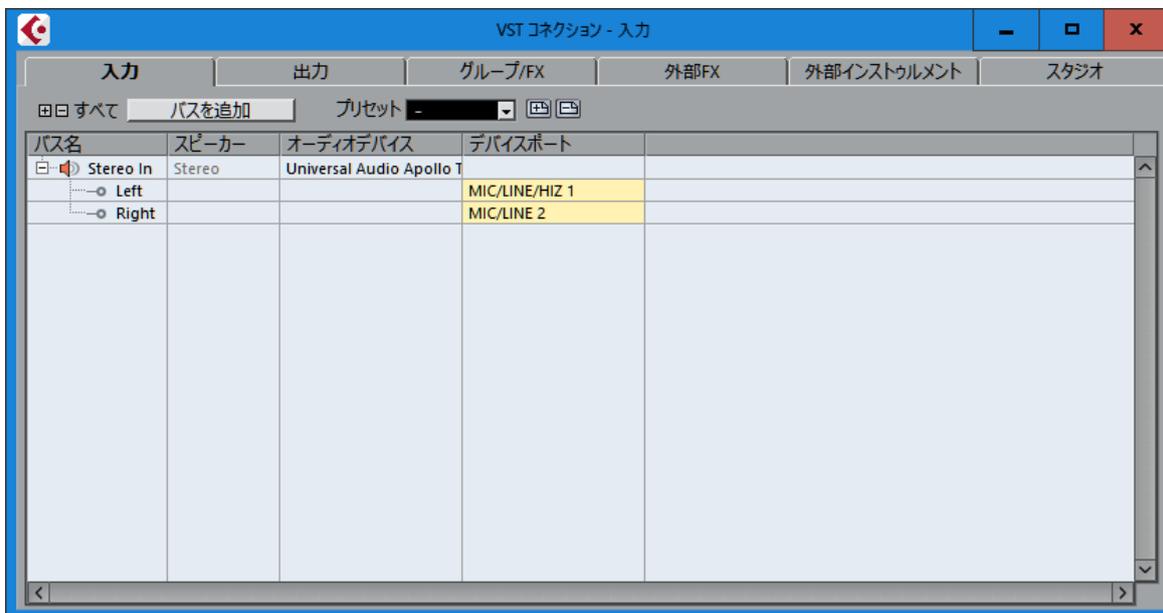


補足:入出力ポート名

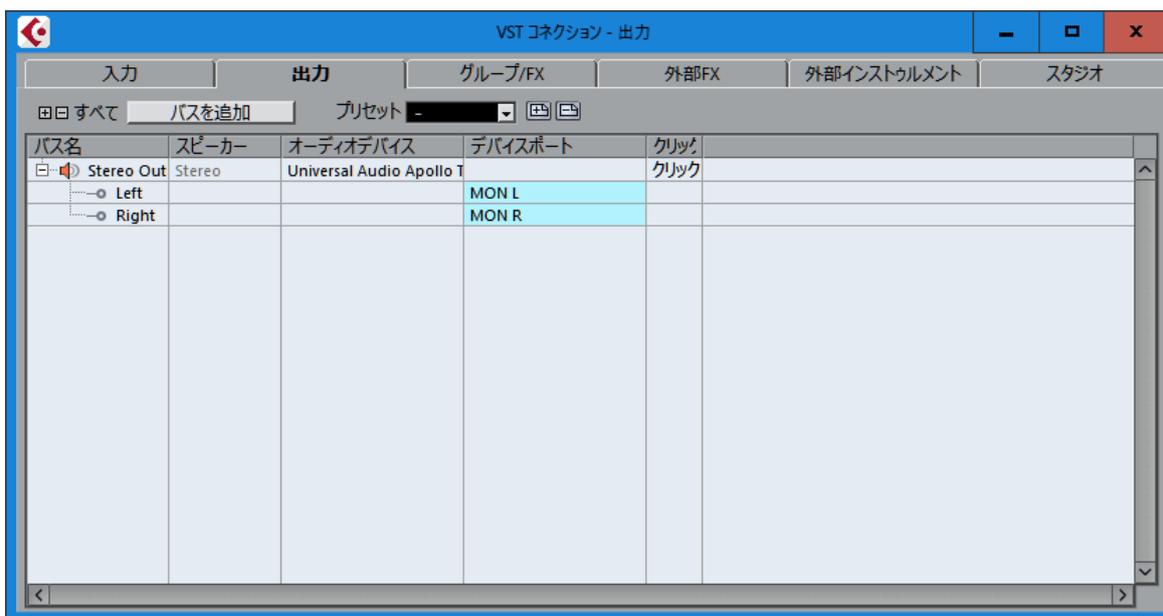
Cubase/ Nuendoでは、入出力名をドライバーから提供されたもの、あるいはユーザーカスタムのもを使用出来ます。"表示名"の箇所をクリックすることで、カスタム名を設定出来ます。"表示"の項目は"X"になっている状態が使用可能で、"状況"が"オフ"になっているポートを有効にするには、CubaseのVSTコネクション画面を開きます。

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

Apolloは、本体に装備された入出力とDAWへの入出力が直結していません。その間に専用のDSPミキサー (Console) が介在します。本体の実入出力は、それぞれConsoleのチャンネルとして用意されていますので、シンプル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、実入出力以外にハードウェア内のモニターミックスやAUX出力や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入力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、様々な用途に活用できます。

Apolloの入出力名について

Apollo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、Apollo Twinの最初の入力には"MIC/LINE/Hi-Z 1"、最初の出力は"MON L"と表示されます。幾つかの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。デバイスごとの詳細については、各デバイスの解説項目に記載しています。

Apollo Twin (シルバーモデル)

Apollo Twinは、最初にリリースされたApolloオーディオインターフェイスの機能を凝縮したデスクトップ型のオーディオインターフェイスです。接続はThunderboltで、シングルDSPのSoloバージョンとデュアルDSPのDuoバージョンがラインナップされています。



Apollo Twin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

Apollo Twinの標準的な接続は以下の通りです：



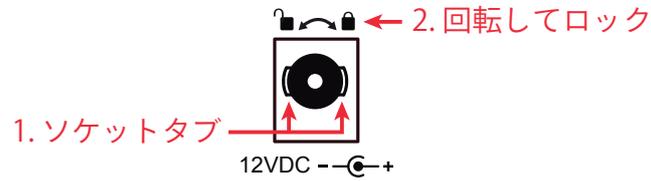
一般的なApollo Twinの接続

接続端子に関しては、概要の項目をご覧ください。

電源アダプターの接続:

Apollo Twinの電源アダプターはワールド仕様で、ご利用地域のコンセントに合わせてソケットアダプターを装着する必要があります。

また、本体との接続は不意に外れることを防止する為、ロック式のソケットになっていますので、回転しながら装着します。



1. 優しく押しながらゆっくり右回転します。更に奥まで挿入出来るポイントを見つけたら、最後までしっかり装着します。
2. そして、更に右方向に回転させロックをします。

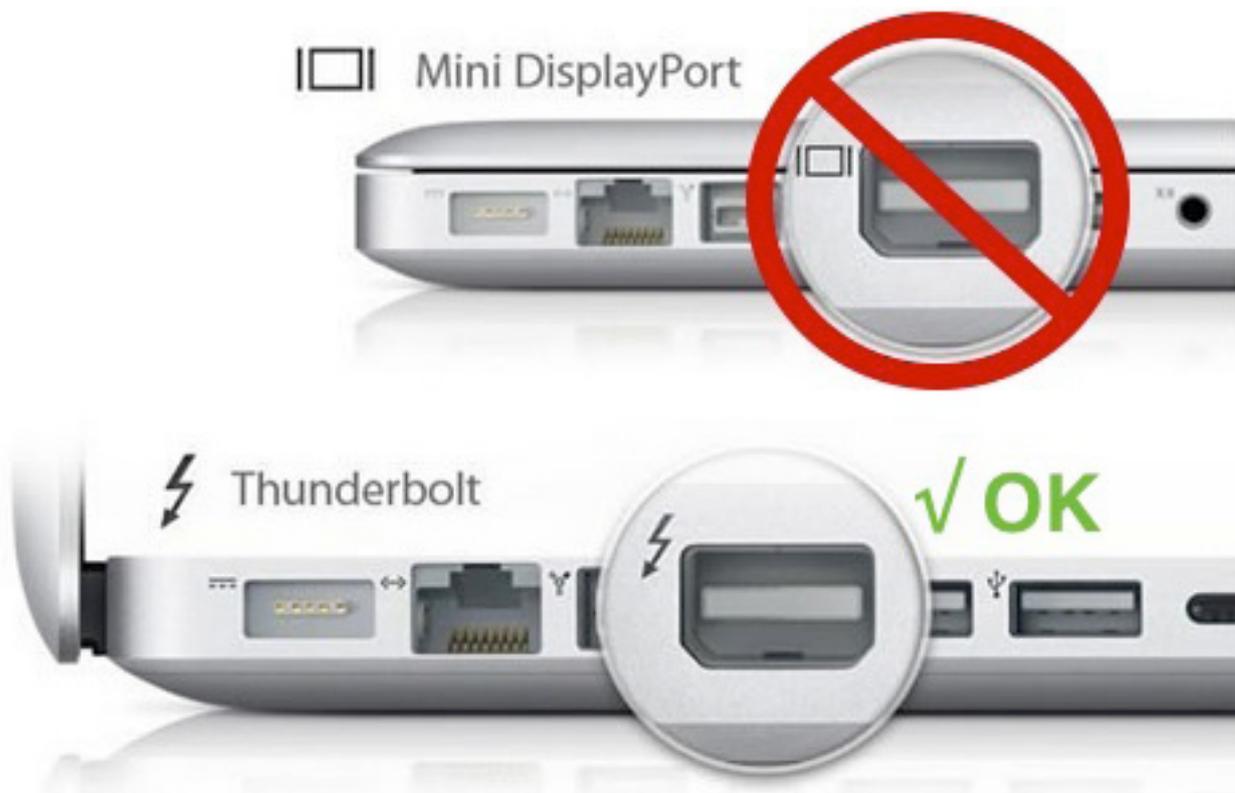
ご注意: 電源ケーブルのねじれにより、寿命を短くする恐れがありますので、十分にご注意下さい。

Thunderboltの接続:

Apollo TwinはThunderboltを用いて、コンピューターと接続をします。以下のお約束があります:

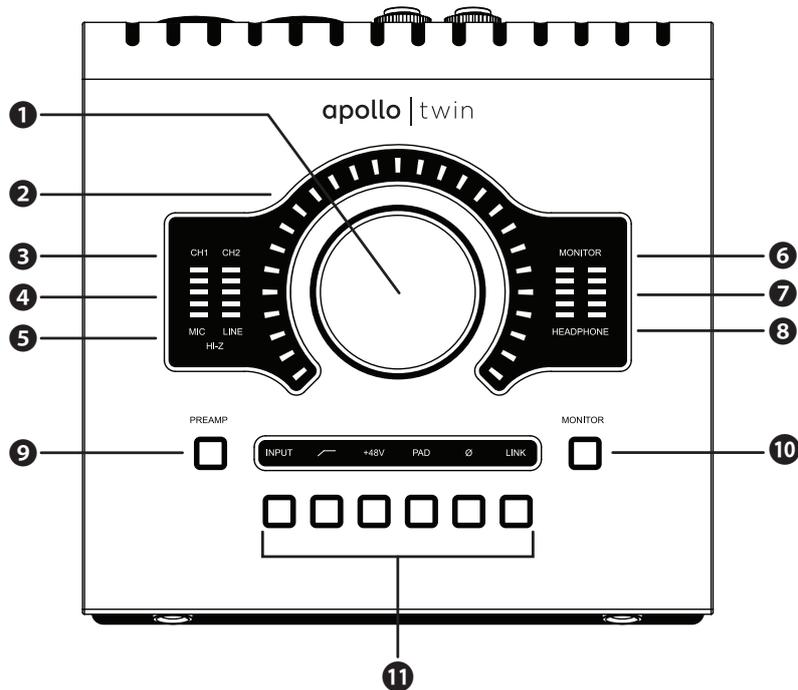
- Thunderboltケーブルは付属していません。別途ご用意ください。
- Windows PCは、Thunderbolt 3 (USB-C端子経由) を内蔵するコンピューターのみが対応します。
- Thunderbolt 3を装備したコンピューターと接続するには、ケーブルとは別にThunderbot変換アダプターといった周辺機器が必要です。

ご注意: Thunderbolt 1または2端子は、ミニディスプレイポートと同じ形状です。ご利用のコンピューターの端子がThunderboltであることをご確認ください。



トップパネル

Apollo Twin のトップパネルの概要は次の通りです：



① レベルノブ・スイッチ

この大型のダイヤルは、Preamp (⑨) と Monitor (⑩) スイッチ操作で選択した機能に対して作用します。

- Preampスイッチを押すときのダイヤルは、Apollo Twinのプリアンプゲインを操作します。ダイヤルを押すことで、入力1と2の切り替えをします。
- Monitorスイッチを押すときのダイヤルは、Apollo Twinのモニター出力を操作します。ダイヤルを押すことで、モニター出力のミュートを操作します。

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。

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 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 (⑨) のスイッチ操作 (或いはプリアンプゲインモードのレベルノブ (①) のスイッチ操作) で行います。

④ 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) で調節します。

⑤ 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、入力切替ボタン (⑪ - Ⓐ) 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 (⑫) を接続すると自動で切り替わります。

⑥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 (⑩) スイッチを操作します。

⑦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 (⑧) 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 (⑩) の信号レベルを表示します。

⑧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 (⑩) スイッチを操作します。

⑨Preamp (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節として機能します。

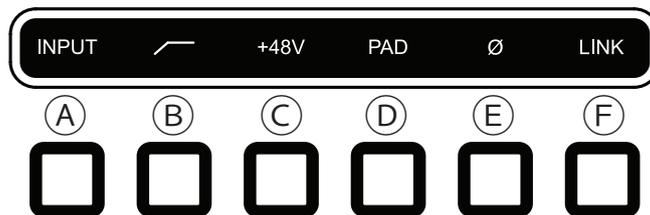
ノート: プリアンプが選択されている際は、レベルノブのスイッチでもチャンネル切り替えを行うことができます。

⑩Monitor (モニター) スイッチ

レベルノブ (①) の操作対象: モニターとヘッドフォンの選択をします。このボタン操作に応じてインジケータ (⑥と⑧) が点灯し、選択されていることを示します。

⑪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 (⑨) 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:



①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。ここのスイッチ操作に応じて、入力タイプインジケータ (⑤) 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 (⑫) を接続すると自動で切り替わります。

②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。オンにするとより明るく点灯します。

③+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。ライン入力を選択すると自動でオフになります。

重要: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてからオフにします。

④-20dB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。ライン入力を選択すると自動でオフになります。

ノート: PADI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。

⑤位相反転

入力信号の位相を反転します。ステレオ信号を入力した際、キャンセリング効果が発生した場合に使用します。

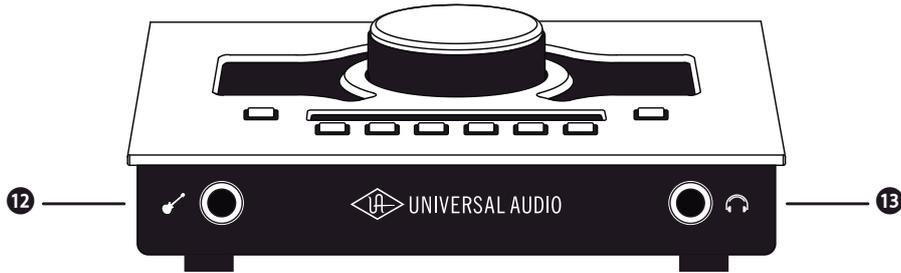
⑥ステレオリンク

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 (⑫) を接続した際、ステレオリンクは強制的に解除されます。

フロントパネル

Apollo Twin 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:



⑫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。接続を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。

⑬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 (⑩) でヘッドフォンインジケーター (⑧) を点灯させた状態で、レベルノブ (①) を操作します。

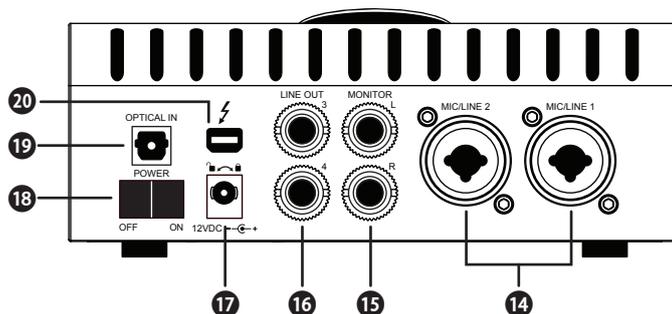
サイドパネル

Apollo Twin のサイドパネルには、盗難防止のKensingtonポートが用意されています。下記ロゴが目印の市販のKensington (ケンジントン) ロックを装着する際に使用します。



リアパネル

Apollo Twin 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：



⑫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ポ型仕様の入力です。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。ライン入力をする際は、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 (⑪-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。ApolloのXLR入力はマイク専用で、ライン入力には適していません。

重要: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてからオフにします。

⑬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 (⑩) でモニターインジケーター (⑥) を点灯させた状態で、レベルノブ (①) を操作します。

⑭ライン出力 3/4

1/4"TRSフォーン仕様のバランスライン出力です。専用ソフトウェア (Console)、あるいはDAWソフトウェアの設定でこの端子に信号を送ります。他のラインレベルに対応したオーディオ機器との接続に使用します。

⑰電源入力

専用の電源アダプターを接続します。接続方法は、電源接続の項目をご覧ください。

重要: アダプターを外す際は、必ず電源スイッチがオフの状態で行なって下さい。

⑱電源スイッチ

Apollo Twinの電源のオン・オフを行います。

重要: 聴力や機器保護の為に電源オンは、モニタースピーカーの音量を下げ、ヘッドフォンを耳から外した状態でを行います。

⑲光デジタル入力

TOSLINK仕様 (角形コネクタ) の光デジタル入力です。Console設定で、8チャンネルのadatとステレオのS/PDIF形式の選択と切替えが可能です。

⑳Thunderboltコネクタ

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

ドライバーポート名一覧

Apollo Twin 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:

| デジタル入力モード: ADAT | |
|-------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE 2 | 2 MON R |
| 3 MON L* | 3 LINE 3 |
| 4 MON R* | 4 LINE 4 |
| 5 VIRTUAL 1* | 5 VIRTUAL 1* |
| 6 VIRTUAL 2* | 6 VIRTUAL 2* |
| 7 VIRTUAL 3* | 7 VIRTUAL 3* |
| 8 VIRTUAL 4* | 8 VIRTUAL 4* |
| 9 ADAT 1 | 9 HP L |
| 10 ADAT 2 | 10 HP R |
| 11 ADAT 3 | |
| 12 ADAT 4 | |
| 13 ADAT 5 | |
| 14 ADAT 6 | |
| 15 ADAT 7 | |
| 16 ADAT 8 | |
| 17 AUX1 L* | |
| 18 AUX1 R* | |
| 19 AUX2 L* | |
| 20 AUX2 R* | |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ: ADATポートは、サンプリングレート設定によって、利用出来る数が異なります。88.2/96kHzでは4、176.4/192kHzでは2に制限されます。

| デジタル入力モード: S/PDIF | |
|-------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE 2 | 2 MON R |
| 3 MON L* | 3 LINE 3 |
| 4 MON R* | 4 LINE 4 |
| 5 VIRTUAL 1* | 5 VIRTUAL 1* |
| 6 VIRTUAL 2* | 6 VIRTUAL 2* |
| 7 VIRTUAL 3* | 7 VIRTUAL 3* |
| 8 VIRTUAL 4* | 8 VIRTUAL 4* |
| 9 S/PDIF L | 9 HP L |
| 10 S/PDIF R | 10 HP R |
| 11 AUX1 L* | |
| 12 AUX1 R* | |
| 13 AUX2 L* | |
| 14 AUX2 R* | |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ: S/PDIFポートは、サンプリングレート176.4/192kHz設定では、無効になります。

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、設定をします。



apollo

製品仕様

Apollo Twin 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 |
| アナログライン出力 | 2 x 1/4"TRS/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 |
| デジタル入力 | 1x TOSLINK (adat 最大8チャンネル - S/PDIFステレオ切替) |
| Thunderboltポート | 1 x Thunderbolt 1/2 互換コネクタ |
| 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 | 6 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 | 117.5 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 117.5 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -108 dBFS |
| 入力インピーダンス | 10 kΩ |
| ゲインレンジ | +10 dB ~ +65 dB |
| 定格レベル | +4 dBu |
| 最大入力レベル | +20.2 dBu |
| マイク入力 | |
| コネクタタイプ | 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) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| EIN | -127 dBu |
| CMRR | 70 dB以上 (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 5.4 kΩ (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 | +26 dBu (最小ゲイン、パッドオン) |
| Hi-Z入力 | |
| コネクタタイプ | 1/4"アンバランス |
| ダイナミックレンジ | 117 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 117 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -101 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 dBu |



apollo

ライン出力 3/4

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 118 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -107 dBFS |
| ステレオレベルバランス | ±0.05 dB |
| 出力インピーダンス | 600 Ω |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |

モニター出力 1/2

| | |
|--------------|----------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 115 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 115 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -105 dBFS |
| ステレオレベルバランス | ±0.05 dB |
| 出力インピーダンス | 600 Ω |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |
| 動作レベル | +14 dBu / +20 dBu 切替 |

ステレオヘッドフォン出力

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

デジタル入力

S/PDIF

| | |
|-----------|--------------------------------|
| コネクタタイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型、adat入力兼用) |
| フォーマット | IEC958 |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz |
| チャンネル数 | 2 (1 x ステレオL/R) |

ADAT

| | |
|-----------|---|
| コネクタタイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型、S/PDIF入力兼用) |
| フォーマット | adat光デジタル (S/MUX対応) |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz |
| チャンネル数 | 8 @ 44.1 / 48 kHz 4 @ 88.2 / 96 kHz (S/MUX) 2 @ 176.4 / 192 kHz (S/MUX) |

クロック同期ソース

Internal (内蔵)、S/PDIF、ADAT (デジタル入力使用時は、ソースにそのデジタル入力を設定)

| 電源 | |
|----------|-------------------------------------|
| 電源供給 | 外部DC/パワーサプライ |
| ACソケット | ユニバーサル対応(脱着式ソケット:UL、VDE、UK、SSA、CCC) |
| AC電源 | 100V ~ 240V AC、50 / 60 Hz |
| DC コネクター | 2.1 mm x 5.5 mm / センターマイナス |
| DC電源 | 12 VDC、±5% |
| 最大消費電力 | 12 W |

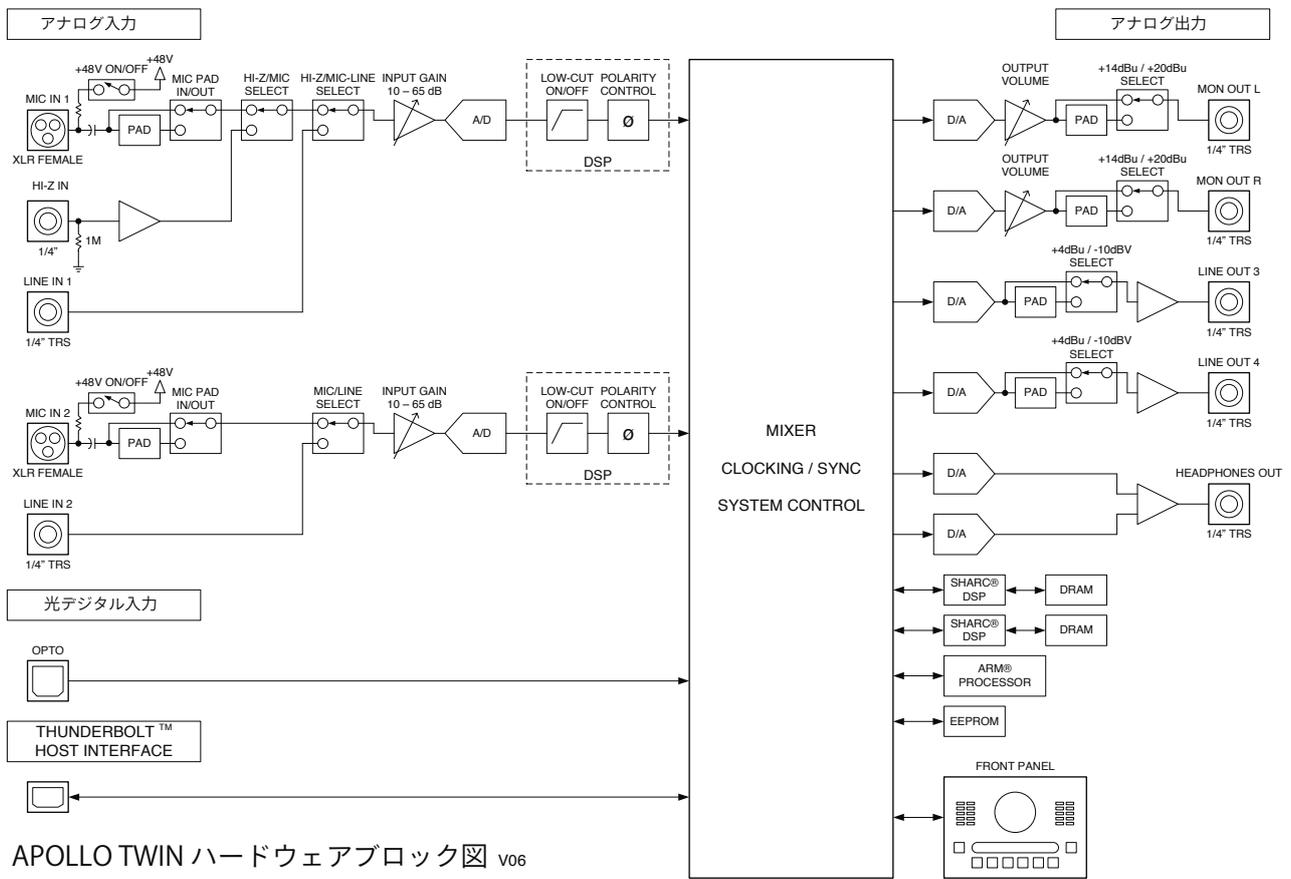
| 環境 | |
|------|----------------------------|
| 動作温度 | 32 ~ 95° F (0 ~ 35° C) |
| 保管温度 | -40 ~ 176° F (-40 ~ 85° C) |
| 動作湿度 | 20 ~ 80% |

| 本体 | |
|-----------|---|
| 寸法 | |
| W x H x D | 6.31" x 2.60" x 5.86" (突起物含まず / 6.20" 突起物含む、16.02 x 6.60 x 14.88/15.75cm) |
| 出荷サイズ | L x W x H = 8" x 8" x 5.5" (20.32 x 20.32 x 13.97cm) |

| 重量 | |
|------|--------------------|
| 出荷重量 | 3.85 ポンド (1.75 kg) |
| 本体重量 | 2.35 ポンド (1.07 kg) |

| パッケージ同梱物 | |
|----------------------------|--|
| Apollo Twin本体 (SOLO / DUO) | |
| 電源アダプター (4種類のコンセントアダプター) | |
| Getting Started URLカード | |

ハードウェアブロック図



APOLLO TWIN ハードウェアブロック図 v06

Apollo Twin MkII

Apollo Twin MkIIは、オリジナルApollo Twinの進化バージョンです。デスクトップ型オーディオインターフェイスの使いやすさをそのままに、機能面とハード面の両方が強化されています。接続はThunderboltで、シングルDSPのSoloバージョンとデュアルDSPのDuo、4DSPのQuadバージョンがラインナップされています。



Apollo Twin mkII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

Apollo Twin mkIIの標準的な接続は以下の通りです：



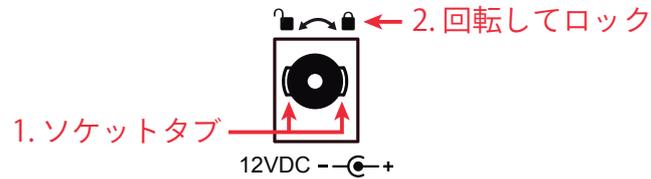
一般的なApollo Twin MkIIの接続

接続端子に関しては、概要の項目をご覧ください。

電源アダプターの接続:

Apollo Twin mkIIの電源アダプターはワールド仕様で、ご利用地域のコンセントに合わせてソケットアダプターを装着する必要があります。

また、本体との接続は不意に外れることを防止する為、ロック式のソケットになっていますので、回転しながら装着します。



1. 優しく押しながらゆっくり右回転します。更に奥まで挿入出来るポイントを見つけたら、最後までしっかり装着します。
2. そして、更に右方向に回転させロックをします。

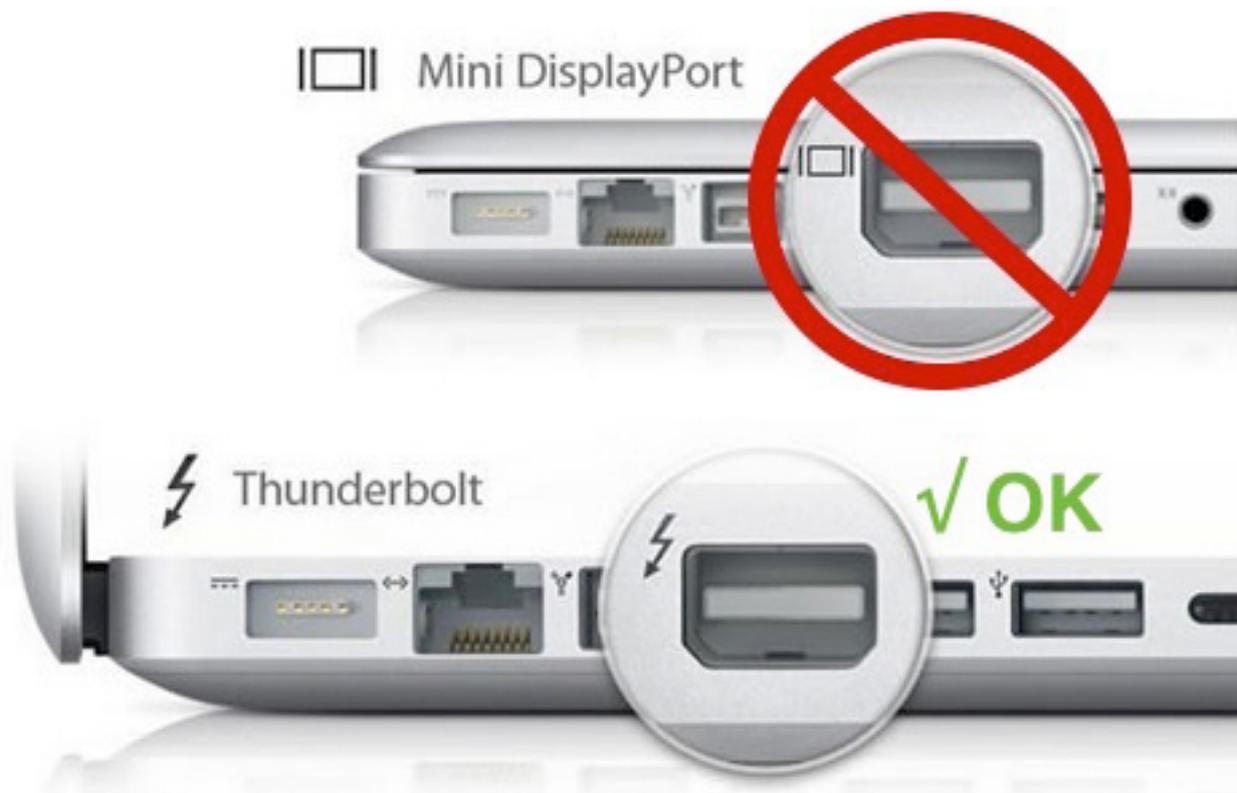
ご注意: 電源ケーブルのねじれにより、寿命を短くする恐れがありますので、十分にご注意下さい。

Thunderboltの接続:

Apollo Twin mkIIIはThunderboltを用いて、コンピューターと接続をします。

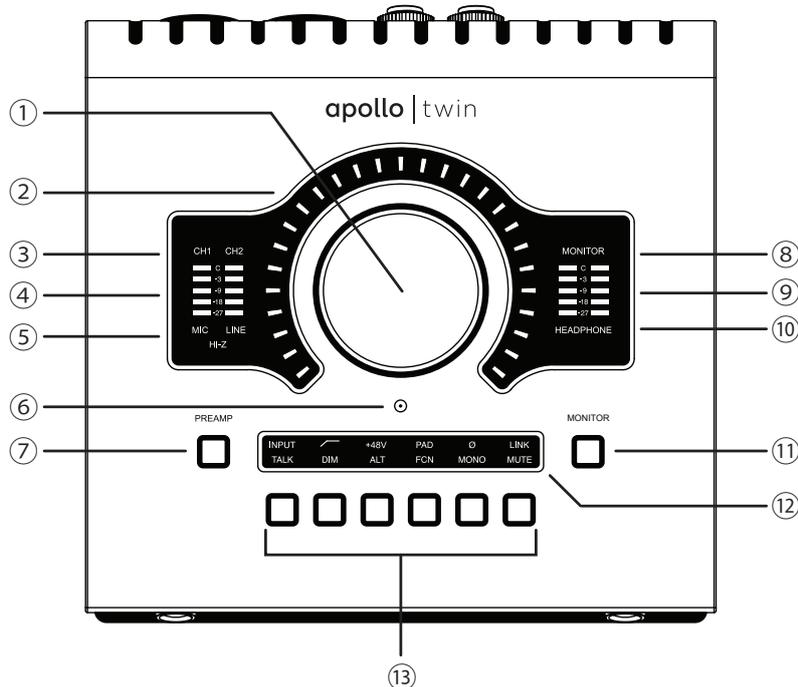
- Thunderboltケーブルは付属していません。別途ご用意ください。
- Windows PCは、Thunderbolt 3 (USB-C端子経由) を内蔵するコンピューターのみが対応します。
- Thunderbolt 3を装備したコンピューターと接続するには、ケーブルとは別にThunderbolt変換アダプターといった周辺機器が必要です。

ご注意: Thunderbolt 1または2端子は、ミニディスプレイポートと同じ形状です。ご利用のコンピューターの端子がThunderboltであることをご確認ください。



トップパネル

Apollo Twin mkII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 (⑦) とMonitor (⑪) スイッチ操作で選択した機能に対して作用します。

- Preampスイッチを押すときのダイヤルは、Apollo Twinのプリアンプゲインを操作します。
- Monitorスイッチを押すときのダイヤルは、Apollo Twinのモニター出力を操作します。

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。

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 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 (⑦) のスイッチ操作で行います。

④ 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) で調節します。

⑤ 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、入力切替ボタン (⑬ - ⑭) 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。

⑥ トークバックマイク

内蔵のトークバックマイクです。Consoleソフトウェアもしくは、Monitor (⑪) モード時のTalkスイッチ (⑬ - ⑮) で行います。

注意: トークバックマイクの穴に異物や液体が混入しないようにお気をつけ下さい。

⑦ 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節として機能します。

⑧ 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 (⑪) スイッチを操作します。

⑨ 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 (⑩) 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。

⑩ 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。

⑪ Monitor (モニター) スイッチ

モニターコントロール (①と⑬) の操作対象: モニターとヘッドフォンの選択をします。このボタン操作に応じてインジケータ (⑧と⑩) が点灯し、選択されていることを示します。

⑫ オプションディスプレイ

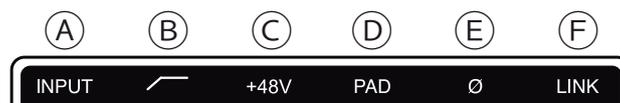
Preamp (⑦) と Monitor (⑪) スイッチ操作に応じた内容を表示します。表示内容は、下のオプションスイッチ (⑬) で操作をします。

⑬ オプションスイッチ

Preamp (⑦) と Monitor (⑪) スイッチ操作に応じたオプション操作を行うスイッチ類です。

プリアンプオプション

プリアンプの設定に関するスイッチ類です。Preamp (⑦) 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:



プリアンプオプション

① 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 (⑤) 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。

② 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。

③ +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: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてからオフにします。

⑩-20dBパッド

選択されたチャンネルのマイク入力ゲインを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。

⑪位相反転

入力信号の位相を反転します。ステレオ信号を入力した際、キャンセリング効果が発生した場合に使用します。

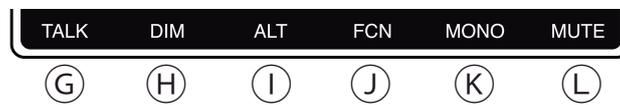
⑫ステレオリンク

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。

モニターオプション

モニターコントロールの設定に関するスイッチ類です。Monitor(⑪)スイッチで、モニターもしくはヘッドフォン出力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:



モニターオプション

⑬トークバック

トークバックマイクがオンになり、モニター信号にDIMが適用されます。通常はラッチ式になっているので、スイッチを押している間のみ、機能します。機能をトグル切り替え(ボタンを押す毎にオン・オフの繰り返し)モードにするには、このスイッチを0.5秒以上、押し続けます。

ノート: トークバックは、ヘッドフォンや別室で演奏するミュージシャンに指示をする際に使用します。

⑭DIM

DIMはモニター出力を一時的に下げる際に使用します。通常はラッチ式になっているので、スイッチを押している間のみ、機能します。機能をトグル切り替え(ボタンを押す毎にオン・オフの繰り返し)モードにするには、このスイッチを0.5秒以上、押し続けます。

ノート: DIMは、出力レベル設定に触れずに、モニター出力を一時的に下げる際に便利な機能です。

⑮オルタネート

モニター信号の出力先を切り替えます。モニタースピーカーを切り替えて確認する際に使用します。

メモ: この機能は、Console設定画面のHARDWAREタブの"ALT COUNT"でサブ出力が設定されている時のみ機能します。

⑯ファンクション

予め設定されたモニター機能を操作します。

メモ: このスイッチは、Apollo Twin mkIIと他のThunderbolt仕様のApolloとカスケードした環境で機能します。

⑰モノラル

ステレオモニターの左右信号をモノラルサミングで出力します。モノラルミックスを確認する際に使用します。

メモ: このスイッチはモニター出力に対して機能します。ヘッドフォン出力では、機能しません。

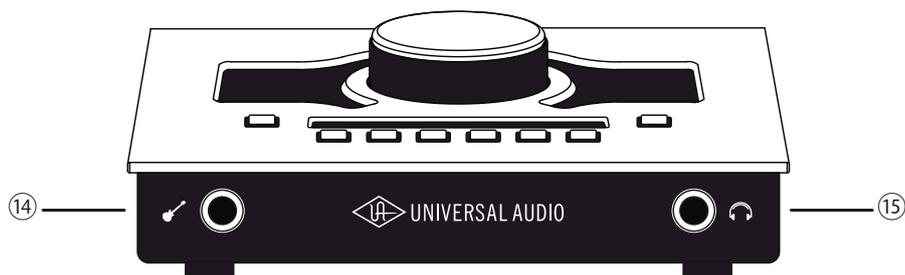
⑱ミュート

モニター出力をミュートします。ミュートをオンにするとレベル設定インジケータ(②)は、赤色になります。

メモ: このスイッチはモニター出力に対して機能します。ヘッドフォン出力では、機能しません。

フロントパネル

Apollo Twin mkII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。接続を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 (⑪) でヘッドフォンインジケータ (⑩) を点灯させた状態で、レベルノブ (①) を操作します。

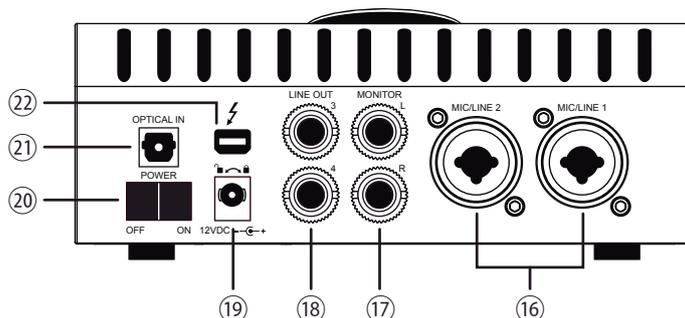
サイドパネル

Apollo Twinのサイドパネルには、盗難防止のKensingtonポートが用意されています。下記ロゴが目印の市販のKensington (ケンジントン) ロックを装着する際に使用します。



リアパネル

Apollo Twin mkII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：



⑯ 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ポ型仕様の入力です。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。ライン入力をする際は、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 (⑬-④) 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。ApolloのXLR入力はマイク専用で、ライン入力には適していません。

重要: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてからオフにします。

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 (⑪) でモニターインジケーター (⑧) を点灯させた状態で、レベルノブ (①) を操作します。

⑱ ライン出力 3/4

1/4"TRSフォーン仕様のバランスライン出力です。専用ソフトウェア (Console)、あるいはDAWソフトウェアの設定でこの端子に信号を送ります。他のラインレベルに対応したオーディオ機器との接続に使用します。

⑲ 電源入力

専用の電源アダプターを接続します。接続方法は、電源接続の項目をご覧ください。

重要: アダプターを外す際は、必ず電源スイッチがオフの状態で行なって下さい。

⑳ 電源スイッチ

Apollo Twinの電源のオン・オフを行います。

重要: 聴力や機器保護の為に電源オンは、モニタースピーカーの音量を下げ、ヘッドフォンを耳から外した状態で行います。

㉑ 光デジタル入力

TOSLINK仕様 (角形コネクター) の光デジタル入力です。Console設定で、8チャンネルのadatとステレオのS/PDIF形式の選択と切替えが可能です。

ノート: adatとS/PDIFの設定によって、扱えるチャンネル数とサンプリングレートが異なります。

㉒ Thunderboltコネクター

Thunderbolt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。

ドライバーポート名一覧

Apollo Twin mkII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：

| デジタル入力モード:ADAT | |
|-------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE 2 | 2 MON R |
| 3 MON L* | 3 LINE 3 |
| 4 MON R* | 4 LINE 4 |
| 5 VIRTUAL 1* | 5 VIRTUAL 1* |
| 6 VIRTUAL 2* | 6 VIRTUAL 2* |
| 7 VIRTUAL 3* | 7 VIRTUAL 3* |
| 8 VIRTUAL 4* | 8 VIRTUAL 4* |
| 9 ADAT 1 | 9 HP L |
| 10 ADAT 2 | 10 HP R |
| 11 ADAT 3 | |
| 12 ADAT 4 | |
| 13 ADAT 5 | |
| 14 ADAT 6 | |
| 15 ADAT 7 | |
| 16 ADAT 8 | |
| 17 AUX1 L* | |
| 18 AUX1 R* | |
| 19 AUX2 L* | |
| 20 AUX2 R* | |
| 21 TALKBACK 1 | |
| 22 TALKBACK 2 | |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ：ADATポートは、サンプリングレート設定によって、利用出来る数が異なります。88.2/96kHzでは4、176.4/192kHzでは2に制限されます。

| デジタル入力モード:S/PDIF | |
|-------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE 2 | 2 MON R |
| 3 MON L* | 3 LINE 3 |
| 4 MON R* | 4 LINE 4 |
| 5 VIRTUAL 1* | 5 VIRTUAL 1* |
| 6 VIRTUAL 2* | 6 VIRTUAL 2* |
| 7 VIRTUAL 3* | 7 VIRTUAL 3* |
| 8 VIRTUAL 4* | 8 VIRTUAL 4* |
| 9 S/PDIF L | 9 HP L |
| 10 S/PDIF R | 10 HP R |
| 11 AUX1 L* | |
| 12 AUX1 R* | |
| 13 AUX2 L* | |
| 14 AUX2 R* | |
| 15 TALKBACK 1 † | |
| 16 TALKBACK 2 † | |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ：S/PDIFポートは、サンプリングレート176.4/192kHz設定では、無効になります。

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、設定をします。



apollo

製品仕様

Apollo Twin mkII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 |
| アナログライン出力 | 2 x 1/4"TRS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 |
| デジタル入力 | 1x TOSLINK (adat 最大8チャンネル - S/PDIFステレオ切替) |
| Thunderboltポート | 1 x Thunderbolt 1/2 互換コネクタ |
| 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 | 6 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 | 117.5 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 117.5 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -109 dBFS |
| 入力インピーダンス | 10 kΩ |
| ゲインレンジ | +10 dB ~ +65 dB |
| 定格レベル | +4 dBu |
| 最大入力レベル | +20.2 dBu |
| マイク入力 | |
| コネクタタイプ | 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) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -111 dBFS |
| EIN | -127 dBu |
| CMRR | 70 dB以上 (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 5.4 kΩ (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 dBu (最小ゲイン、パッドオン) |
| Hi-Z入力 | |
| コネクタタイプ | 1/4"アンバランス |
| ダイナミックレンジ | 117 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 117 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -101 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 | +12.2 dBu |



apollo

ライン出力 3/4

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタータイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 121 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 121 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -107 dBFS |
| ステレオレベルバランス | ±0.05 dB |
| 出力インピーダンス | 600 Ω |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |

モニター出力 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) |
| S/N比 | 115 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -105 dBFS |
| ステレオレベルバランス | ±0.05 dB |
| 出力インピーダンス | 600 Ω |
| 最大出力レベル | +20.2 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 | 113 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 113 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -101 dBFS |
| 最大出力 | 80mW @ 600 Ω |

デジタル入力

S/PDIF

| | |
|-----------|--------------------------------|
| コネクタータイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型、adat入力兼用) |
| フォーマット | IEC958 |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz |
| チャンネル数 | 2 (1 x ステレオL/R) |

ADAT

| | |
|-----------|---|
| コネクタータイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型、S/PDIF入力兼用) |
| フォーマット | adat光デジタル (S/MUX対応) |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz |
| チャンネル数 | 8 @ 44.1 / 48 kHz 4 @ 88.2 / 96 kHz (S/MUX) 2 @ 176.4 / 192 kHz (S/MUX) |

クロック同期ソース

Internal (内蔵)、S/PDIF、ADAT (デジタル入力使用時は、ソースにそのデジタル入力を設定)



apollo

電源

| | |
|---------|-------------------------------------|
| 電源供給 | 外部DC/パワーサプライ |
| ACソケット | ユニバーサル対応(脱着式ソケット:UL、VDE、UK、SSA、CCC) |
| AC電源 | 100V ~ 240V AC、50 / 60 Hz |
| DC コネクタ | 2.1 mm x 5.5 mm / センターマイナス |
| DC電源 | 12 VDC、±5% |
| 最大消費電力 | 12 W |

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 | 6.31" x 2.60" x 5.86" (突起物含まず / 6.20" 突起物含む、16.02 x 6.60 x 14.88/15.75cm) |
| 出荷サイズ | L x W x H = 8" x 8" x 5.5" (20.32 x 20.32 x 13.97cm) |

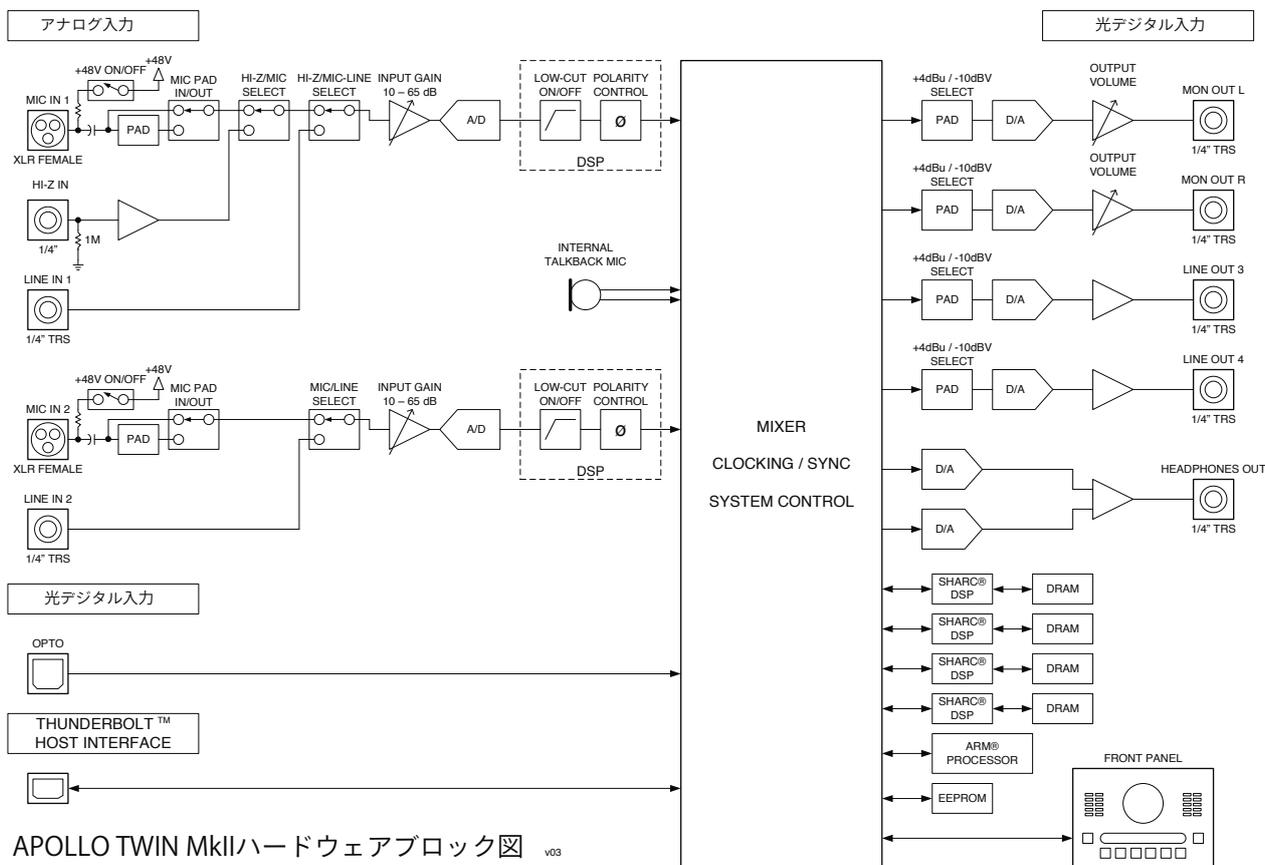
重量

| | |
|------|--------------------|
| 出荷重量 | 3.85 ポンド (1.75 kg) |
| 本体重量 | 2.35 ポンド (1.07 kg) |

パッケージ同梱物

- Apollo Twin mkII本体 (SOLO / DUO / QUAD)
- 電源アダプター (4種類のコンセントアダプター)
- Getting Started URLカード

ハードウェアブロック図



APOLLO TWIN MkIIハードウェアブロック図 v03

Apollo Twin USB

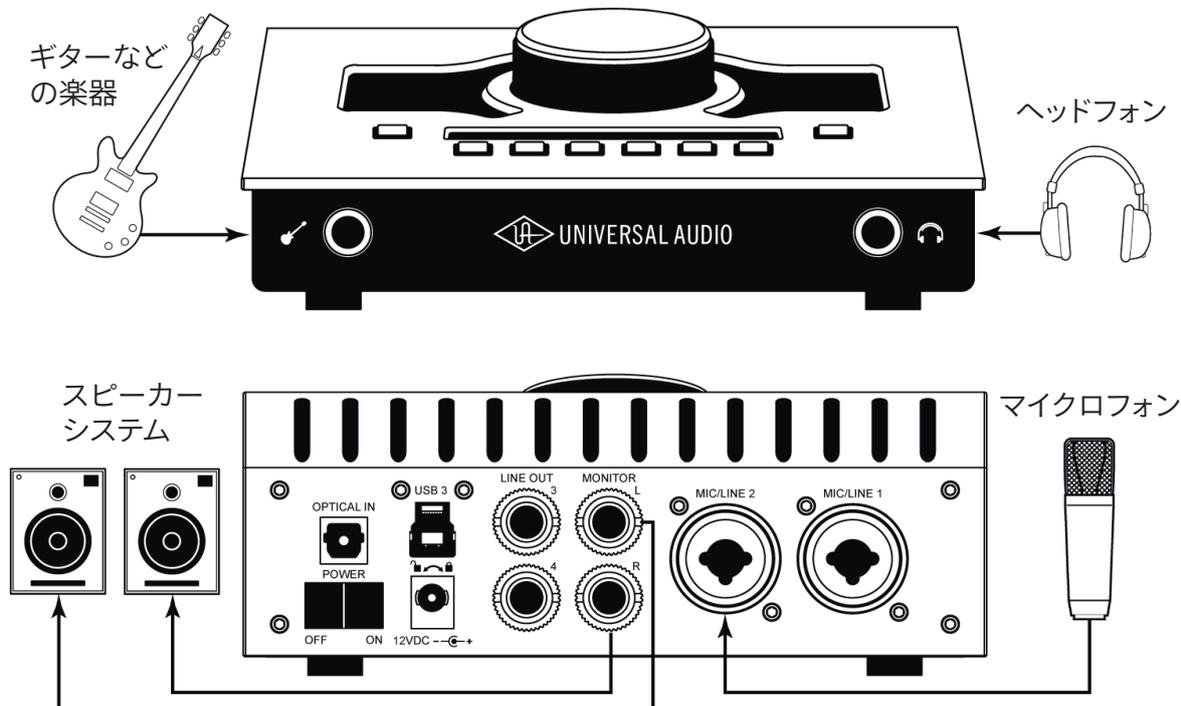
Apollo Twin USBは、Apollo Twin(シルバーモデル)オーディオインターフェイスと同じ機能と性能を持つUSB接続バージョンで、Windows PC専用モデルです。接続はUSB 3.0で、デュアルDSPを装備します。



Apollo Twin USB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

Apollo Twinの標準的な接続は以下の通りです：

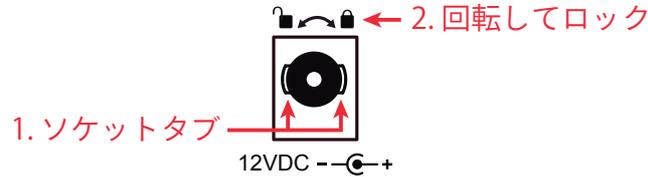


接続端子に関しては、概要の項目をご覧ください。

電源アダプターの接続:

Apollo Twin USBの電源アダプターはワールド仕様で、ご利用地域のコンセントに合わせてソケットアダプターを装着する必要があります。

また、本体との接続は不意に外れることを防止する為、ロック式のソケットになっていますので、回転しながら装着します。



1. 優しく押しながらゆっくり右回転します。更に奥まで挿入出来るポイントを見つけたら、最後までしっかり装着します。
2. そして、更に右方向に回転させロックをします。

ご注意: 電源ケーブルのねじれにより、寿命を短くする恐れがありますので、十分にご注意下さい。

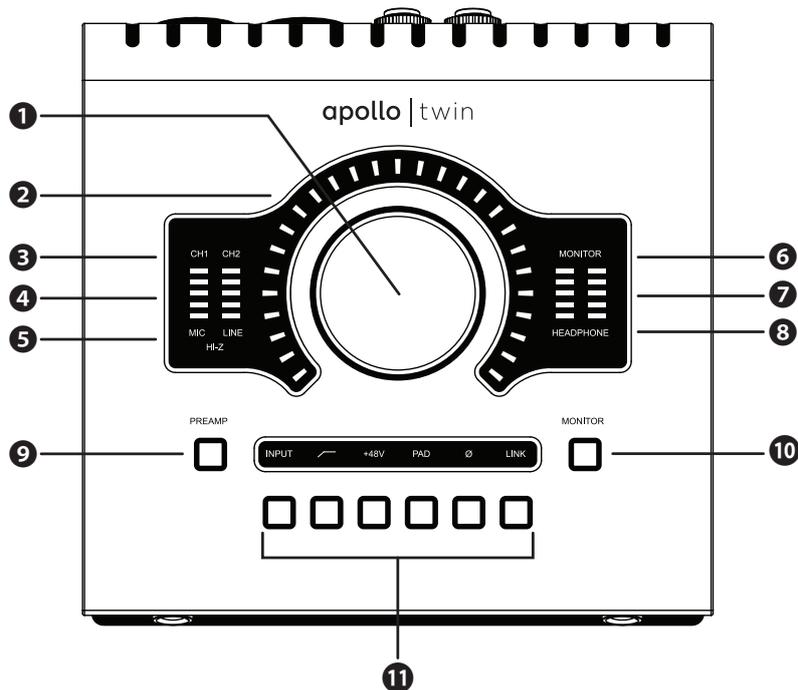
USBの接続:

Apollo Twin USBはUSBを用いて、コンピューターと接続をします。以下のお約束があります:

- 付属のUSB 3.0ケーブルでWindowsコンピューターのUSB3端子と接続します。
- 市販のUSBケーブルを使用する際は、3.0規格に対応した高品位のものをご用意下さい。
- Apollo Twin USBはWindows PC専用で、macOSでは、ご利用頂けません。
- USB-C端子との接続に対応します。その際は、市販のUSB-C - USB3-Bタイプのケーブル、あるいは変換アダプターをご利用下さい。

トップパネル

Apollo Twin USBのトップパネルの概要は次の通りです：



① レベルノブ・スイッチ

この大型のダイヤルは、Preamp (⑨) と Monitor (⑩) スイッチ操作で選択した機能に対して作用します。

- Preampスイッチを押すときのダイヤルは、Apollo Twin USBのプリアンプゲインを操作します。ダイヤルを押すことで、入力1と2の切り替えをします。
- Monitorスイッチを押すときのダイヤルは、Apollo Twin USBのモニター出力を操作します。ダイヤルを押すことで、モニター出力のミュートを操作します。

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。

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 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 (⑨) のスイッチ操作 (或いはプリアンプゲインモードのレベルノブ (①) のスイッチ操作) で行います。

④ 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) で調節します。

⑤ 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、入力切替ボタン (⑪ - Ⓐ) 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 (⑫) を接続すると自動で切り替わります。

⑥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 (⑩) スイッチを操作します。

⑦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 (⑧) 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 (⑩) の信号レベルを表示します。

⑧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 (⑩) スイッチを操作します。

⑨Preamp (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節として機能します。

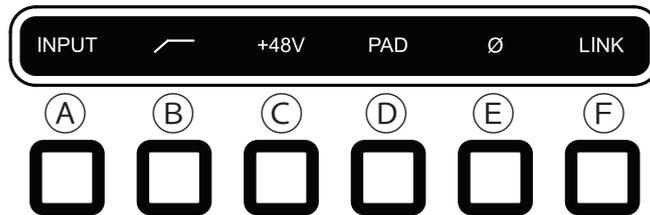
ノート: プリアンプが選択されている際は、レベルノブのスイッチでもチャンネル切り替えを行うことができます。

⑩Monitor (モニター) スイッチ

レベルノブ (①) の操作対象: モニターとヘッドフォンの選択をします。このボタン操作に応じてインジケータ (⑥と⑧) が点灯し、選択されていることを示します。

⑪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 (⑨) 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:



①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 (⑤) 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 (⑫) を接続すると自動で切り替わります。

②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。

③+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: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてからオフにします。

④-20dB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: PADI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。

⑤位相反転Ø

入力信号の位相を反転します。ステレオ信号を入力した際、キャンセリング効果が発生した場合に使用します。

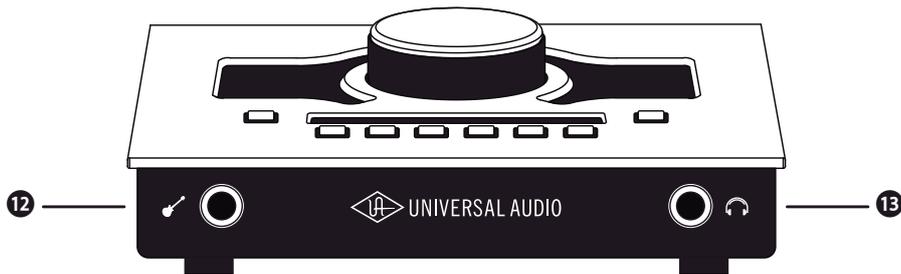
⑥ステレオリンク

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 (⑫) を接続した際、ステレオリンクは強制的に解除されます。

フロントパネル

Apollo Twin USB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:



⑫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。接続を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。

⑬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 (⑩) でヘッドフォンインジケーター (⑧) を点灯させた状態で、レベルノブ (①) を操作します。

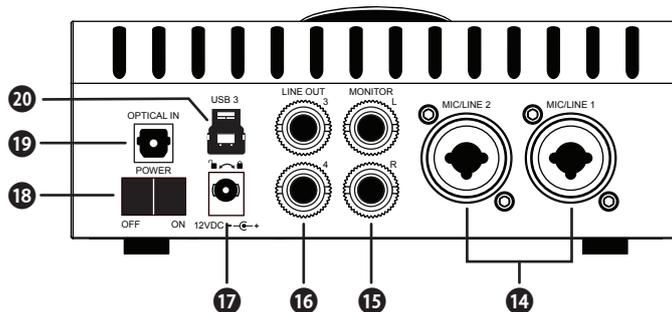
サイドパネル

Apollo Twin USBのサイドパネルには、盗難防止のKensingtonポートが用意されています。下記ロゴが目印の市販のKensington (ケンジントン) ロックを装着する際に使用します。



リアパネル

Apollo Twin USB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：



⑫ 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ポ型仕様の入力です。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。ライン入力をする際は、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 (⑪-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。ApolloのXLR入力はマイク専用で、ライン入力には適していません。

重要: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてからオフにします。

⑬ 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 (⑩) でモニターインジケーター (⑥) を点灯させた状態で、レベルノブ (①) を操作します。

⑭ ライン出力 3/4

1/4"TRSフォーン仕様のバランスライン出力です。専用ソフトウェア (Console)、あるいはDAWソフトウェアの設定でこの端子に信号を送ります。他のラインレベルに対応したオーディオ機器との接続に使用します。

⑰ 電源入力

専用の電源アダプターを接続します。接続方法は、電源接続の項目をご覧ください。

重要: アダプターを外す際は、必ず電源スイッチがオフの状態で行なって下さい。

⑱ 電源スイッチ

Apollo Twinの電源のオン・オフを行います。

重要: 聴力や機器保護の為に電源オンは、モニタースピーカーの音量を下げ、ヘッドフォンを耳から外した状態でを行います。

⑲ 光デジタル入力

TOSLINK仕様 (角形コネクタ) の光デジタル入力です。Console設定で、8チャンネルのadatとステレオのS/PDIF形式の選択と切替えが可能です。

ノート: adatとS/PDIFの設定によって、扱えるチャンネル数とサンプリングレートが異なります。

⑳ USB3コネクタ (Type B)

USB3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、USB接続の項目をご覧ください。

ドライバーポート名一覧

Apollo Twin USB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：

| デジタル入力モード：ADAT | |
|-------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE 2 | 2 MON R |
| 3 MON L* | 3 LINE 3 |
| 4 MON R* | 4 LINE 4 |
| 5 VIRTUAL 1* | 5 VIRTUAL 1* |
| 6 VIRTUAL 2* | 6 VIRTUAL 2* |
| 7 VIRTUAL 3* | 7 VIRTUAL 3* |
| 8 VIRTUAL 4* | 8 VIRTUAL 4* |
| 9 ADAT 1 | 9 HP L |
| 10 ADAT 2 | 10 HP R |
| 11 ADAT 3 | |
| 12 ADAT 4 | |
| 13 ADAT 5 | |
| 14 ADAT 6 | |
| 15 ADAT 7 | |
| 16 ADAT 8 | |
| 17 AUX1 L* | |
| 18 AUX1 R* | |
| 19 AUX2 L* | |
| 20 AUX2 R* | |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ：ADATポートは、サンプリングレート設定によって、利用出来る数が異なります。88.2/96kHzでは4、176.4/192kHzでは2に制限されます。

| デジタル入力モード：S/PDIF | |
|-------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE 2 | 2 MON R |
| 3 MON L* | 3 LINE 3 |
| 4 MON R* | 4 LINE 4 |
| 5 VIRTUAL 1* | 5 VIRTUAL 1* |
| 6 VIRTUAL 2* | 6 VIRTUAL 2* |
| 7 VIRTUAL 3* | 7 VIRTUAL 3* |
| 8 VIRTUAL 4* | 8 VIRTUAL 4* |
| 9 S/PDIF L | 9 HP L |
| 10 S/PDIF R | 10 HP R |
| 11 AUX1 L* | |
| 12 AUX1 R* | |
| 13 AUX2 L* | |
| 14 AUX2 R* | |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ：S/PDIFポートは、サンプリングレート176.4/192kHz設定では、無効になります。

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、設定をします。



apollo

製品仕様

Apollo Twin USB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 |
| アナログライン出力 | 2 x 1/4"TRS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 |
| デジタル入力 | 1x TOSLINK (adat 最大8チャンネル - S/PDIFステレオ切替) |
| USBポート | 1 x USB 3.0 type B コネクタ |
| 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 | 6 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 | 117.5 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 117.5 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -108 dBFS |
| 入力インピーダンス | 10 kΩ |
| ゲインレンジ | +10 dB ~ +65 dB |
| 定格レベル | +4 dBu |
| 最大入力レベル | +20.2 dBu |
| マイク入力 | |
| コネクタタイプ | 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) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| EIN | -127 dBu |
| CMRR | 70 dB以上 (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 5.4 kΩ (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 | +26 dBu (最小ゲイン、パッドオン) |
| Hi-Z入力 | |
| コネクタタイプ | 1/4"アンバランス |
| ダイナミックレンジ | 117 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 117 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -101 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 dBu |



apollo

ライン出力 3/4

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 118 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -107 dBFS |
| ステレオレベルバランス | ±0.05 dB |
| 出力インピーダンス | 600 Ω |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |

モニター出力 1/2

| | |
|--------------|----------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 115 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 115 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -105 dBFS |
| ステレオレベルバランス | ±0.05 dB |
| 出力インピーダンス | 600 Ω |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |
| 動作レベル | +14 dBu / +20 dBu 切替 |

ステレオヘッドフォン出力

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

デジタル入力

S/PDIF

| | |
|-----------|--------------------------------|
| コネクタタイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型、adat入力兼用) |
| フォーマット | IEC958 |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz |
| チャンネル数 | 2 (1 x ステレオL/R) |

ADAT

| | |
|-----------|---|
| コネクタタイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型、S/PDIF入力兼用) |
| フォーマット | adat光デジタル (S/MUX対応) |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz |
| チャンネル数 | 8 @ 44.1 / 48 kHz 4 @ 88.2 / 96 kHz (S/MUX) 2 @ 176.4 / 192 kHz (S/MUX) |

クロック同期ソース

Internal (内蔵)、S/PDIF、ADAT (デジタル入力使用時は、ソースにそのデジタル入力を設定)

| 電源 | |
|----------|-------------------------------------|
| 電源供給 | 外部DCパワーサプライ |
| ACソケット | ユニバーサル対応(脱着式ソケット:UL、VDE、UK、SSA、CCC) |
| AC電源 | 100V ~ 240V AC、50 / 60 Hz |
| DC コネクター | 2.1 mm x 5.5 mm / センターマイナス |
| DC電源 | 12 VDC、±5% |
| 最大消費電力 | 12 W |

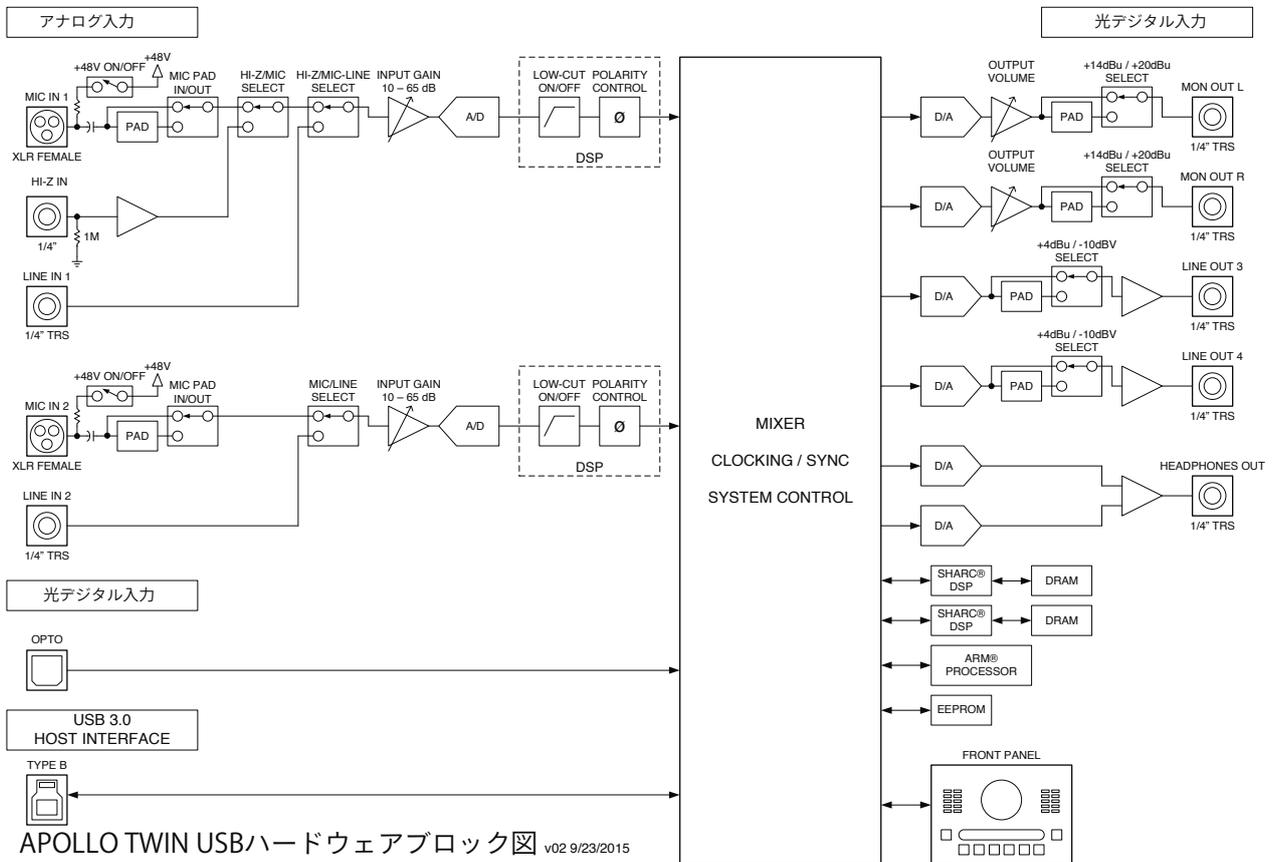
| 環境 | |
|------|----------------------------|
| 動作温度 | 32 ~ 95° F (0 ~ 35° C) |
| 保管温度 | -40 ~ 176° F (-40 ~ 85° C) |
| 動作湿度 | 20 ~ 80% |

| 本体 | |
|-----------|---|
| 寸法 | |
| W x H x D | 6.31" x 2.60" x 5.86" (突起物含まず / 6.20" 突起物含む、16.02 x 6.60 x 14.88/15.75cm) |
| 出荷サイズ | L x W x H = 8" x 8" x 5.5" (20.32 x 20.32 x 13.97cm) |

| 重量 | |
|------|--------------------|
| 出荷重量 | 3.85 ポンド (1.75 kg) |
| 本体重量 | 2.35 ポンド (1.07 kg) |

| パッケージ同梱物 | |
|--------------------------|--|
| Apollo Twin USB本体 | |
| 電源アダプター (4種類のコンセントアダプター) | |
| USB 3 ケーブル | |
| Getting Started URLカード | |

ハードウェアブロック図



APOLLO TWIN USBハードウェアブロック図 v02 9/23/2015

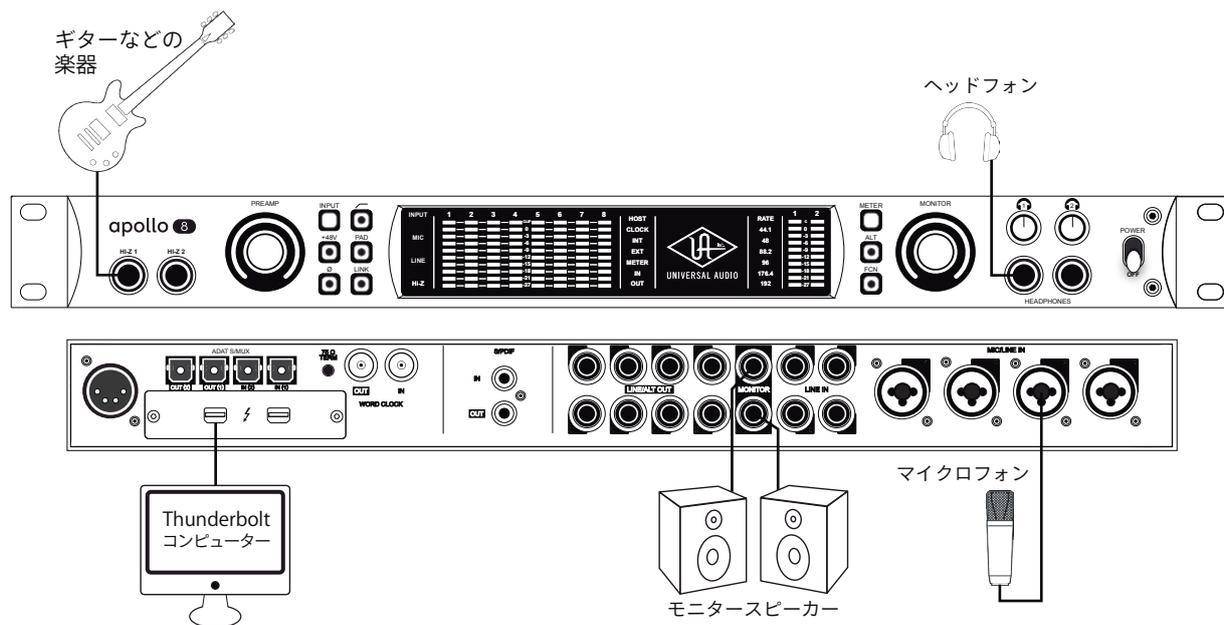
Apollo 8

Apollo 8は、UADの先進的なDSPシステムと優れたオーディオ入出力を装備した、第2世代のプロフェッショナルオーディオインターフェイスです。接続はThunderboltで、デュアルDSPのDuo、4DSPのQuadバージョンがラインナップされています。



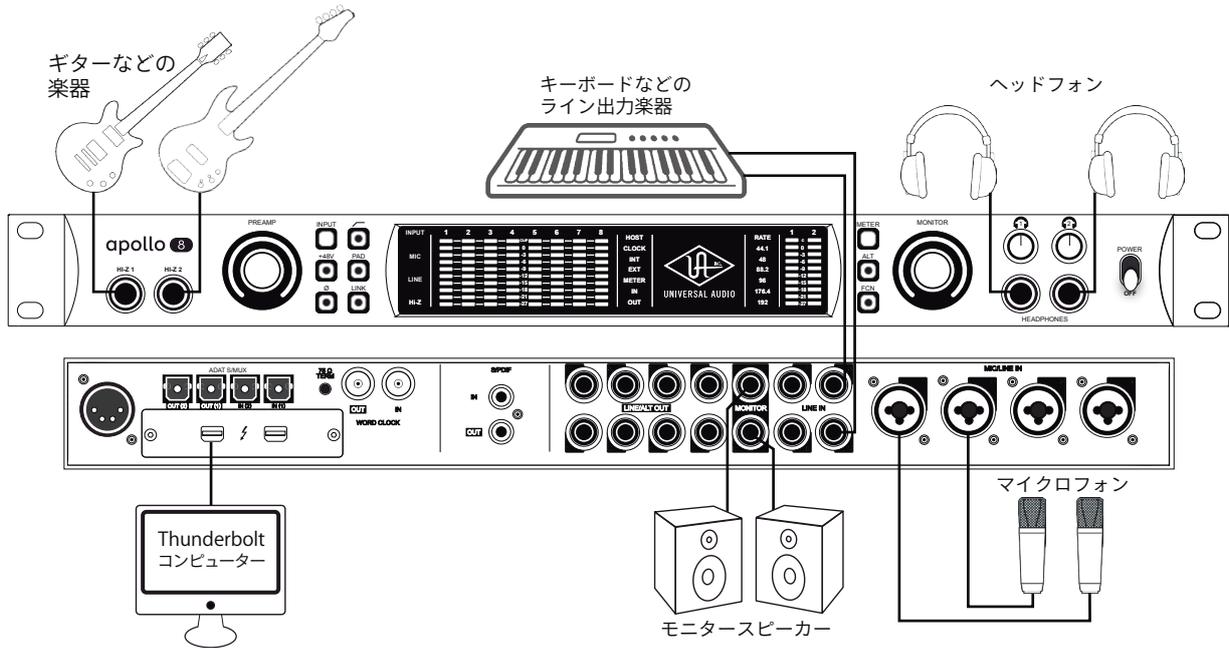
接続

Apollo 8の基本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。

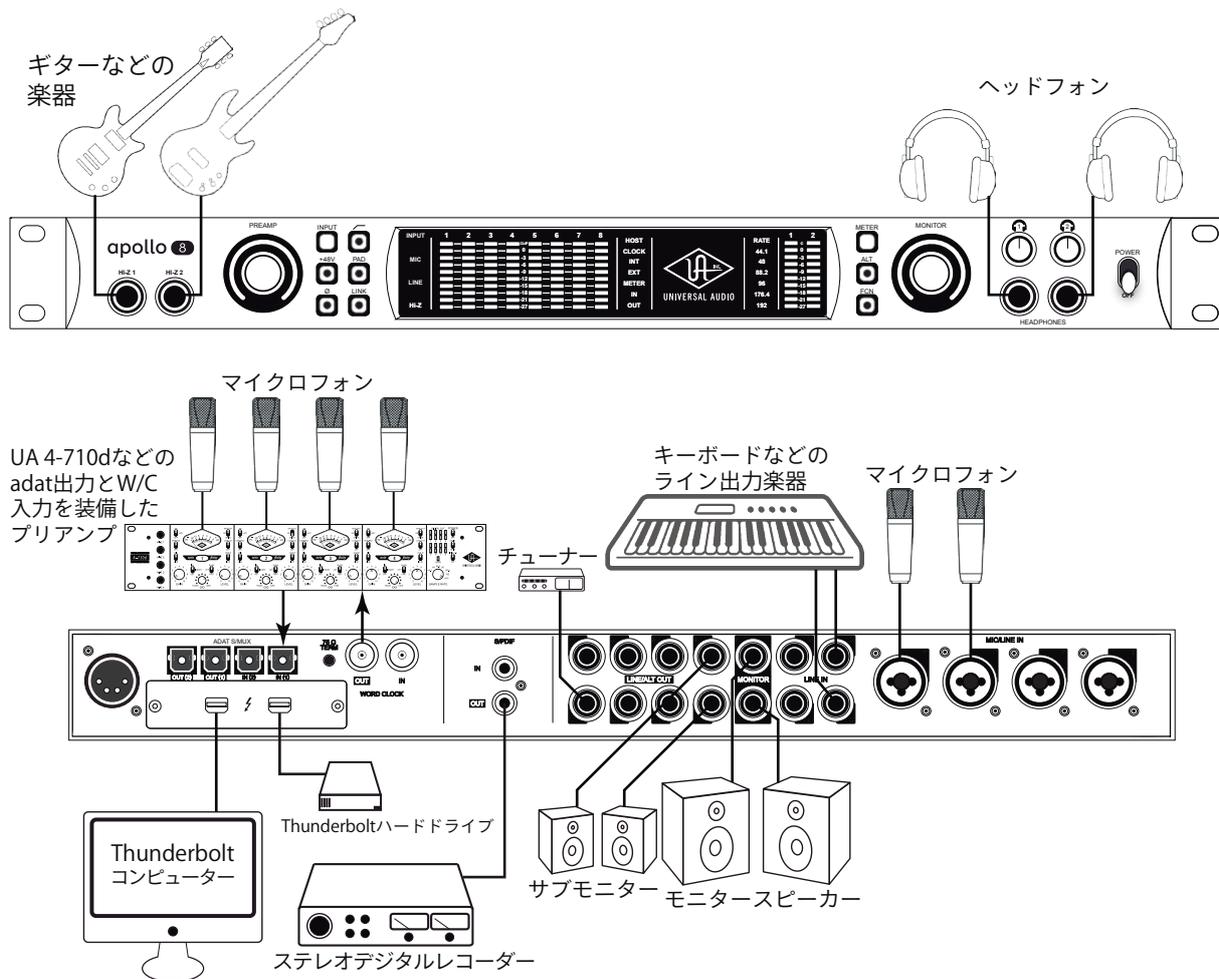
Apollo 8のより高度な接続をする場合、一般的な例は以下の通りです：



この接続での注意点は、以下の通りです：

- フロントパネルのHi-Z端子を使用する場合、この2つの端子が優先されますので、マイクはチャンネル3と4を使用します。
- キーボードなどのステレオライン機器を接続した場合、チャンネルのステレオリンクをオンにします。
- ヘッドフォン出力をCUE設定で、割り当ててプレイヤーに独自のモニターミックスを送ります。

さらに外部コンバーターを用いた入力の拡張、外部のストレージを組み合わせた例は以下の通りです：



この接続での注意点は、以下の通りです：

- フロントパネルのHi-Z端子を使用する場合、この2つの端子が優先されますので、マイクはチャンネル3と4を使用します。
- キーボードなどのステレオライン機器を接続した場合、チャンネルのステレオリンクをオンにします。
- ヘッドフォン出力をCUE設定で、割り当ててプレイヤーに独自のモニターミックスを送ります。
- サブモニタースピーカーを用意する場合、ALTモニター設定で、ライン出力の1と2をALTモニター出力に設定します。
- 外部コンバーターを使用する際、コンバーター側で、ワードクロックを受けられる場合は、Apolloからワードクロックを出力して、コンバーターをスレブにします。ワードクロックを持たない場合は、コンバーターをマスターにして、Apolloのクロックソースをadatに設定します。
- マルチチャンネルのコンバーターをハイサンプリングレートで接続する場合、2つのadatポートを使用します。この際、コンバーターはS/MUXに対応している必要があります。
- チューナーは、ConsoleやDAWのルーティング設定で、必要な時に信号を送ります。

複数のApolloを組み合わせた接続も可能です。詳細は、システム構成ガイドの項目をご覧ください。

電源ユニットの接続:

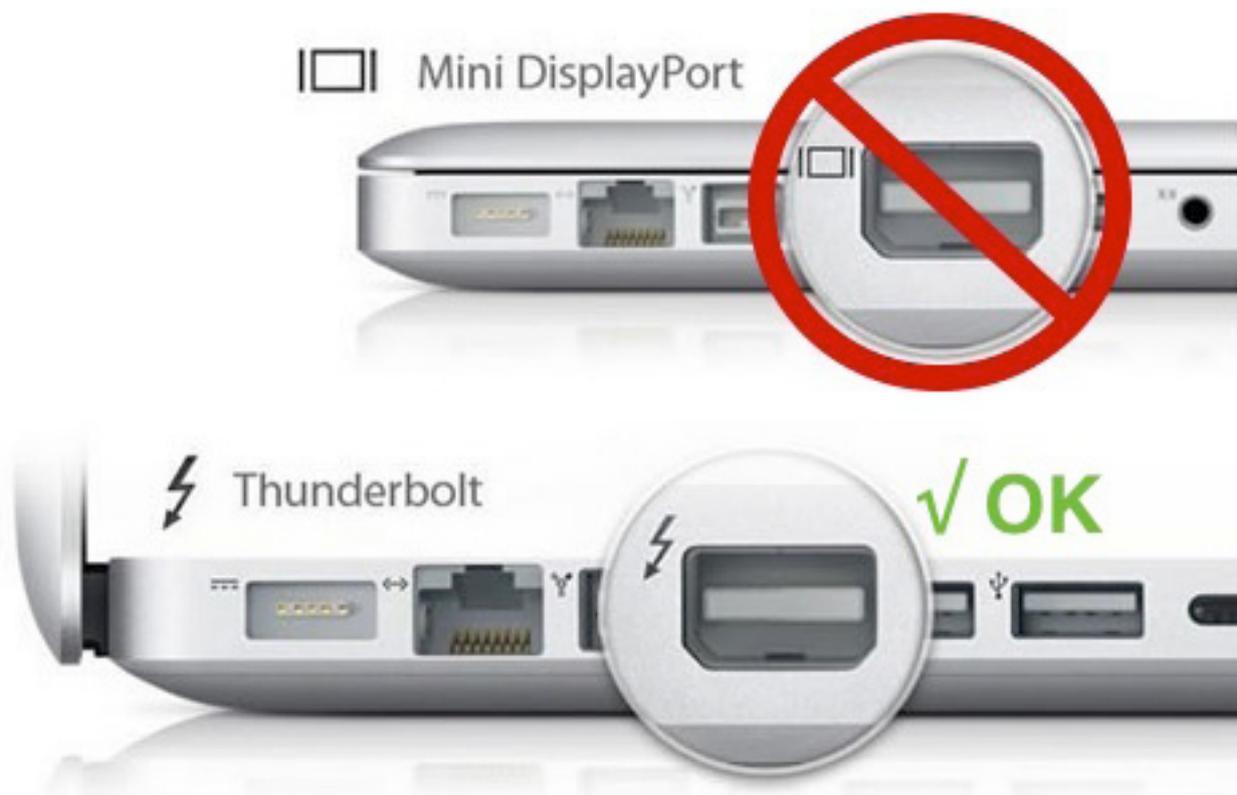
Apollo 8の電源ユニットはワールド仕様です。ご利用地域のコンセントに合わせて電源ケーブルを接続して使用します。また、本体との接続は不意に外れることを防止する為、ロック式のソケットになっていますので、カッチと鳴るまで、最後までしっかり挿入します。

Thunderboltの接続:

Apollo 8はThunderboltを用いて、コンピューターと接続をします。

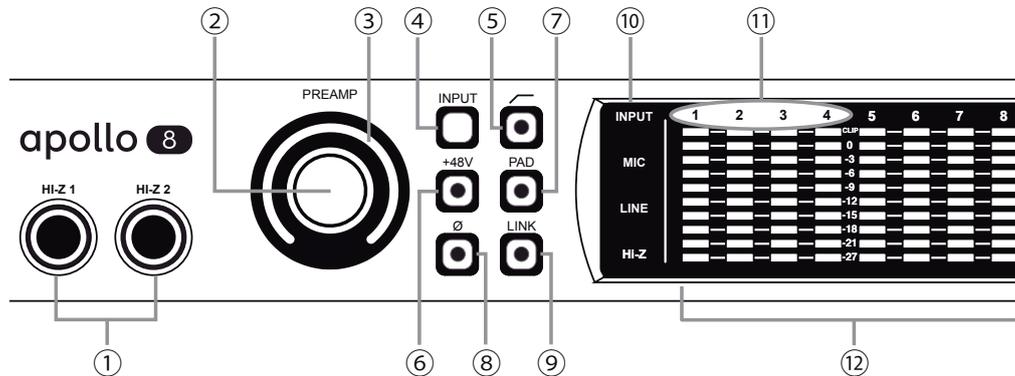
- Thunderboltケーブルは付属していません。別途、ご用意ください。
- Apollo 8はThunderbolt 2規格に準じています。Thunderbolt 1、Thunderbolt 3環境でもご利用頂けます。
- Windows PCは、Thunderbolt 3 (USB-C端子経由) を内蔵するコンピューターのみが対応します。
- Thunderbolt 3端子を装備したコンピューターと接続するには、ケーブルとは別にThunderbot変換アダプターといった周辺機器が必要です。

ご注意: Thunderbolt 1または2端子は、ミニディスプレイポートと同じ形状です。ご利用のコンピューターの端子がThunderboltであることをご確認下さい。



フロントパネル

Apollo 8のフロントパネルの概要は次の通りです：



Apollo 8フロントパネル（左側）

①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。接続をするとリアパネルのチャンネル1または2入力は、無効となり、この端子の信号が優先されます。また、チャンネル1と2がステレオリンクされている場合、リンクが解除されます。

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。

②プリアンプゲイン&チャンネルセレクトノブ

このダイヤルは、プリアンプを装備したチャンネルの選択とプリアンプゲインの操作に使用します：

- ダイヤルを回すことで、選択されているチャンネルのプリアンプゲインを操作します。
- ダイヤルを押すとプリアンプを装備したチャンネル (1~4) を順番に切り替えます。
- ダイヤルを数秒押し続けると、チャンネルに設定されているUnison対応プラグインのゲインステージを操作可能です。

ヒント: 入力チャンネルのプリアンプの状況は外周のインジケータの色などで確認することが可能です。一般的にプリアンプゲインは、マイクロフォンまたはHi-Zに接続した楽器のレベル調節に使用しますが、Apollo 8の入力1-4はライン入力に対しても設定可能です。入力1-4に接続したラインレベルの機器をよりピュアな信号でDAWに送る場合、プリアンプをバイパスにします。プリアンプのバイパスは、Consoleソフトウェアの設定画面、HARDWAREタブのLINE INPUT GAINメニューで行います。

③プリアンプゲインレベルインジケータ

ゲインノブの外周は、ダイヤル操作に応じた入力ゲイン設定とプリアンプを表示します。

- **緑 (可変):** 選択されているチャンネルのプリアンプゲインを示します。
- **緑 (最大固定):** LINE選択時、選択されているチャンネルのラインインプットゲインがバイパスされていることを示します。
(ダイヤル操作不能、操作をすると、外周のインジケータが点滅します)
- **橙 (可変):** 選択されているチャンネルに設定されているUnisonプラグインのプリアンプゲインを示します。

プリアンプオプション

ゲインノブ右横のスイッチ類は、プリアンプの操作に使用します：

④入力切替え (MIC / LINE)

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。

ノート: Hi-Zは、フロントパネルのHi-Z端子に接続をすると自動で切り替わります。

⑤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、12dB/oct) をカットします。

⑥+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: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフしてからオフにします。

⑦-20dB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: PADI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。

⑧位相反転

入力信号の位相を反転します。ステレオ信号を入力した際、キャンセリング効果が発生した場合に使用します。

⑨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。

⑩入力タイプインジケータ

入力チャンネル1 ~ 4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 (④) で行います。

ノート: Hi-Zはチャンネル1と2のみで、フロントパネルのHi-Z端子 (①) を接続すると自動で切り替わります。

ノート: LINE表示は、プリアンプゲインの状況に応じて、表示色が異なります：

- **白:** ライン入力に対してプリアンプが有効になります。
- **緑:** プリアンプがバイパスされた状態です。ゲインコントロールは無効で、確定レベル +4dBの信号入力に対応します。

⑪チャンネルインジケータ

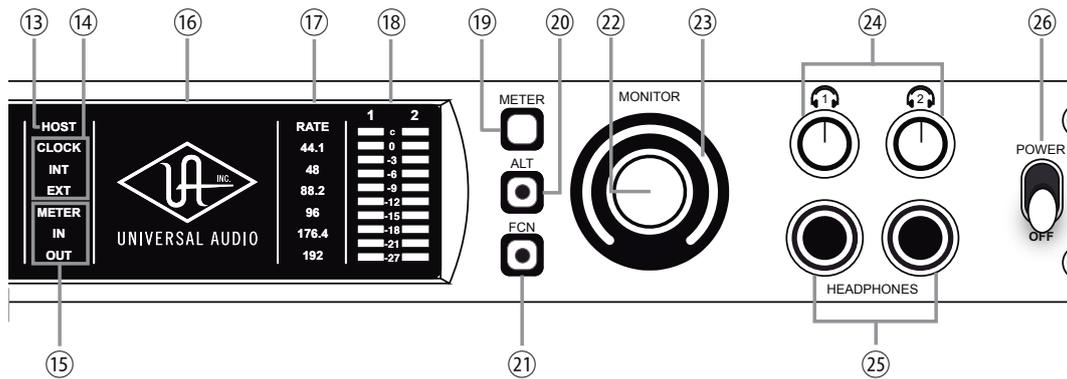
選択された入力チャンネルを示します。

ノート: チャンネル5 ~ 8は、フロントパネルで操作しませんので、チャンネルラベルは点灯しません。

⑫チャンネルレベルメーター

アナログ入力または出力チャンネルの信号レベルを表示します。入出力の切り替えは、METERスイッチ (⑲) で行います。その状況は、METERインジケータ (⑮) で確認出来ます。メーター一番上のクリップインジケータが点灯した場合、デジタルの領域で信号過多になっている (レベルが0dBFSを超越している) ことを示します。

- **INPUTモード:** A/Dコンバーターのピークレベルを表示し、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、入力ゲインをゲインノブ (②)、あるいはラインレベル機器の出力で調節します。
- **OUTPUTモード:** D/Aコンバーターのピークレベルを表示し、出力信号の確認に使用します。メーターが赤色にならないように、DAWの出力を調節します。



Apollo 8フロントパネル (右側)

⑬ホストインジケータ

Thunderboltの接続状況を示します:

- **点灯**: ホストコンピューターと接続され、正常稼働している状態を示します。
- **消灯**: ホストコンピューターと接続していない、あるいは認識されていない状態を示します。インストール後にこの状態になっている場合は、コンピューターとのThunderbolt接続、あるいはソフトウェアが正常にインストールされているかどうかを確認します。
- **点灯(赤)**: システムエラーが発生しています。テクニカルサポートまで、ご連絡お願い致します。

⑭クロックインジケータ

システムクロックの状況を示します:

- **INT**: Apolloの内部クロックを使用していることを示します。
- **EXT**: 外部のクロック (ワードクロック、S/PDIF、adatのいずれ) を使用していることを示します。点灯色で、外部クロックとの同期状況を示します。
 - **白**: 外部クロックと正常同期している状態です。
 - **赤**: 外部クロックと正しく同期していない状態です。適切なクロックが入力されていない可能性があります。この場合、適切な外部クロックを認識するまで、Apolloは内部クロックで動作します。

重要: 外部クロックを使用する場合、Apolloのサンプルレートを手動で、ソースクロックと同じ設定する必要があります。

⑮メーターインジケータ

アナログチャンネルメーターの状況を示します:

- **IN**: 入力チャンネルのピークレベルを表示します。
- **OUT**: 出力チャンネルのピークレベルを表示します。

⑯パワーインジケータ (UADロゴ)

電源が投入されると、UADロゴが点灯します。

⑰サンプリングレートインジケータ

Apolloのデジタル変換の品位を表示します。サンプリングレートの設定は、Consoleソフトウェア、あるいはDAWで行います。

⑱モニター出力メーター

モニター (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。

⑲メータースイッチ

アナログチャンネルメーターの表示モード (INとOUT) の切り替えをします。

⑩ オルタネート (ALT) スイッチ

モニター信号の出力先を切り替えます。モニタースピーカーを切り替えて確認する際に使用します。

メモ: この機能は、Console設定画面のHARDWAREタブの"ALT COUNT"でサブ出力が設定されている時のみ機能します。

スイッチをオンにするとモニター信号の出力先がモニターからアナログライン出力1/2 (ALT 1) に切り替わります。この際、このスイッチは橙色に点灯し、モニターレベルインジケータ (⑬) も橙色に変化します。

メモ: ALT 2 (アナログライン出力3/4) の切り替えは、ファンクションスイッチ (⑫) を使用します。設定は、Console設定画面のHARDWAREタブで行います。

⑪ ファンクション (FCN) スイッチ

予め設定されたモニター機能を操作します。以下の機能を扱うことが可能です：

- **ALT 2:** モニター信号の出力先がモニターからアナログライン出力3/4 (ALT 2) に切り替えます。この際、モニターレベルインジケータ (⑬) が黄色に変化します。
- **MONO:** ステレオモニターの左右信号をモノラルサミングで出力します。モノラルミックスを確認する際に使用します。この際、モニターレベルインジケータ (⑬) は点滅で、モノラルモードであることを示します。
- **DIM:** DIMはモニター出力を一時的に下げる際に使用します。この際、モニターレベルインジケータ (⑬) は点滅で、DIMモードであることを示します。レベルのアッテネート量は、Consoleソフトウェアのコントロールルームで設定します。

メモ: 他のThunderbolt仕様のApolloとカスケードした環境では、モニターユニットに対して機能します。

⑫ モニターレベル&ミュートノブ

このダイヤルは、アナログモニター出力の操作に使用します：

- ダイヤルを回すことで、選択されているモニター出力を操作します。
メモ: Apolloのモニターレベルコントロールは、デジタルコントロールされたアナログの音量設定です。この構造は、デジタルによる高い精度の設定と、信号の解像度に影響しない適切な出力が得られるのが特長です。
ヒント: Apolloのモニターレベルコントロールは、バイパスすることが可能です。外部のモニターコントロールを使用している場合、Apolloのモニターコントロール回路をバイパスにすることで、モニターコントロールが二重になる状況を防止します。モニターコントロールをバイパスにした際、Apolloは以下の状態になります：
 - モニターレベルインジケータ (⑬) は、緑色全開の状態に点灯し、ダイヤル操作をすると点滅をします。
 - ALT (⑩) とFCN (⑪) スイッチと機能は、無効になります。
 - モニター出力 (⑭) の信号は、ラインレベル (レベルコントロールによるアッテネートなし) になります。
- ダイヤルを押すと選択されているモニター出力をミュートします。この際、モニターレベルインジケータ (⑬) は、赤色に変化します。
メモ: このスイッチはモニター出力に対して機能します。ヘッドフォン出力には、影響しません。

⑬ モニターレベルインジケータ

選択されたモニター出力の設定レベルと状況を示します：

ヒント: Consoleソフトウェアのモニターコラムのモニターレベル表示と連動しています。

- **緑 (可変):** メインモニターのレベル設定を示します。
- **緑 (最大固定):** Apolloのモニター回路がバイパス状態であることを示します。
- **赤:** モニター出力がミュート状態であることを示します。
- **橙:** サブモニター出力 (ALT 1) が有効になっていることを示します。
- **黄:** サブモニター出力 (ALT 2) が有効になっていることを示します。
- **点滅:** モニター出力にDIM、もしくはMONOモードであることを示します。

②④ ヘッドフォンレベルノブ

ヘッドフォン出力の音量を操作します。

②⑤ ヘッドフォン端子

1/4"ステレオフォン端子のヘッドフォン出力です。この2つのヘッドフォン出力は、完全独立仕様です。

メモ: デフォルト設定では、2つのヘッドフォン出力は、共にモニター出力と同じ信号が出力されます。この場合、モニターミュート (②⑧) はヘッドフォン出力に適用されません。この仕様は、モニタースピーカーをミュートして、ヘッドフォンで確認をする際に便利です。また、ConsoleソフトウェアのCUE機能で、独自のモニターミックスをヘッドフォンに送ることも可能です。

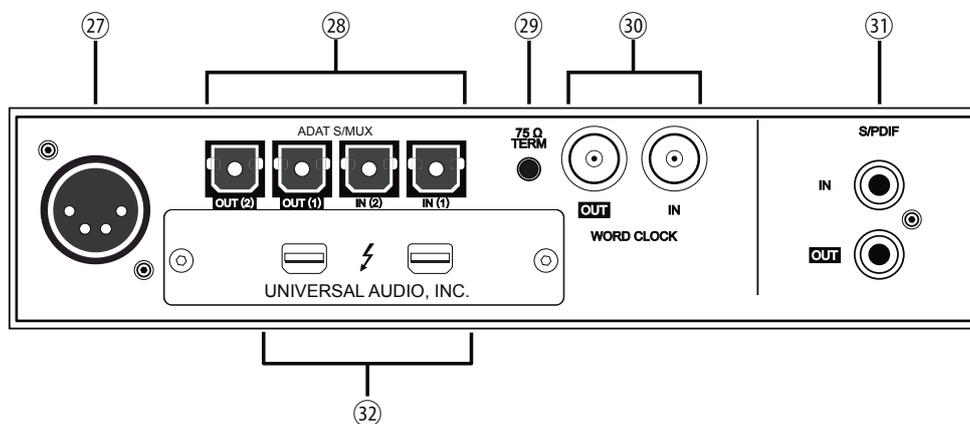
②⑥ 電源スイッチ

Apollo の電源のオン・オフを行います。

重要: 聴力や機器保護の為に電源オンは、モニタースピーカーとヘッドフォンの音量を下げた状態でを行います。

リアパネル

Apollo 8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：



②⑦ 電源入力

専用の電源ユニットを接続します。

重要: 電源ユニットを外す際は、必ず電源スイッチがオフの状態で行なって下さい。

②⑧ adat光デジタル入出力

TOSLINK仕様 (角形コネクタ) の光デジタル入出力です。入力と出力で、最大8チャンネルのデジタル信号を扱います。

ノート: サンプリングレート設定によって、扱えるチャンネル数が異なります。二組のポートの組み合わせは下表の通りです：

| adatチャンネルと入出力ポートの関係 | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|------------------|
| サンプルレート | 入力 1 | 入力 2 | 出力 1 | 出力 2 |
| 44.1 / 48kHz | 1 ~ 8 | オフ | 1 ~ 8 | 1 ~ 8 (出力1と同じ信号) |
| 88.2 / 96kHz | 1 ~ 4 | 5 ~ 8 | 1 ~ 4 | 5 ~ 8 |
| 176.2 / 192kHz | 1 と 2 | 3 と 4 | 1 と 2 | 3 と 4 |

重要: 88.2Hz以上のサンプリングレートでは、adat S/MUX規格に準じたデジタル信号を扱います。この場合、接続機器も同じ規格の信号に対応している必要があります。

②⑨ 75Ωワードクロックターミネーション

Apolloがワードクロック接続の終端に位置する際、このスイッチを押して、ターミネーションをオンにします。

ヒント: Apolloのワードクロック出力に別のワードクロック対応機器を繋げる場合は、スイッチをオフにします。つまり、ワードクロック同期をする場合、ワードクロック出力を使用するかどうかで、スイッチのオン・オフを決定します。ただし、"T"型のコネクタでワードクロック分配接続した場合、ワードクロック出力を使用しなくても、ターミネーションはオフのままにします。

⑩ ワードクロック入出力

この2つの入出力は、複数のデジタル機器が存在する環境で、クロックを同期(揃える)為に使用します。接続は、75Ω同軸仕様、BNC端子のケーブルを使用します。

メモ: クロックは、デジタル信号に含まれている情報で、正しいデジタル変換の基準になります。クロックの値は、純粋にサンプリングレートになります。複数のオーディオ機器をデジタルで接続する場合、様々なトラブルから回避する為にクロックの同期を行います。ワードクロックは、そのクロックの部分のみを扱います。ワードクロック端子では、オーディオ信号は扱いません。

- **IN:** 他のデジタル機器にApolloのクロックを同期する際に使用します。

重要: Apolloのサンプリングレートは、自動でワードクロック入力に同期しませんので、ワードクロック同期をした際、Apolloのサンプリングレートは必ず、ワードクロックの値に合わせる必要があります。

メモ: Apolloは、等倍(x1)のクロックのみと同期します。Super Clock (x256) やオーバークロック、サブクロックには対応していません。また、クロック精度は、Apolloの対応サンプリングレートの±0.5%以内に収まっている必要があります。

- **OUT:** 他の機器をApolloのクロックに同期する際や、ワードクロックを数珠繋ぎで接続する際に使用します。

メモ: Apolloの内部クロックをクロックマスターとして使用する場合、ワードクロック出力から、サンプリングレートと等倍(x1)のクロック信号が出力されます。

メモ: 外部のワードクロックに同期した場合、ワードクロック出力はワードクロック入力信号をそのまま出力します。(約40ナノ秒のフェイズディレイが発生します。)

ヒント: 高精度のマスタークロックを用いたワードクロック同期をする場合、クロックデバイスのマニュアルに従って、適切な接続を行なって下さい。

⑪ S/PDIFデジタル入出力

最大24bit/192kHzに対応したステレオデジタル入出力です。接続は、75Ω同軸仕様、RCA端子のケーブルを使用します。

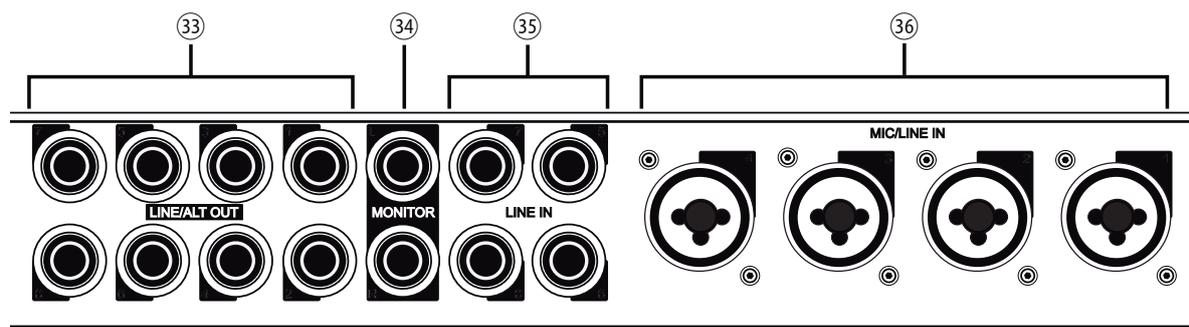
メモ: S/PDIF入力からの信号と、Apolloのサンプリングレート設定が異なる場合、S/PDIFの信号は合致するように自動で変換されます。ただし、S/PDIF入力をクロックソースに設定した場合、入力信号とApolloのサンプリングレートは合致する為、自動変換はオフになります。

ヒント: S/PDIF出力は、アナログモニター出力(⑭)と同じ信号を扱うように、設定出来ます。Consoleソフトウェアの設定画面、HARDWAREタブのDIGITAL MIRRORメニューで、設定をします。

⑫ Thunderboltコネクタ

Thunderbolt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。

メモ: 数珠繋ぎ(デイジーチェーン接続)をした場合、ApolloはThunderbolt仕様に従って、ホストコンピューターからのバスパワーを下流のデバイスに送ります。この場合、Apolloは使用の有無に関わらず、電源はオンにしなければなりません。



Apollo 8リアパネル（アナログ入出力）

③③ ライン出力

1/4"TRSフォーン仕様のバランスライン出力です。専用ソフトウェア (Console)、あるいはDAWソフトウェアの設定でこの端子に信号を送ります。他のラインレベルに対応したオーディオ機器との接続に使用します。ライン出力の定格レベルは、ConsoleソフトウェアのHARDWAREタブで、-10dBV、+4dBuのいずれかに設定出来ます。

ノート: Apollo 8のオルタネート (ALT) 出力機能を使用する場合、ライン出力の1/2はALT1、3/4はALT/2として扱われます。

③④ 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、レベルノブ (②②) を操作します。

メモ: Console設定画面で、MONITOR OUTPUT GAINをバイパスに設定した場合、全てのモニターコントロール機能は無効になり、Apollo 8のモニター出力は、一般的なライン出力となります。

ヒント: Apollo 8のモニター出力は、DAWから見た場合、デバイスの最初の出力として扱われます。ポートの表記は、"1-2"、"L-R"、"MAIN"などDAWによって異なりますので、事前に確認しておきましょう。

③⑤ ライン入力

この4つの1/4"TRS端子は、ラインレベルの信号入力に使用します。接続には、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。ライン入力の定格レベルは、ConsoleソフトウェアのHARDWAREタブで、-10dBV、+4dBuのいずれかに設定出来ます。

③⑥ マイク/ライン入力

この4つの端子は、XLRと1/4"TRSの両方に対応したコンポ型仕様の入力です。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。ライン入力をする際は、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、フロントパネルのスイッチ (④)、あるいはConsoleソフトウェアで行います。

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。ApolloのXLR入力はマイク専用で、ライン入力には適していません。

重要: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてからオフにします。

メモ: フロントパネルのHi-Z端子 (①) を接続すると、リアパネルのチャンネル1/2のマイク/ライン入力は、無効になります。

メモ: ライン入力は通常、フロントパネルのゲインコントロール (②) で、入力ゲインのコントロールが可能です。プリアンプをバイパスに設定した場合、定格レベル +4dBのライン入力として扱います。

ドライバーポート名一覧

Apollo 8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：

| サンプリングレート = 44.1/48/88.2/96kHz時 | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE/Hi-Z 2 | 2 MON R |
| 3 MIC/LINE 3 | 3 LINE 1 |
| 4 MIC/LINE 4 | 4 LINE 2 |
| 5 LINE 5 | 5 LINE 3 |
| 6 LINE 6 | 6 LINE 4 |
| 7 LINE 7 | 7 LINE 5 |
| 8 LINE 8 | 8 LINE 6 |
| 9 ADAT 1 | 9 LINE 7 |
| 10 ADAT 2 | 10 LINE 8 |
| 11 ADAT 3 | 11 ADAT 1 |
| 12 ADAT 4 | 12 ADAT 2 |
| 13 ADAT 5 | 13 ADAT 3 |
| 14 ADAT 6 | 14 ADAT 4 |
| 15 ADAT 7 | 15 ADAT 5 |
| 16 ADAT 8 | 16 ADAT 6 |
| 17 S/PDIF L | 17 ADAT 7 |
| 18 S/PDIF R | 18 ADAT 8 |
| 19 VIRTUAL 1* | 19 S/PDIF L |
| 20 VIRTUAL 2* | 20 S/PDIF R |
| 21 VIRTUAL 3* | 21 VIRTUAL 1* |
| 22 VIRTUAL 4* | 22 VIRTUAL 2* |
| 23 VIRTUAL 5* | 23 VIRTUAL 3* |
| 24 VIRTUAL 6* | 24 VIRTUAL 4* |
| 25 VIRTUAL 7* | 25 VIRTUAL 5* |
| 26 VIRTUAL 8* | 26 VIRTUAL 6* |
| 27 MON L † | 27 VIRTUAL 7* |
| 28 MON R † | 28 VIRTUAL 8* |
| 29 AUX1 L † | 29 CUE 1 L |
| 30 AUX1 R † | 30 CUE 1 R |
| 31 AUX2 L † | 31 CUE 2 L |
| 32 AUX2 R † | 32 CUE 2 R |
| | 33 CUE 3 L |
| | 34 CUE 3 R |
| | 35 CUE 4 L |
| | 36 CUE 4 R |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ：マルチユニット環境において、MON、AUX入力は、モニターユニットのみに表示されます。CUE 3/4は現在のところ利用出来ません。また、DAWの仕様によっては、入出力数が制限されている場合があります。

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、設定をします。

| サンプリングレート = 176.4/192kHz時 | |
|---------------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE/Hi-Z 2 | 2 MON R |
| 3 MIC/LINE 3 | 3 LINE 1 |
| 4 MIC/LINE 4 | 4 LINE 2 |
| 5 LINE 5 | 5 LINE 3 |
| 6 LINE 6 | 6 LINE 4 |
| 7 LINE 7 | 7 LINE 5 |
| 8 LINE 8 | 8 LINE 6 |
| 9 ADAT 1 | 9 LINE 7 |
| 10 ADAT 2 | 10 LINE 8 |
| 11 ADAT 3 | 11 ADAT 1 |
| 12 ADAT 4 | 12 ADAT 2 |
| 13 ADAT 5 | 13 ADAT 3 |
| 14 ADAT 6 | 14 ADAT 4 |
| 15 ADAT 7 | 15 ADAT 5 |
| 16 ADAT 8 | 16 ADAT 6 |
| 17 S/PDIF L | 17 ADAT 7 |
| 18 S/PDIF R | 18 ADAT 8 |
| 19 VIRTUAL 1* | 19 S/PDIF L |
| 20 VIRTUAL 2* | 20 S/PDIF R |
| 21 VIRTUAL 3* | 21 VIRTUAL 1* |
| 22 VIRTUAL 4* | 22 VIRTUAL 2* |
| 23 VIRTUAL 5* | 23 VIRTUAL 3* |
| 24 VIRTUAL 6* | 24 VIRTUAL 4* |
| 25 VIRTUAL 7* | 25 VIRTUAL 5* |
| 26 VIRTUAL 8* | 26 VIRTUAL 6* |
| 27 MON L † | 27 VIRTUAL 7* |
| 28 MON R † | 28 VIRTUAL 8* |
| 29 AUX1 L † | 29 CUE 1 L |
| 30 AUX1 R † | 30 CUE 1 R |
| 31 AUX2 L † | 31 CUE 2 L |
| 32 AUX2 R † | 32 CUE 2 R |
| | 33 CUE 3 L |
| | 34 CUE 3 R |
| | 35 CUE 4 L |
| | 36 CUE 4 R |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ: x4のハイサンプリングモードでは、いくつかの入出力が制限されます。マルチユニット環境において、MON、AUX入力は、モニターユニットのみに表示されます。CUE 3/4は現在のところ利用出来ません。また、DAWの仕様によっては、入出力数が制限されている場合があります。

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、設定をします。



apollo

製品仕様

Apollo 8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 | 4 x XLRバランス (ライン入力と共用) |
| アナログライン入力 | 8 x 1/4"TRSバランス (4つはマイク入力と共用) |
| Hi-Z楽器入力 | 2 x 1/4"TSアンバランス |
| アナログライン出力 | 8 x 1/4"TRS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 | 2 x 1/4"ステレオ |
| adat デジタル入出力 | 4 x TOSLINK (adat 最大8チャンネル - セカンドポートは S/MUXモード時に使用、入力と出力各2) |
| S/PDIF デジタル入出力 | 2 x RCA (コアキシャル - ステレオ、入力と出力各1) |
| ワードクロック | 2 x BNC (入力と出力各1) |
| Thunderboltポート | 2 x Thunderbolt 1/2 互換コネクター |
| 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 | 8 x チャンネル |
| 同時 D/A 変換 | 14 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 1 - 4 | |
| 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 | 120 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 120 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| CMRR | 60 dB (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 10 kΩ |
| ゲインレンジ | +10 dB ~ +65 dB (入力ゲインコントロール = オン時) |
| 定格レベル | +4 dBu (入力ゲイン = バイパス時) |
| 最大入力レベル | +20.2 dBu |
| ライン入力 5 - 8 | |
| コネクタータイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 120 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 120 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| CMRR | 60 dB (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 10 kΩ |
| ゲイン | +4 dBu / -10 dBV (スイッチ切替) |
| 定格レベル | +4 dBu |
| 最大入力レベル | +20.2 dBu (+4dBu設定時) +6.2 dBv (-10dBV設定時、アンバランス) |
| 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 | 120 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 120 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| EIN | -126 dBu |
| CMRR | 73 dB (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 5.4 kΩ (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 dBu (最小ゲイン、パッドオン) |



apollo

Hi-Z入力

| | |
|--------------|---|
| コネクタタイプ | 1/4"アンバランス |
| ダイナミックレンジ | 118 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -101.5 dBFS |
| 入力インピーダンス | 1 M Ω (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 dBu |

ライン出力

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 121 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 121 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 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 |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |

モニター出力 L/R

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 121 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 121 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 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 |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |

ステレオヘッドフォン出力

| | |
|--------------|----------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"標準ステレオ |
| ダイナミックレンジ | 118 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -101 dBFS |
| 最大出力 | 160mW @ 300 Ω |

デジタル入出力

| | |
|-----------|--|
| S/PDIF | |
| コネクタタイプ | RCA (コアキシャル) |
| フォーマット | IEC958 |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192kHz |
| チャンネル数 | 2 (1 x ステレオL/R) |

ADAT

| | |
|-----------|--|
| コネクタタイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型) |
| フォーマット | adat光デジタル (S/MUX対応) |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz |
| チャンネル数 | 8 @ 44.1 / 48 kHz (出力ポート1と2は同じ信号を出力) 8 @ 88.2 / 96 kHz (S/MUX、ポート1はチャンネル 1~4、ポート2はチャンネル 5~8) 4 @ 176.4 / 192 kHz (S/MUX、ポート1はチャンネル 1/2、ポート2はチャンネル 3/4) |

ワードクロック

| | |
|------------|----------------------------|
| コネクタタイプ | BNC |
| ロックレンジ | $\pm 0.5\%$ (サンプルレートに関わらず) |
| 入力ターミネーション | 75 Ω (手動スイッチ) |

クロック同期ソース

Internal (内蔵)、Word Clock (WC)、S/PDIF、ADAT

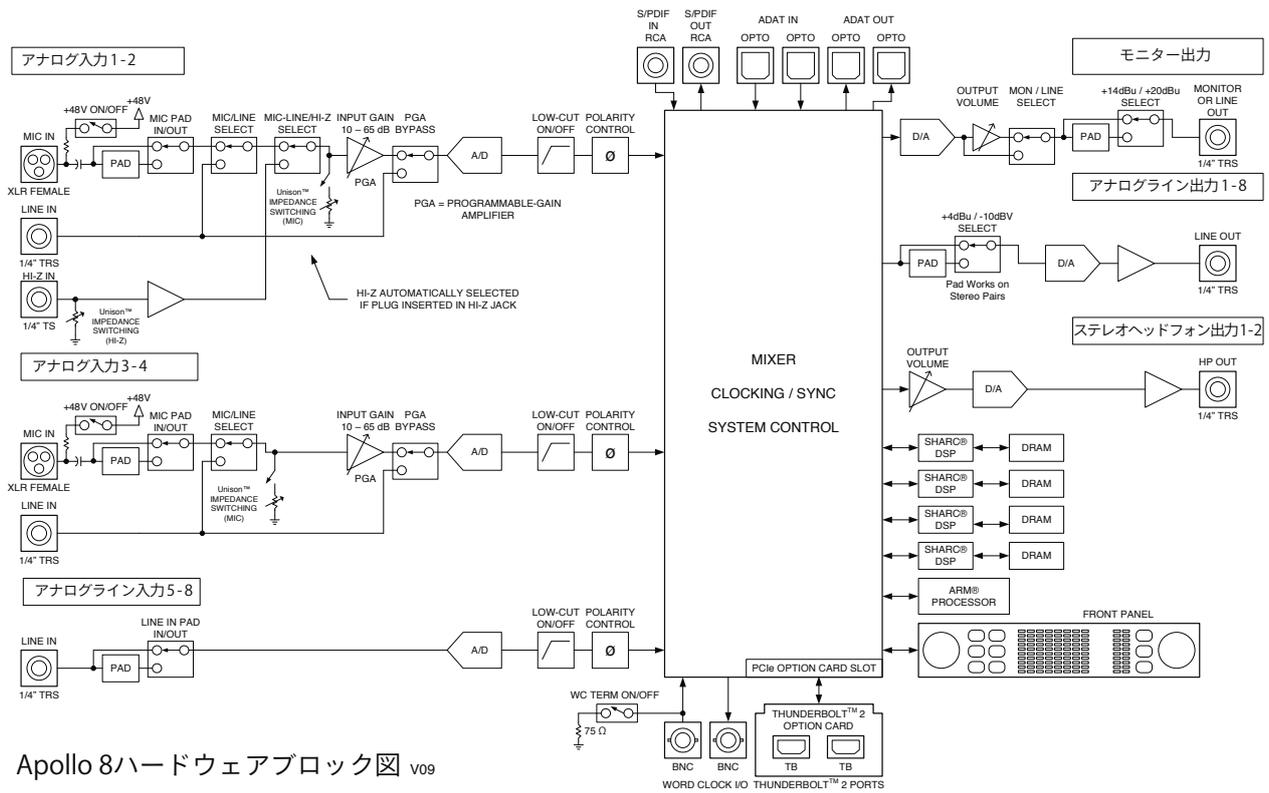
| 電源 | |
|----------|---------------------------------|
| 電源供給 | 外部DCパワーサプライ、Level V準拠 |
| ACソケット | IEC |
| AC電源 | 100V ~ 240V AC、50 / 60 Hz |
| DC コネクター | XLR 4ピン (Neutrik P/N NC4MDM3-H) |
| DC電源 | 12 VDC、±5% |
| 最大消費電力 | 50 W |

| 本体 | |
|-----------|--|
| 寸法 | |
| W x H x D | 19" x 1.75" (1U) x 12.125" (突起物含まず / 13.5" 突起物含む、48.26 x 4.45 x 30.80/34.29cm) |
| 出荷サイズ | W x D x H = 24" x 17" x 8" (60.96 x 43.18 x 20.32cm) |

| 重量 | |
|------|-------------------|
| 出荷重量 | 18 ポンド (8.17 kg) |
| 本体重量 | 9.1 ポンド (4.13 kg) |

| パッケージ同梱物 | |
|-------------------------|--|
| Apollo 8本体 (DUO / QUAD) | |
| 電源ユニット | |
| 電源ケーブル | |
| ラックマウントネジ x4 | |
| Getting Started URLカード | |

ハードウェアブロック図



Apollo 8ハードウェアブロック図 v09

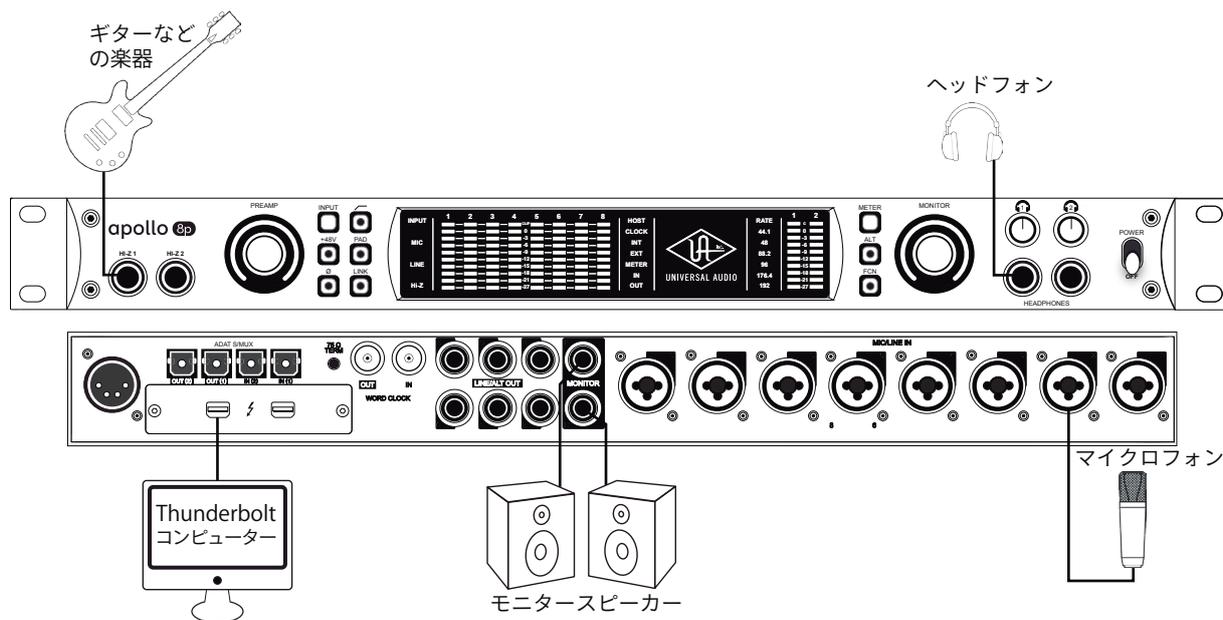
Apollo 8p

Apollo 8pは、UADの先進的なDSPシステムと優れたオーディオ入出力を装備した、第2世代のプロフェッショナルオーディオインターフェイスです。接続はThunderboltで、8つのUnison対応マイクプリアンプや4つのDSP等の特徴としています。



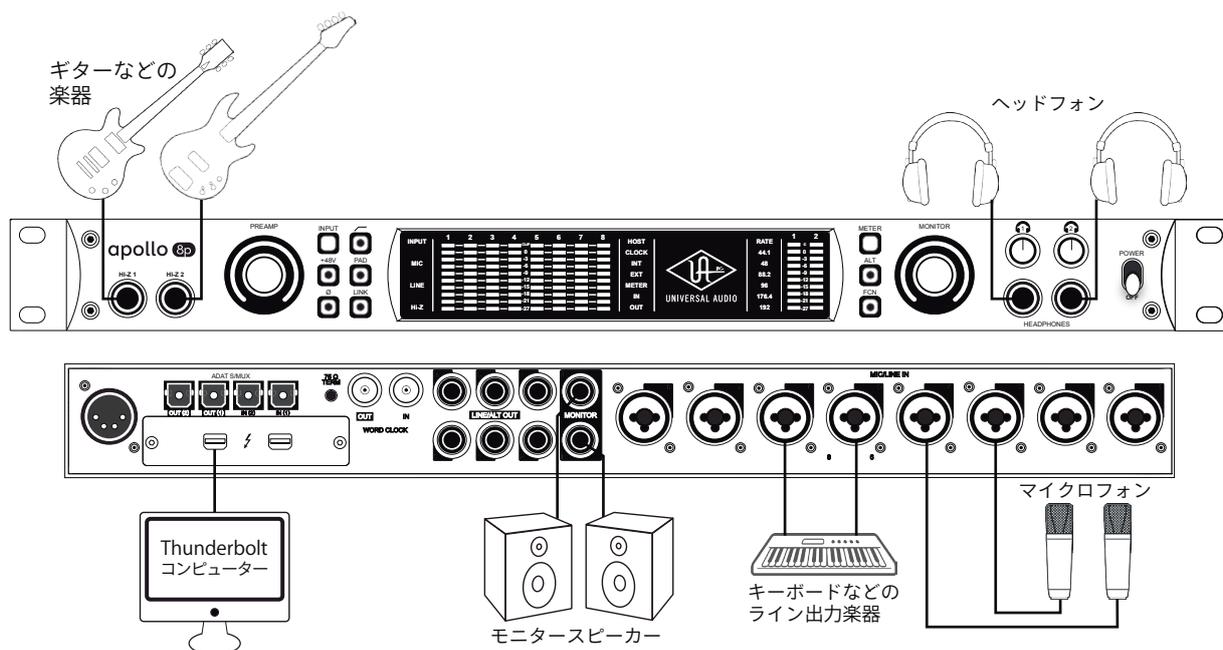
接続

Apollo 8pの基本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。

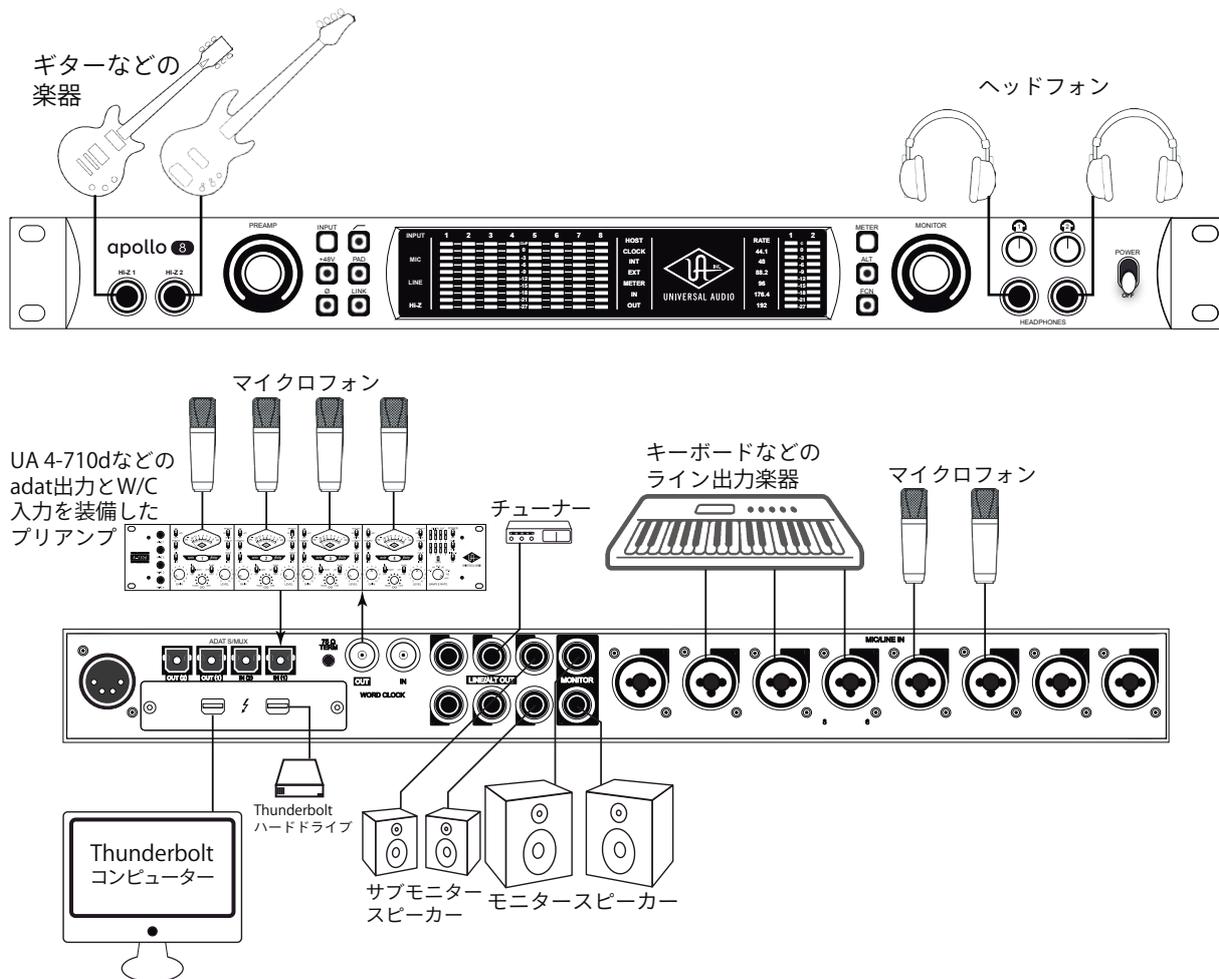
Apollo 8pのより高度な接続をする場合、一般的な例は以下の通りです：



この接続での注意点は、以下の通りです：

- フロントパネルのHi-Z端子を使用する場合、この2つの端子が優先されますので、マイクはチャンネル3と4を使用します。
- キーボードなどのステレオライン機器を接続した場合、チャンネルのステレオリンクをオンにします。
- ラインレベルの機器で、Apollo側でのゲイン調節が必要ない場合は、プリアンプをバイパスにします。
- ヘッドフォン出力をCUE設定で、割り当ててプレイヤーに独自のモニターミックスを送ります。

さらに外部コンバーターを用いた入力の拡張、外部のストレージを組み合わせた例は以下の通りです：



この接続での注意点は、以下の通りです：

- フロントパネルのHi-Z端子を使用する場合、この2つの端子が優先されますので、マイクはチャンネル3と4を使用します。
- キーボードなどのステレオライン機器を接続した場合、チャンネルのステレオリンクをオンにします。
- ヘッドフォン出力をCUE設定で、割り当ててプレイヤーに独自のモニターミックスを送ります。
- サブモニタースピーカーを用意する場合、ALTモニター設定で、ライン出力の1と2をALTモニター出力に設定します。
- 外部コンバーターを使用する際、コンバーター側で、ワードクロックを受けられる場合は、Apolloからワードクロックを出力して、コンバーターをスレーブにします。ワードクロックを持たない場合は、コンバーターをマスターにして、Apolloのクロックソースをadatに設定します。
- マルチチャンネルのコンバーターをハイサンプリングレートで接続する場合、2つのadatポートを使用します。この際、コンバーターはS/MUXに対応している必要があります。
- チューナーは、ConsoleやDAWのルーティング設定で、必要な時に信号を送ります。

複数のApolloを組み合わせた接続も可能です。詳細は、システム構成ガイドの項目をご覧ください。

電源ユニットの接続:

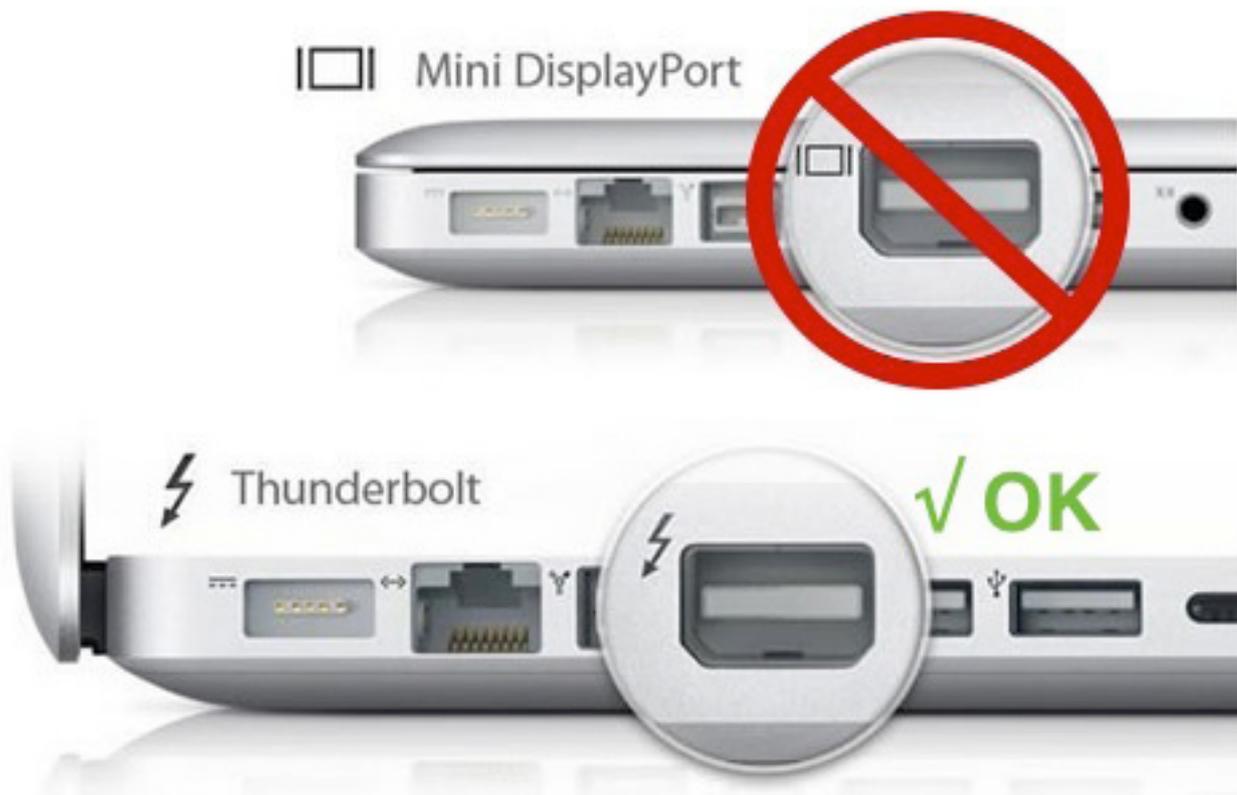
Apollo 8pの電源ユニットはワールド仕様です。ご利用地域のコンセントに合わせて電源ケーブルを接続して使用します。また、本体との接続は不意に外れることを防止する為、ロック式のソケットになっていますので、カッチと鳴るまで、最後までしっかり挿入します。

Thunderboltの接続:

Apollo 8はThunderboltを用いて、コンピューターと接続をします。

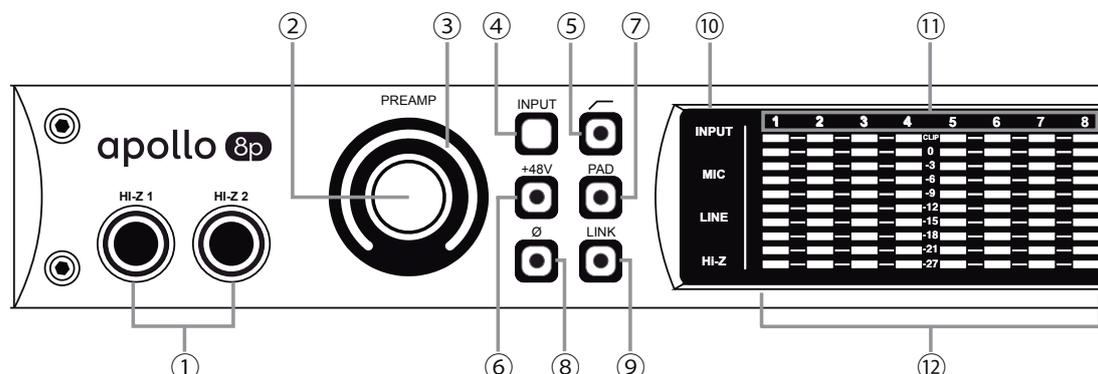
- Thunderboltケーブルは付属していません。別途ご用意ください。
- Apollo 8はThunderbolt 2規格に準じています。Thunderbolt 1、Thunderbolt 3環境でもご利用頂けます。
- Windows PCは、Thunderbolt 3 (USB-C端子経由) を内蔵するコンピューターのみが対応します。
- Thunderbolt 3を装備したコンピューターと接続するには、ケーブルとは別にThunderbolt変換アダプターといった周辺機器が必要です。

ご注意: Thunderbolt 1または2端子は、ミニディスプレイポートと同じ形状です。ご利用のコンピューターの端子がThunderboltであることをご確認ください。



フロントパネル

Apollo 8pのフロントパネルの概要は次の通りです：



Apollo 8pフロントパネル（左側）

①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。接続をするとリアパネルのチャンネル1または2入力は、無効となり、この端子の信号が優先されます。また、チャンネル1と2がステレオリンクされている場合、リンクが解除されます。

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。

②プリアンプゲイン&チャンネルセレクトノブ

このダイヤルは、プリアンプを装備したチャンネルの選択とプリアンプゲインの操作に使用します：

- ダイヤルを回すことで、選択されているチャンネルのプリアンプゲインを操作します。
- ダイヤルを押すとプリアンプを装備したチャンネル (1~ 8) を順番に切り替えます。
- ダイヤルを数秒押し続けると、チャンネルに設定されているUnison対応プラグインのゲインステージを操作可能です。

ヒント: 入力チャンネルのプリアンプの状況は外周のインジケータの色などで確認することが可能です。一般的にプリアンプゲインは、マイクロフォンまたはHi-Zに接続した楽器のレベル調節に使用しますが、Apollo 8pはライン入力に対しても設定可能です。入力1-8に接続したラインレベルの機器をよりピュアな信号でDAWに送る場合、プリアンプをバイパスにします。プリアンプのバイパスは、Consoleソフトウェアの設定画面、HARDWAREタブのLINE INPUT GAINメニューで行います。

③プリアンプゲインレベルインジケータ

ゲインノブの外周は、ダイヤル操作に応じた入力ゲイン設定とプリアンプを表示します。

- **緑 (可変):** 選択されているチャンネルのプリアンプゲインを示します。
- **緑 (最大固定):** LINE選択時、選択されているチャンネルのラインインプットゲインがバイパスされていることを示します。
(ダイヤル操作不能、操作をすると、外周のインジケータが点滅します)
- **橙 (可変):** 選択されているチャンネルに設定されているUnisonプラグインのプリアンプゲインを示します。

プリアンプオプション

ゲインノブ右横のスイッチ類は、プリアンプの操作に使用します：

④入力切替え (MIC / LINE)

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。

ノート：Hi-Zは、フロントパネルのHi-Z端子に接続をすると自動で切り替わります。

⑤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、12dB/oct) をカットします。

⑥+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：接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフしてからオフにします。

⑦-20dB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：PADI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。

⑧位相反転

入力信号の位相を反転します。ステレオ信号を入力した際、キャンセリング効果が発生した場合に使用します。

⑨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。

⑩入力タイプインジケータ

入力チャンネルの入力信号の種類 (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 (④) で行います。

ノート：Hi-Zはチャンネル1と2のみで、フロントパネルのHi-Z端子 (①) を接続すると自動で切り替わります。

ノート：LINE表示は、プリアンプゲインの状況に応じて、表示色が異なります：

- 白：ライン入力に対してプリアンプが有効になります。
- 緑：プリアンプがバイパスされた状態です。ゲインコントロールは無効で、確定レベル +4dBの信号入力に対応します。

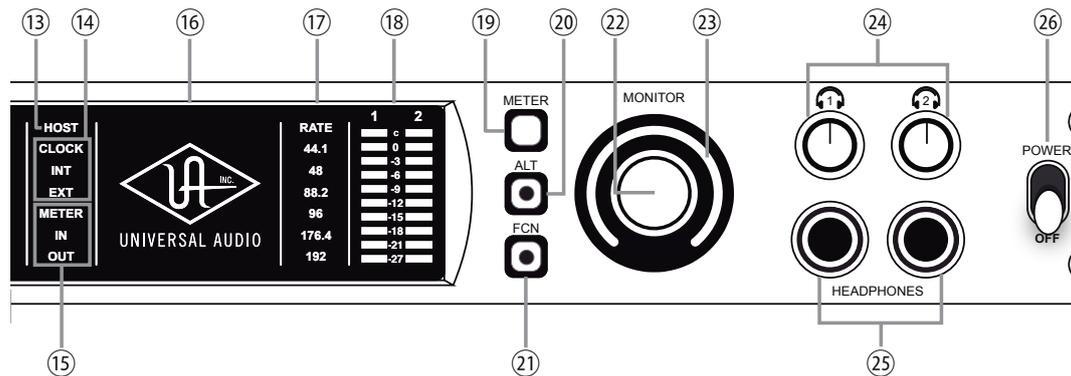
⑪チャンネルインジケータ

選択された入力チャンネルを示します。

⑫チャンネルレベルメーター

アナログ入力または出力チャンネルの信号レベルを表示します。入出力の切り替えは、METERスイッチ (⑲) で行います。その状況は、METERインジケータ (⑮) で確認出来ます。メーター一番上のクリップインジケータが点灯した場合、デジタルの領域で信号過多になっている (レベルが0dBFSを超越している) ことを示します。

- **INPUTモード：**A/Dコンバーターのピークレベルを表示し、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、入力ゲインをゲインノブ (②)、あるいはラインレベル機器の出力で調節します。
- **OUTPUTモード：**D/Aコンバーターのピークレベルを表示し、出力信号の確認に使用します。メーターが赤色にならないように、DAWの出力を調節します。



Apollo 8pフロントパネル（右側）

⑬ホストインジケータ

Thunderboltの接続状況を示します：

- **点灯**：ホストコンピューターと接続され、正常稼働している状態を示します。
- **消灯**：ホストコンピューターと接続していない、あるいは認識されていない状態を示します。インストール後にこの状態になっている場合は、コンピューターとのThunderbolt接続、あるいはソフトウェアが正常にインストールされているかどうかを確認します。
- **点灯(赤)**：システムエラーが発生しています。テクニカルサポートまで、ご連絡お願い致します。

⑭クロックインジケータ

システムクロックの状況を示します：

- **INT**：Apolloの内部クロックを使用していることを示します。
- **EXT**：外部のクロック（ワードクロック、S/PDIF、adatのいずれ）を使用していることを示します。点灯色で、外部クロックとの同期状況を示します。
 - **白**：外部クロックと正常同期している状態です。
 - **赤**：外部クロックと正しく同期していない状態です。適切なクロックが入力されていない可能性があります。この場合、適切な外部クロックを認識するまで、Apolloは内部クロックで動作します。

重要：外部クロックを使用する場合、Apolloのサンプルレートを手動で、ソースクロックと同じ設定する必要があります。

⑮メーターインジケータ

アナログチャンネルメーターの状況を示します：

- **IN**：入力チャンネルのピークレベルを表示します。
- **OUT**：出力チャンネルのピークレベルを表示します。

⑯パワーインジケータ (UADロゴ)

電源が投入されると、UADロゴが点灯します。

⑰サンプリングレートインジケータ

Apolloのデジタル変換の品位を表示します。サンプリングレートの設定は、Consoleソフトウェア、あるいはDAWで行います。

⑱モニター出力メーター

モニター（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。

⑲メータースイッチ

アナログチャンネルメーターの表示モード（INとOUT）の切り替えをします。

⑩ オルタネート (ALT) スイッチ

モニター信号の出力先を切り替えます。モニタースピーカーを切り替えて確認する際に使用します。

メモ: この機能は、Console設定画面のHARDWAREタブの"ALT COUNT"でサブ出力が設定されている時のみ機能します。

スイッチをオンにするとモニター信号の出力先がモニターからアナログライン出力1/2 (ALT 1) に切り替わります。この際、このスイッチは橙色に点灯し、モニターレベルインジケータ (⑬) も橙色に変化します。

メモ: ALT 2 (アナログライン出力3/4) の切り替えは、ファンクションスイッチ (⑪) を使用します。設定は、Console設定画面のHARDWAREタブで行います。

⑪ ファンクション (FNC) スイッチ

予め設定されたモニター機能を操作します。以下の機能を扱うことが可能です:

- **ALT 2:** モニター信号の出力先がモニターからアナログライン出力3/4 (ALT 2) に切り替えます。この際、モニターレベルインジケータ (⑬) が黄色に変化します。
- **MONO:** ステレオモニターの左右信号をモノラルサミングで出力します。モノラルミックスを確認する際に使用します。この際、モニターレベルインジケータ (⑬) は点滅で、モノラルモードであることを示します。
- **DIM:** DIMはモニター出力を一時的に下げる際に使用します。この際、モニターレベルインジケータ (⑬) は点滅で、DIMモードであることを示します。レベルのアッテネート量は、Consoleソフトウェアのコントロールルームで設定します。

メモ: 他のThunderbolt仕様のApolloとカスケードした環境では、モニターユニットに対して機能します。

⑫ モニターレベル&ミュートノブ

このダイヤルは、アナログモニター出力の操作に使用します:

- ダイヤルを回すことで、選択されているモニター出力を操作します。
メモ: Apolloのモニターレベルコントロールは、デジタルコントロールされたアナログの音量設定です。この構造は、デジタルによる高い精度の設定と、信号の解像度に影響しない適切な出力が得られるのが特長です。
ヒント: Apolloのモニターレベルコントロールは、バイパスすることが可能です。外部のモニターコントロールを使用している場合、Apolloのモニターコントロール回路をバイパスにすることで、モニターコントロールが二重になる状況を防止します。モニターコントロールをバイパスにした際、Apolloは以下の状態になります:
 - モニターレベルインジケータ (⑬) は、緑色全開の状態に点灯し、ダイヤル操作をすると点滅をします。
 - ALT (⑩) とFNC (⑪) スイッチと機能は、無効になります。
 - モニター出力 (⑭) の信号は、ラインレベル (レベルコントロールによるアッテネートなし) になります。
- ダイヤルを押すと選択されているモニター出力をミュートします。この際、モニターレベルインジケータ (⑬) は、赤色に変化します。
メモ: このスイッチはモニター出力に対して機能します。ヘッドフォン出力には、影響しません。

⑬ モニターレベルインジケータ

選択されたモニター出力の設定レベルと状況を示します:

ヒント: Consoleソフトウェアのモニターコラムのモニターレベル表示と連動しています。

- **緑 (可変):** メインモニターのレベル設定を示します。
- **緑 (最大固定):** Apolloのモニター回路がバイパス状態であることを示します。
- **赤:** モニター出力がミュート状態であることを示します。
- **橙:** サブモニター出力 (ALT 1) が有効になっていることを示します。
- **黄:** サブモニター出力 (ALT 2) が有効になっていることを示します。
- **点滅:** モニター出力にDIM、もしくはMONOモードであることを示します。

②④ ヘッドフォンレベルノブ

ヘッドフォン出力の音量を操作します。

②⑤ ヘッドフォン端子

1/4"ステレオフォン端子のヘッドフォン出力です。この2つのヘッドフォン出力は、完全独立仕様です。

メモ: デフォルト設定では、2つのヘッドフォン出力は、共にモニター出力と同じ信号が出力されます。この場合、モニターミュート (②⑧) はヘッドフォン出力に適用されません。この仕様は、モニタースピーカーをミュートして、ヘッドフォンで確認をする際に便利です。また、ConsoleソフトウェアのCUE機能で、独自のモニターミックスをヘッドフォンに送ることも可能です。

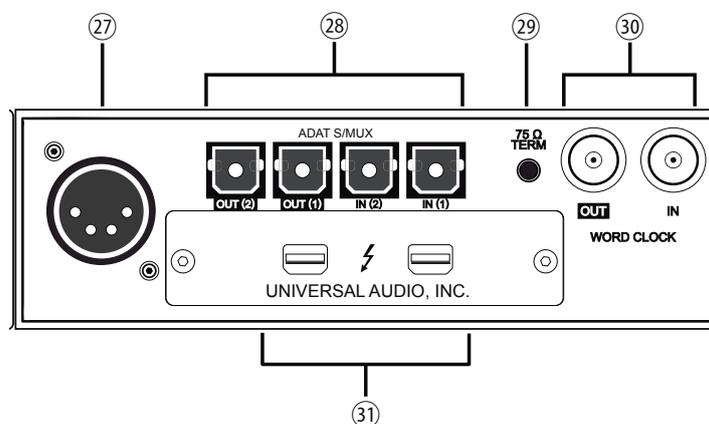
②⑥ 電源スイッチ

Apollo の電源のオン・オフを行います。

重要: 聴力や機器保護の為に電源オンは、モニタースピーカーとヘッドフォンの音量を下げた状態で行います。

リアパネル

Apollo 8p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：



Apollo 8pリアパネル (デジタル入出力)

②⑦ 電源入力

専用の電源ユニットを接続します。

重要: 電源ユニットを外す際は、必ず電源スイッチがオフの状態で行なって下さい。

②⑧ 光デジタル入出力

TOSLINK仕様 (角形コネクタ) の光デジタル入出力です。入力と出力で、最大8チャンネルのデジタル信号を扱います。また、Console設定で、8チャンネルのadatとステレオのS/PDIF形式の選択と切替えが可能です。

ノート: adatモードではサンプリングレート設定によって、扱えるチャンネル数が異なります。二組のポートの組み合わせは下表の通りです：

| adatチャンネルと入出力ポートの関係 | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|------------------|
| サンプルレート | 入力 1 | 入力 2 | 出力 1 | 出力 2 |
| 44.1 / 48kHz | 1 ~ 8 | オフ | 1 ~ 8 | 1 ~ 8 (出力1と同じ信号) |
| 88.2 / 96kHz | 1 ~ 4 | 5 ~ 8 | 1 ~ 4 | 5 ~ 8 |
| 176.2 / 192kHz | 1 と 2 | 3 と 4 | 1 と 2 | 3 と 4 |

重要: 88.2kHz以上のサンプリングレートでは、adat S/MUX規格に準じたデジタル信号を扱います。この場合、接続機器も同じ規格の信号に対応している必要があります。

S/PDIFモードでは、最大で24bit/96kHzのステレオデジタル信号を扱います。

メモ: S/PDIF入力からの信号と、Apolloのサンプリングレート設定が異なる場合、S/PDIFの信号は合致するように自動で変換されます。ただし、S/PDIF入力をクロックソースに設定した場合、入力信号とApolloのサンプリングレートは合致する為、自動変換はオフになります。

ヒント: S/PDIF出力は、アナログモニター出力 (34) と同じ信号を扱うように、設定出来ます。Consoleソフトウェアの設定画面、HARDWAREタブのDIGITAL MIRRORメニューで、設定をします。

②9 75Ωワードクロックターミネーション

Apolloがワードクロック接続の終端に位置する際、このスイッチを押して、ターミネーションをオンにします。

ヒント: Apolloのワードクロック出力に別のワードクロック対応機器を繋げる場合は、スイッチをオフにします。つまり、ワードクロック同期をする場合、ワードクロック出力を使用するかどうかで、スイッチのオン・オフを決定します。ただし、"T"型のコネクタでワードクロック分配接続した場合、ワードクロック出力を使用しなくても、ターミネーションはオフのままにします。

③0 ワードクロック入出力

この2つの入出力は、複数のデジタル機器が存在する環境で、クロックを同期 (揃える) 為に使用します。接続は、75Ω同軸仕様、BNC端子のケーブルを使用します。

メモ: クロックは、デジタル信号に含まれている情報で、正しいデジタル変換の基準になります。クロックの値は、純粋にサンプリングレートになります。複数のオーディオ機器をデジタルで接続する場合、様々なトラブルから回避する為にクロックの同期を行います。ワードクロックは、そのクロックの部分のみを扱います。ワードクロック端子では、オーディオ信号は扱いません。

- **IN:** 他のデジタル機器にApolloのクロックを同期する際に使用します。

重要: Apolloのサンプリングレートは、自動でワードクロック入力に同期しませんので、ワードクロック同期をした際、Apolloのサンプリングレートは必ず、ワードクロックの値に合わせる必要があります。

メモ: Apolloは、等倍 (x1) のクロックのみと同期します。Super Clock (x256) やオーバークロック、サブクロックには対応していません。また、クロック精度は、Apolloの対応サンプリングレートの±0.5%以内に収まっている必要があります。

- **OUT:** 他の機器をApolloのクロックに同期する際や、ワードクロックを数珠繋ぎで接続する際に使用します。

メモ: Apolloの内部クロックをクロックマスターとして使用する場合、ワードクロック出力から、サンプリングレートと等倍 (x1) のクロック信号が出力されます。

メモ: 外部のワードクロックに同期した場合、ワードクロック出力はワードクロック入力信号をそのまま出力します。(約40ナノ秒のフェイズディレイが発生します。)

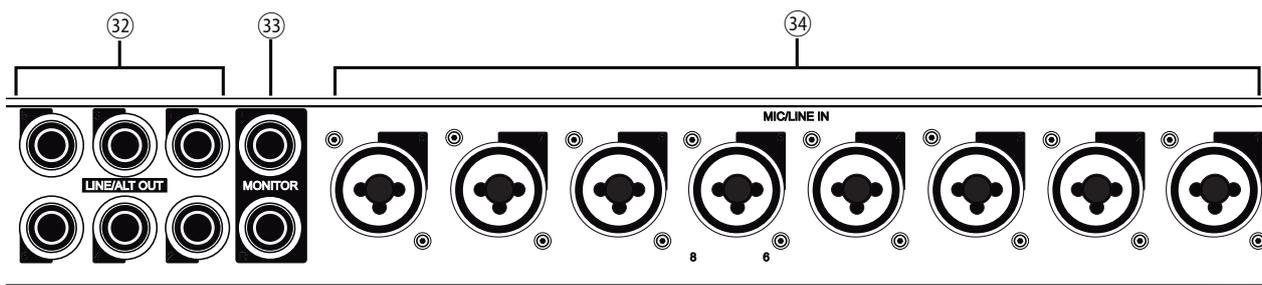
ヒント: 高精度のマスタークロックを用いたワードクロック同期をする場合、クロックデバイスのマニュアルに従って、適切な接続を行なって下さい。

ヒント: S/PDIF出力は、アナログモニター出力 (34) と同じ信号を扱うように、設定出来ます。Consoleソフトウェアの設定画面、HARDWAREタブのDIGITAL MIRRORメニューで、設定をします。

③1 Thunderboltコネクタ

Thunderbolt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。

メモ: 数珠繋ぎ (デジチェーン接続) をした場合、ApolloはThunderbolt仕様に従って、ホストコンピューターからのバスパワーを下流のデバイスに送ります。この場合、Apolloは使用の有無に関わらず、電源はオンにしなければなりません。



Apollo 8pリアパネル（アナログ入出力）

③② ライン出力

1/4"TRSフォーン仕様のバランスライン出力です。専用ソフトウェア (Console)、あるいはDAWソフトウェアの設定でこの端子に信号を送ります。他のラインレベルに対応したオーディオ機器との接続に使用します。ライン出力の定格レベルは、ConsoleソフトウェアのHARDWAREタブで、-10dBV、+4dBuのいずれかに設定出来ます。

ノート: Apollo 8pのオルタネート (ALT) 出力機能を使用する場合、ライン出力の1/2はALT1、3/4はALT/2として扱われます。

③③ 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、レベルノブ(②)を操作します。

メモ: Console設定画面で、MONITOR OUTPUT GAINをバイパスに設定した場合、全てのモニターコントロール機能は無効になり、Apollo 8pのモニター出力は、一般的なライン出力となります。

ヒント: Apollo 8pのモニター出力は、DAWから見た場合、デバイスの最初の出力として扱われます。ポートの表記は、"1-2"、"L-R"、"MAIN"などDAWによって異なりますので、事前に確認しておきましょう。

③④ マイク/ライン入力

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。ライン入力をする際は、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、フロントパネルのスイッチ (④)、あるいはConsoleソフトウェアで行います。

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。ApolloのXLR入力はマイク専用で、ライン入力には適していません。

重要: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフにしてからオフにします。

メモ: フロントパネルのHi-Z端子 (①) を接続すると、リアパネルのチャンネル1/2のマイク/ライン入力は、無効になります。

メモ: ライン入力は通常、フロントパネルのゲインコントロール (②) で、入力ゲインのコントロールが可能です。プリアンプをバイパスに設定した場合、定格レベル +4dBのライン入力として扱います。

ドライバーポート名一覧

Apollo 8p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：

| ADATモード、サンプリングレート = 44.1/48/88.2/96kHz時 | |
|---|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE/Hi-Z 2 | 2 MON R |
| 3 MIC/LINE 3 | 3 LINE 1 |
| 4 MIC/LINE 4 | 4 LINE 2 |
| 5 MIC/LINE 5 | 5 LINE 3 |
| 6 MIC/LINE 6 | 6 LINE 4 |
| 7 MIC/LINE 7 | 7 LINE 5 |
| 8 MIC/LINE 8 | 8 LINE 6 |
| 9 ADAT 1 | 9 ADAT 1 |
| 10 ADAT 2 | 10 ADAT 2 |
| 11 ADAT 3 | 11 ADAT 3 |
| 12 ADAT 4 | 12 ADAT 4 |
| 13 ADAT 5 | 13 ADAT 5 |
| 14 ADAT 6 | 14 ADAT 6 |
| 15 ADAT 7 | 15 ADAT 7 |
| 16 ADAT 8 | 16 ADAT 8 |
| 17 VIRTUAL 1* | 17 VIRTUAL 1* |
| 18 VIRTUAL 2* | 18 VIRTUAL 2* |
| 19 VIRTUAL 3* | 19 VIRTUAL 3* |
| 20 VIRTUAL 4* | 20 VIRTUAL 4* |
| 21 VIRTUAL 5* | 21 VIRTUAL 5* |
| 22 VIRTUAL 6* | 22 VIRTUAL 6* |
| 23 VIRTUAL 7* | 23 VIRTUAL 7* |
| 24 VIRTUAL 8* | 24 VIRTUAL 8* |
| 25 MON L † | 25 CUE 1 L |
| 26 MON R † | 26 CUE 1 R |
| 27 AUX1 L † | 27 CUE 2 L |
| 28 AUX1 R † | 28 CUE 2 R |
| 29 AUX2 L † | 29 CUE 3 L |
| 30 AUX2 R † | 30 CUE 3 R |
| | 31 CUE 4 L |
| | 32 CUE 4 R |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ：マルチユニット環境において、MON、AUX入力は、モニターユニットのみに表示されます。CUE 3/4は現在のところ利用出来ません。また、DAWの仕様によっては、入出力数が制限されている場合があります。

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、設定をします。

| ADATモード、サンプリングレート = 176.4/192kHz時 | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE/Hi-Z 2 | 2 MON R |
| 3 MIC/LINE 3 | 3 LINE 1 |
| 4 MIC/LINE 4 | 4 LINE 2 |
| 5 MIC/LINE 5 | 5 LINE 3 |
| 6 MIC/LINE 6 | 6 LINE 4 |
| 7 MIC/LINE 7 | 7 LINE 5 |
| 8 MIC/LINE 8 | 8 LINE 6 |
| 9 ADAT 1 | 9 ADAT 1 |
| 10 ADAT 2 | 10 ADAT 2 |
| 11 ADAT 3 | 11 ADAT 3 |
| 12 ADAT 4 | 12 ADAT 4 |
| 13 ADAT 5 | 13 ADAT 5 |
| 14 ADAT 6 | 14 ADAT 6 |
| 15 ADAT 7 | 15 ADAT 7 |
| 16 ADAT 8 | 16 ADAT 8 |
| 17 VIRTUAL 1* | 17 VIRTUAL 1* |
| 18 VIRTUAL 2* | 18 VIRTUAL 2* |
| 19 VIRTUAL 3* | 19 VIRTUAL 3* |
| 20 VIRTUAL 4* | 20 VIRTUAL 4* |
| 21 VIRTUAL 5* | 21 VIRTUAL 5* |
| 22 VIRTUAL 6* | 22 VIRTUAL 6* |
| 23 VIRTUAL 7* | 23 VIRTUAL 7* |
| 24 VIRTUAL 8* | 24 VIRTUAL 8* |
| 25 MON L † | 25 CUE 1 L |
| 26 MON R † | 26 CUE 1 R |
| 27 AUX1 L † | 27 CUE 2 L |
| 28 AUX1 R † | 28 CUE 2 R |
| 29 AUX2 L † | 29 CUE 3 L |
| 30 AUX2 R † | 30 CUE 3 R |
| | 31 CUE 4 L |
| | 32 CUE 4 R |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ: x4のハイサンプリングモードでは、いくつかの入出力が制限されます。マルチユニット環境において、MON、AUX入力は、モニターユニットのみに表示されます。CUE 3/4は現在のところ利用出来ません。また、DAWの仕様によっては、入出力数が制限されている場合があります。

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、設定をします。

| S/PDIFモード時 | |
|-------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE/Hi-Z 2 | 2 MON R |
| 3 MIC/LINE 3 | 3 LINE 1 |
| 4 MIC/LINE 4 | 4 LINE 2 |
| 5 MIC/LINE 5 | 5 LINE 3 |
| 6 MIC/LINE 6 | 6 LINE 4 |
| 7 MIC/LINE 7 | 7 LINE 5 |
| 8 MIC/LINE 8 | 8 LINE 6 |
| 9 S/PDIF L | 9 S/PDIF L |
| 10 S/PDIF R | 10 S/PDIF R |
| 11 VIRTUAL 1* | 11 VIRTUAL 1* |
| 12 VIRTUAL 2* | 12 VIRTUAL 2* |
| 13 VIRTUAL 3* | 13 VIRTUAL 3* |
| 14 VIRTUAL 4* | 14 VIRTUAL 4* |
| 15 VIRTUAL 5* | 15 VIRTUAL 5* |
| 16 VIRTUAL 6* | 16 VIRTUAL 6* |
| 17 VIRTUAL 7* | 17 VIRTUAL 7* |
| 18 VIRTUAL 8* | 18 VIRTUAL 8* |
| 19 MON L † | 19 CUE 1 L |
| 20 MON R † | 20 CUE 1 R |
| 21 AUX1 L † | 21 CUE 2 L |
| 22 AUX1 R † | 22 CUE 2 R |
| 23 AUX2 L † | 23 CUE 3 L |
| 24 AUX2 R † | 24 CUE 3 R |
| | 25 CUE 4 L |
| | 26 CUE 4 R |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ: x4のハイサンプリングモードでは、いくつかの入出力が制限されます。マルチユニット環境において、MON、AUX入力は、モニターユニットのみに表示されます。CUE 3/4は現在のところ利用出来ません。また、DAWの仕様によっては、入出力数が制限されている場合があります。S/PDIF入出力は、176.4/192kHzのサンプリングレートでは無効になります。

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、設定をします。



apollo

製品仕様

Apollo 8p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 | 8 x XLRバランス (ライン入力と共用) |
| アナログライン入力 | 8 x 1/4"TRSバランス (マイク入力と共用) |
| Hi-Z楽器入力 | 2 x 1/4"TSアンバランス |
| アナログライン出力 | 6 x 1/4"TRS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 | 2 x 1/4"ステレオ |
| 光デジタル入力 | 2 x TOSLINK (S/PDIF - adat切替、最大8チャンネル - セカンドポートは S/MUXモード時に使用) |
| 光デジタル出力 | 2 x TOSLINK (S/PDIF - adat切替、最大8チャンネル - セカンドポートは S/MUXモード時に使用) |
| ワードクロック | 2 x BNC (入力と出力各1) |
| Thunderboltポート | 2 x Thunderbolt 1/2 互換コネクター |

| 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 | 8 x チャンネル |
| 同時 D/A 変換 | 14 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 | 120 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 120 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| CMRR | 60 dB (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 10 kΩ |
| ゲインレンジ | +10 dB ~ +65 dB (入力ゲインコントロール = オン時) |
| 定格レベル | +4 dBu (入力ゲイン = バイパス時) |
| 最大入力レベル | +20.2 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 | 119 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 119 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| EIN | -128.7 dBu |
| CMRR | 73 dB (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 5.4 kΩ (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 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) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -103 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 dBu |



apollo

ライン出力

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 121 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 121 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 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 |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |

モニター出力 L/R

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 121 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 121 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 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 |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |

ステレオヘッドフォン出力

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"標準ステレオ |
| ダイナミックレンジ | 118 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -101 dBFS |
| 最大出力 | 160mW @ 300 Ω |

デジタル入出力

S/PDIF

| | |
|-----------|------------------------------|
| コネクタタイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型、adat兼用) |
| フォーマット | IEC958 |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 kHz |
| チャンネル数 | 2 (1 x ステレオL/R) |

ADAT

| | |
|-----------|--|
| コネクタタイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型、S/PDIF兼用) |
| フォーマット | adat光デジタル (S/MUX対応) |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz |
| チャンネル数 | 8 @ 44.1 / 48 kHz (出力ポート1と2は同じ信号を出力) 8 @ 88.2 / 96 kHz (S/MUX、ポート1はチャンネル 1~4、ポート2はチャンネル 5~8) 4 @ 176.4 / 192 kHz (S/MUX、ポート1はチャンネル 1/2、ポート2はチャンネル 3/4) |

ワードクロック

| | |
|------------|----------------------|
| コネクタタイプ | BNC |
| ロックレンジ | ±0.5% (サンプルレートに関わらず) |
| 入力ターミネーション | 75 Ω (手動スイッチ) |

クロック同期ソース

Internal (内蔵)、Word Clock (WC)、S/PDIF、ADAT

電源

| | |
|----------|---------------------------------|
| 電源供給 | 外部DCパワーサプライ、Level V準拠 |
| ACソケット | IEC |
| AC電源 | 100V ~ 240V AC、50 / 60 Hz |
| DC コネクター | XLR 4ピン (Neutrik P/N NC4MDM3-H) |
| DC電源 | 12 VDC、±5% |
| 最大消費電力 | 50 W |

本体

寸法

| | |
|-----------|--|
| W x H x D | 19" x 1.75" (1U) x 12.125" (突起物含まず / 13.5" 突起物含む、48.26 x 4.45 x 30.80/34.29cm) |
| 出荷サイズ | W x D x H = 24" x 17" x 8" (60.96 x 43.18 x 20.32cm) |

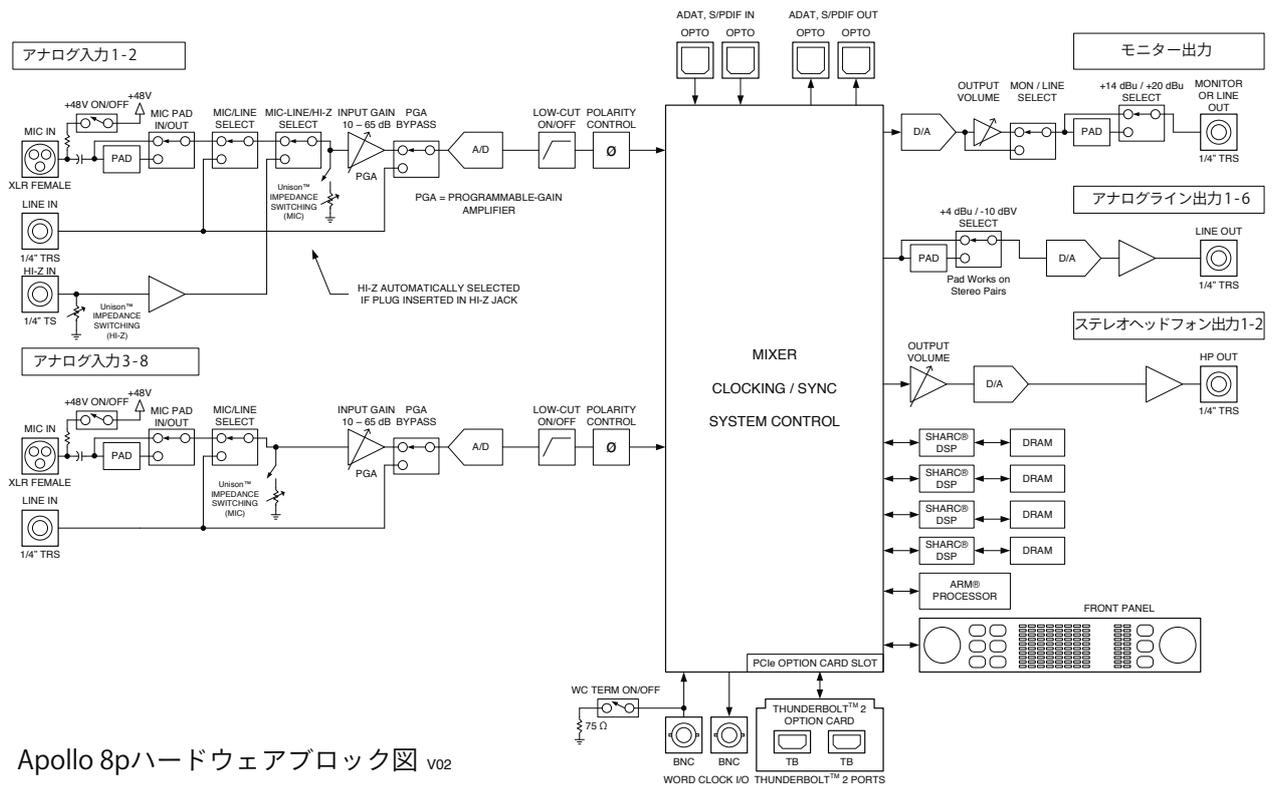
重量

| | |
|------|-------------------|
| 出荷重量 | 18 ポンド (8.17 kg) |
| 本体重量 | 9.1 ポンド (4.13 kg) |

パッケージ同梱物

| |
|------------------------|
| Apollo 8p本体 |
| 電源ユニット |
| 電源ケーブル |
| ラックマウントネジ x4 |
| Getting Started URLカード |

ハードウェアブロック図



Apollo 8pハードウェアブロック図 v02

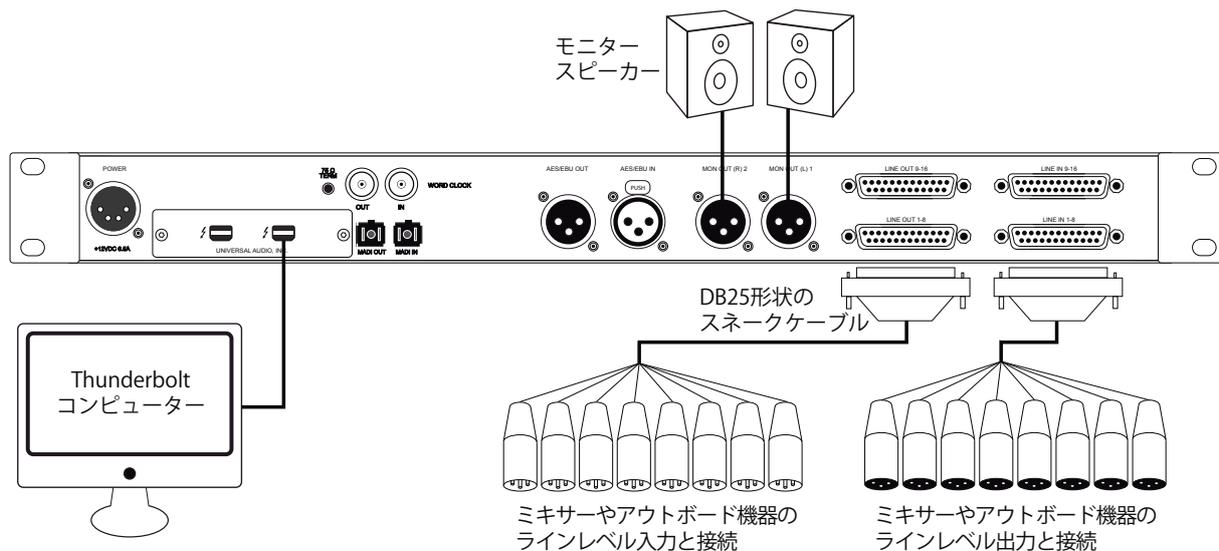
Apollo 16

Apollo 16は、UADの先進的なDSPシステムと優れたオーディオ入出力を装備した、第2世代のプロフェッショナルオーディオインターフェイスです。接続はThunderboltで、16のアナログバランスライン入出力と4つのDSPを装備します。



接続

Apollo 16の基本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。

複数のApolloを組み合わせた接続も可能です。詳細は、システム構成ガイドの項目をご覧ください。

電源ユニットの接続：

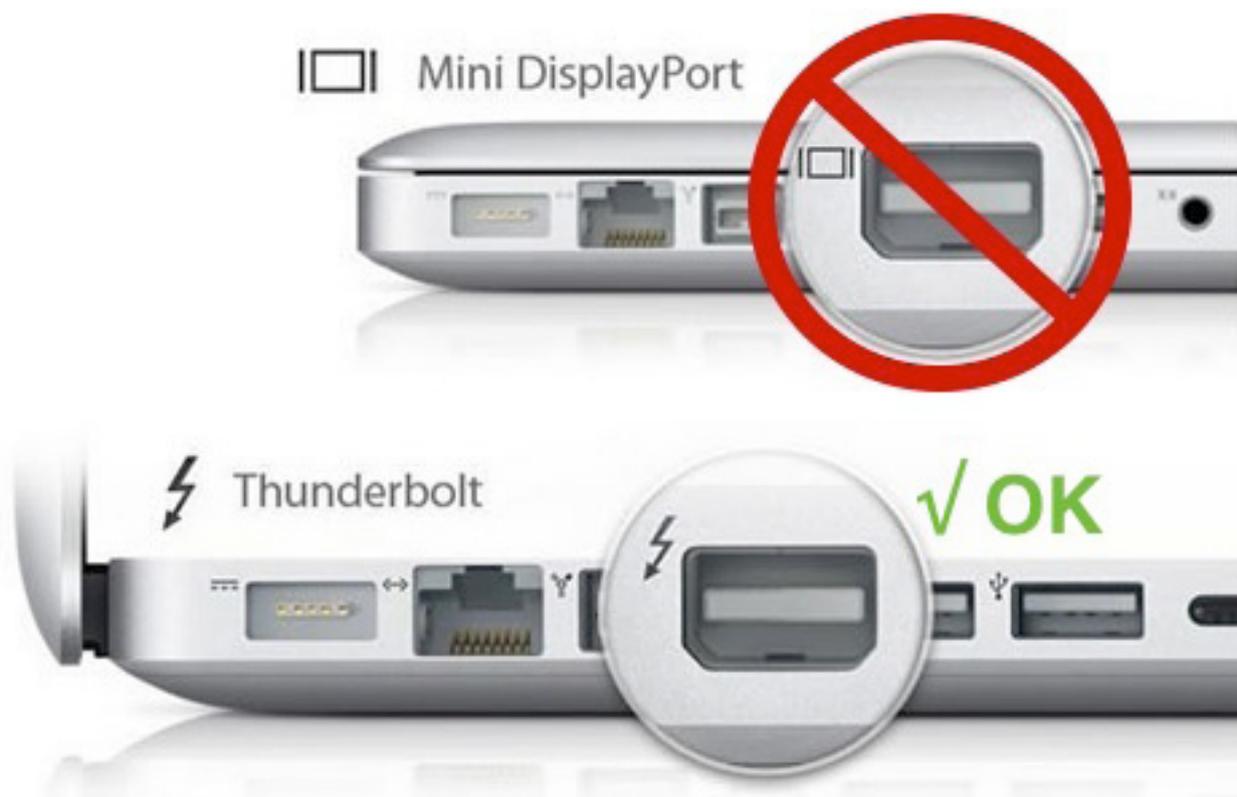
Apollo 16の電源ユニットはワールド仕様です。ご利用地域のコンセントに合わせて電源ケーブルを接続して使用します。また、本体との接続は不意に外れることを防止する為、ロック式のソケットになっていますので、カッチと鳴るまで、最後までしっかり挿入します。

Thunderboltの接続:

Apollo 16はThunderboltを用いて、コンピューターと接続をします。以下のお約束があります:

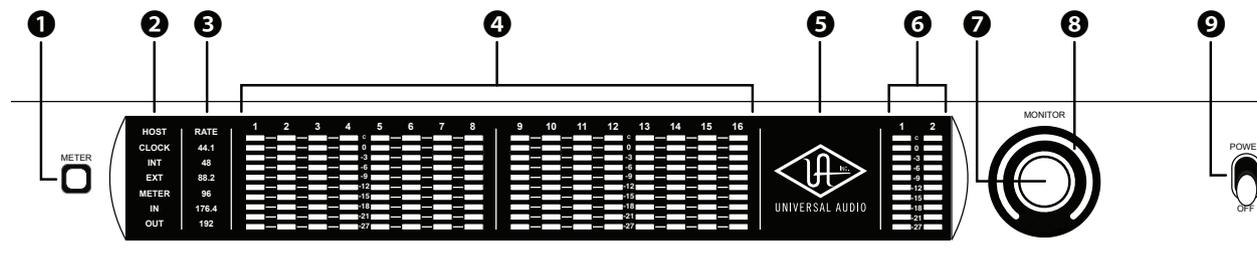
- Thunderboltケーブルは付属していません。別途、Thunderbolt 1/2対応のケーブル、ご用意お願い致します。
- Apollo 16はThunderbolt 2規格に準じています。Thunderbolt 1、Thunderbolt 3環境でもご利用頂けます。
- Windows PCIは、Thunderbolt 3 (USB-C端子経由) を内蔵するコンピューターのみが対応します。
- Thunderbolt 3を装備したコンピューターと接続するには、ケーブルとは別にThunderbolt変換アダプターといった周辺機器が必要です。

ご注意: Thunderbolt 1または2端子は、ミニディスプレイポートと同じ形状です。ご利用のコンピューターの端子がThunderboltであることをご確認ください。



フロントパネル

Apollo 16のフロントパネルの概要は次の通りです:



Apollo 16フロントパネル

①メータースイッチ

アナログチャンネルメーターの表示モード (INとOUT) の切り替えをします。

②ステータスインジケータ

Apolloの様々な状況を表示します。

ホスト:Thunderboltの接続状況を示します:

- **点灯:**ホストコンピューターと接続され、正常稼働している状態を示します。
- **消灯:**ホストコンピューターと接続していない、あるいは認識されていない状態を示します。インストール後にこの状態になっている場合は、コンピューターとのThunderbolt接続、あるいはソフトウェアが正常にインストールされているかどうかを確認します。
- **点灯(赤):**システムエラーが発生しています。テクニカルサポートまで、ご連絡お願い致します。

クロック:システムクロックの状況を示します:

- **INT:**Apolloの内部クロックを使用していることを示します。
- **EXT:**外部のクロックを使用していることを示します。点灯色で、外部クロックとの同期状況を示します。
 - **白:**外部クロックと正常同期している状態です。
 - **赤:**外部クロックと正しく同期していない状態です。適切なクロックが入力されていない可能性があります。この場合、適切な外部クロックを認識するまで、Apolloは内部クロックで動作します。

重要:外部クロックを使用する場合、Apolloのサンプルレートを手動で、ソースクロックと同じ設定する必要があります。

メーター:アナログチャンネルメーターの状況を示します:

- **IN:**入力チャンネルのピークレベルを表示します。
- **OUT:**出力チャンネルのピークレベルを表示します。

③サンプリングレートインジケータ

Apolloのデジタル変換の品位を表示します。サンプリングレートの設定は、Consoleソフトウェア、あるいはDAWで行います。

④チャンネルレベルメーター

アナログ入力または出力チャンネルの信号レベルを表示します。入出力の切り替えは、METERスイッチ (①)で行います。その状況は、METERインジケータ (②)で確認出来ます。メーター一番上のクリップインジケータが点灯した場合、デジタルの領域で信号過多になっている (レベルが0dBFSを超越している) ことを示します。

- **INPUTモード:**A/Dコンバーターのピークレベルを表示し、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、ラインレベル機器の出力で調節します。
- **OUTPUTモード:**D/Aコンバーターのピークレベルを表示し、出力信号の確認に使用します。メーターが赤色にならないように、DAWの出力で調節します。

⑤ パワーインジケータ (UADロゴ)

電源が投入されると、UADロゴが点灯します。

⑥ モニター出力メーター

モニター (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。

⑦ モニターレベル & ミュートノブ

このダイヤルは、アナログモニター出力の操作に使用します：

- ダイヤルを回すことで、選択されているモニター出力を操作します。

メモ：Apolloのモニターレベルコントロールは、デジタルコントロールされたアナログの音量設定です。この構造は、デジタルによる高い精度の設定と、信号の解像度に影響しない適切な出力が得られるのが特長です。

ヒント：Apolloのモニターレベルコントロールは、バイパスすることが可能です。外部のモニターコントロールを使用している場合、Apolloのモニターコントロール回路をバイパスにすることで、モニターコントロールが二重になる状況を防止します。モニターコントロールをバイパスにした際、Apolloは以下の状態になります：

- モニターレベルインジケータ (⑧) は、緑色全開の状態に点灯し、ダイヤル操作をすると点滅をします。
 - オルタネートモニタリング機能は、無効になります。
 - モニター出力の信号は、ラインレベル (レベルコントロールによるアッテネートなし) になります。
- ダイヤルを押すと選択されているモニター出力をミュートします。この際、モニターレベルインジケータ (⑧) は、赤色に変化します。

メモ：このスイッチはモニター出力に対して機能します。ヘッドフォン出力には、影響しません。

⑧ モニターレベルインジケータ

選択されたモニター出力の設定レベルと状況を示します：

ヒント：Consoleソフトウェアのモニターコラムのモニターレベル表示と連動しています。

- **緑 (可変)：**メインモニターのレベル設定を示します。
- **緑 (最大固定)：**Apolloのモニター回路がバイパス状態であることを示します。
- **赤：**モニター出力がミュート状態であることを示します。
- **橙：**サブモニター出力 (ALT 1) が有効になっていることを示します。
- **黄：**サブモニター出力 (ALT 2) が有効になっていることを示します。
- **点滅：**モニター出力にDIM、もしくはMONOモードであることを示します。

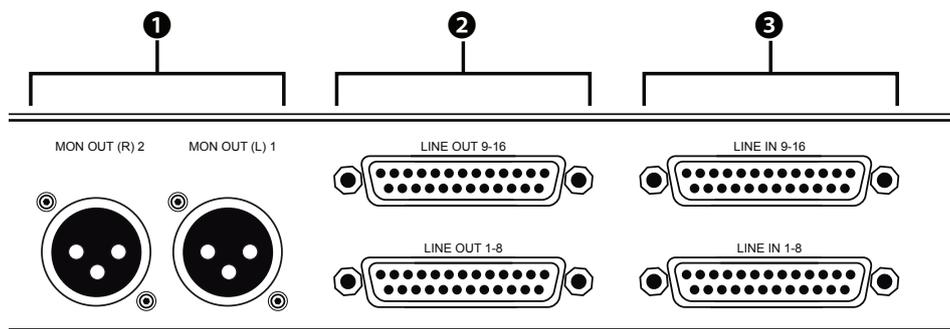
⑨ 電源スイッチ

Apollo の電源のオン・オフを行います。

重要：聴力や機器保護の為に電源オンは、モニタースピーカーとヘッドフォンの音量を下げた状態でを行います。

リアパネル

Apollo 16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：



Apollo 16リアパネル - アナログ入出力

①モニター出力 L/R

XLR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、レベルノブを操作します。

メモ： Console設定画面で、MONITOR OUTPUT GAINをバイパスに設定した場合、全てのモニターコントロール機能は無効になり、Apollo 16のモニター出力は、一般的なライン出力となります。

ヒント： Apollo 16のモニター出力は、DAWから見た場合、デバイスの最初の出力として扱われます。ポートの表記は、"1-2"、"L-R"、"MAIN"などDAWによって異なりますので、事前に確認しておきましょう。

②ライン出力

DB25仕様のバランスライン出力です。1つの端子で8つのチャンネルを扱います。専用ソフトウェア (Console)、あるいはDAWソフトウェアの設定でこの端子に信号を送ります。他のラインレベルに対応したオーディオ機器との接続に使用します。ライン出力の定格レベルは、ConsoleソフトウェアのHARDWAREタブで、-10dBV、+4dBuのいずれかに設定出来ます。

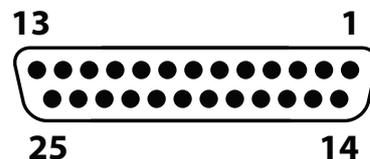
③ライン入力

DB25仕様のバランスライン入力です。1つの端子で8つのチャンネルを扱います。ライン入力の定格レベルは、Consoleソフトウェアで、-10dBV、+4dBuのいずれかに設定出来ます。

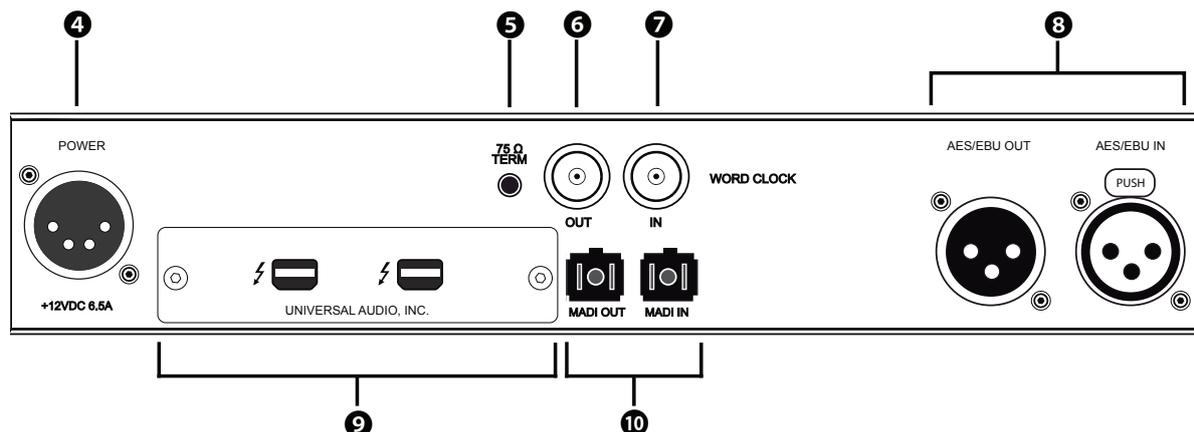
DB25端子のピン配列

Apollo 16のDB25端子は、AVID/Digidesign製品でも採用されている、TASCAMピン配列になっています。

| Apollo 16のDB25ピン配列 | | | | | |
|--------------------|--------|------|----|--------|------|
| ピン | チャンネル | 信号 | ピン | チャンネル | 信号 |
| 1 | 8 (16) | ホット | 14 | 8 (16) | コールド |
| 2 | 8 (16) | アース | 15 | 7 (15) | ホット |
| 3 | 7 (15) | コールド | 16 | 7 (15) | アース |
| 4 | 6 (14) | ホット | 17 | 6 (14) | コールド |
| 5 | 6 (14) | アース | 18 | 5 (13) | ホット |
| 6 | 5 (13) | コールド | 19 | 5 (13) | アース |
| 7 | 4 (12) | ホット | 20 | 4 (12) | コールド |
| 8 | 4 (12) | アース | 21 | 3 (11) | ホット |
| 9 | 3 (11) | コールド | 22 | 3 (11) | アース |
| 10 | 2 (10) | ホット | 23 | 2 (10) | コールド |
| 11 | 2 (10) | アース | 24 | 1 (9) | ホット |
| 12 | 1 (9) | コールド | 25 | 1 (9) | アース |
| 13 | | 未使用 | | | |



Apollo 16 DB25メスコネクターピン配列



Apollo 16リアパネル - デジタル入出力

④電源入力

専用の電源ユニットを接続します。

重要: 電源ユニットを外す際は、必ず電源スイッチがオフの状態で行なって下さい。

⑤75Ωワードクロックターミネーション

Apolloがワードクロック接続の終端に位置する際、このスイッチを押して、ターミネーションをオンにします。

ヒント: Apolloのワードクロック出力に別のワードクロック対応機器を繋げる場合は、スイッチをオフにします。つまり、ワードクロック同期をする場合、ワードクロック出力を使用するかどうかで、スイッチのオン・オフを決定します。ただし、"T"型のコネクタでワードクロック分配接続した場合、ワードクロック出力を使用しなくても、ターミネーションはオフのままにします。

⑥ワードクロック出力

他の機器をApolloのクロックに同期する際や、ワードクロックを数珠繋ぎで接続する際に使用します。接続は、75Ω同軸仕様、BNC端子のケーブルを使用します。

メモ: Apolloの内部クロックをクロックマスターとして使用する場合、ワードクロック出力から、サンプリングレートと等倍(x1)のクロック信号が出力されます。

メモ: 外部のワードクロックに同期した場合、ワードクロック出力はワードクロック入力信号をそのまま出力します。(約40ナノ秒のフェイズディレイが発生します。)

ヒント: 高精度のマスタークロックを用いたワードクロック同期をする場合、クロックデバイスのマニュアルに従って、適切な接続を行なって下さい。

メモ: クロックは、デジタル信号に含まれている情報で、正しいデジタル変換の基準になります。クロックの値は、純粋にサンプリングレートになります。複数のオーディオ機器をデジタルで接続する場合、様々なトラブルから回避する為にクロックの同期を行います。ワードクロックは、そのクロックの部分のみを扱います。ワードクロック端子では、オーディオ信号は扱いません。

⑦ワードクロック入力

他のデジタル機器にApolloのクロックを同期する際に使用します。接続は、75Ω同軸仕様、BNC端子のケーブルを使用します。

重要: Apolloのサンプリングレートは、自動でワードクロック入力に同期しませんので、ワードクロック同期をした際、Apolloのサンプリングレートは必ず、ワードクロックの値に合わせる必要があります。

メモ: Apolloは、等倍(x1)のクロックのみと同期します。Super Clock(x256)やオーバークロック、サブクロックには対応していません。また、クロック精度は、Apolloの対応サンプリングレートの±0.5%以内に収まっている必要があります。

⑧ AES/EBU デジタル入出力

最大24bit/192kHzに対応したステレオデジタル入出力です。接続は、110ΩXLRバランス仕様のケーブルを使用します。

メモ: AES/EBU入力からの信号と、Apolloのサンプリングレート設定が異なる場合、AES/EBUの信号は合致するように自動で変換されます。ただし、AES/EBU入力をクロックソースに設定した場合、入力信号とApolloのサンプリングレートは合致する為、自動変換はオフになります。

ヒント: AES/EBU出力は、アナログモニター出力(①)と同じ信号を扱うように、設定出来ます。Consoleソフトウェアの設定画面、HARDWAREタブのDIGITAL MIRRORメニューで、設定をします。

⑨ Thunderbolt コネクタ

Thunderbolt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。

メモ: 数珠繋ぎ(デジーチェーン接続)をした場合、ApolloはThunderbolt仕様に従って、ホストコンピューターからのバスパワーを下流のデバイスに送ります。この場合、Apolloは使用の有無に関わらず、電源はオンにしなければなりません。

⑩ MADI コネクタ

オプティカル仕様のMADI規格の入出力端子です。現在のところ、この2つのポートは機能しません。

ドライバーポート名一覧

Apollo 16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：

| サンプリングレート = 44.1/48/88.2/96kHz時 | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 LINE 1 | 1 MON L |
| 2 LINE 2 | 2 MON R |
| 3 LINE 3 | 3 LINE 1 |
| 4 LINE 4 | 4 LINE 2 |
| 5 LINE 5 | 5 LINE 3 |
| 6 LINE 6 | 6 LINE 4 |
| 7 LINE 7 | 7 LINE 5 |
| 8 LINE 8 | 8 LINE 6 |
| 9 LINE 9 | 9 LINE 7 |
| 10 LINE 10 | 10 LINE 8 |
| 11 LINE 11 | 11 LINE 9 |
| 12 LINE 12 | 12 LINE 10 |
| 13 LINE 13 | 13 LINE 11 |
| 14 LINE 14 | 14 LINE 12 |
| 15 LINE 15 | 15 LINE 13 |
| 16 LINE 16 | 16 LINE 14 |
| 17 AES/EBU L | 17 LINE 15 |
| 18 AES/EBU R | 18 LINE 16 |
| 19 VIRTUAL 1* | 19 AES/EBU L |
| 20 VIRTUAL 2* | 20 AES/EBU R |
| 21 VIRTUAL 3* | 21 VIRTUAL 1* |
| 22 VIRTUAL 4* | 22 VIRTUAL 2* |
| 23 VIRTUAL 5* | 23 VIRTUAL 3* |
| 24 VIRTUAL 6* | 24 VIRTUAL 4* |
| 25 VIRTUAL 7* | 25 VIRTUAL 5* |
| 26 VIRTUAL 8* | 26 VIRTUAL 6* |
| 27 MON L † | 27 VIRTUAL 7* |
| 28 MON R † | 28 VIRTUAL 8* |
| 29 AUX1 L † | 29 CUE 1 L |
| 30 AUX1 R † | 30 CUE 1 R |
| 31 AUX2 L † | 31 CUE 2 L |
| 32 AUX2 R † | 32 CUE 2 R |
| | 33 CUE 3 L |
| | 34 CUE 3 R |
| | 35 CUE 4 L |
| | 36 CUE 4 R |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ：マルチユニット環境において、MON、AUX入力は、モニターユニットのみに表示されます。CUE 3/4は現在のところ利用出来ません。また、DAWの仕様によっては、入出力数が制限されている場合があります。

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、設定をします。

| サンプリングレート = 176.4/192kHz時 | |
|---------------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 LINE 1 | 1 MON L |
| 2 LINE 2 | 2 MON R |
| 3 LINE 3 | 3 LINE 1 |
| 4 LINE 4 | 4 LINE 2 |
| 5 LINE 5 | 5 LINE 3 |
| 6 LINE 6 | 6 LINE 4 |
| 7 LINE 7 | 7 LINE 5 |
| 8 LINE 8 | 8 LINE 6 |
| 9 LINE 9 | 9 LINE 7 |
| 10 LINE 10 | 10 LINE 8 |
| 11 LINE 11 | 11 LINE 9 |
| 12 LINE 12 | 12 LINE 10 |
| 13 LINE 13 | 13 LINE 11 |
| 14 LINE 14 | 14 LINE 12 |
| 15 LINE 15 | 15 LINE 13 |
| 16 LINE 16 | 16 LINE 14 |
| 17 AES/EBU L | 17 LINE 15 |
| 18 AES/EBU R | 18 LINE 16 |
| 19 VIRTUAL 1* | 19 AES/EBU L |
| 20 VIRTUAL 2* | 20 AES/EBU R |
| 21 VIRTUAL 3* | 21 VIRTUAL 1* |
| 22 VIRTUAL 4* | 22 VIRTUAL 2* |
| 23 VIRTUAL 5* | 23 VIRTUAL 3* |
| 24 VIRTUAL 6* | 24 VIRTUAL 4* |
| 25 VIRTUAL 7* | 25 VIRTUAL 5* |
| 26 VIRTUAL 8* | 26 VIRTUAL 6* |
| 27 MON L † | 27 VIRTUAL 7* |
| 28 MON R † | 28 VIRTUAL 8* |
| 29 AUX1 L † | 29 CUE 1 L |
| 30 AUX1 R † | 30 CUE 1 R |
| 31 AUX2 L † | 31 CUE 2 L |
| 32 AUX2 R † | 32 CUE 2 R |
| | 33 CUE 3 L |
| | 34 CUE 3 R |
| | 35 CUE 4 L |
| | 36 CUE 4 R |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ: x4のハイサンプリングモードでは、いくつかの入出力が制限されます。マルチユニット環境において、MON、AUX入力は、モニターユニットのみに表示されます。CUE 3/4は現在のところ利用出来ません。また、DAWの仕様によっては、入出力数が制限されている場合があります。

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、設定をします。



apollo

製品仕様

Apollo 16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 | |
| アナログライン入力 | 16 (1 x DB25) |
| アナログライン出力 | 16 (1 x DB25) |
| アナログモニター出力 | 2 x XLR/バランス (1 x ステレオペア) |
| AES/EBUデジタル入出力 | 2 x XLR (ステレオ - 入力と出力各1) |
| ワードクロック | 2 x BNC (入力と出力各1) |
| Thunderboltポート | 2 x Thunderbolt 1/2 互換コネクタ |
| 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 | 16 x チャンネル |
| 同時 D/A 変換 | 18 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 | |
| コネクタタイプ | DB25 - TASCAMピン配列 |
| ダイナミックレンジ | 119 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 119 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -112.5 dBFS @ -1dBFS |
| CMRR | 75 dB (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 10 kΩ |
| 定格レベル | +4 dBu |
| 最大入力レベル | +20.2 dBu (+4dBu設定時) +6.2 dBv (-10dBV設定時、アンバランス) |
| ライン出力 | |
| コネクタタイプ | DB25 - TASCAMピン配列 |
| ダイナミックレンジ | 126 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 126 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -118 dBFS @ -1dBFS |
| ステレオレベルバランス | ±0.01 dB |
| 出力インピーダンス | 100 Ω |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |
| モニター出力 L/R | |
| コネクタタイプ | XLR/バランス |
| ダイナミックレンジ | 124 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 123 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -117 dBFS |
| ステレオレベルバランス | ±0.01 dB |
| 出力インピーダンス | 100 Ω |
| 最大出力レベル | +20.2 dBu |



apollo

デジタル入出力

AES/EBU

| | |
|-----------|--|
| コネクタタイプ | XLR |
| フォーマット | IEC 60958 Type I |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192kHz |
| チャンネル数 | 2 (1 x ステレオL/R) |

MADI (現時点で機能せず)

| | |
|---------|-----------------------------------|
| コネクタタイプ | デュアルオプティカル SCプラグ (ISO/IEC 9314-3) |
|---------|-----------------------------------|

ワードクロック

| | |
|------------|----------------------|
| コネクタタイプ | BNC |
| ロックレンジ | ±0.5% (サンプルレートに関わらず) |
| 入力ターミネーション | 75Ω (手動スイッチ) |

クロック同期ソース

Internal (内蔵)、Word Clock (WC)、AES/EBU

電源

| | |
|---------|---------------------------------|
| 電源供給 | 外部DCパワーサプライ、Level V準拠 |
| ACソケット | IEC |
| AC電源 | 100V ~ 240V AC、50 / 60 Hz |
| DC コネクタ | XLR 4ピン (Neutrik P/N NC4MDM3-H) |
| DC電源 | 12 VDC、±5% |
| 最大消費電力 | 50 W |

本体

寸法

| | |
|-----------|--|
| W x H x D | 19" x 1.75" (1U) x 12.125" (突起物含まず / 13.5" 突起物含む、48.26 x 4.45 x 30.80/34.29cm) |
| 出荷サイズ | W x D x H = 24" x 17" x 8" (60.96 x 43.18 x 20.32cm) |

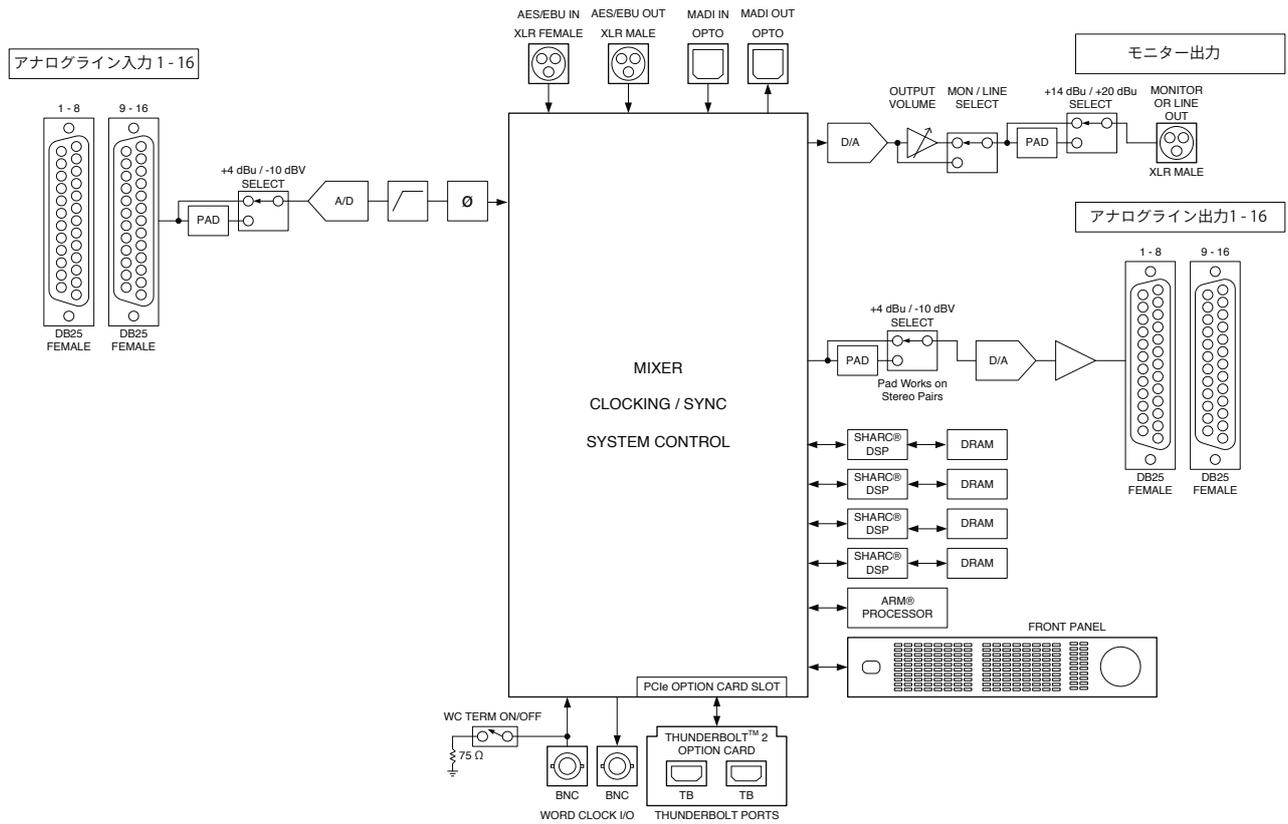
重量

| | |
|------|-------------------|
| 出荷重量 | 18 ポンド (8.17 kg) |
| 本体重量 | 9.1 ポンド (4.13 kg) |

パッケージ同梱物

| |
|------------------------|
| Apollo 16本体 |
| 電源ユニット |
| 電源ケーブル |
| ラックマウントネジ x4 |
| Getting Started URLカード |

ハードウェアブロック図



Apollo 16 mkIIハードウェアブロック図 v02

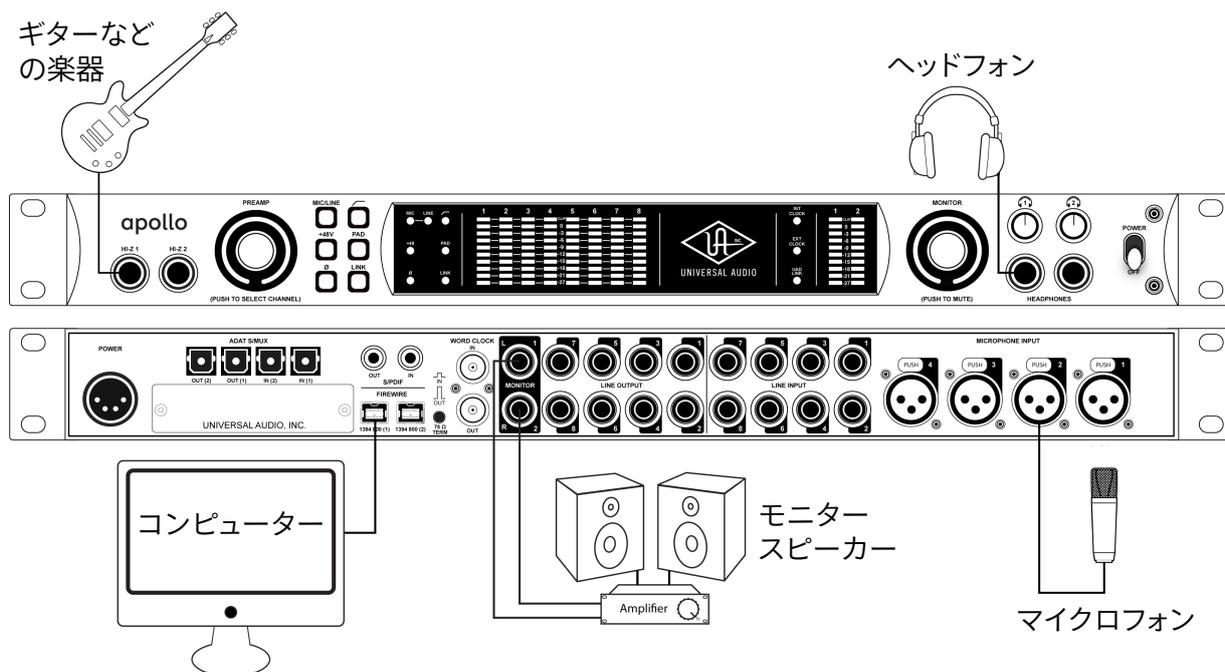
Apollo FireWire

Apollo FireWireは、UADの先進的なDSPシステムと優れたオーディオ入出力を装備した、プロフェッショナルオーディオインターフェイスです。接続はFireWire（オプションでThunderboltに対応）で、4つのDSPを装備します。



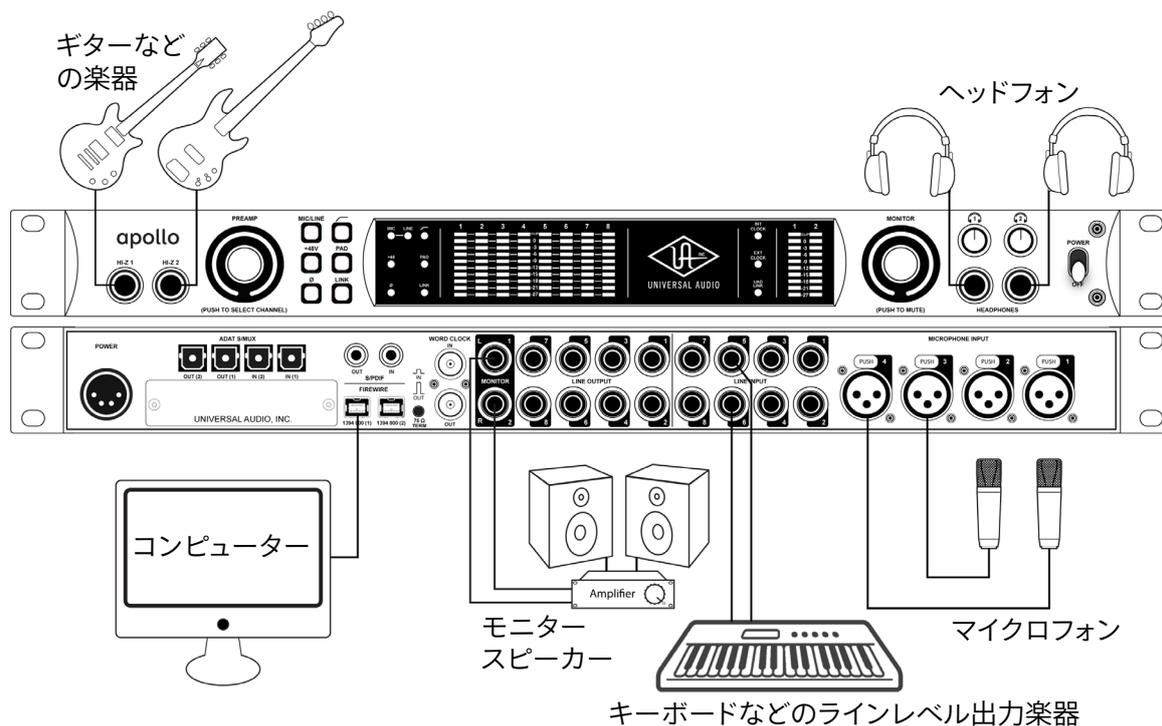
接続

Apollo FireWireの基本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。

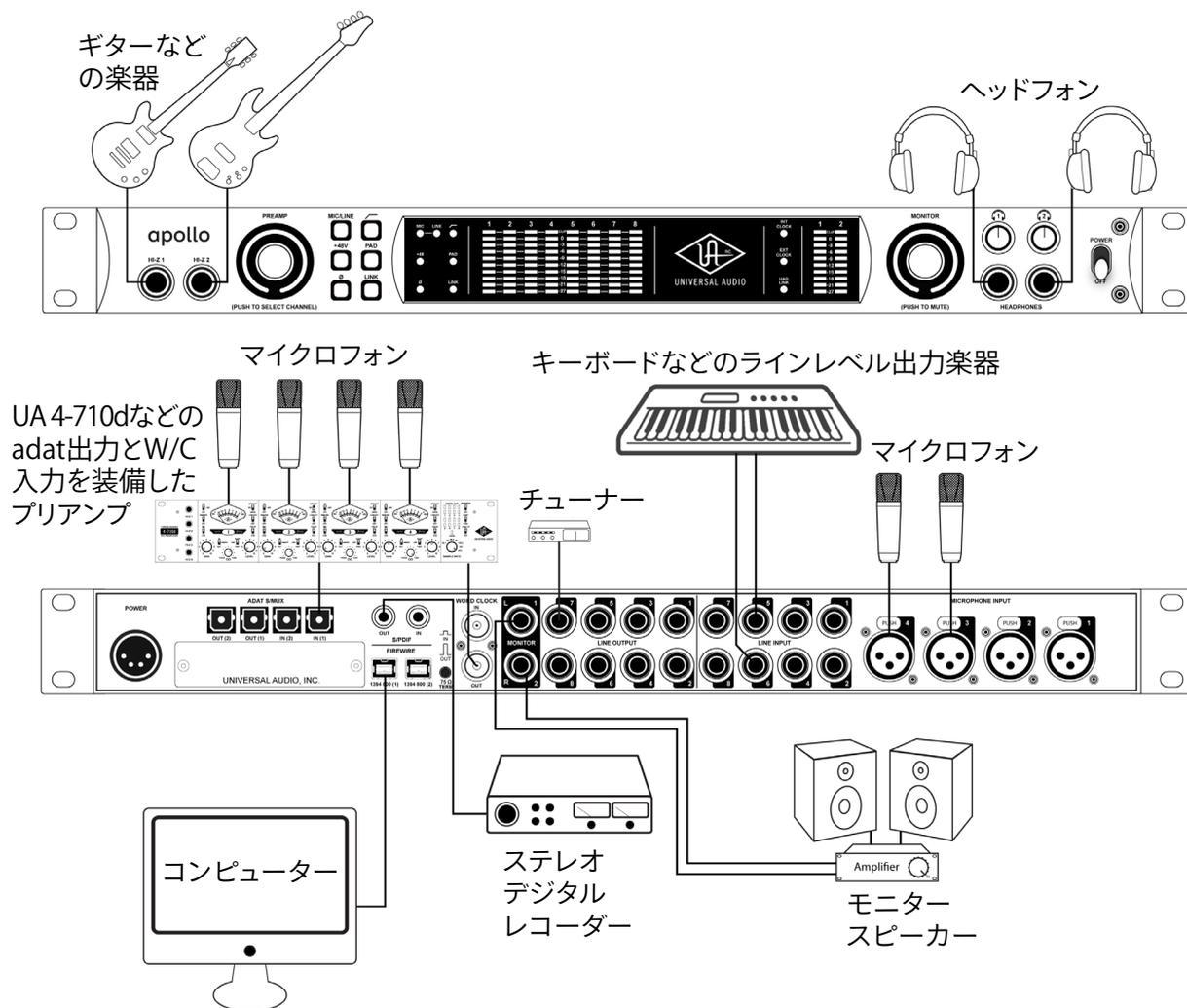
Apollo FireWireのより高度な接続をする場合、一般的な例は以下の通りです：



この接続での注意点は、以下の通りです：

- フロントパネルのHi-Z端子を使用する場合、この2つの端子が優先されますので、マイクはチャンネル3と4を使用します。
- キーボードなどのステレオライン機器を接続した場合、チャンネルのステレオリンクをオンにします。
- 各ヘッドフォン出力を使い、プレイヤーに独自のモニターミックスを送ります。

さらに外部コンバーターを用いた入力の拡張、外部のストレージを組み合わせた例は以下の通りです：



この接続での注意点は、以下の通りです：

- フロントパネルのHi-Z端子を使用する場合、この2つの端子が優先されますので、マイクはチャンネル3と4を使用します。
- キーボードなどのステレオライン機器を接続した場合、チャンネルのステレオリンクをオンにします。
- 外部コンバーターを使用する際、コンバーター側で、ワードクロックを受けられる場合は、Apolloからワードクロックを出力して、コンバーターをスレーブにします。ワードクロックを持たない場合は、コンバーターをマスターにして、Apolloのクロックソースをadatに設定します。
- マルチチャンネルのコンバーターをハイサンプリングレートで接続する場合、2つのadatポートを使用します。この際、コンバーターはS/MUXに対応している必要があります。
- チューナーは、ConsoleやDAWのルーティング設定で、必要な時に信号を送ります。

複数のApolloを組み合わせた接続も可能です。詳細は、システム構成ガイドの項目をご覧ください。

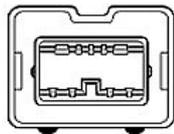
電源ユニットの接続：

Apollo FireWireの電源ユニットはワールド仕様です。ご利用地域のコンセントに合わせて電源ケーブルを接続して使用します。また、本体との接続は不意に外れることを防止する為、ロック式のソケットになっていますので、カッチと鳴るまで、最後までしっかり挿入します。

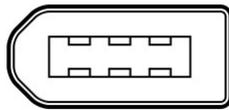
FireWireの接続:

Apollo FireWireはFireWireを用いて、コンピューターと接続をします。

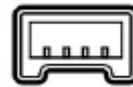
- Apollo FireWireはFireWire 800規格に準じています。FireWire 800での接続を推奨しています。FireWire 400環境でもご利用頂けますが、パフォーマンスが半減する場合があります。
- 他のFireWire機器と接続する場合は、コンピューターとApolloの間にFireWire 400デバイスを接続しないで下さい。
- Apolloから先のデバイスにバス電源は送られませんので、バスパワー仕様のデバイスは、コンピューターと直接接続して下さい。
- Windows PCIは別途、メーカー操作検証済みFW800のカードが必要です。



FW 800 (9-ピン)

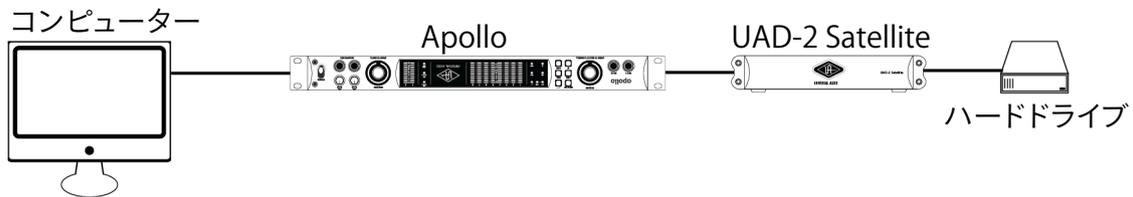


FW 400 (6-ピン)

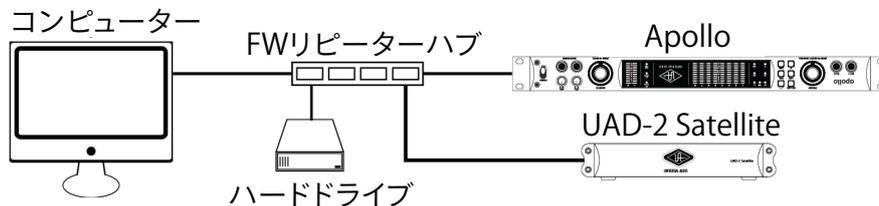


FW 400 (4-ピン)

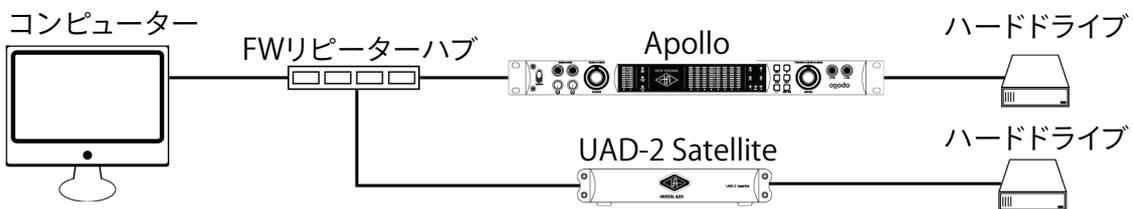
FireWireの接続例です:



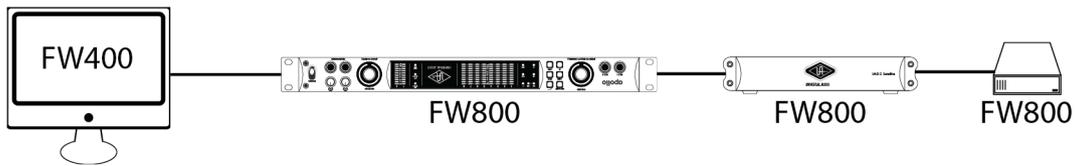
ディジーチェーンによるFireWire接続



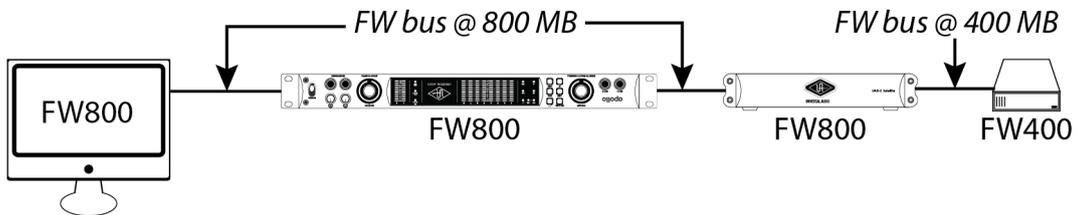
リピーターハブを使用したFireWire接続



リピーターハブとディジーチェーンを組み合わせたFireWire接続



ご注意: FireWireのバス幅は、接続機器によって制限されます。

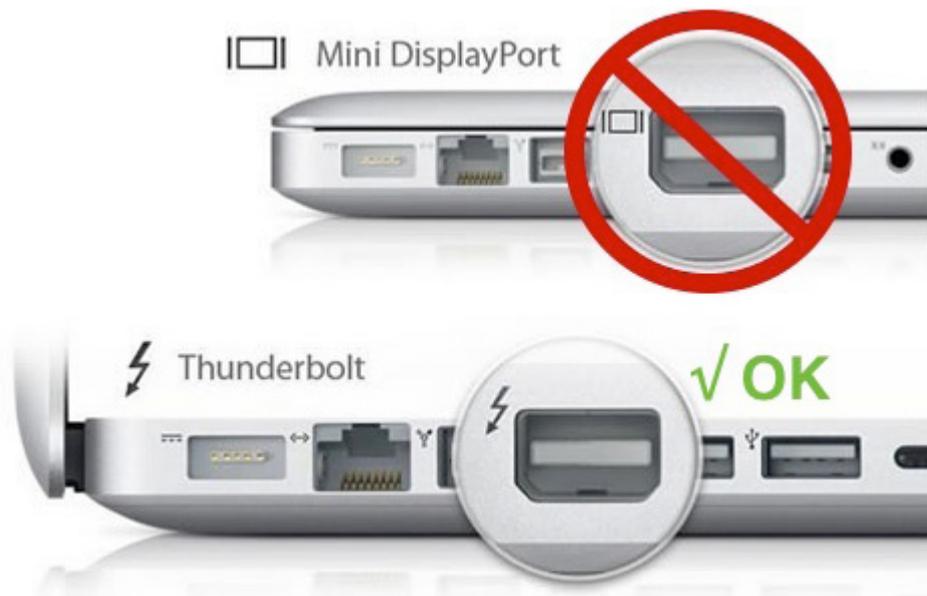


Thunderboltの接続:

Apollo FireWireに、Thunderbolt 2 Option Card (別売)を装着した場合、Thunderboltでコンピューターと接続をします。

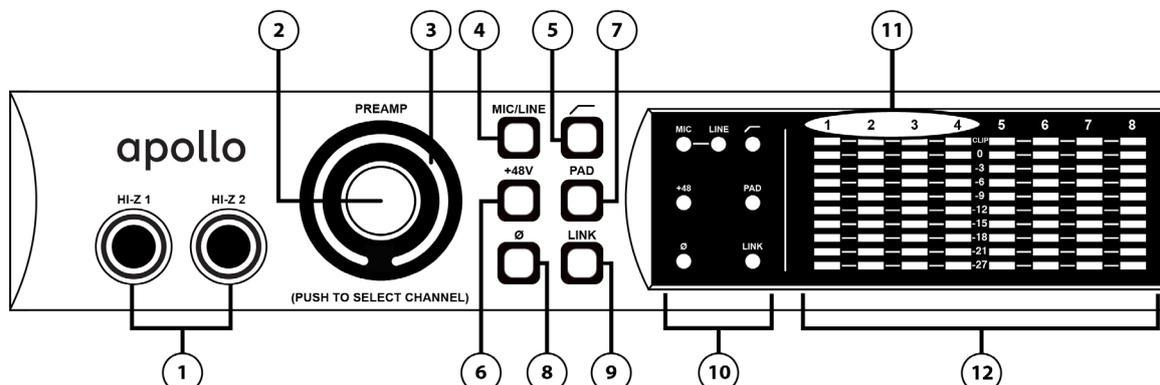
- Thunderbolt接続を行うには、Apollo本体のファームウェアを入れ替える必要があります。
- Thunderboltケーブルは付属していません。別途ご用意ください。
- Windows PCは、Thunderbolt 3 (USB-C端子経由)を内蔵するコンピューターのみが対応します。
- Windows 環境において Thunderbolt 1 Option Card を搭載している Apollo は、マルチユニット非対応となります。
- Thunderbolt 3を装備したコンピューターと接続するには、ケーブルとは別にThunderbot変換アダプターといった周辺機器が必要です。

ご注意: Thunderbolt 1または2端子は、ミニディスプレイポートと同じ形状です。ご利用のコンピューターの端子がThunderboltであることをご確認ください。



フロントパネル

Apollo のフロントパネルの概要は次の通りです：



①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。接続をするとリアパネルのチャンネル1または2入力は、無効となり、この端子の信号が優先されます。また、チャンネル1と2がステレオリンクされている場合、リンクが解除されます。なお、Unisonには対応していません。

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。

②プリアンプゲイン&チャンネルセレクトノブ

このダイヤルは、プリアンプを装備したチャンネルの選択とプリアンプゲインの操作に使用します：

- ダイヤルを回すことで、選択されているチャンネルのプリアンプゲインを操作します。
- ダイヤルを押すとプリアンプを装備したチャンネル (1~4) を順番に切り替えます。

ヒント: 入力チャンネルのプリアンプの状況は外周のインジケータの色で確認することが可能です。一般的にプリアンプゲインは、マイクロフォンまたはHi-Zに接続した楽器のレベル調節に使用しますが、Apolloの入力1-4はライン入力に対しても設定可能です。

③プリアンプゲインレベルインジケータ

選択されたチャンネルのプリアンプ・ゲインの量は、プリアンプ・ノブを囲む緑色のインジケータLEDのリングで表示されます。

LEDは相対的なレベルであり、特定のdB値を示すために較正されていません。プリアンプの正確なdBゲイン値は、コンソールアプリケーションに表示されます。

プリアンプオプション

ゲインノブ右横のスイッチ類は、プリアンプの操作に使用します：

④入力切替え (MIC / LINE)

選択されたチャンネル入力の種類を切り替えます。

ノート：Hi-Zは、フロントパネルのHi-Z端子に接続をすると自動で切り替わります。

⑤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、12dB/oct) をカットします。

⑥+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：接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフしてからオフにします。

⑦-20dB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：PADI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。

⑧位相反転

入力信号の位相を反転します。ステレオ信号を入力した際、キャンセリング効果が発生した場合に使用します。

⑨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。

⑩プリアンプオプションインジケータ

これらの7つのLEDは、現在選択されているチャンネルのプリアンプオプションボタン設定の状態を表示します。

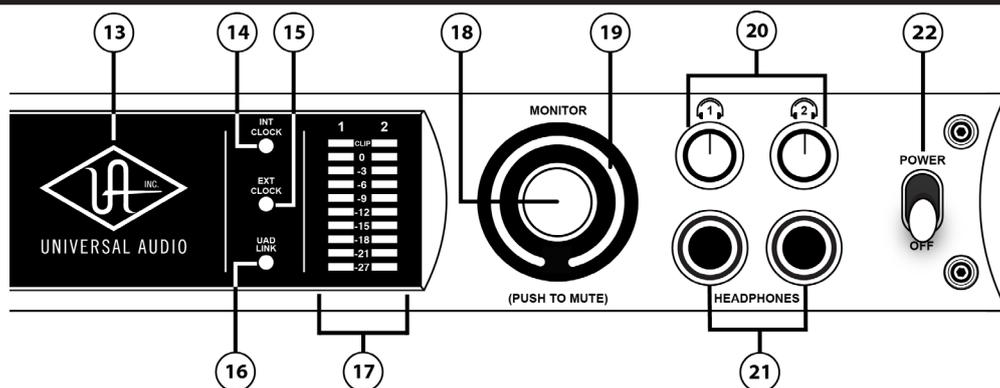
⑪チャンネルインジケータ

選択された入力チャンネルを示します。

ノート：チャンネル5～8は、フロントパネルで操作しませんので、チャンネルラベルは点灯しません。

⑫入力チャンネルレベルメーター

アナログ入力チャンネルの信号レベルを表示します。メーター一番上のクリップインジケータが点灯した場合、デジタルの領域で信号過多になっている (レベルが0dBFSを超越している) ことを示します。メーターが赤色にならないように、入力ゲインをゲインノブ (②)、あるいはラインレベル機器の出力で調節します。



⑬パワーインジケータ (UADロゴ)

電源が投入されると、UADロゴが点灯します。

クロックインジケータ

システムクロックの状況を示します：

⑭INT

Apolloの内部クロックを使用していることを示します。

⑮EXT

外部のクロック (ワードクロック、S/PDIF、adatのいずれ) を使用していることを示します。点灯色で、外部クロックとの同期状況を示します。

- 白：外部クロックと正常同期している状態です。
- 赤：外部クロックと正しく同期していない状態です。適切なクロックが入力されていない可能性があります。この場合、適切な外部クロックを認識するまで、Apolloは内部クロックで動作します。

重要：外部クロックを使用する場合、Apolloのサンプルレートを手動で、ソースクロックと同じ設定する必要があります。

⑯UADリンクインジケータ

Apolloの接続状況を示します：

- **点灯：**ホストコンピューターと接続され、正常稼働している状態を示します。
- **消灯：**ホストコンピューターと接続していない、あるいは認識されていない状態を示します。インストール後にこの状態になっている場合は、コンピューターとのThunderbolt接続、あるいはソフトウェアが正常にインストールされているかどうかを確認します。
- **点灯(赤)：**システムエラーが発生しています。テクニカルサポートまで、ご連絡お願い致します。

⑰モニター出力メータ

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

⑱モニターレベル&ミュートノブ

このダイヤルは、アナログモニター出力の操作に使用します：

- ダイヤルを回すことで、選択されているモニター出力を操作します。
メモ：Apolloのモニターレベルコントロールは、デジタルコントロールされたアナログの音量設定です。この構造は、デジタルによる高い精度の設定と、信号の解像度に影響しない適切な出力が得られるのが特長です。
- ダイヤルを押すと選択されているモニター出力をミュートします。この際、モニターレベルインジケータ (㉓) は、赤色に変化します。
メモ：このスイッチはモニター出力に対して機能します。ヘッドフォン出力には影響しません。

⑲モニターレベルインジケータ

リアパネルのモニター出力の信号レベルは、モニターレベルノブを囲むイルミネーションインジケータLEDのリングで表示されます。モニター出力がアクティブのときはLEDは緑色になり、モニター出力がミュートされているときは赤色になります。このメーターはモニター・レベル・コントロールの後にあります ("ポスト・フェーダー")。これは相対レベルのみを示し、特定のdB値に対して較正されていません。

⑳ヘッドフォンレベルノブ

ヘッドフォン出力の音量を操作します。

㉑ヘッドフォン端子

1/4"ステレオフォン端子のヘッドフォン出力です。この2つのヘッドフォン出力は、完全独立仕様です。

メモ：デフォルト設定では、2つのヘッドフォン出力は、共にモニター出力と同じ信号が出力されます。この場合、モニターミュート (⑱) はヘッドフォン出力に適用されません。

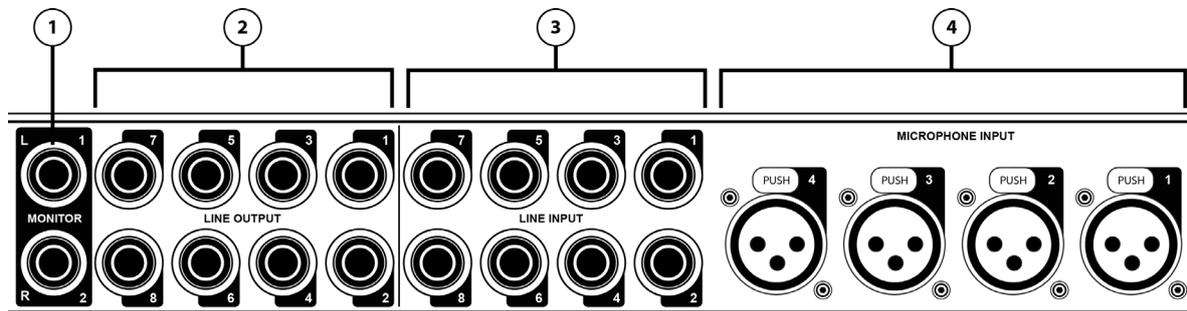
㉒電源スイッチ

Apollo の電源のオン・オフを行います。

重要：聴力や機器保護の為に電源オンは、モニタースピーカーとヘッドフォンの音量を下げた状態で行います。

リアパネル

Apollo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：



①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、レベルノブ(②)を操作します。

ヒント: Apolloのモニター出力は、DAWから見た場合、デバイスの最初の出力として扱われます。ポートの表記は、"1-2"、"L-R"、"MAIN"などDAWによって異なりますので、事前に確認しておきましょう。

②ライン出力

1/4"TRSフォーン仕様のバランスライン出力です。専用ソフトウェア(Console)、あるいはDAWソフトウェアの設定でこの端子に信号を送ります。他のラインレベルに対応したオーディオ機器との接続に使用します。ライン出力の定格レベルは、ConsoleソフトウェアのHARDWAREタブで、-10dBV、+4dBuのいずれかに設定出来ます。

③ライン入力

この8つの1/4"TRS端子は、ラインレベルの信号入力に使用します。接続には、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。ライン入力5~8は、-10dBVまたは+4dBuのリファレンスレベルをコンソールアプリケーションで設定でき、隣接するペアで構成できます。ライン入力1~4は+4dBuのリファレンスレベルに固定されていますが、入力1~4のゲインは連続的に変化します。

また、隣接する入力チャンネルのペアをステレオリンクすることができます。チャンネル1-2と3-4は、フロントパネルまたはコンソールアプリケーションの[リンク]ボタンを使用してステレオリンクを確立することができます。チャンネル5-6および7-8は、コンソールアプリケーションを使用してリンクできます。

メモ: 入力1/2は、フロントパネルのHi-Z入力と同じチャンネルです(Hi-Zが優先されます)。

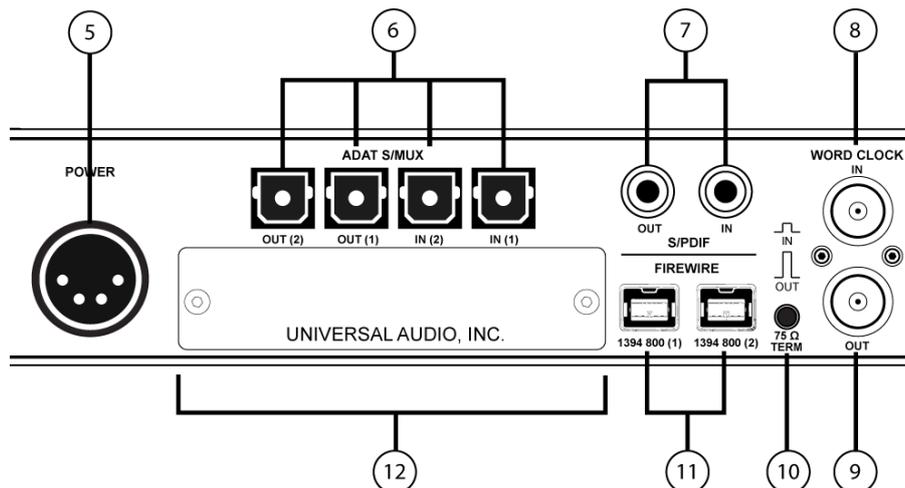
④マイク入力

XLRのバランスマイク入力です。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。

ノート: ApolloのXLR入力はマイク専用で、ライン入力には適していません。

重要: 接続機器のダメージを防ぐ為、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、接続後にオンにし、外す際はスイッチをオフしてからオフにします。

メモ: フロントパネルのHi-Z端子(①)を接続すると、リアパネルのチャンネル1/2のマイク/ライン入力は、無効になります。



⑤電源入力

専用の電源ユニットを接続します。

重要: 電源ユニットを外す際は、必ず電源スイッチがオフの状態で行なって下さい。

⑥adat光デジタル入出力

TOSLINK仕様(角形コネクタ)の光デジタル入出力です。入力と出力で、最大8チャンネルのデジタル信号を扱います。

ノート: サンプリングレート設定によって、扱えるチャンネル数が異なります。二組のポートの組み合わせは下表の通りです:

| adatチャンネルと入出力ポートの関係 | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|------------------|
| サンプルレート | 入力 1 | 入力 2 | 出力 1 | 出力 2 |
| 44.1 / 48kHz | 1 ~ 8 | オフ | 1 ~ 8 | 1 ~ 8 (出力1と同じ信号) |
| 88.2 / 96kHz | 1 ~ 4 | 5 ~ 8 | 1 ~ 4 | 5 ~ 8 |
| 176.2 / 192kHz | 1 と 2 | 3 と 4 | 1 と 2 | 3 と 4 |

重要: 88.2Hz以上のサンプリングレートでは、adat S/MUX規格に準じたデジタル信号を扱います。この場合、接続機器も同じ規格の信号に対応している必要があります。

⑦S/PDIFデジタル入出力

最大24bit/192kHzに対応したステレオデジタル入出力です。接続は、75Ω同軸仕様、RCA端子のケーブルを使用します。

メモ: S/PDIF入力からの信号と、Apolloのサンプリングレート設定が異なる場合、S/PDIFの信号は合致するように自動で変換されます。ただし、S/PDIF入力をクロックソースに設定した場合、入力信号とApolloのサンプリングレートは合致する為、自動変換はオフになります。

ヒント: S/PDIF出力は、アナログモニター出力(④)と同じ信号を扱うように、設定出来ます。Consoleソフトウェアの設定画面、HARDWAREタブのDIGITAL MIRRORメニューで、設定をします。

⑧ワードクロック入力

他のデジタル機器にApolloのクロックを同期する際に使用します。接続は、75Ω同軸仕様、BNC端子のケーブルを使用します。

重要: Apolloのサンプリングレートは、自動でワードクロック入力に同期しませんので、ワードクロック同期をした際、Apolloのサンプリングレートは必ず、ワードクロックの値に合わせる必要があります。

メモ: Apolloは、等倍(x1)のクロックのみと同期します。Super Clock(x256)やオーバークロック、サブクロックには対応していません。また、クロック精度は、Apolloの対応サンプリングレートの±0.5%以内に収まっている必要があります。

⑨ワードクロック出力

他の機器をApolloのクロックに同期する際や、ワードクロックを数珠繋ぎで接続する際に使用します。接続は、75Ω同軸仕様、BNC端子のケーブルを使用します。

メモ: Apolloの内部クロックをクロックマスターとして使用する場合、ワードクロック出力から、サンプリングレートと等倍(x1)のクロック信号が出力されます。

メモ: 外部のワードクロックに同期した場合、ワードクロック出力はワードクロック入力信号をそのまま出力します。(約40ナノ秒のフェイズディレイが発生します。)

ヒント: 高精度のマスタークロックを用いたワードクロック同期をする場合、クロックデバイスのマニュアルに従って、適切な接続を行なって下さい。

メモ: クロックは、デジタル信号に含まれている情報で、正しいデジタル変換の基準になります。クロックの値は、純粋にサンプリングレートになります。複数のオーディオ機器をデジタルで接続する場合、様々なトラブルから回避する為にクロックの同期を行います。ワードクロックは、そのクロックの部分のみを扱います。ワードクロック端子では、オーディオ信号は扱いません。

⑩75Ωワードクロックターミネーション

Apolloがワードクロック接続の終端に位置する際、このスイッチを押して、ターミネーションをオンにします。

ヒント: Apolloのワードクロック出力に別のワードクロック対応機器を繋げる場合は、スイッチをオフにします。つまり、ワードクロック同期をする場合、ワードクロック出力を使用するかどうかで、スイッチのオン・オフを決定します。ただし、"T"型のコネクタでワードクロック分配接続した場合、ワードクロック出力を使用しなくても、ターミネーションはオフのままにします。

⑪FireWire 800端子

FireWire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、FireWire接続の項目をご覧ください。

⑫拡張ベイ

別売のThunderbolt Option Cardを装着することでThunderbolt接続に対応します。Thunderboltの接続方法と注意点は、Thunderbolt接続の項目をご覧ください。

ドライバーポート名一覧

Apollo FireWire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:

| サンプリングレート = 44.1/48/88.2/96kHz時 | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE/Hi-Z 2 | 2 MON R |
| 3 MIC/LINE 3 | 3 LINE 1 |
| 4 MIC/LINE 4 | 4 LINE 2 |
| 5 LINE 5 | 5 LINE 3 |
| 6 LINE 6 | 6 LINE 4 |
| 7 LINE 7 | 7 LINE 5 |
| 8 LINE 8 | 8 LINE 6 |
| 9 ADAT 1 | 9 LINE 7 |
| 10 ADAT 2 | 10 LINE 8 |
| 11 ADAT 3 | 11 ADAT 1 |
| 12 ADAT 4 | 12 ADAT 2 |
| 13 ADAT 5 | 13 ADAT 3 |
| 14 ADAT 6 | 14 ADAT 4 |
| 15 ADAT 7 | 15 ADAT 5 |
| 16 ADAT 8 | 16 ADAT 6 |
| 17 S/PDIF L | 17 ADAT 7 |
| 18 S/PDIF R | 18 ADAT 8 |
| 19 VIRTUAL 1* | 19 S/PDIF L |
| 20 VIRTUAL 2* | 20 S/PDIF R |
| 21 VIRTUAL 3* | 21 VIRTUAL 1* |
| 22 VIRTUAL 4* | 22 VIRTUAL 2* |
| 23 VIRTUAL 5* | 23 VIRTUAL 3* |
| 24 VIRTUAL 6* | 24 VIRTUAL 4* |
| 25 VIRTUAL 7* | 25 VIRTUAL 5* |
| 26 VIRTUAL 8* | 26 VIRTUAL 6* |
| 27 MON L † | 27 VIRTUAL 7* |
| 28 MON R † | 28 VIRTUAL 8* |
| 29 AUX1 L † | 29 CUE 1 L |
| 30 AUX1 R † | 30 CUE 1 R |
| 31 AUX2 L † | 31 CUE 2 L |
| 32 AUX2 R † | 32 CUE 2 R |
| | 33 CUE 3 L |
| | 34 CUE 3 R |
| | 35 CUE 4 L |
| | 36 CUE 4 R |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ: マルチユニット環境において、MON、AUX入力は、モニターユニットのみに表示されます。CUE 3/4は現在のところ利用出来ません。また、DAWの仕様によっては、入出力数が制限されている場合があります。

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、設定をします。

| サンプリングレート = 176.4/192kHz時 | |
|---------------------------|-----------------------|
| 入力 | 出力 |
| 1 MIC/LINE/Hi-Z 1 | 1 MON L |
| 2 MIC/LINE/Hi-Z 2 | 2 MON R |
| 3 MIC/LINE 3 | 3 LINE 1 |
| 4 MIC/LINE 4 | 4 LINE 2 |
| 5 LINE 5 | 5 LINE 3 |
| 6 LINE 6 | 6 LINE 4 |
| 7 LINE 7 | 7 LINE 5 |
| 8 LINE 8 | 8 LINE 6 |
| 9 ADAT 1 | 9 LINE 7 |
| 10 ADAT 2 | 10 LINE 8 |
| 11 ADAT 3 | 11 ADAT 1 |
| 12 ADAT 4 | 12 ADAT 2 |
| 13 ADAT 5 | 13 ADAT 3 |
| 14 ADAT 6 | 14 ADAT 4 |
| 15 ADAT 7 | 15 ADAT 5 |
| 16 ADAT 8 | 16 ADAT 6 |
| 17 S/PDIF L | 17 ADAT 7 |
| 18 S/PDIF R | 18 ADAT 8 |
| 19 VIRTUAL 1* | 19 S/PDIF L |
| 20 VIRTUAL 2* | 20 S/PDIF R |
| 21 VIRTUAL 3* | 21 VIRTUAL 1* |
| 22 VIRTUAL 4* | 22 VIRTUAL 2* |
| 23 VIRTUAL 5* | 23 VIRTUAL 3* |
| 24 VIRTUAL 6* | 24 VIRTUAL 4* |
| 25 VIRTUAL 7* | 25 VIRTUAL 5* |
| 26 VIRTUAL 8* | 26 VIRTUAL 6* |
| 27 MON L † | 27 VIRTUAL 7* |
| 28 MON R † | 28 VIRTUAL 8* |
| 29 AUX1 L † | 29 CUE 1 L |
| 30 AUX1 R † | 30 CUE 1 R |
| 31 AUX2 L † | 31 CUE 2 L |
| 32 AUX2 R † | 32 CUE 2 R |
| | 33 CUE 3 L |
| | 34 CUE 3 R |
| | 35 CUE 4 L |
| | 36 CUE 4 R |
| *ソフトウェア出力 > DAW入力 | *ソフトウェア入力 > Console入力 |

メモ: x4のハイサンプリングモードでは、いくつかの入出力が制限されます。マルチユニット環境において、MON、AUX入力は、モニターユニットのみに表示されます。CUE 3/4は現在のところ利用出来ません。また、DAWの仕様によっては、入出力数が制限されている場合があります。

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、設定をします。



apollo

製品仕様

Apollo FireWire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 | 4 x XLRバランス |
| アナログライン入力 | 8 x 1/4"TRSバランス |
| Hi-Z楽器入力 | 2 x 1/4"TSアンバランス |
| アナログライン出力 | 8 x 1/4"TRS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 | 2 x 1/4"ステレオ |
| adat デジタル入出力 | 4 x TOSLINK (adat 最大8チャンネル - セカンドポートは S/MUXモード時に使用、入力と出力各2) |
| S/PDIF デジタル入出力 | 2 x RCA (コアキシャル - ステレオ、入力と出力各1) |
| ワードクロック | 2 x BNC (入力と出力各1) |
| FireWire | 2 x FW800 (IEEE 1384b) |
| 拡張ベイ | 1 x (オプションのThunderboltカード用) |

| 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 | 8 x チャンネル |
| 同時 D/A 変換 | 14 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 1 - 4 | |
|--------------|-------------------------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 117 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 117 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| CMRR | 60 dB (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 10 kΩ |
| ゲインレンジ | +10 dB ~ +65 dB (入力ゲインコントロール = オン時) |
| 定格レベル | +4 dBu (入力ゲイン = バイパス時) |
| 最大入力レベル | +20 dBu |

| ライン入力 5 - 8 | |
|--------------|---------------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 117 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 117 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| CMRR | 60 dB (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 10 kΩ |
| ゲイン | +4 dBu / -10 dBV (スイッチ切替) |
| 定格レベル | +4 dBu |
| 最大入力レベル | +20 dBu (+4dBu設定時) |

| マイク入力 | |
|--------------|---|
| コネクタタイプ | XLRバランス (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) |
| S/N比 | 118 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -110 dBFS |
| EIN | -128 dBu |
| CMRR | 60 dB (@10'ケーブル) |
| 入力インピーダンス | 5.4 kΩ (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 | +26 dBu (最小ゲイン、パッドオン) |



apollo

Hi-Z入力

| | |
|--------------|---|
| コネクタタイプ | 1/4"アンバランス |
| ダイナミックレンジ | 117 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 117 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -103 dBFS |
| 入力インピーダンス | 2.2 M Ω (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 dBu |

ライン出力

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 118 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 118 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 | 600 Ω |
| 最大出力レベル | +20 dBu |

モニター出力 L/R

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"TRSバランス |
| ダイナミックレンジ | 115 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 114 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -103 dBFS |
| ステレオレベルバランス | ± 0.05 dB |
| 出力インピーダンス | 600 Ω |
| 最大出力レベル | +20 dBu |

ステレオヘッドフォン出力

| | |
|--------------|---------------------|
| コネクタタイプ | 1/4"標準ステレオ |
| ダイナミックレンジ | 113 dB (A-weighted) |
| S/N比 | 113 dB (A-weighted) |
| 高周波歪 (THD+N) | -102 dBFS |
| 最大出力 | 80mW @ 600 Ω |

デジタル入力

| | |
|-----------|--|
| S/PDIF | |
| コネクタタイプ | RCA (コアキシャル) |
| フォーマット | IEC958 |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192kHz |
| チャンネル数 | 2 (1 x ステレオL/R) |

ADAT

| | |
|-----------|--|
| コネクタタイプ | TOSLINK JIS F05 (光角型) |
| フォーマット | adat光デジタル (S/MUX対応) |
| サンプリングレート | 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz |
| チャンネル数 | 8 @ 44.1 / 48 kHz (出力ポート1と2は同じ信号を出力) 8 @ 88.2 / 96 kHz (S/MUX、ポート1はチャンネル 1~4、ポート2はチャンネル 5~8) 4 @ 176.4 / 192 kHz (S/MUX、ポート1はチャンネル 1/2、ポート2はチャンネル 3/4) |

ワードクロック

| | |
|------------|----------------------------|
| コネクタタイプ | BNC |
| ロックレンジ | $\pm 0.5\%$ (サンプルレートに関わらず) |
| 入力ターミネーション | 75 Ω (手動スイッチ) |

クロック同期ソース

Internal (内蔵)、Word Clock (WC)、S/PDIF、ADAT

| 電源 | |
|----------|---------------------------------|
| 電源供給 | 外部DC/パワーサプライ、Level V準拠 |
| ACソケット | IEC |
| AC電源 | 100V ~ 240V AC、50 / 60 Hz |
| DC コネクター | XLR 4ピン (Neutrik P/N NC4MDM3-H) |
| DC電源 | 12 VDC、±5% |
| 最大消費電力 | 50 W |

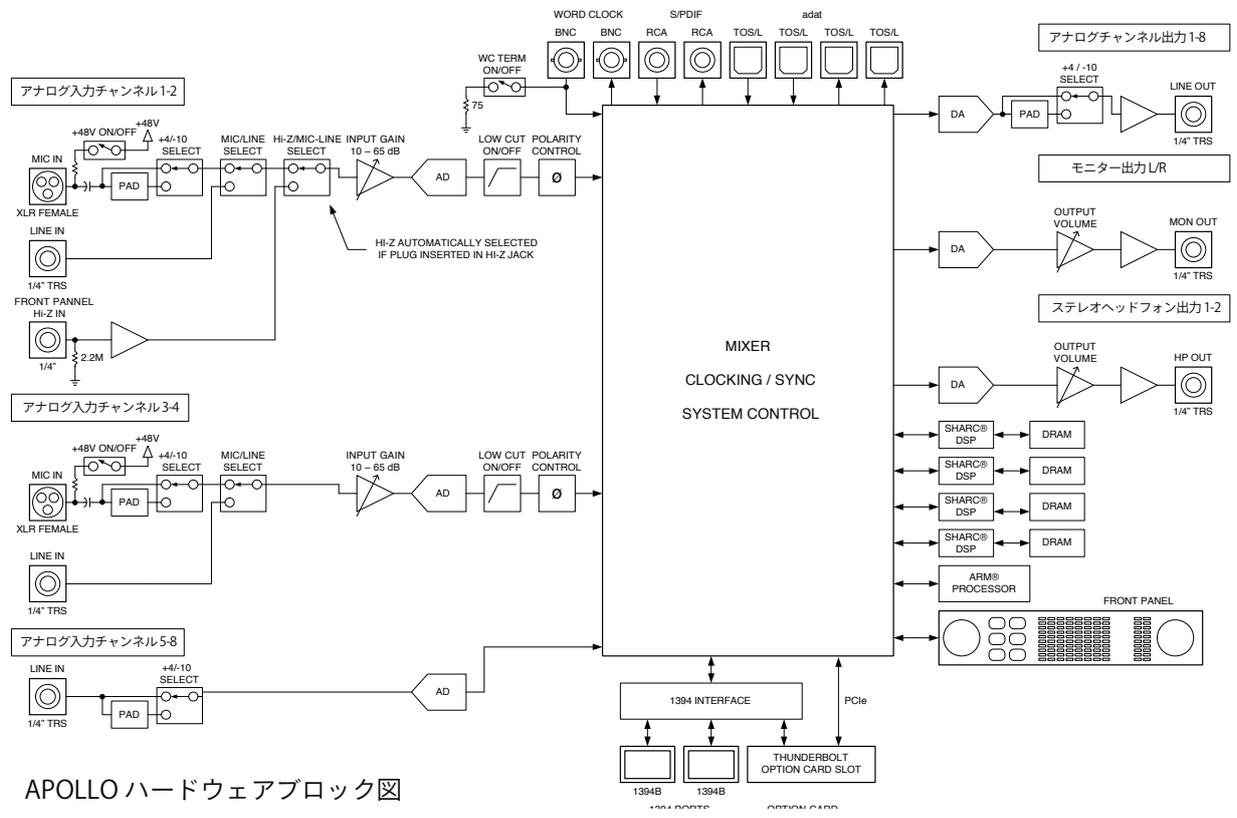
| 環境 | |
|------|----------------------------|
| 動作温度 | 32 ~ 95° F (0 ~ 35° C) |
| 保管温度 | -40 ~ 176° F (-40 ~ 85° C) |
| 動作湿度 | 20 ~ 80% |

| 本体 | |
|-----------|--|
| 寸法 | |
| W x H x D | 19" x 1.75" (1U) x 12.125" (突起物含まず / 13.5" 突起物含む、48.26 x 4.45 x 30.80/34.29cm) |
| 出荷サイズ | W x D x H = 24" x 17" x 8" (60.96 x 43.18 x 20.32cm) |

| 重量 | |
|------|-------------------|
| 出荷重量 | 18 ポンド (8.17 kg) |
| 本体重量 | 9.1 ポンド (4.13 kg) |

| パッケージ同梱物 | |
|------------------------------|--|
| Apollo Twin 8本体 (DUO / QUAD) | |
| 電源ユニット | |
| 電源ケーブル | |
| ラックマウントネジ x4 | |
| Getting Started URLカード | |

ハードウェアブロック図



APOLLO ハードウェアブロック図

UAD-2 Satellite Thunderbolt

UAD-2 Satellite Thunderboltは、UADの先進的なDSPシステムを利用したプラグインアクセラレーターです。接続は、Thunderboltで、4DSPのQuad、8DSPのOctoモデルがラインナップされています。



電源ユニットの接続:

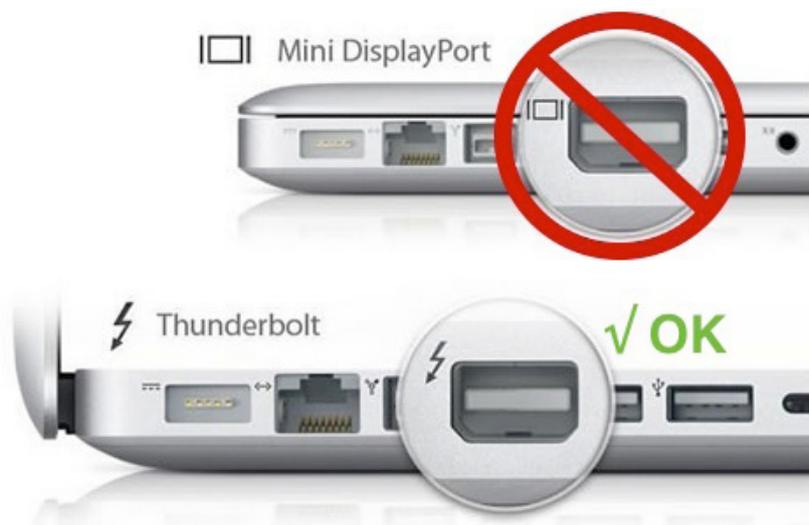
UADの電源ユニットはワールド仕様です。ご利用地域のコンセントに合わせて電源ケーブルを接続して使用します。また、本体との接続は不意に外れることを防止する為、ロック式のソケットになっていますので、カッチと鳴るまで、最後までしっかり挿入します。

Thunderboltの接続:

UAD-2 Satellite ThunderboltはThunderboltを用いて、コンピューターと接続をします。

- Thunderboltケーブルは付属していません。別途ご用意ください。
- UAD-2 SatelliteはThunderbolt 2規格に準じています。Thunderbolt 1、Thunderbolt 3環境でもご利用頂けます。
- Windows PCは、Thunderbolt 3 (USB-C端子経由) を内蔵するコンピューターのみが対応します。
- Thunderbolt 3を装備したコンピューターと接続するには、ケーブルとは別にThunderbolt変換アダプターといった周辺機器が必要です。

ご注意: Thunderbolt 1または2端子は、ミニディスプレイポートと同じ形状です。ご利用のコンピューターの端子がThunderboltであることをご確認ください。



複数のUAD-2 Satellite ThunderboltとApolloを組み合わせた接続も可能です。詳細は、システム構成ガイドの項目をご覧ください。

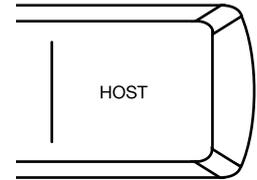
概要

UAD-2 Satellite Thunderboltは、正しくコンピューターと接続し、電源を投入してしまえば、本体での操作項目はありません。UADソフトウェアのインストールと設定を完了して、DSPリソースの許す限り、DAWでUADプラグインを追加して、ご利用頂けます。

ホストインジケータ

Thunderboltの接続状況を示します：

- **点滅**：起動中です。点灯するまで10秒ほど待ちます。
- **点灯**：ホストコンピューターと接続され、正常稼働している状態を示します。
- **消灯**：ホストコンピューターと接続していない、あるいは認識されていない状態を示します。インストール後にこの状態になっている場合は、コンピューターとのThunderbolt接続、あるいはソフトウェアが正常にインストールされているかどうかを確認します。
- **赤と白の線返し**：システムエラーが発生しています。テクニカルサポートまで、ご連絡お願い致します。



UAD-2 Satellite FireWire

UAD-2 Satellite FireWireは、UADの先進的なDSPシステムを利用したプラグインアクセラレーターです。接続はFireWire 800接続で、4つのDSPを装備します。



電源ユニットの接続:

UAD-2 Satellite FireWire電源アダプターはワールド仕様で、ご利用地域のコンセントに合わせてソケットアダプターを装着する必要があります。



ACアダプターのソケットを外す方法
*一例です。モデルによって方法が異なります。

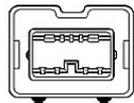


1. ボタンを押したままにします。
(あるいはレバーを引きます。)
2. コネクターを回転させます。
(あるいはレバーと反対方向に倒します。)

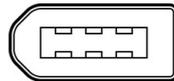
FireWireの接続:

UAD-2 Satellite FireWireはFireWireを用いて、コンピューターと接続をします。

- UAD-2 Satellite FireWireはFireWire 800規格に準じています。FireWire 800での接続を推奨しています。FireWire 400環境でもご利用頂けますが、パフォーマンスが半減する場合があります。
- 他のFireWire機器と接続する場合は、コンピューターとApolloの間にFireWire 400デバイスを接続しないで下さい。
- UAD-2 Satellite から先のデバイスにバス電源は送られませんので、バスパワー仕様のデバイスは、コンピューターと直接接続して下さい。
- Windows PCIは別途、メーカー動作検証済みFW800のカードが必要です。



FW 800 (9-ピン)

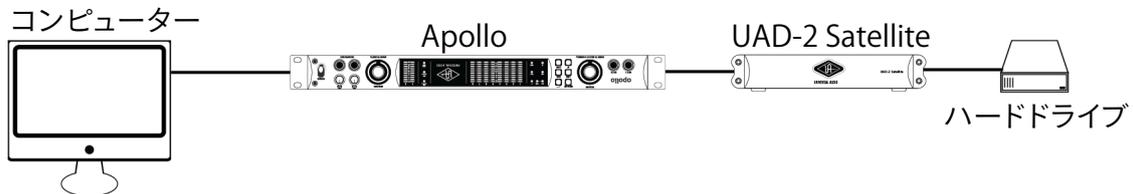


FW 400 (6-ピン)

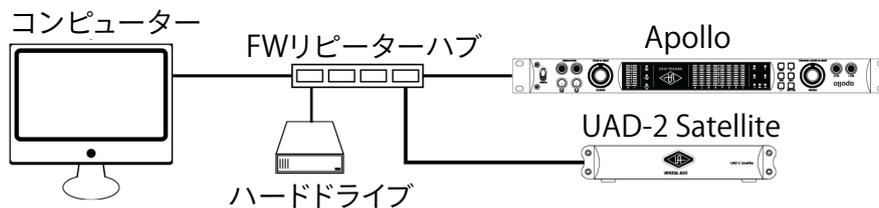


FW 400 (4-ピン)

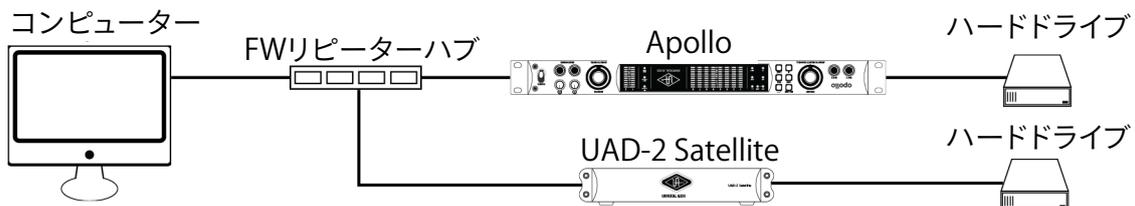
FireWireの接続例です:



ディジーチェーンによるFireWire接続

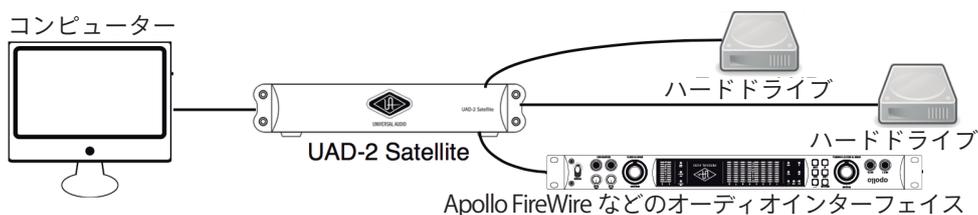


リピーターハブを使用したFireWire接続

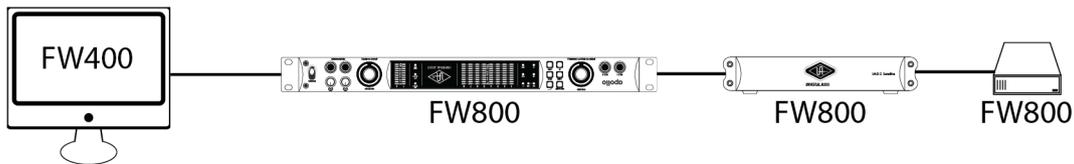


リピーターハブとディジーチェーンを組み合わせたFireWire接続

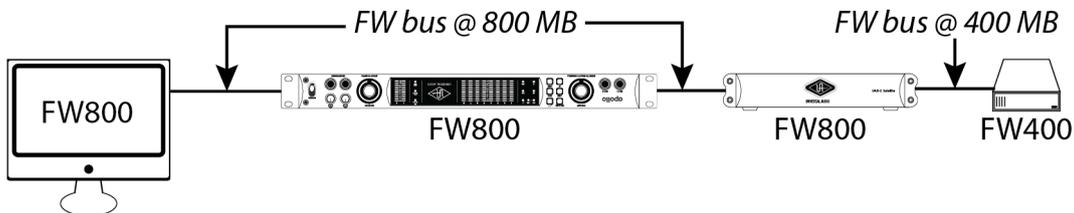
UAD-2 Satelliteをリピーターハブとして使用した例:



Apollo FireWire などのオーディオインターフェイス



ご注意: FireWireのバス幅は、接続機器によって制限されます。

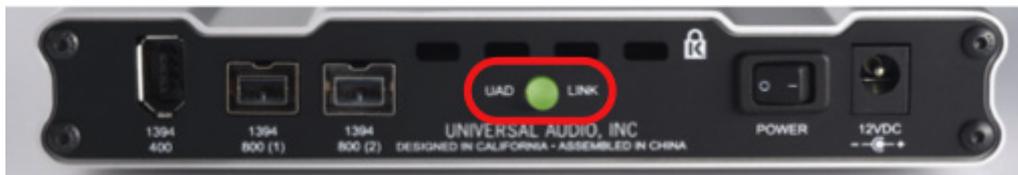


概要

UAD-2 Satellite FireWireは、正しくコンピューターと接続し、電源を投入してしまえば、本体での操作項目はありません。UADソフトウェアのインストールと設定を完了して、DSPリソースの許す限り、DAWでUADプラグインを追加して、ご利用頂けます。

ホストインジケータ

リアパネルのインジケータは、FireWireの接続状況を示します：



- **赤と緑の線返し:** 起動中です。緑色に点灯するまで10秒ほど待ちます。
- **点灯:** ホストコンピューターと接続され、正常稼働している状態を示します。
- **消灯:** ホストコンピューターと接続していない、あるいは認識されていない状態を示します。インストール後にこの状態になっている場合は、コンピューターとのThunderbolt接続、あるいはソフトウェアが正常にインストールされているかどうかを確認します。
- **赤(あるいは他の点滅パターン):** システムエラーが発生しています。テクニカルサポートまで、ご連絡お願い致します。

UAD-2 Satellite USB

UAD-2 Satellite USBは、UADの先進的なDSPシステムを利用したWindows PC専用のプラグインアクセラレーターです。接続はUSB 3.0で、4DSPのQuad、8DSPのOctoモデルがラインナップされています。



電源ユニットの接続:

UADの電源ユニットはワールド仕様です。ご利用地域のコンセントに合わせて電源ケーブルを接続して使用します。また、本体との接続は不意に外れることを防止する為、ロック式のソケットになっていますので、カッチと鳴るまで、最後までしっかり挿入します。

USBの接続:

UAD-2 Satellite USBはUSBを用いて、コンピューターと接続をします。以下のお約束があります:

- 付属のUSB 3.0ケーブルでWindowsコンピューターのUSB3端子と接続します。
- 市販のUSBケーブルを使用する際は、3.0規格に対応した高品位のものをご用意下さい。
- UAD-2 Satellite USBはWindows PC専用で、macOSではご利用頂けません。

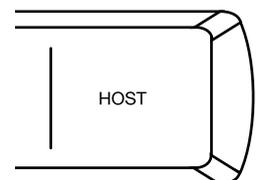
概要

UAD-2 Satellite USBは、正しくコンピューターと接続し、電源を投入してしまえば、本体での操作項目はありません。UADソフトウェアのインストールと設定を完了して、DSPリソースの許す限り、DAWでUADプラグインを追加して、ご利用頂けます。

ホストインジケータ

USBの接続状況を示します:

- **点滅:** 起動中です。点灯するまで10秒ほど待ちます。
- **点灯:** ホストコンピューターと接続され、正常稼働している状態を示します。
- **消灯:** ホストコンピューターと接続していない、あるいは認識されていない状態を示します。インストール後にこの状態になっている場合は、コンピューターとのThunderbolt接続、あるいはソフトウェアが正常にインストールされているかどうかを確認します。
- **赤と白の繰返し:** システムエラーが発生しています。テクニカルサポートまで、ご連絡お願い致します。



UAD-2 PCIe

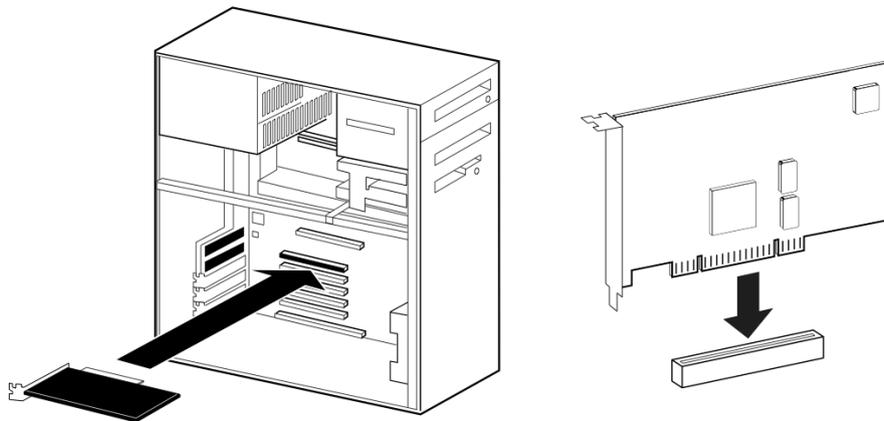
UAD-2 PCIeカードは、UADの先進的なDSPシステムを利用したプラグインアクセラレーターです。接続は、デスクトップコンピューターのPCIeバスで、4DSPのQuad Coreと8DSPのOcto Coreモデルがラインナップされています。



装着:

UAD-2 PCIeカードを装着する前に、あらかじめコンピューター（あるいはケース）の製造元から提供されたマニュアルなどのPCIeカードの装着方法に関する記述をご確認の上、注意事項等に従って下さい。そしてコンピューターの電源ケーブルを外し、PCIeカードに触れる前に、コンピューターシャーシの金属部に触れて体に帯電した静電気を除去します。また、カードの端子部には触れないようにして下さい。

重要なお知らせ:ご利用のコンピューターがPCIeスロットを装備し、UAD-2 PCIeカードを装着出来るスペースが確保されていることを再度ご確認お願い致します。稀にスロットが空いていても、カードを装着出来る幅がなかったり、隣接するカードの厚みが干渉して装着出来ない場合があります。



装着手順

次の手順でUAD-2 PCIeカードを装着します:

1. コンピューターの電源がオフになっていて、電源ケーブルも外れている状態にします。
2. コンピューターのケース (PCIeスロットの装着箇所) を開けます。
3. UAD-2 PCIeカードの上端を持ち、コンピューターのPCIeスロットにゆっくり装着します。
4. カードがしっかりと、マザーボードに装着されていることを確認します。
5. ネジ留めなど、コンピューターメーカーの示す方法でカードを固定し、ケースを閉じます。

これで、PCIeカードの装着は完了です。

概要

UAD-2 PCIeカードは、正しくコンピューターに装着し、UADソフトウェアのインストールと設定を完了すれば、DSPリソースの許す限り、DAWでUADプラグインを追加して、ご利用頂けます。

UADシステム構成ガイド

この項目では複数のUADハードウェアやApolloインターフェイスを組み合わせてシステム構築をする際の注意点や例を解説します。

注意点

複数のUADハードウェアやApolloインターフェイスを組み合わせる際、以下の点にご注意ください。

UADデバイスは1システムにつき最大6台まで:

UAD/Apolloデバイスは、1つのシステム(コンピューター)につき、最大6台まで同時使用が可能です(※後述の条件が伴います)。

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UAアカウントかつ同一システム内であれば共有できます。
- ひとつのUAアカウント内であっても、その中で複数のシステムが構築されている場合、システムを跨いでのプラグインライセンスの共有は出来ません。システムごとにプラグインライセンスの購入が必要となります。

UAD-2 PCIe カード

- Thunderbolt、USB 3、FireWireのUADデバイス/Apolloと互換性があります。
- (Mac) PCIeスロットを備えていないThunderbolt搭載のMacでは、メーカー動作検証済みThunderbolt - PCIe拡張シャーシを使用してThunderbolt仕様のUAD-2デバイス/Apolloと一緒にお使い頂けます。

Apollo Twin USB (Windows専用モデル)

- Apollo Twin USB は1台のみ使用可能です。
- Apollo Twin USB は他の Apolloと一緒にお使い頂くことはできません。
- Apollo Twin USB は1台の UAD-2 Satellite USBと一緒にお使い頂けます。
- メーカー検証済み PCIe to FireWire 800 アダプターカードを装備したデスクトップコンピューター環境では、最大2台の UAD-2 Satellite FireWire と組み合わせて使用することが可能です。

UAD-2 Satellite FireWire

- 最大2台までの UAD-2 Satellite FireWire および/または Apollo FireWire モデルをカスケード接続出来ます。
- (Windows) メーカー検証済み PCIe to FireWire 800 アダプターカードが必要です。ノートPCIは非対応となります。
- (Windows) 最大2台の UAD-2 Satellite FireWire を Apollo Twin USB および/または UAD-2 Satellite USBと一緒にお使い頂けます。
- (Mac) Apple製 Thunderbolt to FireWire 変換アダプターを介して、最大2台までの UAD-2 Satellite FireWire を UAD-2 Satellite Thunderbolt や Apollo Thunderbolt モデルにカスケードすることができます。



apollo

UAD-2 Satellite Thunderbolt

- UAD-2 Satellite Thunderbolt は、FireWireで接続された Apollo と一緒にお使い頂くことはできません。
- (Windows) UAD-2 Satellite Thunderbolt は、Thunderbolt 3 を内蔵する Windows 10 PC において、最大2台までの UAD-2 Satellite USB と一緒にお使い頂くことができます。

UAD-2 Satellite USB (Windows専用モデル)

- UAD-2 Satellite USB はWindows専用モデルです。
- 最大2台の UAD USB デバイス (UAD-2 Satellite USB × 2台、もしくは UAD-2 Satellite USB + Apollo Twin USB) を一緒にお使い頂けます。
- UAD-2 Satellite USB は、最大2台の UAD FireWire デバイス (UAD-2 Satellite FireWire および/または FireWire接続された Apollo) と一緒にお使い頂けます。
- UAD-2 Satellite USB は、Thunderbolt 3 を内蔵する Windows 10 PC において、UAD-2 Satellite Thunderbolt および/または Apollo Thunderbolt と一緒にお使い頂くことができます。

Apollo FireWire (FireWireで接続される全てのApolloシルバーモデル)

- 最大2台までのUAD FireWireデバイス (UAD-2 Satellite FireWire および/または FireWireを介して接続された Apollo) を組み合わせ、一緒にお使い頂くことができます。
- Apollo Twin USBやThunderbolt接続のApolloと一緒にお使い頂くことはできません(Apolloはひとつのシステム内で接続タイプが異なるモデルを混在させることはできません)。
- Thunderbolt 2 Option Card (別売) を装着し、Thunderboltを介した接続がなされることで、ユニットはApollo Thunderboltモデルと同様の制約事項が適用されるようになります。
- (Windows) メーカー検済済み PCIe to FireWire 800 アダプターカードが必要です。ノートPCは非対応となります。
- (Windows) 最大2台の UAD-2 Satellite USB と一緒にお使い頂くことができます。

Apollo Thunderbolt (Thunderboltで接続される全てのApolloモデル)

- 最大4台までのカスケード接続が可能です。
- Apollo Twin USBやFireWire接続のApolloと一緒にお使い頂くことはできません(Apolloはひとつのシステム内で接続タイプが異なるモデルを混在させることはできません)。
- (Mac) Apple製 Thunderbolt to FireWire 変換アダプターを介して、最大2台のUAD-2 Satellite FireWireを組み合わせ、一緒にお使い頂くことができます。
- (Windows) UAD-2 Satellite FireWireは、メーカー検済済み PCIe to FireWire 800 アダプターカードを搭載するデスクトップコンピューター環境でのみ、Apollo Thunderboltモデルと組み合わせることができます。Thunderbolt to FireWire 変換アダプターはWindowsシステムではサポートされていません。
- (Windows) Apollo Thunderboltモデルは、Thunderbolt 3 を内蔵する Windows 10 PC において、最大2台までの UAD-2 Satellite USB と一緒にお使い頂くことができます。



apollo

電源消費

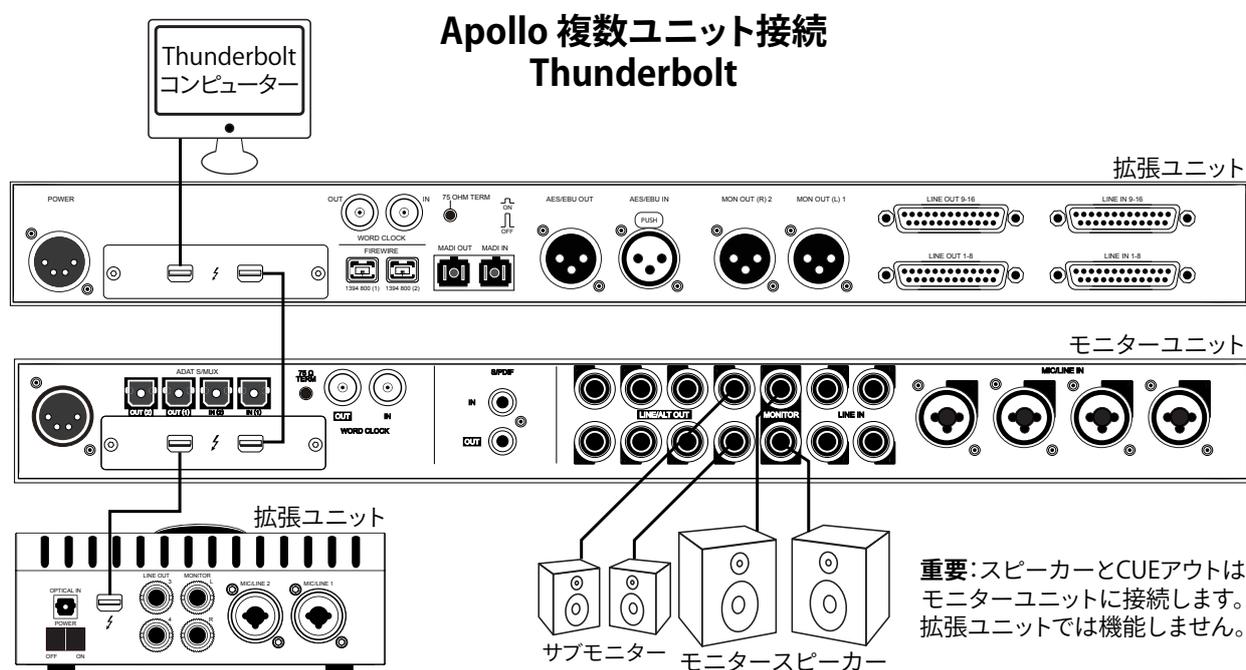
安定動作の為に、デバイスに十分な電源供給を確保します。

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 SOLO (PCIe) | 5W |
| UAD-2 DUO (PCIe) | 7W |
| UAD-2 QUAD (PCIe) | 10W |
| UAD-2 OCTO (PCIe) | 8W |
| UAD-2 SOLO/Laptop | 3.5W |
| UAD-2 Satellite FireWire (DUO) | 4 W (専用パワーサプライによる供給) |
| UAD-2 Satellite FireWire (QUAD) | 7W (専用パワーサプライによる供給) |
| 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) |
| 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) |

接続例

複数のApollo (Thunderbolt) を組み合わせた例です:

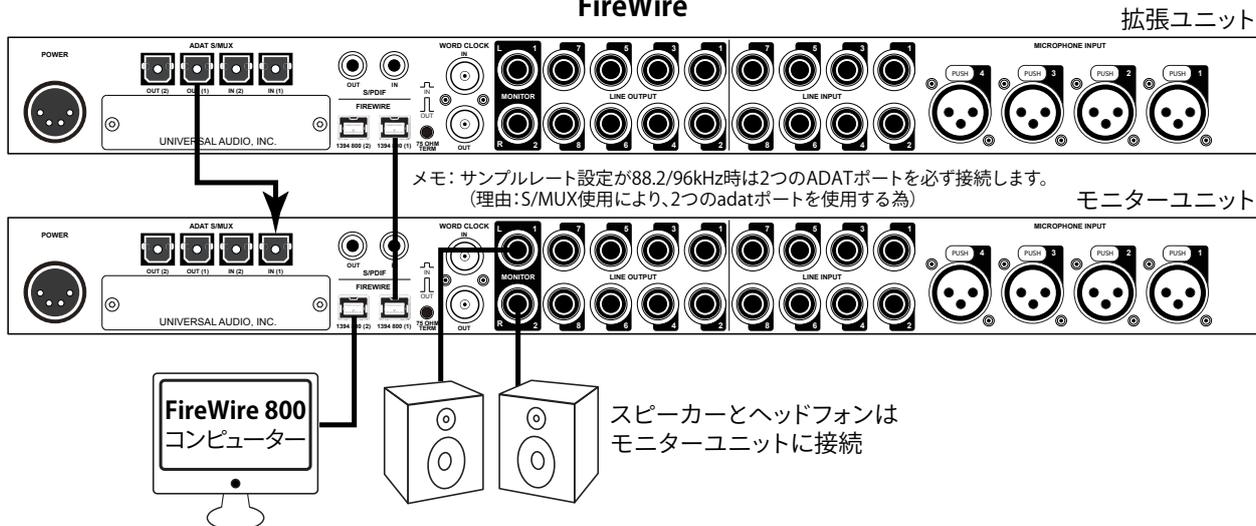


この接続での注意点は、以下の通りです:

- Apollo同士の接続は、Thunderboltで行います。1ユニットにつき、1本のThunderboltケーブル(別売)が必要です。
- 全てのApolloとコンピューターを同一のThunderboltバス上で接続します。
- 異なるプロトコルのApollo (例えば、ThunderboltとFireWire) は、混在出来ません。
- モニター出力の接続とコントロールは、モニターユニットのみとなります。
- 物理的な接続順は重要ではありません。モニターユニットはConsoleソフトウェアで設定することが可能です。
- Apollo Twinは、Thunderboltの終端に接続します。
- 上図の例では、Apollo Twinを使用して、Apollo 8のモニター出力をリモートコントロール出来ます。
- UAD-2 Satelliteは、Apollo間、あるいはコンピューターとApolloの間に接続します。
- 同期はThunderboltを介して行われます。Apollo同士で、ワードクロック、adat、MADIなど接続する必要はありません。
- (Windows) Thunderbolt 1 Option Card を搭載している Apollo (シルバーモデル) は、マルチユニット非対応となります。

複数のApollo (FireWire) を組み合わせた例です:

Apollo 複数ユニットのカスケード接続 FireWire



この接続での注意点は、以下の通りです:

- Apollo同士の接続は、FireWireで行います。
- 2台のApolloとコンピューターを同一のFireWire 800バス上で接続します。
- 異なるプロトコルのApollo (例えば、ThunderboltとFireWire) は、混在出来ません。
- モニター出力の接続とコントロールは、モニターユニットのみとなります。
- 拡張ユニットはコンピューターに接続しないで下さい。
- adatオプティカルケーブル(別売)を使い、拡張ユニット側のadat出力端子(1)とモニターユニット側のadat入力端子(1)を接続します。サンプルレートが88.2/96kHzの際は、拡張ユニット側のadat出力端子(2)とモニターユニット側のadat入力端子(2)の接続も必要です。Apollo 16 FireWire の2台カスケードの際には、MADIオプティカルケーブル(別売)を使い、拡張ユニット側のMADI出力端子とモニターユニット側のMADI入力端子を接続します。
- モニターユニット > 拡張ユニットの順で電源を入れて下さい。

UADプラグイン

この項目ではUADプラグインの操作に関する解説をいたします。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、操作を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

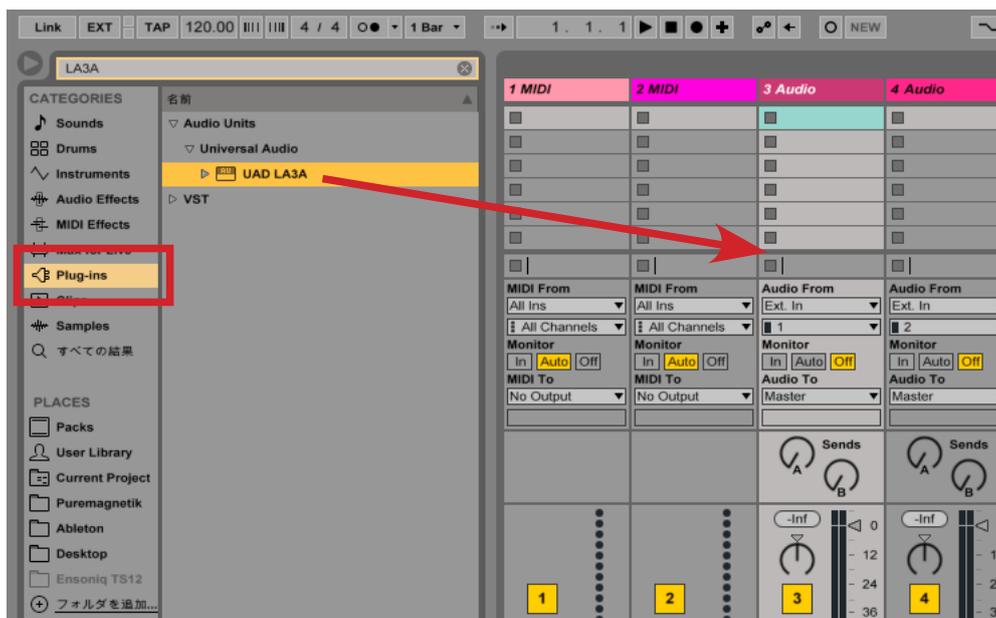
主要DAW上で、UADプラグインを扱う手順は次の通りです：

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環境で作業をする際、Windows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。また、パフォーマンスの安定と効率の良いシステム管理の為に、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：ドロップは、どこでも構いません、また、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。

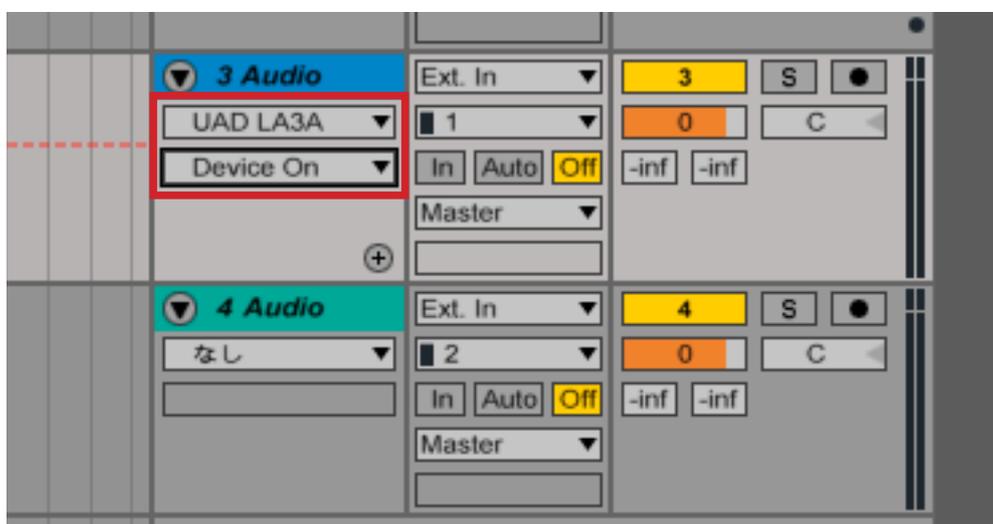
プラグインエディターは、レンチアイコンボタンで開きます。



Live上のプラグインエディター画面



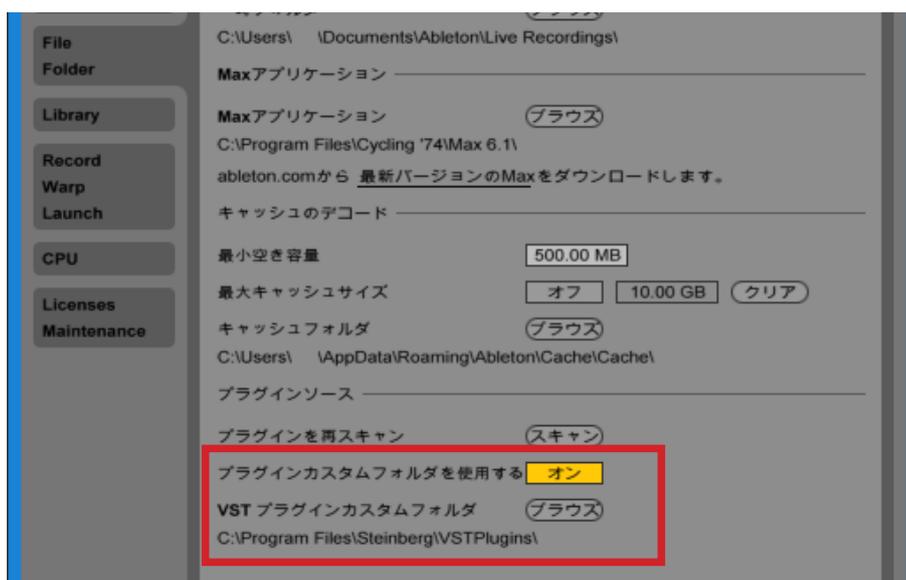
パラメーターオートメーションは、アレンジメントビューで、必要なトラックパラメーターを表示にします。詳細は、Ableton Liveのマニュアルをご確認下さい。



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。



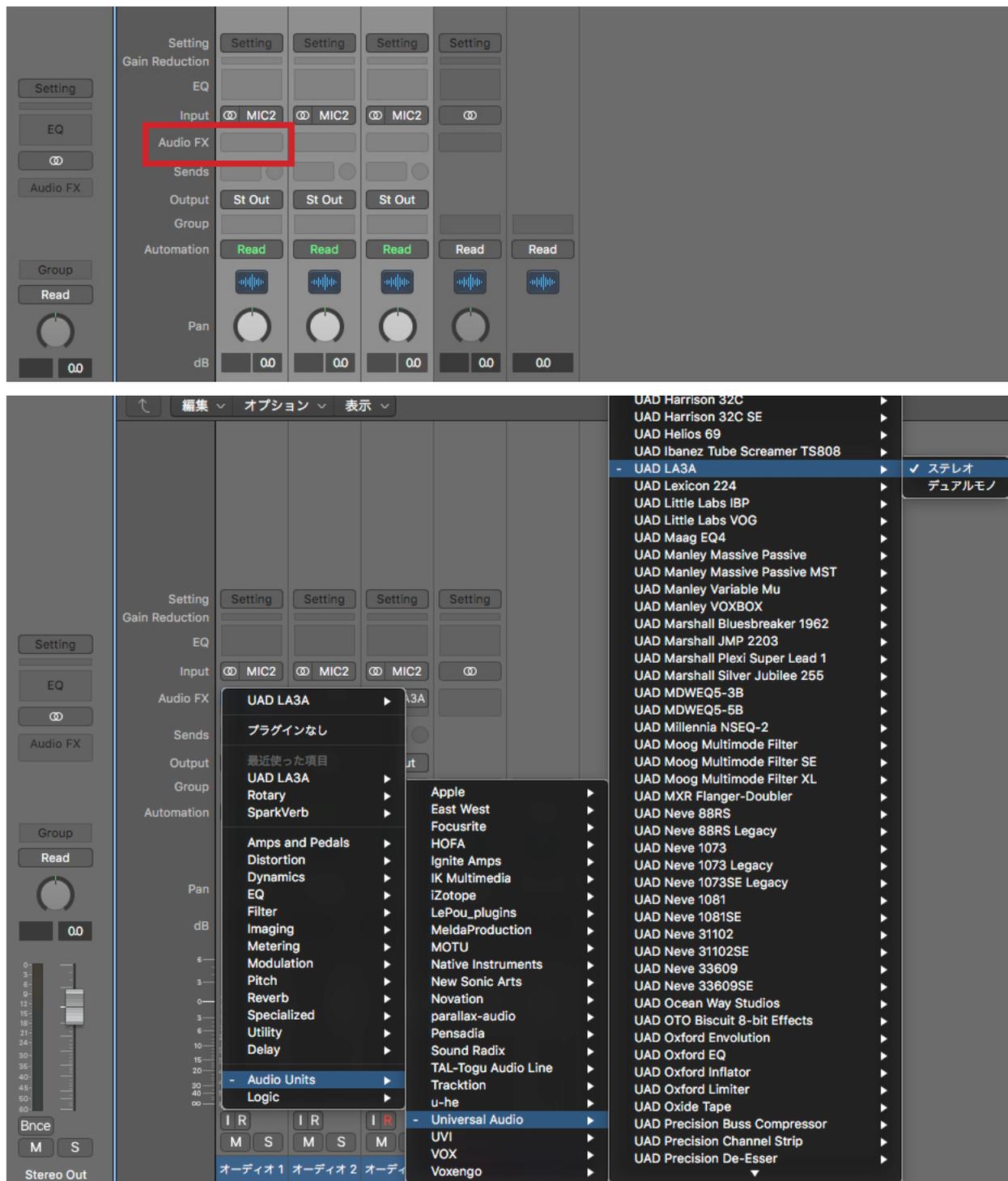
VSTプラグインカスタムフォルダは、以下の場所に設定します。

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

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。

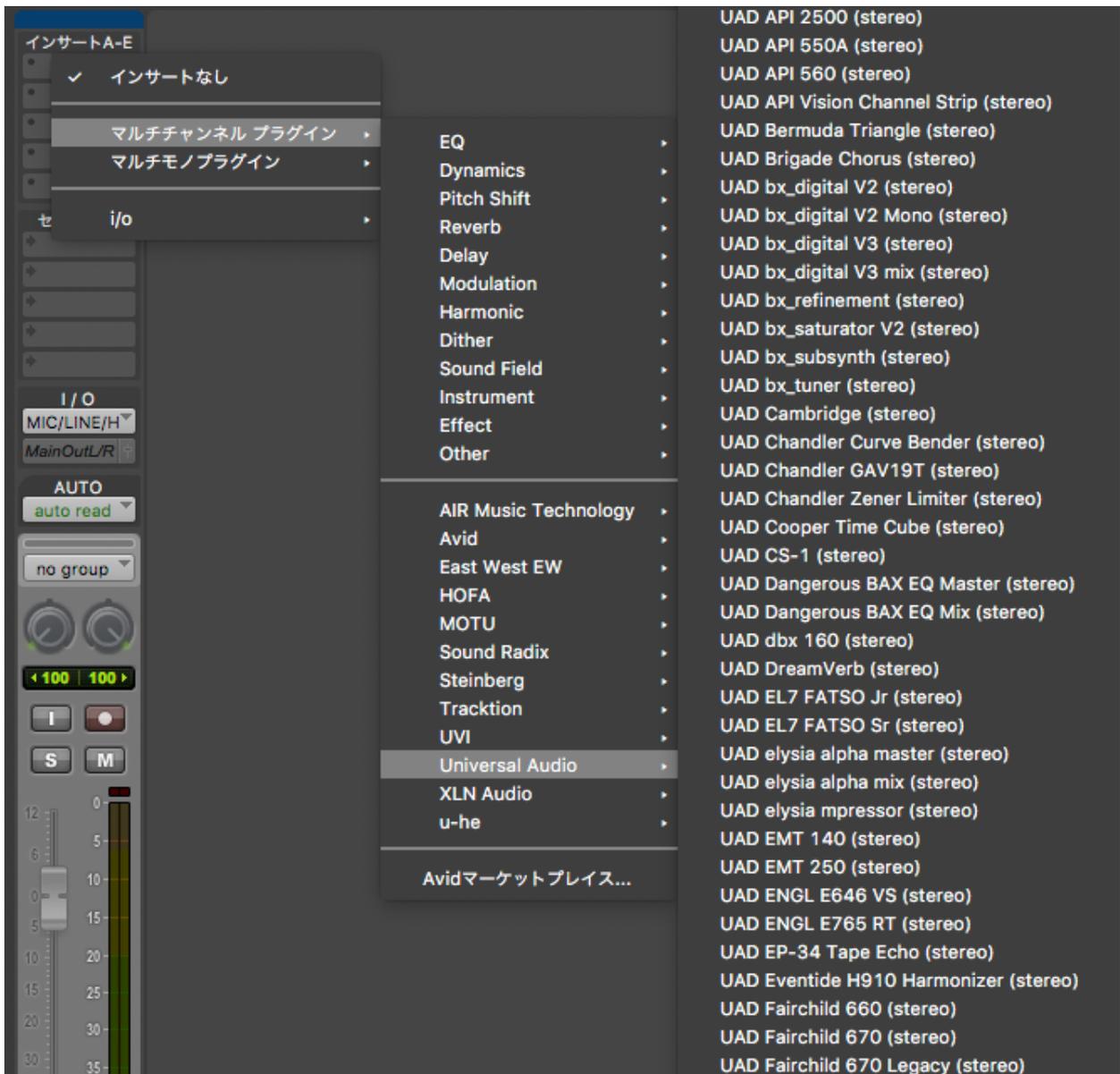
パラメーターオートメーションは、表示ボタンをオンにして、トラックのメニューで必要なパラメーターを有効にします。詳細は、Logicのマニュアルをご確認下さい。



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。

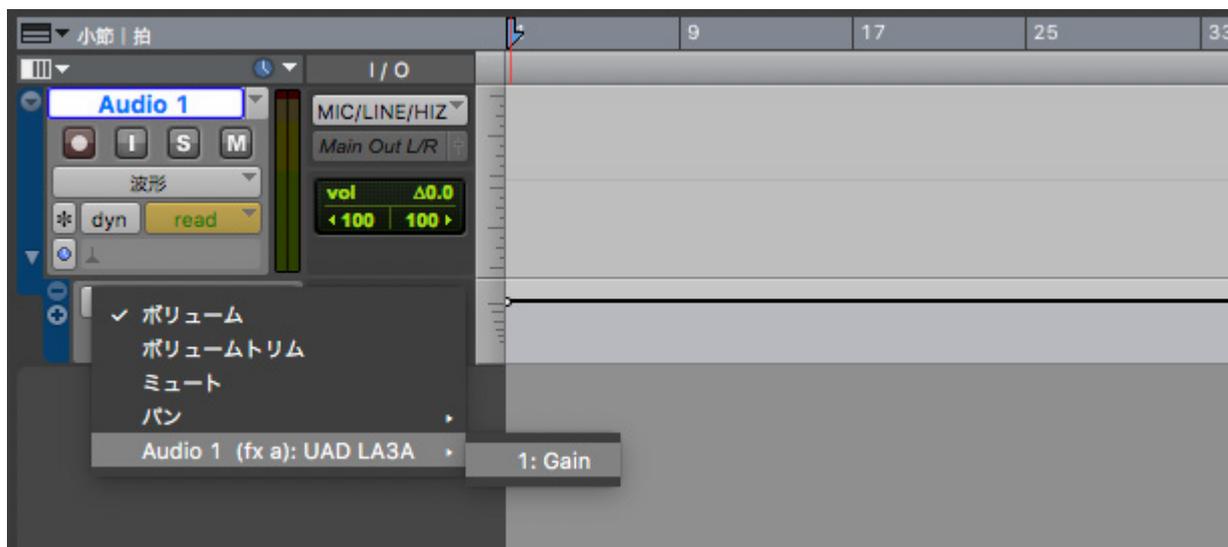


プラグインが追加されると自動でエディター画面が表示されます。



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、メニューで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

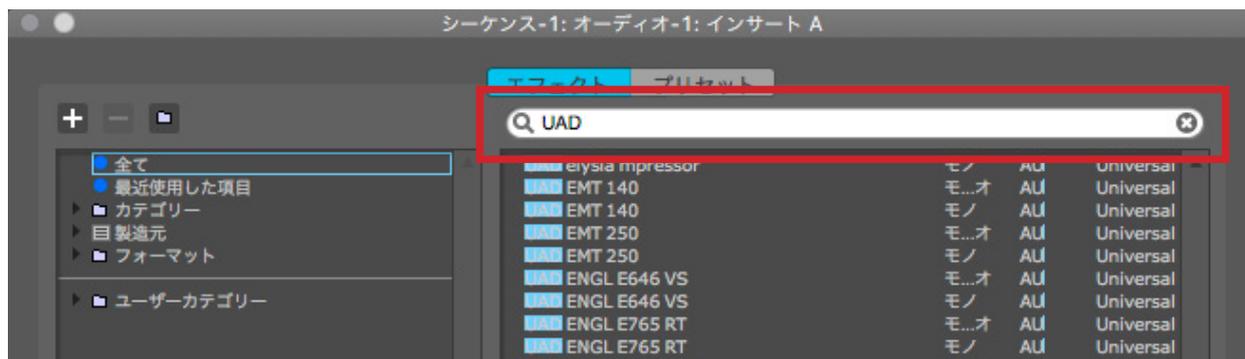
Digital Performerでは、UADプラグインをAUまたはVSTプラグインとして扱います。

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。また、パフォーマンス安定と効率の良いシステム管理の為に、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。

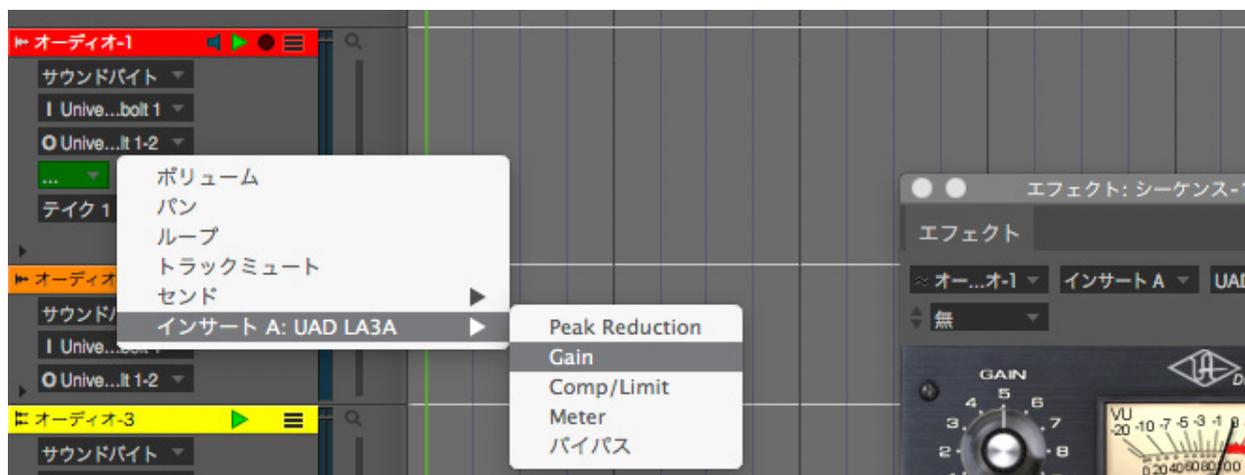


プラグインが追加されると自動でエディター画面が表示されます。

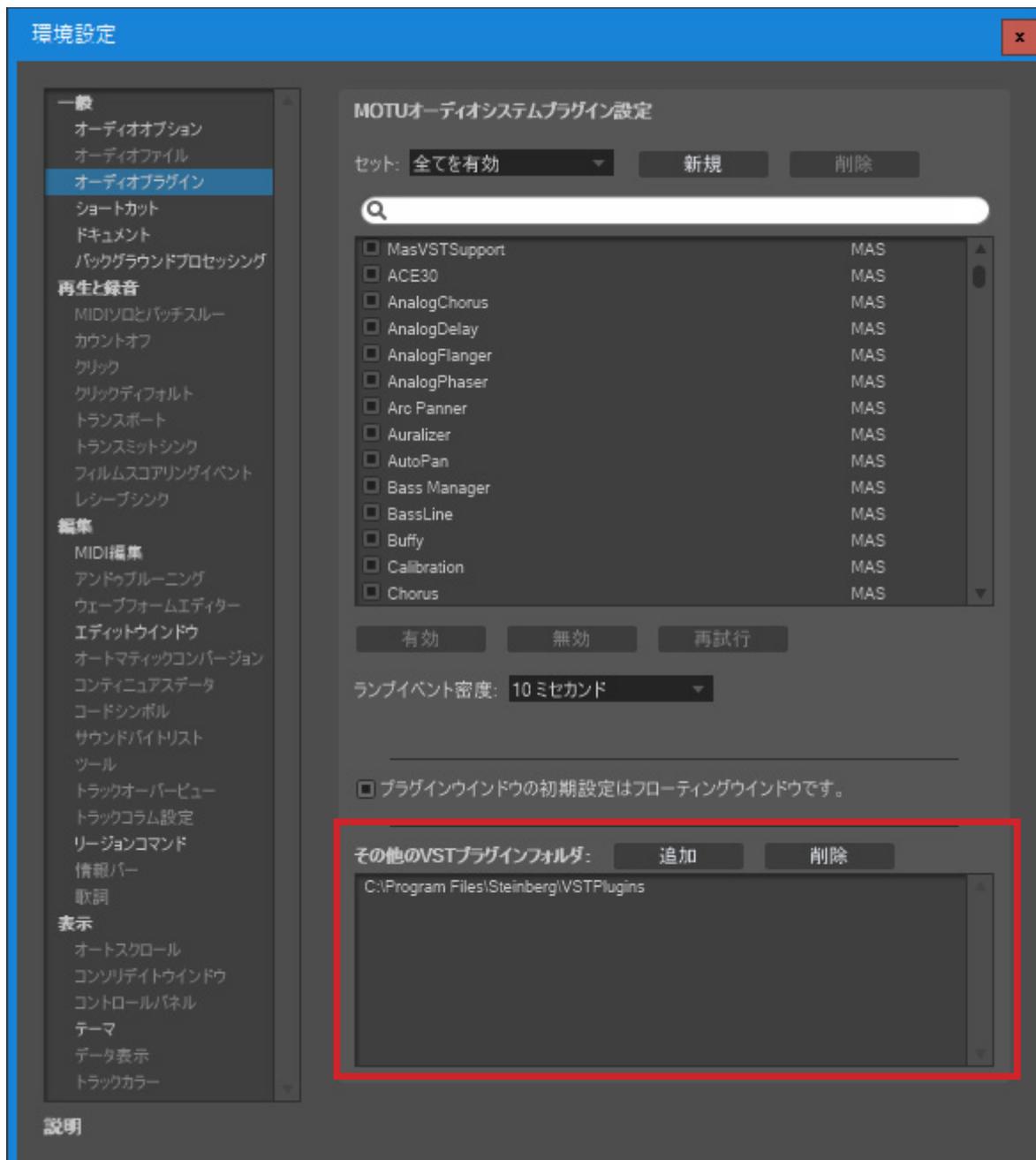


画面上下には、DigitalPerformer固有のプラグイン操作・設定項目が表示されます。

パラメーターオートメーションは、メニューで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。



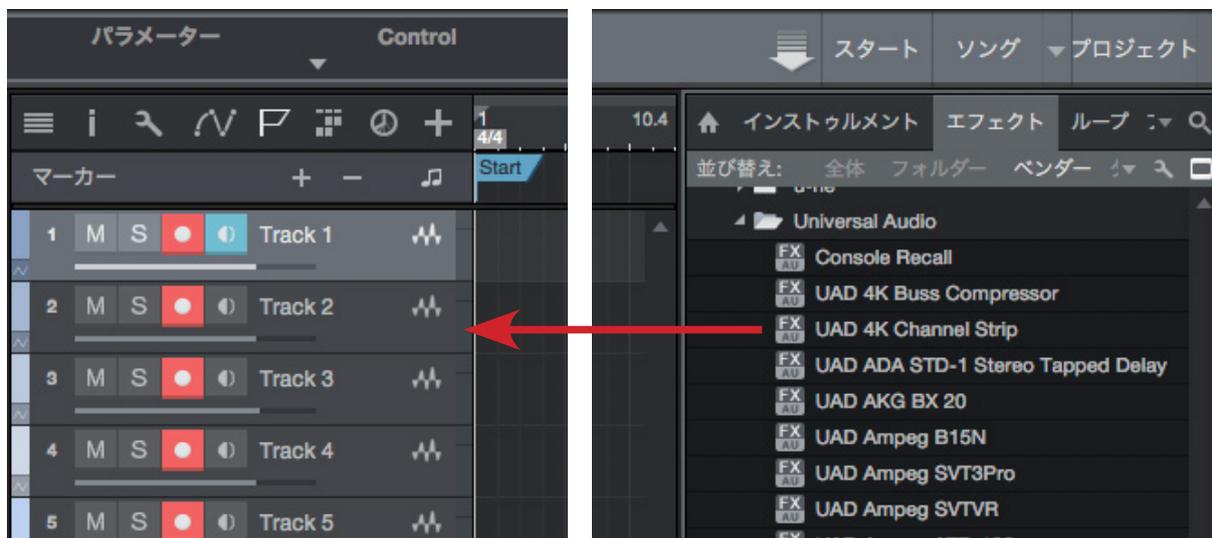
VSTプラグインカスタムフォルダは、以下の場所に設定します。

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

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、メニューで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下さい。



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。



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

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：検索欄に目的のプラグイン名、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。

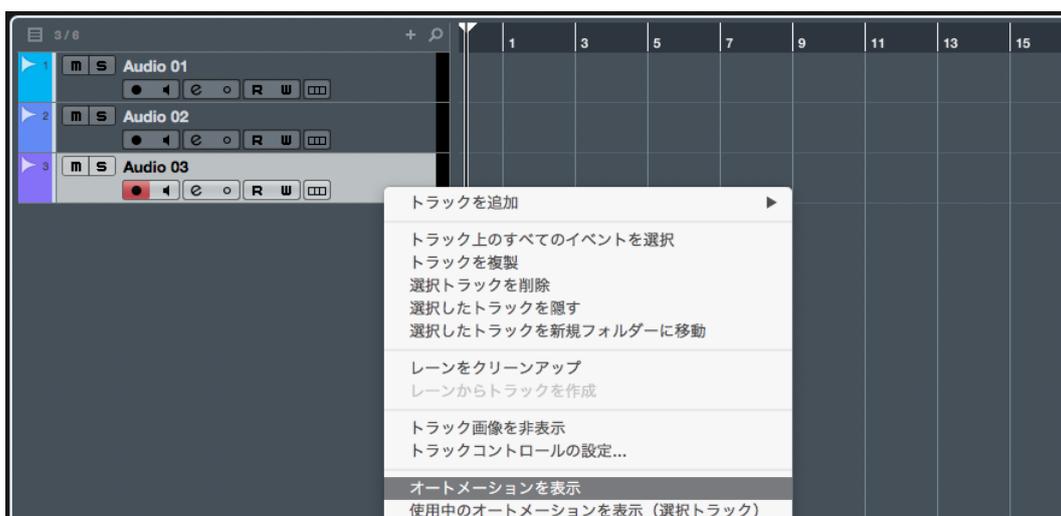


プラグインが追加されると自動でエディター画面が表示されます。

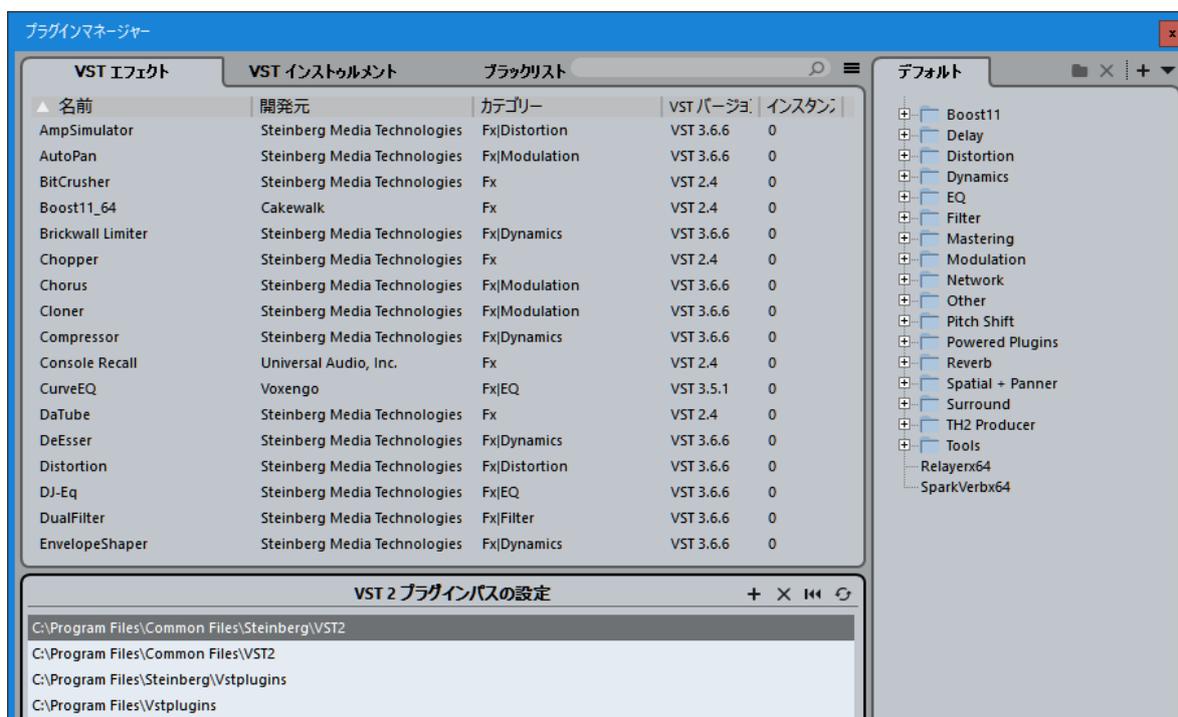


画面には、Cubase/Nuendo固有のプラグイン操作・設定項目が表示されます。

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、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、メーカーのサポートページにアクセスします。

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、問題解決の為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、お手数ですが、弊社サポートまでご連絡お願い致します。

| 症状 | 確認項目 |
|--|---|
| 電源が入らない | <ul style="list-style-type: none"> ● 電源コネクタがしっかり奥まで装着されていることを確認します。 ● 電源スイッチがオンになっていることを確認します。 ● 電源コンセントにしっかり挿さっていることを確認します。 |
| コンピューターがユニットを認識しない *Thunderbolt モデル | <ul style="list-style-type: none"> ● Thunderboltケーブルが正しく装着されていることを確認します。 ● 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。 ● 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。 ● Thunderbolt 3環境の場合、Type-CコネクタのケーブルがUSBではなく、Thunderbolt 3ケーブルであることを確認します。また、Thunderbolt 3 - 2変換アダプターも確認します。(Thunderbolt 3とUSB-Cケーブル、Thunderbolt 3 - 2変換アダプターとThunderbolt 3 - Mini Display変換アダプターは同じ形状ですのでご注意ください。) ● 複数のThunderboltデバイスの環境では、コンピューターとデバイスを1対1で接続して、確認をします。 ● 可能であれば、別のThunderboltケーブルで確認をします。 |
| コンピューターがユニットを認識しない *FireWire モデル | <ul style="list-style-type: none"> ● FireWireケーブルが正しく装着されていることを確認します。 ● 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。 ● 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。 ● リピーターハブを使用している場合や、複数デバイスで接続している場合はまず、コンピューターとデバイスを1対1で接続して、確認をします。 ● 可能であれば、別のFireWireケーブルで確認をします。 |
| コンピューターがユニットを認識しない *USB モデル | <ul style="list-style-type: none"> ● USBケーブルが正しく装着されていることを確認します。 ● USBケーブルが付属のものではない場合、USB 3.0規格のケーブルであることを確認します。 ● 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。 ● 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。 ● USBハブを使用している場合や、複数デバイスで接続している場合はまず、コンピューターとデバイスを1対1で接続して、確認をします。 ● 可能であれば、別のUSB 3.0ケーブルで確認をします。 |

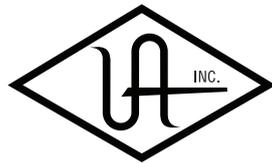
| 症状 | 確認項目 |
|----------------------|--|
| モニターから音が出力されない | <ul style="list-style-type: none"> ● モニターシステムの接続、電源、音量設定を確認します。 ● Apolloのモニター音量が適切に上がっていることを確認します。 ● Apolloのモニターノブがミュート(インジケーターが赤)になっていないことを確認します。 ● 複数台環境の場合、モニターユニットにスピーカーなどが接続されていることを確認します。 ● モニター出力のレベルメーターで信号の有無を確認します。 |
| ヘッドフォンから音が出ない | <ul style="list-style-type: none"> ● Apollo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。 ● 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。 ● レベルメーターで信号の有無を確認します。 ● 別のヘッドフォンで確認をします。 |
| モニター出力の音が大き過ぎる、小さ過ぎる | <ul style="list-style-type: none"> ● 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 > HARDWAREタブ) |
| モニターが操作出来ない | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 |
| マイクやラインからの入力が聴こえない | <ul style="list-style-type: none"> ● Apollo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。 ● 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。 ● Hi-Z兼用チャンネル(1または2)の場合、フロントパネルのHi-Z入力が接続されていないことを確認します。 ● 入力レベルメーターで信号の有無を確認します。 ● 別のケーブルやチャンネルで確認をします。 |
| マイクの音声は聴こえない | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 入力レベルメーターで信号の有無を確認します。 ● 別のケーブルやチャンネルで確認をします。 |
| Hi-Z 入力の音が聴こえない | <ul style="list-style-type: none"> ● 楽器の音量が上がっていることを確認します。 ● フロントパネルのHi-Z入力が接続していることを確認します。 ● 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。 ● 入力レベルメーターで信号の有無を確認します。 ● 別のケーブルで確認をします。 |
| プリアンプコントロールが効かない | <ul style="list-style-type: none"> ● 目的のチャンネルが選択されていることを確認します。 ● Apollo Twinの場合、Preampモードになっていることを確認します。 ● プリアンプがバイパスされていないことを確認します。 ● デジタル入力や一部のライン入力は、プリアンプを装備していませんので、ゲインノブによる入力ゲインの調節は用意されいません。この場合は出力機器で適切な音量になるように設定します。 |
| ライン入力の音が大き過ぎる、小さ過ぎる | <ul style="list-style-type: none"> ● ライン入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 > HARDWAREタブ) |

| 症状 | 確認項目 |
|------------------------------------|---|
| ライン出力の音が大き過ぎる、小さ過ぎる | <ul style="list-style-type: none"> ● ライン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 > HARDWAREタブ) |
| デジタル入力音量が調節出来ない | <ul style="list-style-type: none"> ● 異常ではありません。 ● デジタル入力の音量は通常、出力側で調節をします。 ● 信号レベルが小さすぎる場合、UADプラグインを使用してゲインを稼ぎます。 |
| デジタル入力の音が聴こえない (光端子) | <ul style="list-style-type: none"> ● デジタル出力機器とApolloのフォーマット:adatかS/PDIFが合致していることを確認します。 ● adatモードでハイサンプリングレート設定の場合、デジタル出力機器がS/MUXモードに対応していることを確認します。 ● S/PDIFモードではサンプリングレートが96kHz以下であることを確認します。 ● ワードクロックで同期をしている場合、サンプリングレートが正しく設定されていることを確認します。 ● 別のケーブルで確認をします。 |
| デジタル入力の音が聴こえない (RCA コアキシャル端子) | <ul style="list-style-type: none"> ● ワードクロックで同期をしている場合、サンプリングレートが正しく設定されていることを確認します。 ● 別のケーブルで確認をします。 |
| デジタル入力の音が聴こえない (AES/EBU 端子) | <ul style="list-style-type: none"> ● ワードクロックで同期をしている場合、サンプリングレートが正しく設定されていることを確認します。 ● 別のケーブルで確認をします。 |
| デジタル入力の音が聴こえない (MADI 端子) | <ul style="list-style-type: none"> ● 残念ながら、現段階ではMADI端子は機能しません。 |
| HOST (UAD Link) インジケーターが赤色 | <ul style="list-style-type: none"> ● コンピューターとの接続を確認します。 ● 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。 ● 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。 ● UADソフトウェアを再インストールします。 ● 他のケーブルで接続を確認します。 |
| 再生中にプチプチとノイズを発生したり、音が途切れ途切れになる | <ul style="list-style-type: none"> ● 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のバッファ設定を大きくします。 ● デジタル入力を使用している場合、クロックソースが合っていない可能性があります。クロックソース設定などを確認し、適切な設定や接続をします。 |
| 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"> ● 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。 ● 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。 |
| 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"> ● 使用していないプリアンプのゲインを下げます。 ● 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。 ● いくつかのUADプラグインは実機を忠実に再現する為、その特徴であるノイズ成分も再現します。不要の場合は、プラグインのノイズ設定を無効にします。 |



apollo

| 症状 | 確認項目 |
|-------------------|--|
| 演奏時のモニター音が遅れて聞こえる | ● 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お試し下さい。 |
| ユニット内のLEDの点滅が気になる | ● 異常ではありませんので、ご安心下さい。 |
| ユニットが異常な動作をした | <ol style="list-style-type: none">以下の手順で、ハードウェアリセットを試みます：ユニットの電源をオフにします。以下のスイッチを同時に押しながら、電源を3回オン・オフします。<ul style="list-style-type: none">● Apollo Twin：LEVELノブ、LOW CUT、Ø● Apollo Twin mkII：PREAMP、LOW CUT、Ø● Apollo 8 / 8p / FireWire：PREAMP、LOW CUT、Ø● Apollo 16：Meter、MonitorフロントパネルのLEDが数秒間点滅をしたら、押さえているスイッチから指を離します。 |



UNIVERSAL AUDIO

HOOK UP, INC.