



# 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](#)

[Inputs と Outputs](#)

[Bridge Channels](#)

[List Bridge Channels Before I/O's](#)

[ASIO Settings](#)

[Master ASIO host](#)

[Sample rate](#)

[Buffer size](#)

[Mix safe mode](#)

[WDM Settings](#)

[WDM](#)

[AUX](#)

[Inputs / Outputs](#)

[Inputs / Outputs Map](#)

[その他の機能](#)

[UNITE の機能](#)

[PEERING とは？](#)

[UNITE MODE - 手順](#)

[Anubis UNITE Settings :](#)

[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 インジケーター](#)

[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 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** →

**STATUS SECTION** →

**DISCOVERY ZONE and device access** →

**NETWORK INTERFACE SETTINGS** →

← **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	より複雑な接続を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。

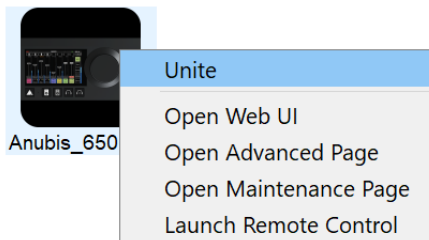
## NETWORK DISCOVERY ZONE

### 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

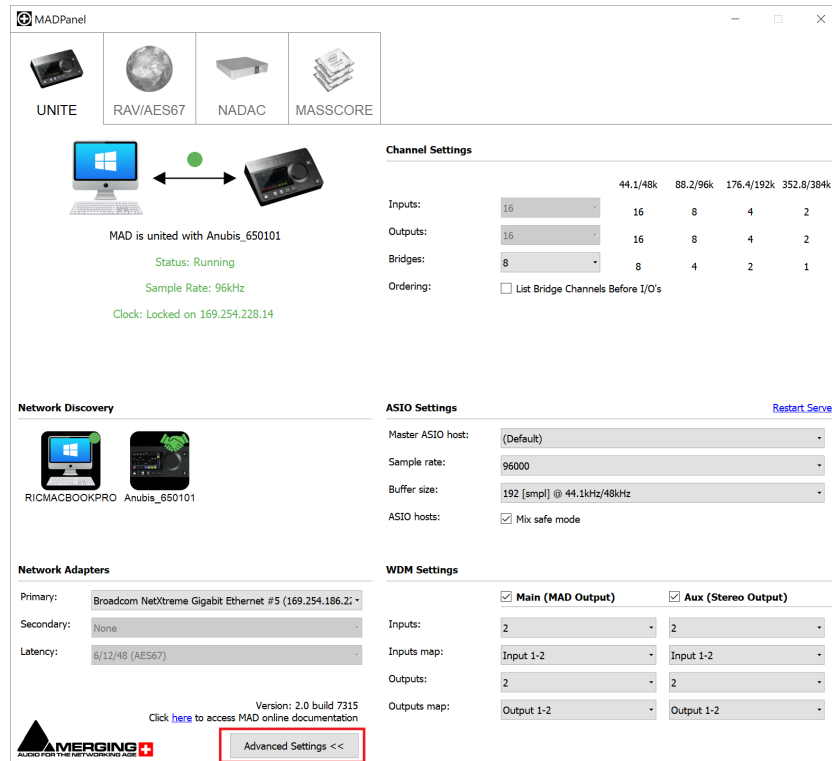
### Network Adapters

Primary:	Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet #5 (169.254.186.2) ▾
Secondary:	None ▾
Latency:	6/12/48 (AES67) ▾

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。



## 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:	(Default) ▼
Sample rate:	48000 ▼
Buffer size:	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"/> <b>Main (MAD Output)</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Aux (Stereo Output)</b>
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。

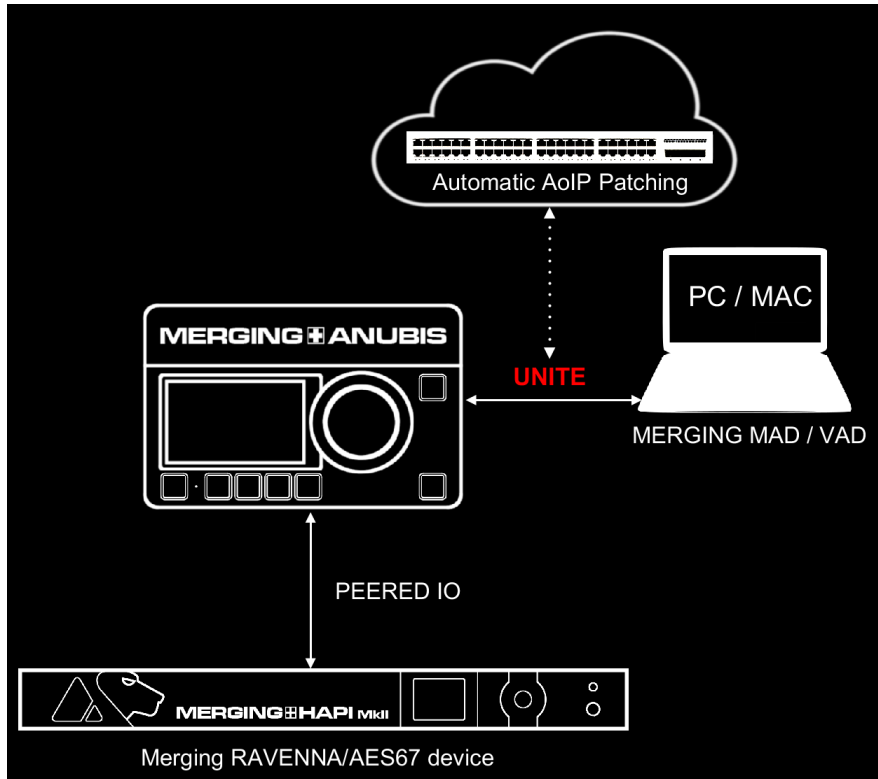
**警告：**ASIOサーバーを再起動するとオーディオが完全に止まります。また、DAWはクラッシュする場合があります。問題が起こっている場合にのみ使用してください。





## 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カチャンネルが拡張されます。

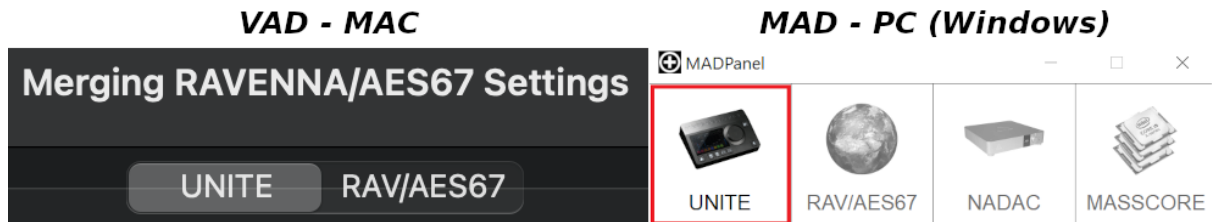
システム/DAWを使用せずに、これらのIOをコントロール、ミックス、録音、または利用可能なデバイスにルーティングすることができます。

*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。

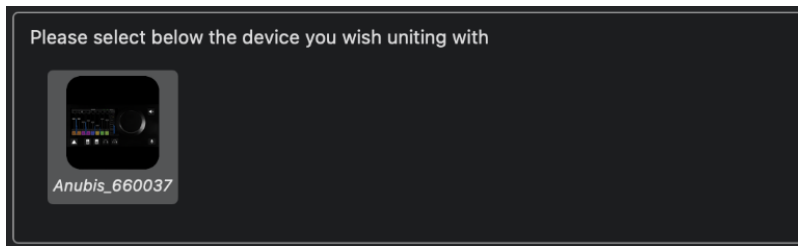


## UNITE MODE - 手順

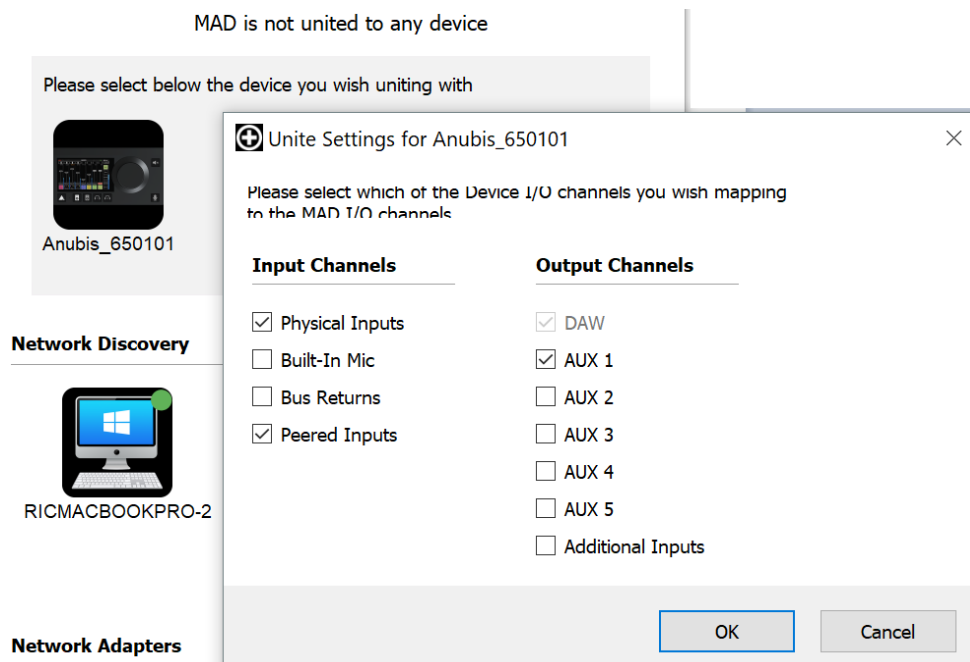
1. UNITE モード タブ を開きます。



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。



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。



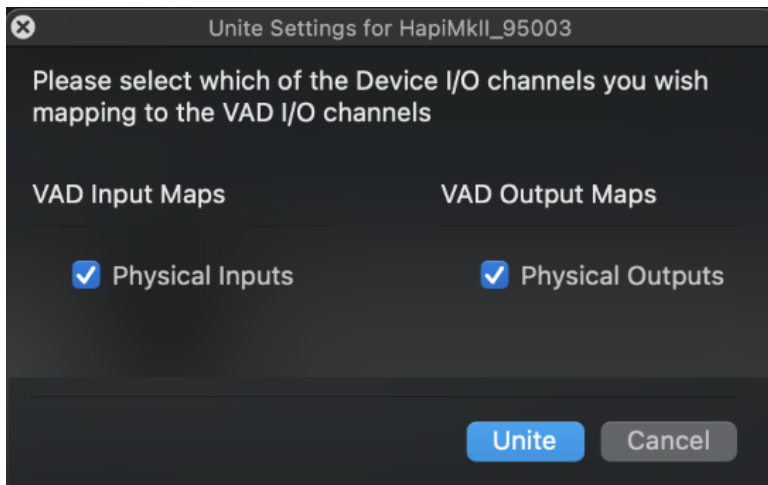
### Anubis UNITE Settings :

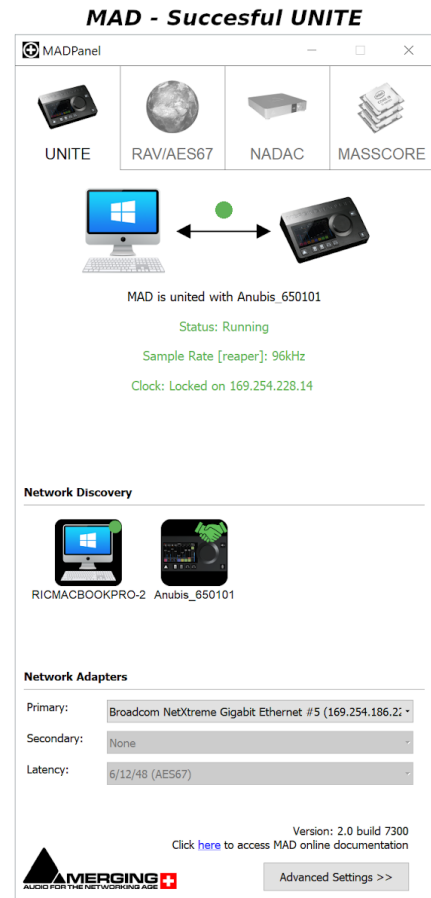
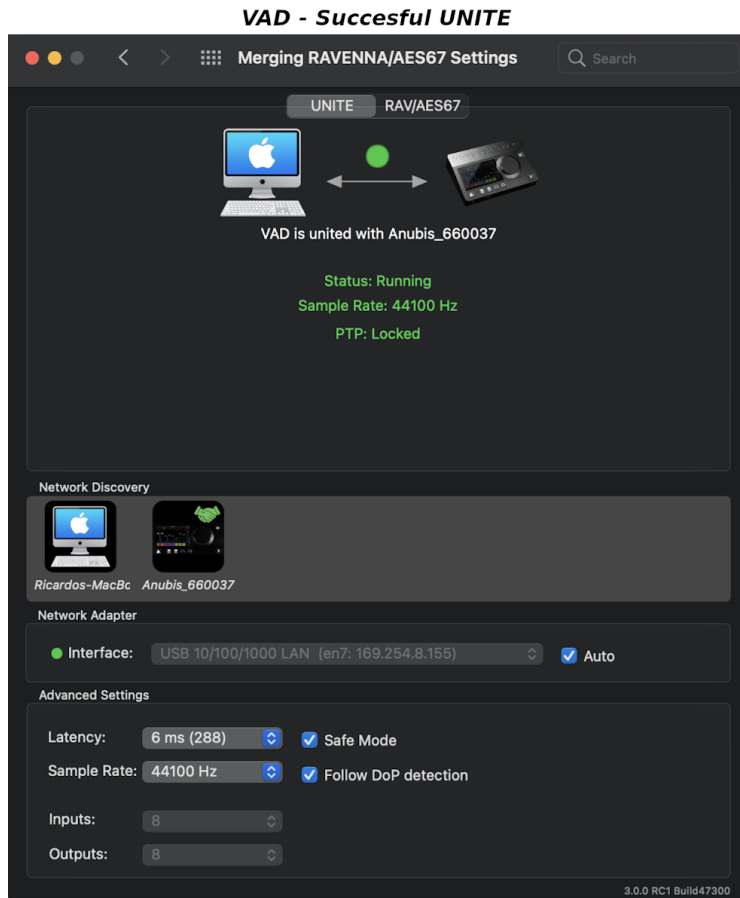
Anubis は UNITE では Horus や Hapi よりも柔軟性があります。



VAD / MAD で Anubis Inputs を マップする

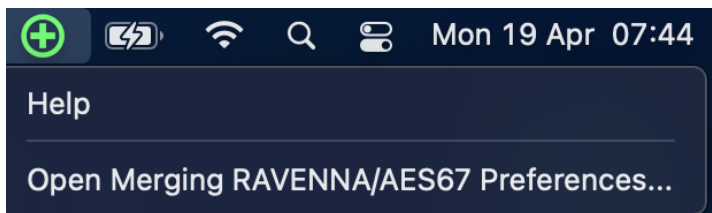
VAD / MAD で Anubis Outputs を マップする





## 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。



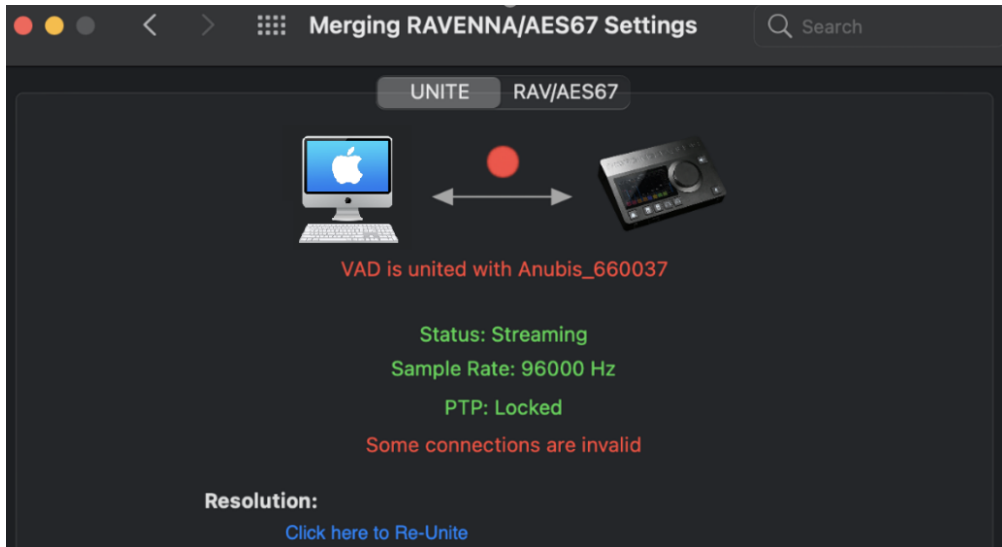
このアイコンが緑の場合、VADは正常に動作していることを示します。



このアイコンが赤の点滅をしている場合、コネクション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

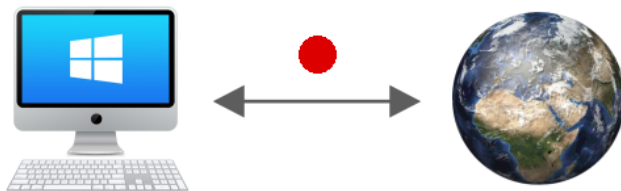
タスクバーにあるMADの白い十字アイコンは、MADが正常に動作していることを示しています。



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、コネクション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

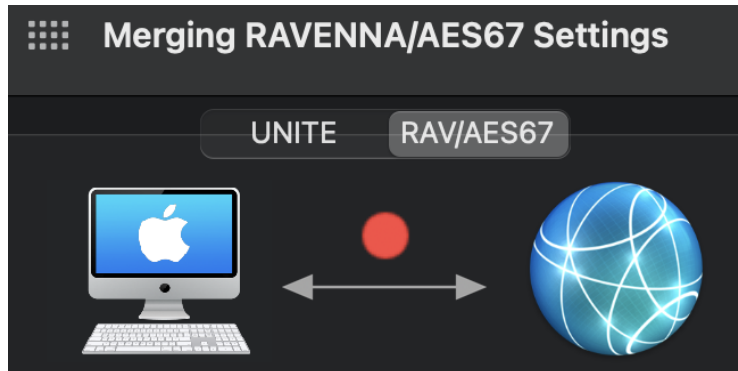
Clock: Locked on 169.254.228.14



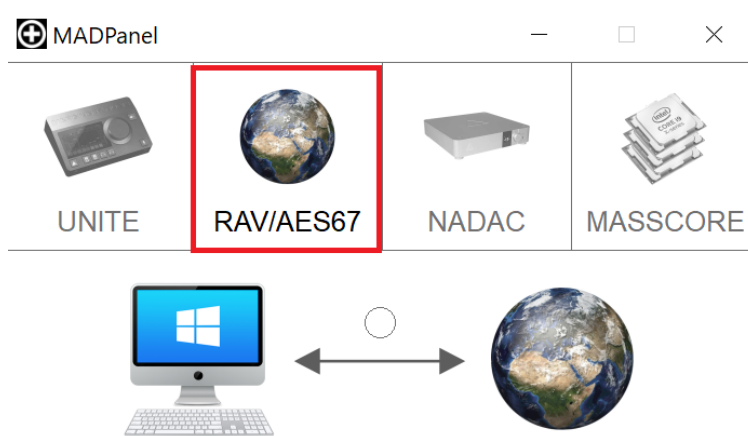
## RAV/AES67 MODE

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。