



---

# MAD v2.0 マニュアル

[MAD v2.0 と UNITE](#)

[Operation Mode](#)

[STATUS SECTION](#)

[NETWORK DISCOVERY ZONE](#)

[NETWORK INTERFACE SETTINGS](#)

[ADVANCED SETTINGS](#)

[Channel Settings](#)

[ASIO Settings](#)

[WDM Settings](#)

[その他の機能](#)

[UNITE の機能](#)

[PEERING とは？](#)

[UNITE MODE - 手順](#)

[Anubis UNITE Settings:](#)

[VAD\(Mac\)の UNITE タスクバー ステータス インジケータ](#)

[MAD\(PC\)の UNITE タスクバー表示](#)

[RAV/AES67 MODE](#)

[VADのRAV/AES67モード](#)

[MADのRAV/AES67モード](#)

[MAD V2.0の既知の問題](#)

[制限事項](#)

[ASIOホスト](#)

[パフォーマンス](#)

[MAD の更新履歴](#)



## MAD v2.0 と UNITE

Merging Audio Device (MAD) v2.0 以降には、UNITE(ユナイト)と呼ばれるAoIPパッチシステムが採用されました。

この文章情報では、MAD2.0 の持っているモードとUNITEについて解説しています。

**OPERATING MODES** → UNITE, RAV/AES67, NADAC, MASSCORE

**STATUS SECTION** → MAD is united with Anubis\_650101  
Status: Running  
Sample Rate [reaper]: 96kHz  
Clock: Locked on 169.254.228.14

**DISCOVERY ZONE and device access** → Network Discovery: RICMACBOOKPRO-2, Anubis\_650101

**NETWORK INTERFACE SETTINGS** → Network Adapters: Primary: Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #5 (169.254.186.2); Secondary: None; Latency: 6/12/48 (AES67)

Version: 2.0 build 7300  
Click [here](#) to access MAD online documentation

← **MAD Version**  
← **ADVANCED SETTINGS**

## Operation Mode

Operation Mode	Description
UNITE	UNITEは簡素化されたAoIPストリーミング パッチング モードです。マウスのクリックだけでAnubisとSystem(ドライバー)の全ての入出力を接続できます。
RAV/AES67	より複雑なコネクションをANEMANを使用して行うモードです。
NADAC	Merging + NADAC 用のモードです。
MassCore	MassCore システムとの接続モードです。



## STATUS SECTION

STATUS セクションでは、ネットワークの現在の状態や、ストリームの状態、サンプリングレート、PTPクロッキングなどのデバイスの状態を表示しています。

このセクションでは、デバイスの接続ツールやエラーメッセージのレポートも提供されます。詳細については、UNITEまたはRAV/AES67モードを参照してください。



Driver	現在のASIOドライバーのサンプリングレートです。これはDAWで設定したサンプリングレートと異なる場合があります。
State	“Running”と表示されるべきです。“no ASIO Host connected”が表示されている場合はトラブルシューティングを御覧ください。
Clock	ASIO PTP Master Clock のデバイス IP - サンプリング レート - PTPドメイン - ネットワークレイテンシーが表示されます。
Solution	レポートされた問題解決のためのTipsが表示されます。

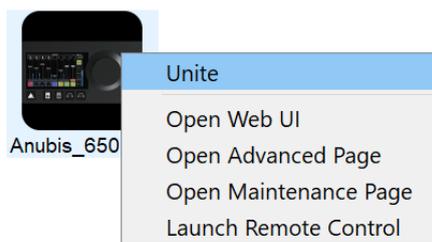
## NETWORK DISCOVERY ZONE

### Network Discovery



このセクションには、ネットワーク上で発見されたデバイスが表示されます。

- Webコントロールで Advanced Pageを開きたい場合やファームウェアのアップデートを行いたい場合は、デバイスのアイコンを右クリックしてください。





## NETWORK INTERFACE SETTINGS

### Network Adapters

Primary:

Secondary:

Latency:

Primary adapter	利用可能なネットワークポートを一覧表示します。Merging RAVENNA/AES67機器が接続されているネットワークアダプターを選択してください。
Secondary adapter	ST2022-7のランニングモード(リダンダンシー)を可能にします。 この機能を利用するには、2022-7のライセンスが必要です。このライセンスがない場合、設定はできません。
Latency	6/12/48サンプルのAES67(デフォルト)または16/32/64サンプルのRAVENNAを選択します。 使用するデバイスは、すべて同じフレームモードの倍数である必要があります。 Note:レイテンシーの設定は、RAV/AES67モードでのみ可能です。

## ADVANCED SETTINGS

MADパネルの一番下の部分(Advanced Settings)をクリックすると Advanced Settings ページが表示されます。

The screenshot shows the MADPanel software interface. At the top, there are icons for UNITE, RAV/AES67, NADAC, and MASSCORE. Below these, a diagram shows a computer connected to a server, with text indicating 'MAD is united with Anubis\_650101', 'Status: Running', 'Sample Rate: 96kHz', and 'Clock: Locked on 169.254.228.14'. The interface is divided into several sections: 'Channel Settings' with a table of inputs, outputs, and bridges; 'Network Discovery' showing 'RICMACBOOKPRO' and 'Anubis\_650101'; 'Network Adapters' with dropdown menus for Primary, Secondary, and Latency; 'ASIO Settings' with dropdowns for Master ASIO host, Sample rate, Buffer size, and a checked 'Mix safe mode' option; and 'WDM Settings' with checkboxes for 'Main (MAD Output)' and 'Aux (Stereo Output)', and dropdowns for inputs and outputs. At the bottom, there is a 'Version: 2.0 build 7315' and a link to 'MAD online documentation'. A red box highlights the 'Advanced Settings <<' button at the bottom center.



## Channel Settings

### Channel Settings

		44.1/48k	88.2/96k	176.4/192k	352.8/384k
Inputs:	<input type="text" value="16"/>	16	8	4	2
Outputs:	<input type="text" value="16"/>	16	8	4	2
Bridges:	<input type="text" value="0"/>	0	0	0	0
Ordering:	<input type="checkbox"/> List Bridge Channels Before I/O's				

- **Inputs と Outputs**

最大の入出力数は、1Fsで128、2Fsで64、4Fsで32、8Fsで16となっています。

- **Bridge Channels**

内部専用の MADチャンネルで、アプリケーション間のルーティングを可能にします。  
ブリッジチャンネルの設定と使用方法の詳細は、「[MADブリッジについて](#)」をご覧ください。

Note: すべてのASIOチャンネルは、RAVENNA/AES67デバイスに接続されていなくても、LANの帯域とCPU処理を使用します。8個しか必要ない場合は128個に設定しないでください。

- **List Bridge Channels Before I/O's**

この機能を有効にすると、公開されているIOチャンネルのレイアウトを変更し、ブリッジチャンネルをIOチャンネルの前に配置します。

アプリケーションによっては、IOレイアウトが制限されていて、従来のIOルーティングができないものがあります。Dolby Atmos Rendererなどでは、このList Bridge Channelオプションを有効にする必要があります。

## ASIO Settings

### ASIO Settings

Master ASIO host:	<input type="text" value="(Default)"/>
Sample rate:	<input type="text" value="48000"/>
Buffer size:	<input type="text" value="192 [smp] @ 44.1kHz/48kHz"/>
ASIO hosts:	<input checked="" type="checkbox"/> Mix safe mode

- **Master ASIO host**

マスター サンプリングレート デバイスとして動作するマスターアプリケーションを設定します。

このリストは動的に作成され、Merging Audioデバイスを使用するように設定したアプリケーションを初めて起動したときに、リストに追加されます。



マスターASIOホストが設定されていると、他のアプリケーションはサンプリングレートを変更できません。

**Default** : どのアプリケーションでも、いつでもサンプリングレートを変更できます。

**Merging Audio Device** : パネルのSample Rate設定からサンプリングレートが設定されます。ASIOアプリケーションはサンプリングレートを変更できません。

このモードではDSDのサンプリングレートは設定できません。

**Application** : Master ASIO Hostに設定されたアプリケーションのみ、サンプリングレートの変更が可能です。

#### ASIOホストとサンプリングレートに関する注意事項:

アプリケーションによっては、実行中のサンプリングレート変更に対応していないものもありますので、詳細はメーカーにお問い合わせください。

録音/再生中にサンプリングを変更すると、明らかにドロップが発生します。重要なリアルタイム操作中にサンプリングレートを変更しないでください。

Windows WDMをMaster ASIO Hostに設定することはできません。

- **Sample rate**

Master ASIO Host が Merging Audio Device に設定されている場合、または Master ASIO Host が開始されていない場合に、サンプリングレートを設定します。

- **Buffer size**

48 (AES67) Framing モードでは、768 - 384 - 192 (default) - 96 - 48 samples (1Fs 44.1/48 kHz ベース) のバッファサイズが設定可能です。

64 (RAVENNA) フレーミングモードでは、1024 - 512 - 256 - 128 - 64 サンプル (1Fs 44.1/48 kHz ベース) が設定可能です。

バッファサイズは **192(AES67)** または **256(RAVENNA)** サンプルを推奨します。

- **Mix safe mode**

異なるASIOノードを追加の処理バッファでミックスします。

Mix safe mode を無効にすると、1つのアプリケーションが Merging Audio Device を使用している場合、ASIOのレイテンシーが減少します。

その反面、複数のアプリケーションがMADを起動、実行している場合に、ドロップ や グリッチが発生する可能性があります。





## WDM Settings

### WDM Settings

	<input checked="" type="checkbox"/> Main (MAD Output)	<input checked="" type="checkbox"/> Aux (Stereo Output)
Inputs:	2	2
Inputs map:	Input 1-2	Input 1-2
Outputs:	2	2
Outputs map:	Output 1-2	Output 1-2

- **WDM**

WindowsのサウンドデバイスとしてMADを有効／無効にします。YouTubeやSpotify、システムオーディオファイルの再生など、システムの音をモニターしたい場合に便利です

- **AUX**

セカンダリーWDMデバイスとチャンネルセットを提供します。

- **Inputs / Outputs**

MAD Windowsサウンドデバイスの入出力数を設定します(2-4-6-8)。

- **Inputs / Outputs Map**

WDMをMADのチャンネルにマッピングします。

## その他の機能

- **version:**

Merging Audio Device のバージョンを表示します。

- [Click here to access MAD online documentation](#)

Merging Audio Device のオンラインドキュメントを表示します(インターネット接続が必要です)。

- [Restart Server](#)

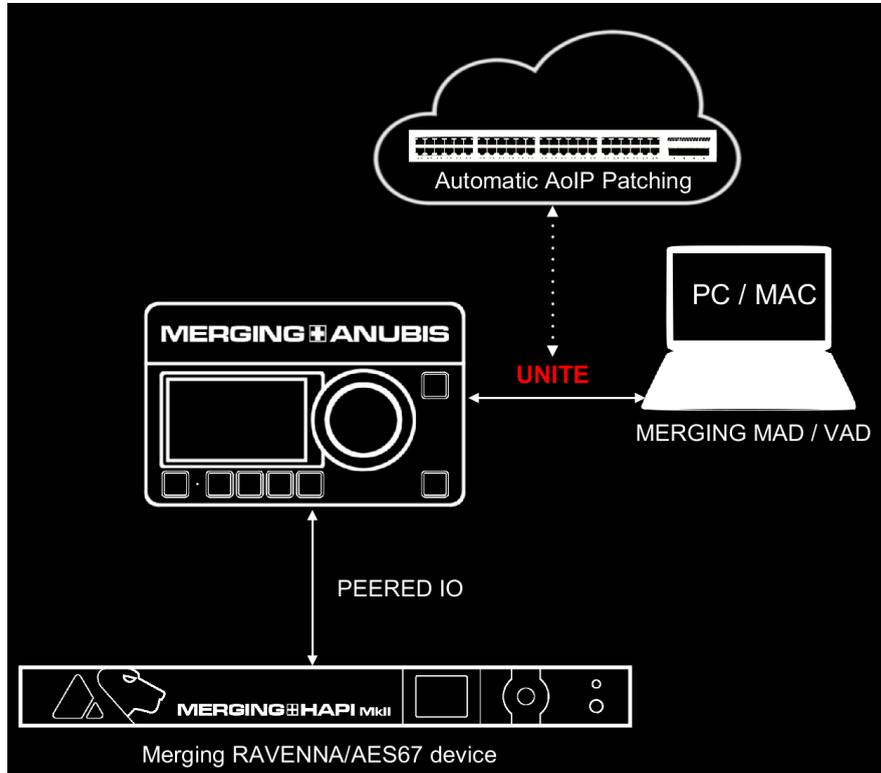
ASIOドライバーを再起動します。

警告:ASIOサーバーを再起動するとオーディオが完全に止まります。また、DAWIはクラッシュする場合があります。問題が起こっている場合にのみ使用してください。



## UNITE

Merging 社製のデバイスとドライバー間の接続は、ANEMANを使用しなくても UNITE だけで行うことができます。



### UNITE の機能

UNITEは、AoIPストリームのパッチ機能で、ANEMANを使わずに、Anubisとシステム/ドライバー間のIOストリームを接続することができます。AoIPの知識や追加のアプリケーションがなくても、デバイスを接続してすぐに運用することができます。

ネットワーク上に Merging RAVENNA/AES67インターフェースを追加したり、Anubisに直接接続してIOを拡張し、それらのIOの一部を PEERING し、UNITEを実行すると、すべてのIOをDAWで利用できるようになります。

### PEERING とは？

Anubisから追加デバイスの IOをPEERすると、それらの IO はすぐにAnubisミキサーで利用可能になり、ミキサーチャンネルと出力チャンネルが拡張されます。

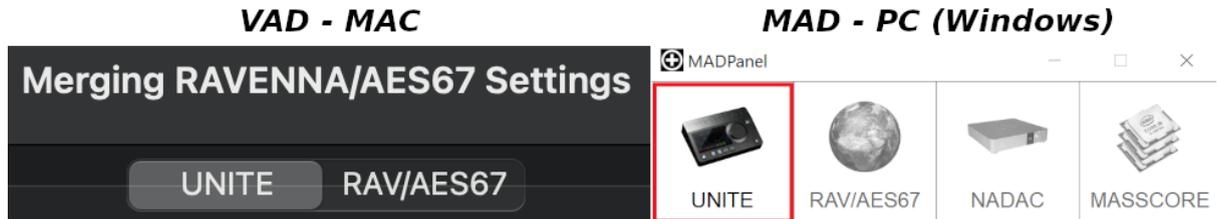
システム/DAWを使用せずに、これらの IOをコントロール、ミックス、録音、または利用可能なデバイスにルーティングすることができます。

Note: すべての Mission は PEERING に対応しています。PEERING についての詳細は、Anubis のMission マニュアルをご参照ください。

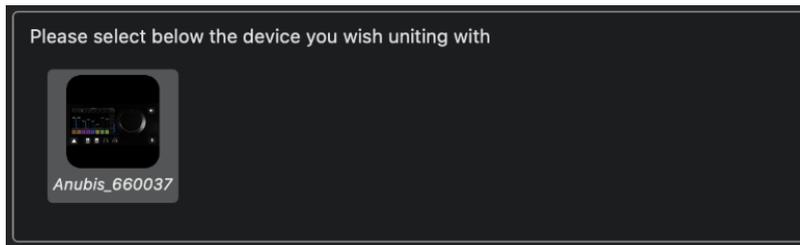


## UNITE MODE - 手順

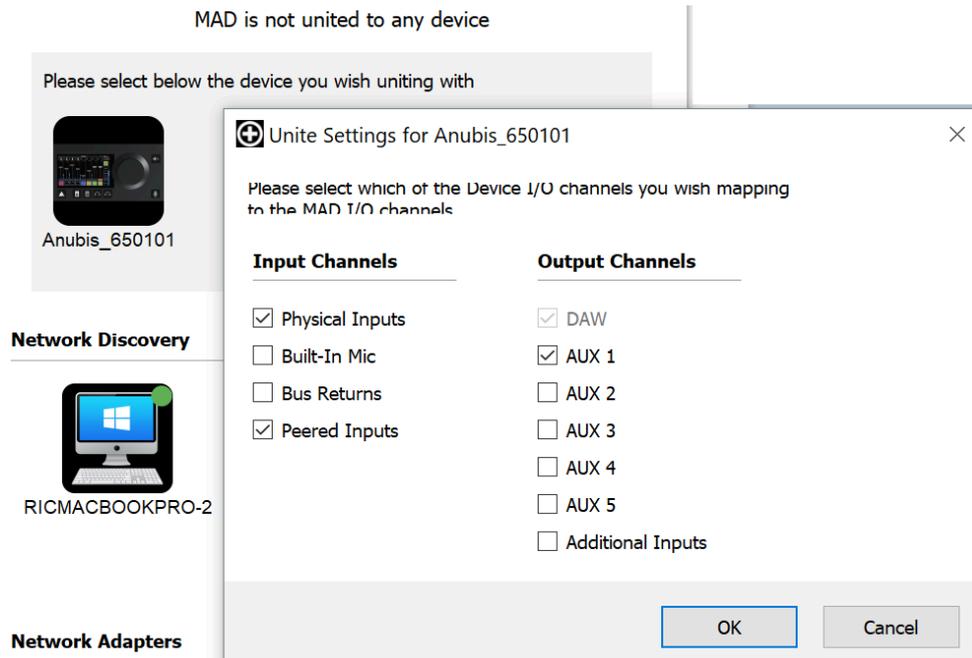
1. UNITE モード タブ を開きます。



2. UNITE できるデバイスをクリックします。この例では、Anubis を UNITE します。



3. メニューが表示され、アプリケーション (DAW など) で接続して利用できる IO を選択することができます。  
MAD is not united to any device



4. 接続したい IO にチェックを入れ、OK をクリックして閉じます。



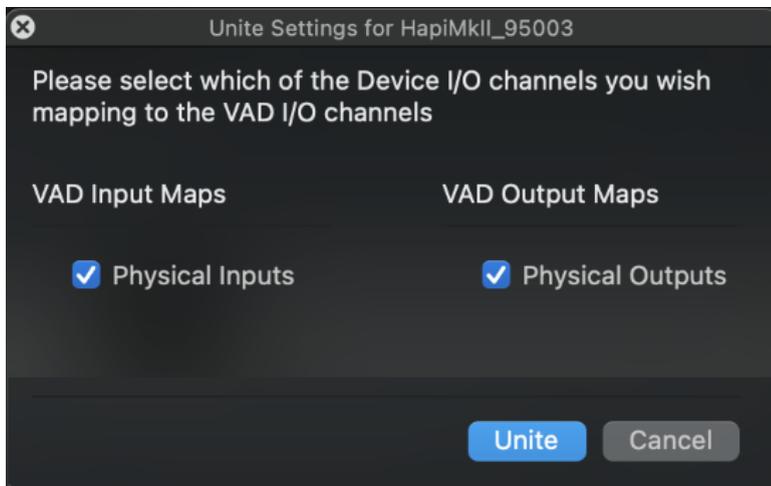
### Anubis UNITE Settings :

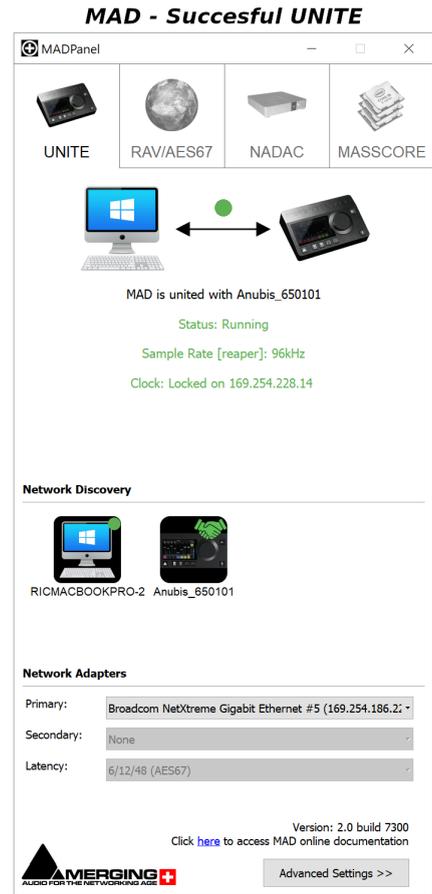
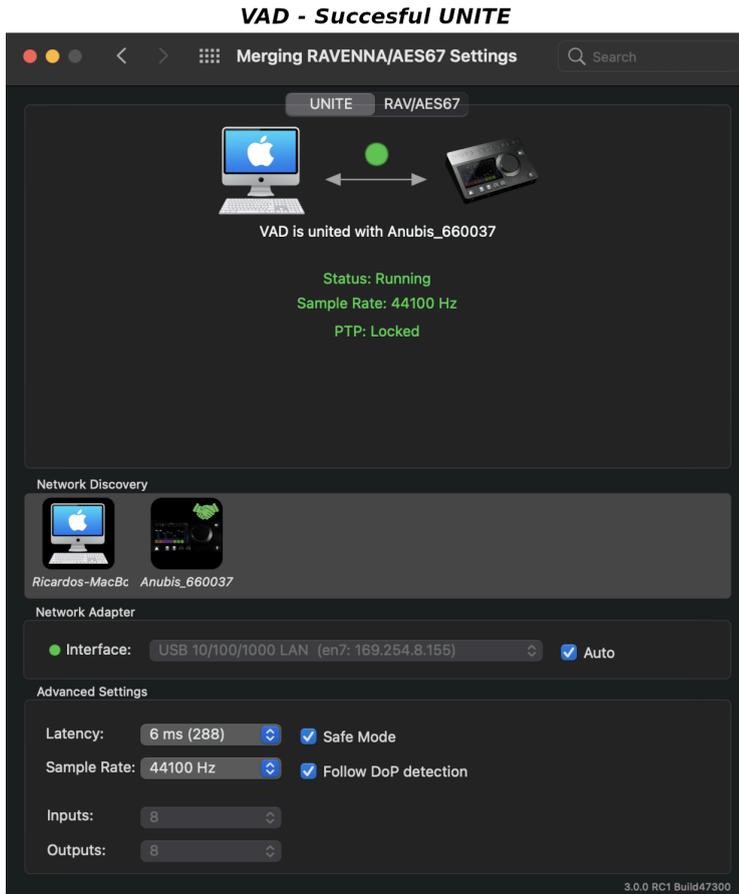
Anubis は UNITE では Horus や Hapi よりも柔軟性があります。



VAD / MAD で Anubis Inputs を マップする

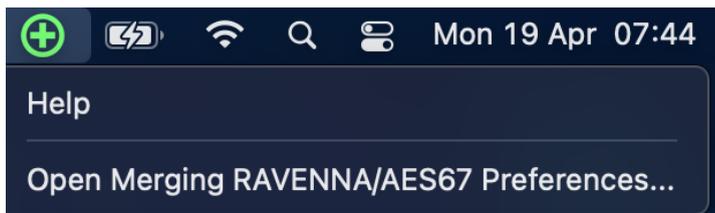
VAD / MAD で Anubis Outputs を マップする





## VAD (Mac) の UNITE タスクバー ステータス インジケータ

Macのタスクバーには UNITE のステータスを表示する十字のアイコンがあります。



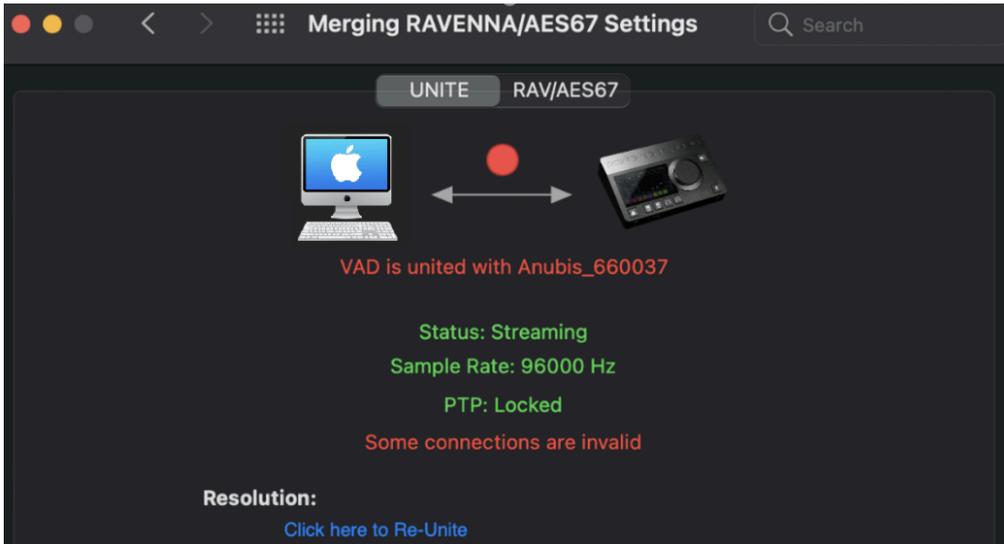
このアイコンが緑の場合、VADは正常に動作していることを示します。



このアイコンが赤の点滅をしている場合、接続に問題があることを示します。



この場合、アイコンをクリックすると VAD パネルが開き、レポートを確認することができます。



上記の例: "Invalid connections"

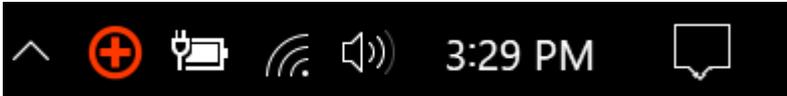
解決方法: Unite をやりなおしてください。

### MAD (PC) の UNITE タスクバー表示

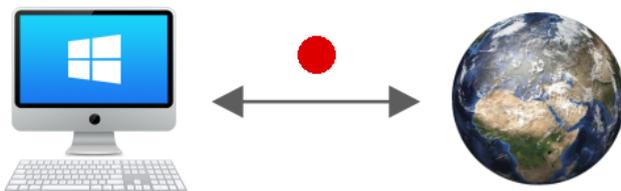
タスクバーにあるMADの白い十字アイコンは、MADが正常に動作していることを示しています。



タスクバーにあるMADのアイコンが赤く点滅している場合、接続に問題があることを示しています。



点滅しているアイコンをクリックすると、MADパネルが開き、レポートを確認することができます。



MAD is not connected to any device

Status: Running

Sample Rate [reaper]: 96kHz

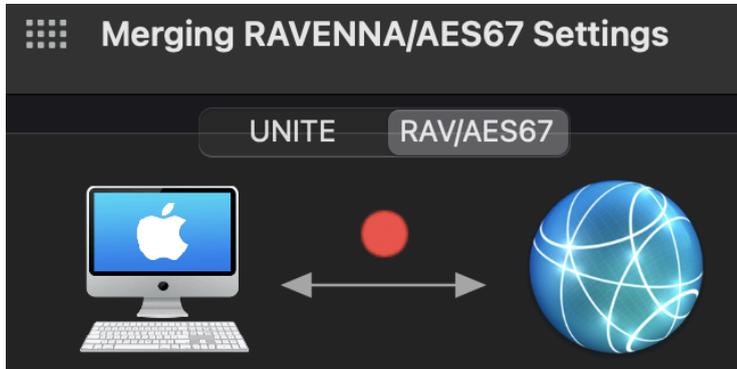
Clock: Locked on 169.254.228.14



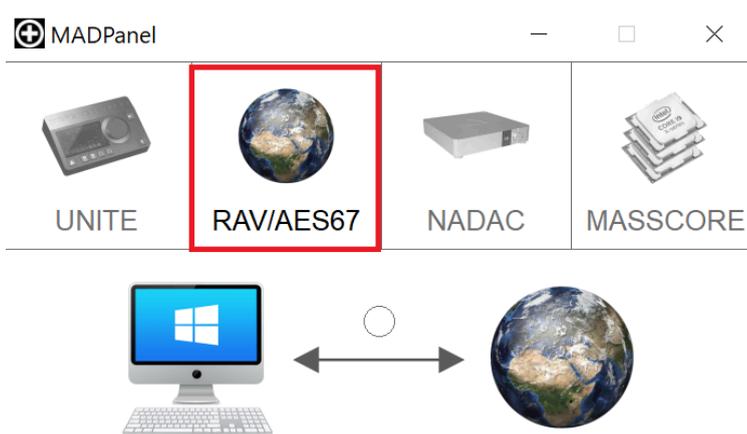
## RAV/AES67 MODE

このモードでは、ANEMANを使ってコネクションを作成することができます。

### VADのRAV/AES67モード



### MADのRAV/AES67モード



ANEMANの操作に関しては、ANEMAN User Guide を御覧ください。

[ANEMAN - Quick Connection Guide](#)



## MAD V2.0の既知の問題

### 制限事項

- マージングオーディオデバイスは、ASIOに対して単一のサンプリングレートで動作します。つまり、すべてのASIOインスタンス(クライアント)は、マスターASIOデバイスと同じサンプリングレートで動作します。
- UniteモードでDXD/DSDのサンプリングレートに切り替えると、アプリケーションによっては正常に動作しない場合があります。その場合は、RAV/AES67モードで動作させてください。
- WDMブリッジは DSDに対応していません。352.8kHzに変換してご使用ください。また、SACDプラグインを搭載した Foobar2000(ただし176.4kHzに限定)、Signalyst HQ Player、Jriver、.... など、アプリケーションによっては、DSDをリアルタイムに352.8に変換することができます。
- WDMブリッジをマスターホストとして設定することはできません。
- WDMアプリケーションの中には、実行中のWDM設定変更に対応していないものがあり、変更を適用するためにはリロードする必要があります。
- WDMアプリケーションの中には、352.8/384kHzのサンプリングレートに対応していないものがあります。[このページ](#)では、対応アプリケーションの一覧をご紹介します。
- 一部の WDM アプリケーションは、2 チャンネルに設定された WDM ブリッジにしか対応していません (VLC、Spotify など)。その場合は、[このページ](#)を参照してください。
- Windows 7には対応していません(WDMブリッジに互換性がありません)。
- 特定のASIOホストでは、Merging Audio DeviceをマスターASIOホストに設定した場合、サンプリングレートの変更ができない場合があります。その場合は、別のASIOホストをマスターに設定してください。この問題を引き起こすASIOホストとしては、AIMPが挙げられます。
- Windows の「高速スタートアップ」機能が有効になっていると、Merging Audio Device が起動しないことがあります。Windows の「コントロールパネル」>「電源オプション」>「電源ボタンの機能を選択する」で確認してください。
- Pyramix v12(またはそれ以降) / Ovation v8(またはそれ以降)が必要です。MADはそれ以前のPyramix / Ovation のバージョンでは動作しません。

### ASIOホスト

- RoonでDXD/DSDファイルを再生する場合は、出力チャンネル数を128に設定してください。
- **AVID ProTools** は、常にマスターASIOホストに設定する必要があります。これはAVID ProToolsがデバイスを完全にコントロールできないと正しく動作しないからです。
- **ProTools** は、64ベースのバッファサイズにのみ対応しています(AES67のバッファサイズでは起動しません)。





## パフォーマンス

- ミキシング機能の追加により、Merging Audio Deviceドライバーは従来のRavenna ASIOドライバーよりも若干多くのリソースを使用します。従来のRAVENNA ASIOドライバーと同等のパフォーマンスを必要とする場合でパフォーマンスに問題がある場合、MADパネル内の **Mix Safe** モードと **WDM** を無効にして、従来のRAVENNA ASIOドライバーと同等のリソース処理に設定することを検討してください。

## MAD の更新履歴

<https://merging.atlassian.net/wiki/spaces/PUBLICDOC/pages/4820293/MAD+2.0+Release+Notes> をご覧ください。