



RAVENNA/AES67

Virtual Audio Device Guide



VAD V3.2.7 -Oct 2023



この情報は [RAVENNA/AES67 Virtual Audio Device Guide](#) の和訳です。

著作権所有者の書面による事前の許可がない限り、このドキュメントのいかなる部分も、いかなる形式でも複製したり、データ検索システムに保存したりすることはできません。

このドキュメントは現状のまま提供されます。このドキュメントに含まれる情報は、予告なくいつでも変更される可能性があるため、信頼してはなりません。

すべての会社名および製品名は、それぞれの所有者の ™ または登録商標 ® です。Windows は Microsoft Corporation の商標です。ヨセミテ、エル キャピタン、シエラ、ハイ シエラ、モハベ、カタリナ、ビッグ サー。Core Audio および Bonjour、Bonjour ロゴ、および Bonjour シンボルは Apple Computer, Inc. の商標です。RAVENNA は ALC NetworX GmbH の登録商標であり、ここではライセンスに基づいて使用されています。

Merging Technologies は、このソフトウェア、その品質、パフォーマンス、商品性、または特定の目的への適合性について、明示または黙示の保証を行いません。ソフトウェアは「現状のまま」提供され、購入者であるお客様が、この Merging Technologies ソフトウェアを使用した結果のリスク全体を引き受けることとなります。いかなる状況においても、Merging Technologies、その所有者、取締役、役員、従業員、または代理人は、時間の損失、事業の損失、利益の損失、データの損失、またはそれに起因する同様の結果を含む、結果的、偶発的、または間接的な損失または損害について、お客様に対して責任を負いません。Merging Technologies のハードウェアおよびソフトウェアの使用または使用不能、あるいはハードウェア ソフトウェアまたはドキュメントの欠陥によるもの。

製品の機能および仕様は予告なく変更される場合があります。

© Copyright Merging Technologies Inc. 2023. All rights reserved



Contents

OVERVIEW	4
System Requirements	4
Virtual Audio Device.....	5
VAD Operation example.....	6
Merging Virtual Audio Device – Release Notes	7
Installing the Merging Virtual Audio Device	10
Apple M1-M2 Installation.....	14
インストールに関する注意事項.....	16
Virtual Audio Device Panel Configuration	17
OPERATION MODES.....	17
UNITE your easy pass into the AoIP world	22
UNITE MODE / PROCEDURE.....	23
RAV/AES67 MODE.....	26
Remote MIDI Pre control (for Premium users only)	27
MISC	29
USE CASE: Virtual Audio Device license Activation	32
FOR MORE INFORMATION	34



OVERVIEW

Virtual Audio Device driver

Apple のオーディオドライバ(Core Audio)は、Mac OS X 上で動作するすべての Macintosh コンピュータ用の標準化されたオーディオドライバシステムで、Core Audio と互換性のあるオーディオ インターフェイスへのアクセスを可能にします。

Merging Virtual Audio Device は、Mac OS上で作業する RAVENNA または AES67機器の所有者を対象としています。

Note: VAD 3.2 では、VAD は 1 種類です(Standard と Premium を組み合わせたもの)。

Virtual Audio Device は、Merging Horus, Hapi, Anubis のユーザーは、自動的に **Premium モード**となります。ネットワーク上で少なくとも 1 つの Merging デバイスが検出される必要があります

Mergingデバイスを持っていないユーザーは、**VAD standard** または **Premium キー**を購入する必要があります。キーの購入後、手順に従って MLM にキーを入力する必要があります。

System Requirements

認定された MAC オペレーティング システム (OS) Core Audio ドライバーと VAD は macOS で認定されています

- **Yosemite* 10.10.x**: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.0.31254.dmg - v2.1.x はサポートされていません
- **El Capitan* 10.11.x**: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.0.31254.dmg - v2.1.x はサポートされていません
- **Sierra* 10.12.x**: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.0.31254.dmg - v2.1.x ではサポートされません
- **High Sierra* 10.13.x**: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.1.45186 - v3.X ではサポートされません
- **Mojave* 10.14.x**: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.1.45186 - v3.X ではサポートされません
- **Catalina* 10.15.1 ~ 10.15.6**: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.1.45186 – VAD 3.X を推奨
- **Big Sur (Mac Intel & M1) 11.1 ~ 11.6**: RAVENNA -VAD (Core Audio) v3.0.47300 dmg 以降
- **Monterey (Mac Intel & M1) 12.x**: RAVENNA -VAD (Core Audio) v3.2.0.50810 dmg 以降
- **Ventura (Mac Intel & M1 & M2) 13.x**: RAVENNA -VAD (Core Audio) v3.2.5.55784 dmg 以降
- **Sonoma**: macOS Sonoma 14 上の 14.0 VAD は正式にはサポートされておらず、検証中です。最終的な互換性テストが進行中ですが、テスト段階では良好に見えます。

*レガシー macOS は、Apple または Merging によって正式にサポートされなくなりました。

警告:Horus-Hapi ファームウェア v3.9.4 以降にアップデートするユーザーは、VAD 2.0.39648 以降をインストールする必要があります。

警告:10Gb イーサネット アダプタは、VAD では使用できません。

警告:最近の macOS や M1/シリコン ファミリを使用している場合、USB ポートにパフォーマンスの弱点があります。Merging では、次の Thunderbolt アダプターを使用することを強くお勧めします

<https://www.sonnettech.com/product/thunderbolt-avb-adapter/overview.html>



Merging MacOS Configuration Guides

<https://merging.atlassian.net/wiki/spaces/PUBLICDOC/pages/4820445/Mac+Configuration+Guide>

Virtual Audio Device

VAD v3.2 では、1 つの VAD バージョンのみが配布されており、さまざまなモードで実行できます。

重要: Merging ライセンス マネージャー (MLM) は、バージョン 3.2 の時点で VAD に含まれています。MLM の詳細については、[こちら](#) を参照してください。ライセンス マネージャーは、キーを受信すると、Merging インターフェイスを持たない VAD ユーザーが **VAD Standard / Premium mode** をアクティブ化できるようにします。

VAD Standard operations

- **Merging 製でないRAVENNA/AES67 互換機器で実行可能** v3.2 以降のキーが必要
- Latency を 1ms (48-AES67), 4ms (192), 6ms (288), 10ms (480) に設定可能
Note: Latency はアプリケーションのバッファサイズに依存します
- ドライバーはデフォルトのデバイス および システム (アラート) デバイス として使用できます
- Mac のペアレンタル コントロールとセキュリティファイアウォールをオフにする必要があります
- 利用可能な入出力の数 $\cdot 1fs (44.1kHz / 48kHz) = 64 I/O$
Note: アプリケーションがこれらの数をサポートしていない場合、I/O の数は少なくなる可能性があります
- 詳細については、「Configure Merging and AES67 devices」ガイドを参照してください
<https://www.merging.com/support/downloads#macOS>

このガイドは、**Virtual Audio Device** とともにインストールされます

重要: VAD v3.2 以降、Standard キー が必要です。

VAD Premiumのキーを購入すると、VAD を Premium モードで実行することができます。

VAD Premium operations

- ネットワーク上に少なくとも 1 つの Merging製ネットワーク インターフェイス (Horus、Hapi、または Anubis) が必要です
- **VAD Premium キーがある場合は、Merging製機器が無くても動作します。**
- Latency は 16, 32, 48 (AES 67), 64, 128, 192, 288, 480 サンプルに設定できます。
- ドライバーはデフォルトのデバイスおよびシステム (アラート) デバイスとして使用できます。
- Mac のペアレンタル コントロールとセキュリティ ファイアウォールをオフにする必要があります。詳細については、構成ガイドを参照してください

<https://merging.atlassian.net/wiki/spaces/PUBLICDOC/pages/4820445/Mac+Configuration+Guide>

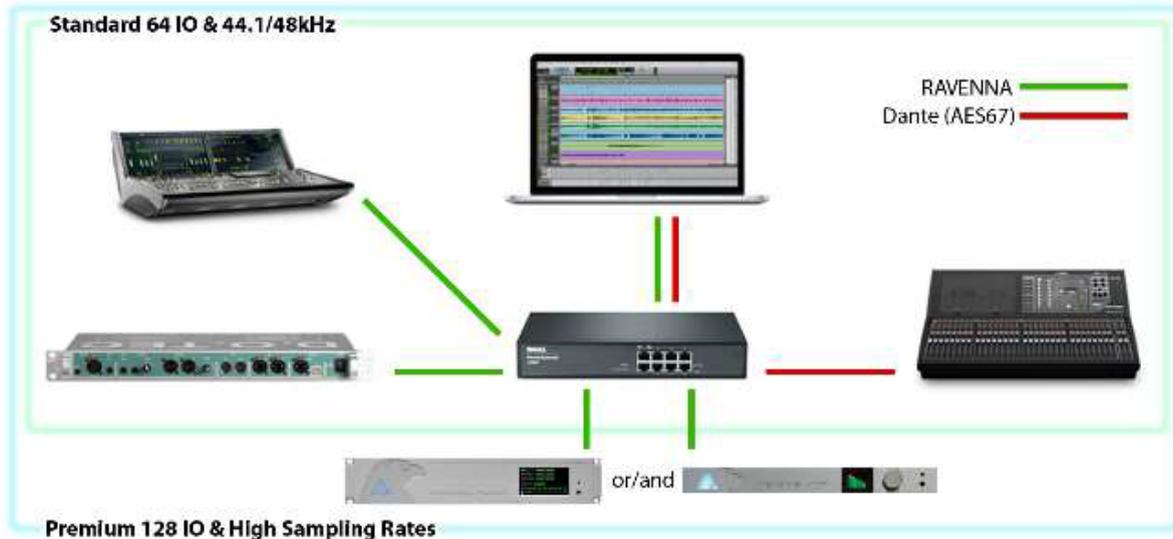
- 使用可能な入出力の数 すべてのサンプリング レートで 128 I/O
Note: アプリケーションがこれらの数をサポートしていない場合、I/O の数は少なくなる可能性があります
警告: パフォーマンスはシステムのパフォーマンスと構成に依存するため、不具合などの問題が発生した場合は、I/O の数を減らしてください
- RAVENNA/AES67 インターフェイス および ドライバーとともにインストールされる UNITE または ANEMAN を使用して I/O の接続を行えます。Applications>Merging Technologies>Docsで VAD にインストールされているユーザー マニュアルを参照してください。
- Anubis は VAD 2.0.39648 以降でサポートされています。



RAVENNA/AES67 Virtual Audio Device Specifications:

Driver	RAVENNA/AES67 ¹ Virtual Audio Device v3.2 and above	
	STANDARD mode	PREMIUM mode
Requirements	AE567 compatible device with VAD Standard or Premium Key	Requires at least one Merging Network Interface connected over the network (e.g. Horus, Hapi or Anubis)
Operating System macOS	Catalina 10.15.X* - Big Sur 11.X* - Monterey 12.X** - Ventura 13.X***	
Latency	1ms (48-AE567), 4ms (192), 6ms (288), 10ms (480)	16 - 32 - 48 (AE567) - 64 - 128 - 192 - 288 - 480 samples
Sampling rate supported	44.1/48kHz	44.1/48kHz, 88.2/96kHz, 176.4/192kHz, 352.8kHz(DXD), 384kHz, DSD64, DSD128, DSD256
I/O @ 44.1/48kHz	64 Inputs and Outputs ²	128 Inputs and Outputs ²
I/O @ 88.2/96kHz	Not Available	128 Inputs and Outputs ²
I/O @ 176.4/192kHz	Not Available	128 Inputs and Outputs ²
I/O @ 352.8/384kHz/DSD	Not Available	128 Inputs and Outputs ²
MIDI Pre Amps	MIDI Preamps & Din support	MIDI Pre Amps & Din support
Bundled application	MT Discovery	MT Discovery
Important: As of VAD 3.2 only one VAD is available, users with none-Merging interfaces will require a VAD Standard key to operate and can upgrade to a VAD Premium key on our Online Shop		
¹ SAP implemented in device so no need for a RAVENNA-2-SAP [SIP is not supported]		
² The I/O performance will vary with the system configuration.		
Yosemite, ElCapitan and Sierra are LEGACY. Not supported anymore by Apple nor Merging. Works as is. Older VAD do not support MERGING+ANUBIS		
High Sierra and Mojave 10.14.X are supported with VAD v2.1.45186 (not supported with VAD 3.0)		
*Catalina 10.15.X and Big Sur 11.X are supported with VAD PREMIUM 3.2.0 and higher on Intel and M1 (ARM/Silicon) Mac - Refer to the VAD User Guide for M1 installation		
** Monterey 12.3 and above is supported with VAD PREMIUM 3.2.0 and higher on Intel and M1 (ARM/Silicon) Mac - Refer to the VAD User Guide for M1 installation		
** Ventura 13.4 and above is supported with VAD PREMIUM 3.2.5 and higher on Intel and M1/M2 (ARM/Silicon) Mac - Refer to the VAD User Guide for M1/M2 installation and configuration		
Sonoma 14.x Under certification - not officially supported yet.		
MERGING+ANUBIS is supported as of VAD version 2.0.37039.dmg and higher		
ANEMAN is installed along the VAD and can be download for older VAD version https://www.merging.com/support/downloads#aneman		
Warning: Recent Mac come with a 10Gb ethernet interface that is not support by RAVENNA today. We recommend using an external adaptor Thunderbolt to Ethernet (Sonnet AVB recommended)		

VAD Operation example





Merging Virtual Audio Device – Release Notes

重要: VAD 3.2 は *macOS Catalina*、*Big Sur*、*Monterey*、*Ventura* でサポートされています。
以前の OS のユーザーは従来の VAD 2.1 を使用し続ける必要があります。

VAD バージョン 3.2.7 b56450 – リリース日: 2023 年 10 月 17 日

- New: macOS Ventura 13.6 認定* * macOS 構成ガイドラインに従ってください
- Fixed: 検出の問題。最新ファームウェア への更新を推奨

VAD バージョン 3.2.5 b55784 への更新も推奨 – リリース日: 2023 年 7 月 18 日

- New: macOS Ventura 13.4 認定*
* [macOS 構成ガイドライン](#)に従ってください
- New: UNITE での Neumann MT 48 のサポート
- Fixed: VAD が Merging License Manager を適切にインストールしない
- Fixed: 最近の macOS アップデートでランダムに VAD がクラッシュする

VAD バージョン 3.2.2 b54146 – リリース日: 2023 年 1 月 25 日

- Fixed: License Manager VAD キーのマージによるアクティベーションの失敗

VAD バージョン 3.2.2 b53376 – リリース日: 2022 年 10 月 20 日

- New: macOS Monterey 12.6 認定*
- New: macOS Silicon M2 認定*
* [macOS 構成ガイドライン](#)に従ってください
- Improvement: Horus/Hapi の RTP 入力の奇数ポートをサポート (ZMAN-347)
- Fixed: UNITE はホルス上のモジュールのみを出力し、ハピは切断されます
- Fixed: IF 名にスペースが含まれている場合の SDP DUP のバグ (RAV-1643)
- Fixed: 初期化の潜在的なタイムアウトが削除されました (RAV-1621)
- Fixed: 8 チャンネルを超えるスピーカー レイアウトを接続する場合の VAD オーバーラップ エラー (RAV-1620)
- Fixed: macOS では、VAD から Web ブラウザ ページをランダムに開けません。
- Fixed: マージ デバイスのない VAD は常に UNITE タブで起動する可能性があります
- Debug Tools VAD: Perfmon デバッグ ビューが最大 5.5 ミリ秒まで表示されるように増加

VAD バージョン 3.2.1 – リリース日: 2022 年 6 月 2 日

- New: Music Mission の実行時に録音するために、ANEMAN で Anubis Post-FX 物理入力および/またはピアリングされた Post-FX 入力を結合または接続する可能性。これには、EQ、ダイナミクス および Deesser プラグイン オプションが含まれます。
ユーザーは、物理入力信号および/または Post-FX 信号 (ポストエフェクト) を個別または同時に録音できます。
Note: リバース、パラレル ダイナミクス、センドは、ストリップ信号のエフェクト パスには含まれません。それらを録音するには、バスのリターンを録音することをお勧めします。
- Improvement: VAD Uninstall_All で残ったファイルを削除できます
- Improvement: PTP が AVID NEXIS と競合する
- Fixed: デバイスが切断されたときの VAD 潜在的なアサート
- Fixed: VAD 入力チャンネル数を 0 に設定すると音が出力されない
- Fixed: パネルで Latency を変更すると、オーディオがミュートされる場合があった

既知の問題:



更新: Apple の最近の USB サポートには、音のドロップアウトやデバイスがオフラインになる可能性があります。最近の macOS および/または M1/Silicon ファミリーを使用している場合、以下の Thunderbolt アダプターを使用することを強くお勧めします <https://www.sonnettech.com/product/thunderbolt-avb-adapter/overview.html>

VAD バージョン 3.2.0 – リリース日: 2022 年 2 月 24 日

- Official: Big Sur 11.6.x を正式サポート (*)
- Official: Monterey 12.0.x を正式サポート (*)

警告: 一部の DAW およびアプリケーションは macOS Monterey ではまだサポートされていません

- New: 1 つの VAD ですべてに対応、Premium エディションはなくなりました
- VAD は、ネットワーク上に Merging デバイスを必要とせずに、新しい MLM キー (Standard および Premium) でロックを解除できます。詳細については、Merging ライセンス マネージャー (MLM) を確認してください

<https://merging.atlassian.net/wiki/spaces/PUBLICDOC/pages/4820305/Merging+License+Manager+MLM+>

- New: VAD ロック設定オプション
- New: VADドライバの ON-OFF 設定
- New: Anubis Remote Control サポート ファームウェアとともに Anubis Toolkit に含まれる別個のインストーラーを使用します
- New: Anubis Remote Control が静的検出サポートをサポートするようになりました
- Fixed: 最近の macOS での VAD 起動の問題 (kext)
- Fixed: 録音時の VAD オフセット (Safe mode)

VAD バージョン 3.0.4 – リリース日: 2021 年 12 月 10 日

- VAD 起動の潜在的な問題
- Big Sur 11.6 正式にサポート (*)

VAD バージョン 3.0.3 – リリース日: 2021 年 9 月 28 日

- RAV-1452: デバイス (Anubis, Hapi, Horus) と VAD の間のストリーム接続の問題を修正しました。ランダムに接続を確立できませんでした。

(*) 既知の問題: まれに VAD をインストール時に、VAD パネルのエントリがグレー表示のままになることがあります。一時的な解決策は、Mac でターミナル コマンドを開き、以下の行を入力することです。

`sudo kextload /Library/Extensions/MergingRAVENNAAudioDriver.kext`

パスワードを入力してください。これにより、次回再起動するまで VAD が強制的に開始されます。Merging は macOS 側の問題について Apple に報告しています

VAD バージョン 3.0.2 – リリース日: 2021 年 2 月 7 日

- Fixed: ピアリングの安定性
- Fixed: UNITE の安定性
- Fixed: 自動サンプリング レート モードにもかかわらず、デバイスがサンプリング レートの変化に従わない
- Fixed: Auto モードで Anubis が VAD によるサンプリング レートの変化に従わない
- Fixed: VAD システムを再起動すると UNITE の接続が切断される
- Improvement: リモートコントロール のより高い信頼性
- Improvement: macOS Big Sur 11.4 サポート

VAD バージョン 3.0.1 – リリース日: 2021 年 8 月 6 日

- Fixed: ProTools PreAmp サポート マッピングはポート チャネル #1 から始まります
- Fixed: デバイスの名前が変更されると、一部のデバイスが表示されない
- Fixed: Unite のストリーム名が長すぎ
- RAV-1396: Fixed: 詳細ページにゴースト ストリームが残る
- Improvement: UNITE サポート



VAD バージョン 3.0.0 – リリース日: **2021 年 5 月 20 日**

- VAD 3.0 エンド ユーザーへの導入バージョン
- Catalina および Big Sur (Intel および M1 サポート)
- UNITEサポート



Installing the Merging Virtual Audio Device

Prerequisites

Merging Virtual Audio Device ドライバーはスタンドアロンドライバーとしてインストールできます。ドライバーを動作させるには、RAVENNA または AES67 互換のネットワーク ハードウェアが少なくとも 1 台必要です。

OS

上記のシステム要件を参照してください。

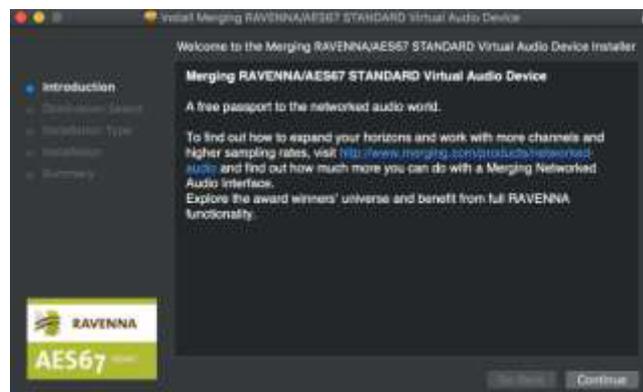
警告: Apple M1 および M2 システムでは、インストール手順に追加の手順が必要です。 [M1-M2 installation notice](#) を参照してください。

手順 (Mac Intel)

1. MAC 用の Merging Virtual Audio Device インストーラーをダウンロードします。
<http://www.merging.com/products/networked-audio/downloads>
2. Merging_RAVENNA_AES67_VAD_Installer.PKG ファイルをマウスでクリックし開きます。



3. **Continue** をクリックしてインストールを続行します。



4. インストーラーの指示に従ってください。管理者パスワードの入力を求められます。

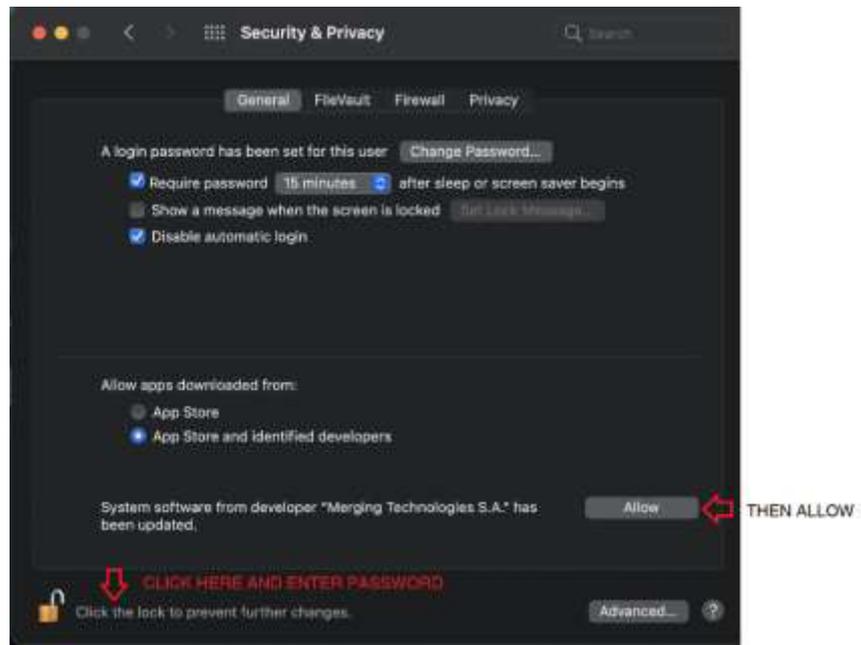


- インストール中に、Merging RAVENNA オーディオ デバイスが公証されていない、または正体不明の開発者からのものであることを確認するメッセージが表示されます。



Mac M1/M2 ユーザーは[ここ](#)のセクションを参照してください。

- 要求されたら、**System Preferences** (システム環境設定) > **Security & Privacy** (セキュリティとプライバシー) を開きます。
- Lock** (ロック) をクリックしてパスワードを入力し、**Open Anyway** を押して、アプリをインストールします。

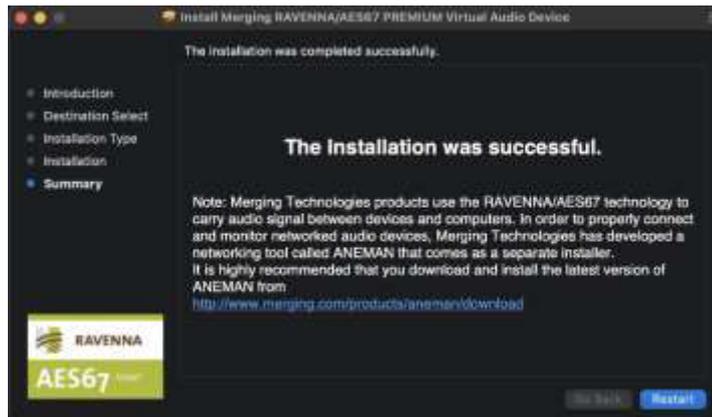


アプリはセキュリティ設定の例外として保存されます。

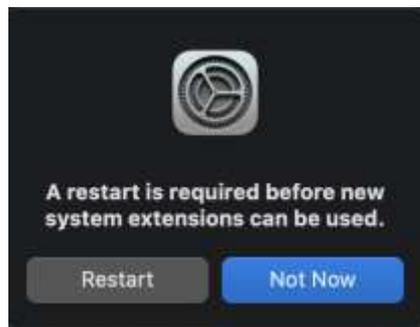
警告: 30 分以内にインストールを行ってください。そうしないとアプリケーションが実行されず、VAD のアンインストールと再インストールが必要になる可能性があります。

- Successful と表示されます。Close をクリックして終了します。

注意: ポイント 9 になる場合があります。ポイント 8 よりも前になる場合があります。インストールが成功した場合は、いずれにせよ再起動して処理されます。



9. ドライバーのインストール後、公証が完了したら、MAC を再起動します。



重要:

ドライバーが適切にオーソライズされていない場合は、*Driver VAD* パネルに警告が表示されます。



OS で、**System Preferences** (システム環境設定) > **Security & Privacy** (セキュリティとプライバシー) に移動し、**Software Developer** (ソフトウェア開発者) の **General Settings** (一般設定) にドライバーがリストされている場合はドライバーを「許可 (**Allow**)」にすることで、ドライバーを認証する必要があります。

リモート アクセスでは「許可 (**Allow**)」ボタンをクリックできない場合があります。「許可 (**Allow**)」オプションを選択するには、Mac にローカル アクセスしてください。macOS のアップデート方法によっては、このメッセージが表示されない可能性があります。

10. **System Preference** (システム環境設定) を開くと **Other** (その他) に **Merging RAVENNA** アイコンがあります。



11. 使用するアプリケーション (DAW) で Virtual Audio Device の UNITE または RAV/AES67 モードで I/O 接続を行うように設定してください。



Apple M1-M2 Installation

RAVENNA -VAD (Core Audio) v3.0.47227 は Big Sur 11.2.3 以降でサポートされます。

Monterey 12.x および Ventura 13.x は VAD 3.2.3 以降でサポートされます。

ここでは 最新バージョンのAppleシリコンM1-M2チップを使用した Mac に VAD をインストールする方法を解説します。

重要: M1 のインストール手順は macOS のアップデートにより変更される可能性があります
[最新の手順については、ナレッジベースのページを参照してください。](#)

セキュリティのセットアップとインストールの軽減

1. M1 または M2 コンピュータをリカバリ モードで起動します (起動オプションがロードされたことが画面に表示されるまで、電源ボタンを押したまま電源を入れます)。
2. **Option** (オプション) を選択し、ログインを選択します。
3. トップメニューで、**Utilities** (ユーティリティ) -> **Startup Security Utility** (スタートアップ セキュリティ ユーティリティ) に移動します。Merging VAD ドライバーがインストールされるシステムを選択します
4. 右下の **Security Policy** (セキュリティポリシー) に進みます。
5. **Reduced Security** (セキュリティの低下) -> **Allow user management of kernel extensions from identified developers** (特定の開発者によるカーネル拡張機能のユーザー管理を許可する) を選択します。



6. 上部の Apple メニューから「再起動」を選択して、コンピュータを再起動します。

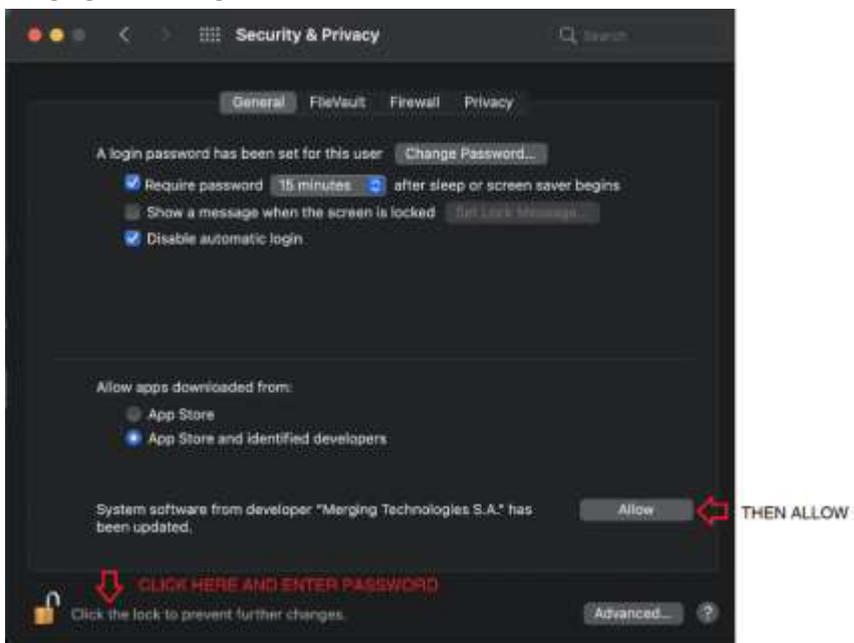


Install the Merging VAD Audio driver Merging

1. 最新の Merging Virtual Audio Device ドライバーを[ダウンロード](#)します (v3.2.3 以降は M1 および M2 Silicon Mac をサポートします)。
2. dmg ファイルをダブルクリックしてドライバーをインストールします。
3. インストーラーの指示に従います。管理者パスワードの入力を求められます
4. インストール中に、Merging RAVENNA オーディオ デバイスが公証されていない、または正体不明の開発者からのものであることを確認するメッセージが表示されます。



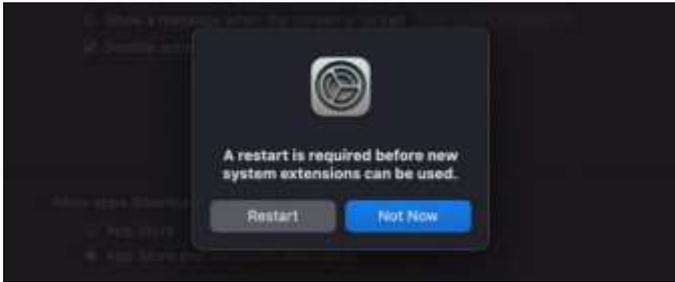
5. メッセージが表示されたら、**Security & Privacy** (セキュリティとプライバシー) の **Open System Preferences** (システム環境設定を開く) を選択します。
6. ドライバーのインストールを完了するために再起動する前に、**System Preferences** (システム環境設定)、**Security & Privacy** (セキュリティとプライバシー)、**General** (一般) タブを開きます。右下の領域に灰色の「許可 (Allow)」ボタンがあるはずですが、まず ロック解除シンボル をクリックし、次に Merging Technologies S.A. カーネル拡張機能を使用して確認します。



7. 鍵マークをクリックし、パスワードを入力して「許可 (Allow)」ボタンを押します。
注: 通知が 2 回届く可能性があり、パスワードを 2 回入力する必要があります。



- もう一度 Mac を再起動するように求められます。再起動ボタンを押してください



- これで、MERGING VAD がインストールされ、実行されます。そのパネルは **System Preferences** (システム環境設定) から開くことができます。

macOS でのインストールが成功した後も、**Merging** インターフェイスがまだ認識されませんか？

Merging アプリケーションは、**System Preferences** (システム環境設定) / **Security and Privacy** (セキュリティとプライバシー) で手動で承認する必要があります。Merging VAD ドライバーをインストールしてから 30 分以内に、右下隅の「許可 (**Allow**)」ボタンをクリックしてコンピューターを再起動する必要があります。

「許可 (**Allow**)」ボタンが表示されない場合、再度表示するにはドライバーを再インストールする必要がある場合があります。

インストールに関する**注意事項**

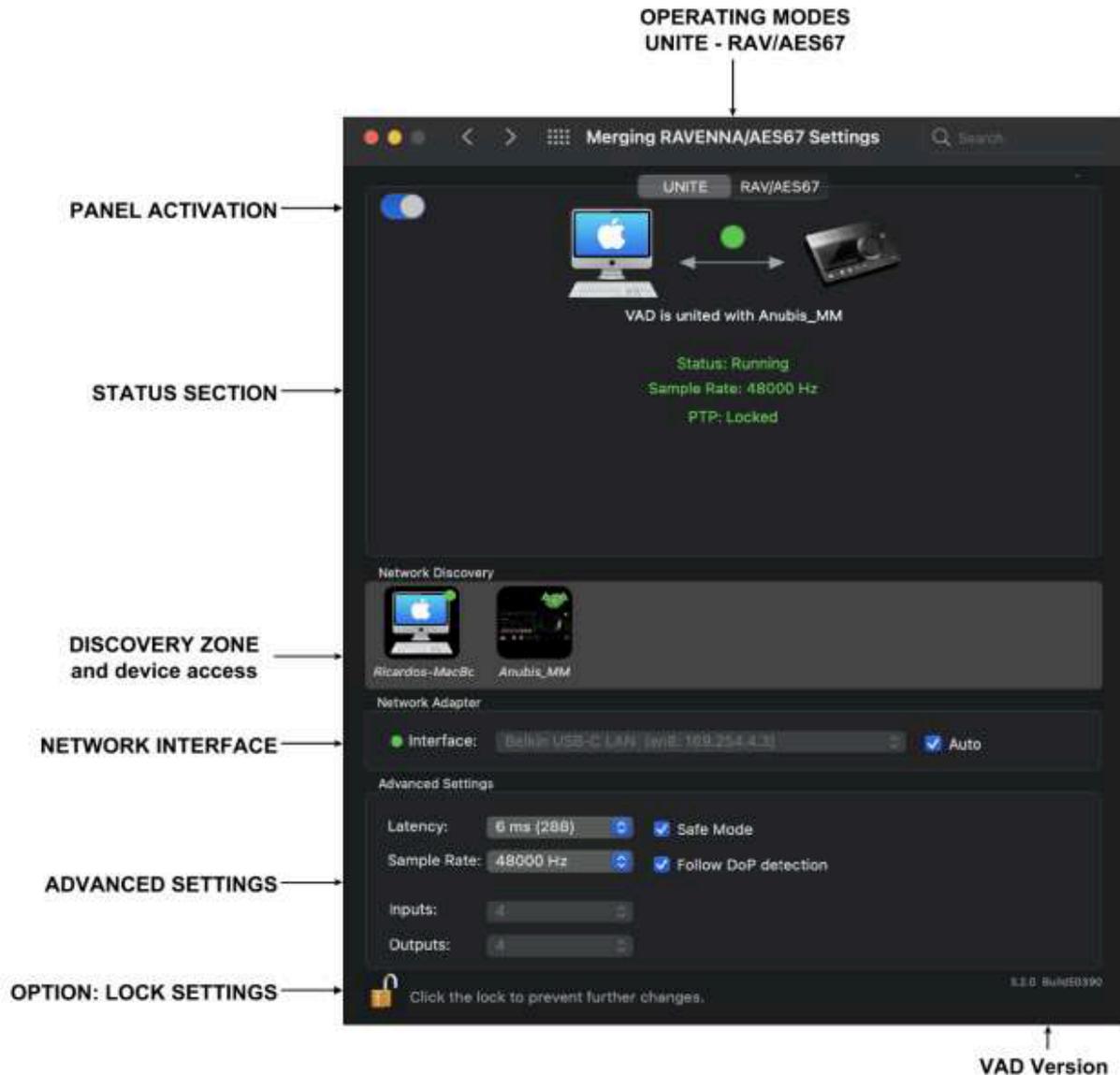
VAD インストーラーには、ネットワーク オーディオ デバイスの接続、監視、管理を可能にする **Merging Audio NETWORK MANAger (ANEMAN)** が含まれています。

AoIP デバイスを管理および監視するには、www.aneman.net/#download から最新の ANEMAN をダウンロードしてインストールしてください。MERGING RAVENNA Audio Device v3.0 以降、ユーザーは AoIP 接続を簡単にセットアップするために ANEMAN の代わりに UNITE を使用できます。

接続を簡素化するには、ANEMAN ではなく UNITE の使用をお勧めします。



Virtual Audio Device **Panel Configuration**



OPERATION **MODES**



UNITE

UNITE は、ユーザーがマウスをクリックするだけで Anubis とシステムドライバー間のすべての IO を接続できるようにする自動 AoIP ストリーム パッチ機能です。Anubis と他のデバイスを 1 台だけ使用し、AoIP の複雑さを避けたいユーザーに強くお勧めします。

重要: UNITE は、Anubis Music Mission, Horus, Hapi でサポートされています。Anubis が Monitor Mission を実行している場合、Unite はサポートされません。



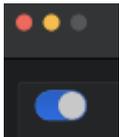
RAVENNA/AES67 (RAV/AES67)

ANEMAN Audio NETwork MANager を使用して、AoIP RAVENNA/AES67 ストリーム接続を完全に制御します。

STATUS SECTION

ステータス セクションでは、ストリーム ステータス、サンプリング レート、PTP クロッキングなど、ネットワークの現在の状態とデバイスの状態が通知されます。このセクションでは、デバイス接続ツールとエラー メッセージレポートも提供します。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。

VAD Panel ON/OFF



ドライバーをオンまたはオフに設定します。青色の場合、VAD が実行されています。

Status

- Network Connections:
 - 赤: 接続が無効 - エラーの表示



- 緑: コネクションが有効
- Driver:
 - 灰色: ドライバーがスタックしている
 - 緑色: ドライバーが正常に動作している
 - 赤: 問題が検出されました
- PTP*:
 - 緑: PTP ロック
 - 黄: PTP ロック
 - 赤点滅: PTP ロック解除

* 任意のドメイン (0 に限らず) の PTP サポートは、VAD Premium バージョン 2.0.37746.dmg 以降でサポートされます。

DISCOVERY ZONE

検出セクションとデバイス オプションにアクセスします。

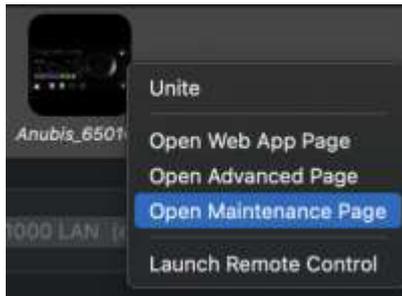
Online RAVENNA Devices:

パネルには、オンラインの各 RAVENNA デバイスのアイコンが表示されます。

- コンピュータ アイコンをクリックすると、詳細設定 RAVENNA ページが開きます。
- RAVENNA/AES67 ネットワーク ハードウェア アイコンをクリックすると、Web ブラウザが開き、リモートアクセス Web ページがロードされます。



Menu Access options



UNITE / UN-UNITE

詳細については、UNITE モードと手順を参照してください。選択 UNITE は AoIP ストリームを自動的に接続します。

Open Web Access

このエントリを選択すると、Web ブラウザが開き、デバイスのリモート アクセス Web ページがロードされます。

Open Advanced Page:

Advanced ページが開きます。これは、サードパーティのハードウェア IO を VAD に接続するのに役立ちます。詳細については、高度な設定のガイドラインを参照してください。

<https://merging.atlassian.net/wiki/spaces/PUBLICDOC/pages/4819571/Merging+RAVENNA+Advanced+Pages+User+Guide>

Open Maintenance Mode

ユーザーがデバイスのファームウェアのアップデートを実行できるようにします。ファームウェアのアップデート手順については、デバイスのユーザーマニュアルを参照してください。

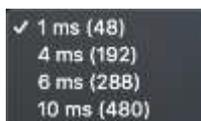
NETWORK INTERFACE:

利用可能なネットワーク ポートすべてをリストします。ネットワーク インターフェイスが接続されているネットワーク ポートを選択します。

- 灰色: インターフェイスがないか、インターフェイスが適切に設定されていないため、ドライバーが実行できません。
- 緑色: ドライバーは適切に実行されており、インターフェイスは 1Gb です。
- 黄色: 100Mb のインターフェイス
- 赤色: 潜在的なセキュリティ問題があります。

ADVANCED SETTINGS:

VAD **Standard** Latencies





VAD Premium Latencies:

0.33 ms (16)
0.67 ms (32)
1 ms (48)
✓ 1.33 ms (64)
2.67 ms (128)
4 ms (192)
5.33 ms (256)
6 ms (288)
10 ms (480)

1.33ms(64サンプル)Merging は 48 サンプル AES67 を推奨します。
1ms(48 サンプル)はAES67 コンプライアンスで推奨されています (VAD Standard/Premium)。
16、32、48、64、128、192*、288*、および 480* サンプル(VAD Premium)。
* 2.1.41930 dmg 以降のバージョン でサポート

Safe Mode:

このモードを有効にすると、再生エンジンが容易になり、一部のクリックが発生しなくなります。
Note: Safe Mode を有効にすると、遅延が増加します。

Follow DoP Mode

アプリケーションによって提供されるデータストリームが DoP であるかどうかを識別します。DoP の場合、VAD は DSD で再構成されます。
DoP (DSD Over PCM) は、PCM オーディオ インターフェイスを介して DSD オーディオを転送する方法です。
CoreAudio は DSD をネイティブでサポートしていないため、これがプレーヤーからオーディオ インターフェイスに DSD を転送する唯一の方法です

Frequency:

Standard: Fixed at 44.1kHz or 48kHz
Premium: 44.1/48kHz, 88.2/96kHz, 176.4/192kHz, 352.4/384 kHz, DSD64, DSD128, DSD256

Number of Channels

Inputs: • 0,2,8,16,32,40,48,56,64 (Premium では 128)
Outputs: • 0,2,8,16,32,40,48,56,64 (Premium では 128)

Lock Settings Option:

VAD パネルでロック設定を設定できます。

アクティベーション手順

1. 次のリンクからファイルをダウンロードします。
https://betadownload.merging.com/ExternalLinks/VAD_CoreAudio/Panel/com.merging.audio.MergingRAVENNAPreferencePanel.plist
2. Mac /Library/Preferences に移動します。
3. ファイルを /Library/Preferences にコピー/ペーストし、システムパスワードを入力します。
4. VAD パネルを閉じて再度開きます

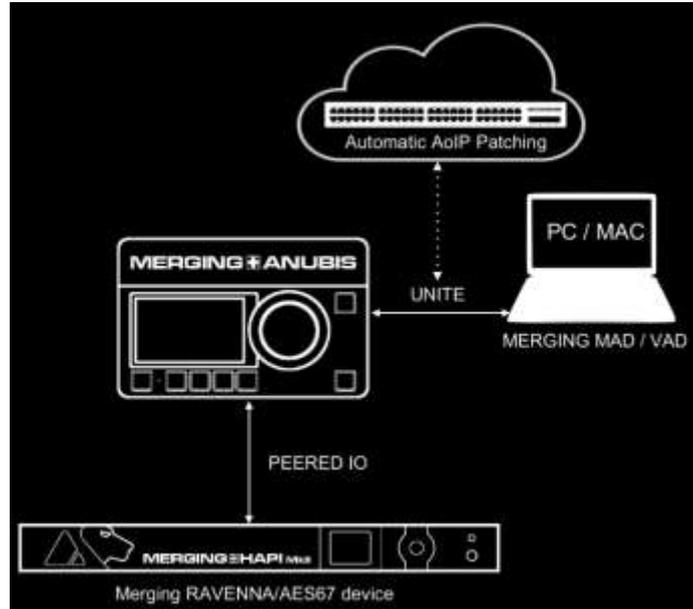
VAD パネルの左下にロックが表示されます。VAD のロックを解除するには、ロックの ロゴをクリックすると、システム パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。



パスワードを入力すると、パネル設定を変更できるようになります。



UNITE your easy pass into the AoIP world



Merging デバイスと Merging ドライバーだけで、ANEMAN などのソフトウェアを必要とせずに、RAVENNA/AES67 ネットワーク ストリーム接続を結合して簡素化するものです。

UNITE機能とは何ですか？

UNITE は、AoIP ストリームのパッチ機能であり、ユーザーがマウスをクリックするだけで Anubis とシステム/ドライバー間のすべての IO を接続できるようになります。

Merging RAVENNA/AES67 インターフェイスをネットワーク上に追加するか、Anubis に直接接続して IO を拡張し、それらの IO の一部をピアリングし、UNITE を実行すると、それらすべての IO を DAW で利用できるようになります。

重要: UNITE は、*Anubis Music Mission*、*Horus*、*Hapi* でサポートされています。Anubis が RAV/AES67 モードの使用を必要とするモニター ミッションを実行している場合、Unite はサポートされません。

PEERING 機能とは何ですか？

Anubis から追加のデバイス IO を PEER すると、それらの IO がすぐに 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、システム/DAW を必要とせずに、それらの IO をオンラインで利用可能なデバイスに制御、ミックス、録音、またはルーティングできます。

Note: すべての Mission は PEERING をサポートしています。PEERING の詳細については、*Anubis Mission Manual* を参照してください。



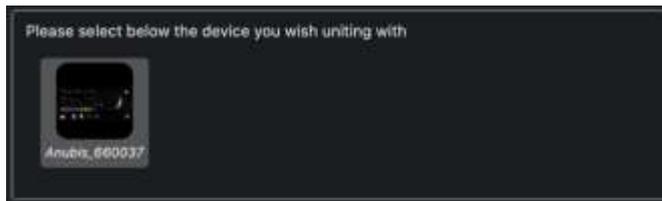
UNITE MODE / PROCEDURE

Unite は、迅速な自動ストリーム パッチ適用を提供することで、AoIP 接続を簡素化します。

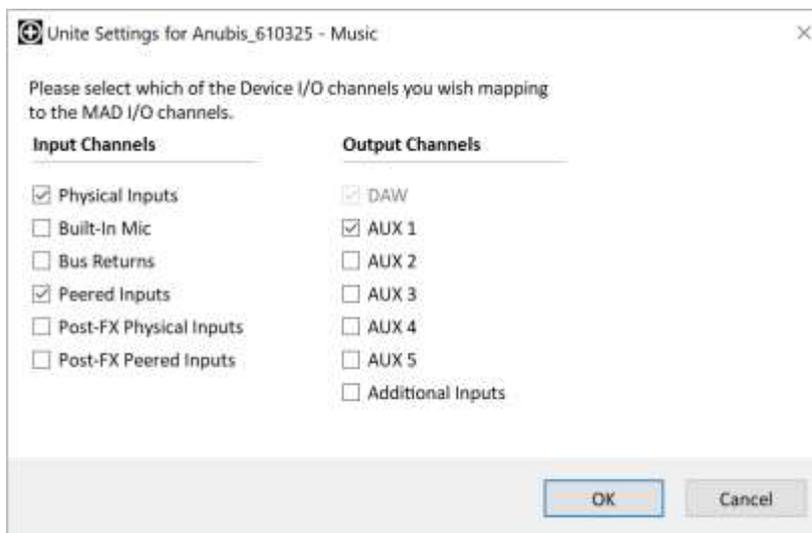
1. UNITE モードタブ(中左)を選択します。



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



3. これにより、アプリケーション(DAW など)で使用できる IO を選択できるメニューが開きます。



4. 接続したいIOにチェックを入れます

Anubis の UNITE 設定: Anubisは、Horus や HAPI よりも柔軟に UNITE を選択できます。

VAD Inputs Maps

- **Physical Inputs**: Anubis 入力コンボ 1/2 およびラインインストゥルメント 3/4
- **Built-in Mic**: Anubis 内蔵トークバック
- **Bus Returns**: **Anubis Music Mission returns**: Mix, MixAlt, Cues, Reverb, Dynamics のレコードバックのために接続します。
- **Peered Inputs**: Anubis によって PEER された別の Merging RAVENNA/AES67 インターフェイスを使用するユーザーが使用できます。Anubis ユーザー マニュアルを参照してください。
- **Post-FX Physical Inputs**: Anubis のローカル入力の EQ, Dynamics, Deesser 処理後を録音します。
- **Post-FX Perred Inputs**: PEER された入力チャンネルの EQ, Dynamics, Deesser 処理後を録音します。



VAD Outputs Maps

- **DAW**: DAW またはアプリケーション ソフトウェアの出力再生 (ステレオ)
- **AUX 1 ~ 5**: DAW またはアプリケーション用の追加のソフトウェア出力再生ステレオ ペア。
- **Additional Outputs**: AES67 ストリーム (最大 48 チャンネル)
AES67 互換デバイスと Music Mission を実行する Anubis が必要です。

Horus & Hapi UNITE Settings

モジュールとインターフェイスによる接続の選択肢を提供します。



Hapi MKI / MKII	
AES 1	ADAT/SPDIF
Slot 1	Slot 2
MADI Extension	Headphone

Horus		
AES 1	AES 2	AES 3
Slot 1	Slot 2	Slot 3
Slot 4	Slot 5	Slot 6
MADI	MADI Extension	Headphone

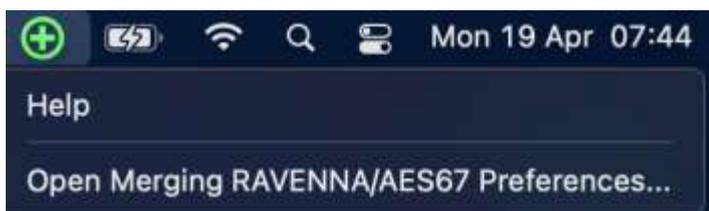
Note: すべての接続は、VAD パネル設定で選択された IO に基づいて行われます。

Unite を選択すると、デバイスと VAD 間の AoIP 接続が自動的に確立されます。



UNITE Taskbar Status Indicator

Mac タスクバーの上部に、UNITE ステータスを表示する 十字のアイコンがあります。





VAD パネルの緑色の十字アイコン – 適切な動作状態



VAD パネルの赤十字 – 接続の問題の可能性があります。



点滅する十字アイコンをクリックすると VAD パネルが開き、エラーを表示します。



“Invalid connections”「無効な接続」

解決策:この例での解決策は、再度 UNITE することです。



RAV/AES67 MODE

ANEMAN Audio NETWORK MANAGER を使用して、AoIP RAVENNA/AES67 ストリーム接続を完全に制御します。



ANEMAN の起動

まず、最新の ANEMAN を www.aneman.net/#download からダウンロードしてインストールしてください。これにより、ANEMAN という Audio NETWORK MANAGER が開き、ネットワーク接続されたオーディオ デバイスの接続、監視、管理が可能になります。

詳細については、VAD と一緒にインストールされる **ANEMAN User Guide** を参照してください。



Remote MIDI Pre control (for Premium users only)

Remote PreAmp コントロールは、Virtual Audio Device の **Premium** バージョンでのみ使用できます。

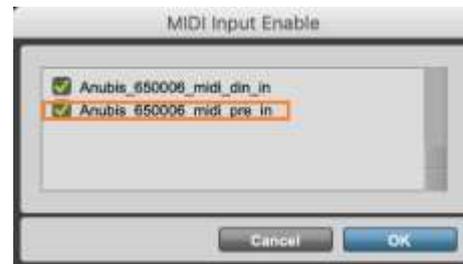
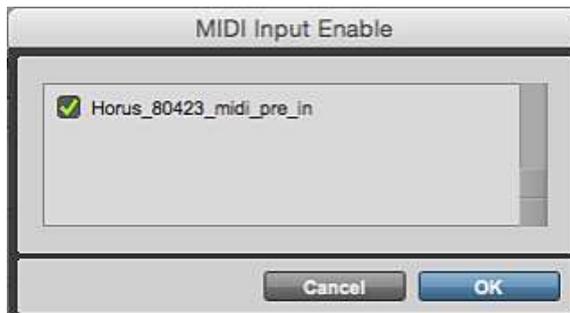
Pro Tools on Mac

Horus / Hapi / Anubis アナログ プリアンプは、Mac 上で実行される Avid Pro Tools から直接コントロールできます (Virtual Audio Device を使用)。Horus / Hapi / Anubis のプリアンプ コントロールに Pro Tools を設定するには、次の手順を行ってください。

1. Horus / Hapi / Anubis ファームウェアのバージョンを確認し、必要に応じて最新バージョンにアップデートします。
2. イーサネットポート経由で、Horus / Hapi / Anubis を Pro Tools を実行しているシステムに接続します。

Pro Tools 側の設定

3. Pro Tools を起動し、RAVENNA Core Audio I/O と連携するように設定します。
4. Pro Tools の **Setup>MIDI>Input Devices...**を開いてください。



Mac MIDI Studio Panel

5. Merging RAVENNA インターフェイス (Horus, Hapi, Anubis) にチェックを入れて有効にします。
6. **Pro Tools>Setup>Peripherals Settings** を開きます。
7. **Peripherals** パネルで、**Mic Preamps** タブを選択します。



Peripherals panel - Mic Preamps tab

8. 次の順序で選択します。

Type	PRE
Receive	From Horus_80xxx_midi_pre_in (or Anubis_65XXXX_midi_pre_in)
Send To	Horus_80xxx_midi_pre_out (or Anubis_65XXXX_midi_pre_out)

Note:

- 最初の AD モジュールの場合は、**Receive From > Channel 1** と **Send To Channel 1** を設定する必要があります (Anubis は、最新バージョンではチャンネル #9 以降になります)。
- 2 番目の AD モジュールの場合は、**Receive From > Channel 2** と **Send To Channel 2** を設定する必要があります。
- 3 番目の AD モジュールの場合は、**Receive From > Channel 3** と **Send To Channel 3** を設定する必要があります。
- 4 番目の AD モジュールの場合は、**Receive From > Channel 4** と **Send To Channel 4** を設定する必要があります。

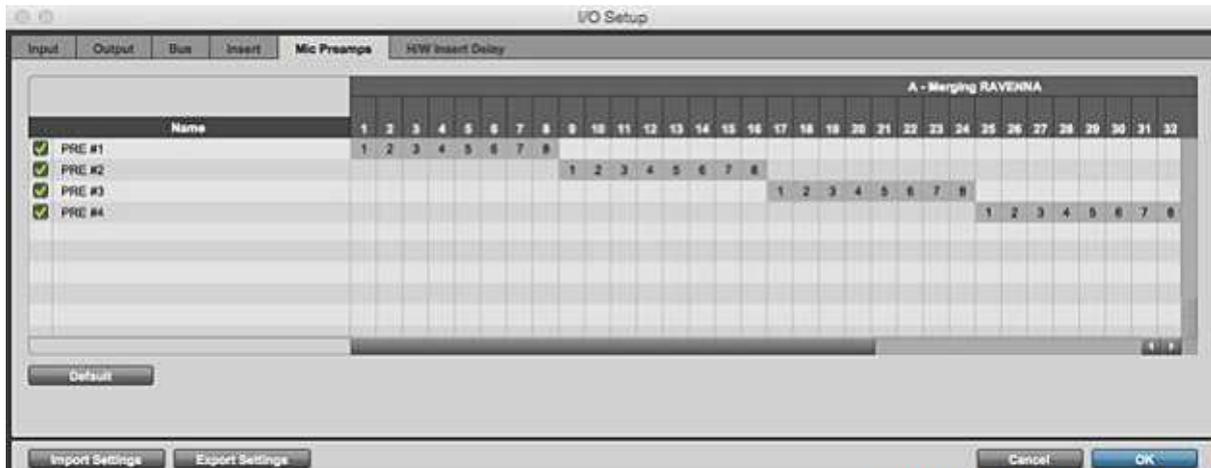
Warning: チャンネルの番号付けはスロットの位置に基づいているため、Horus と Hapi のユーザーは AD モジュールのスロットの位置を確認する必要があります。Anubis ユーザーは Channel 1 から Channel 1 へ受信します。

9. **OK** をクリックして、Peripherals パネルを閉じます。



Within Pro Tools

10. I/O Setup パネルを開きます。



Pro Tools I/O Setup - Mic Preamps tab

11. Mic Preamps タブで、エントリの左側にあるボックスをチェックして Horus PRE #1 などを有効にします。

12. OK をクリックして I/O Setup パネルを閉じます。

Horus, Hapi, Anubis のプリアンプは、プリアンプが Pro Tools のミキサー ストリップに接続されている場合、Pro Tools 内で使用可能になります。

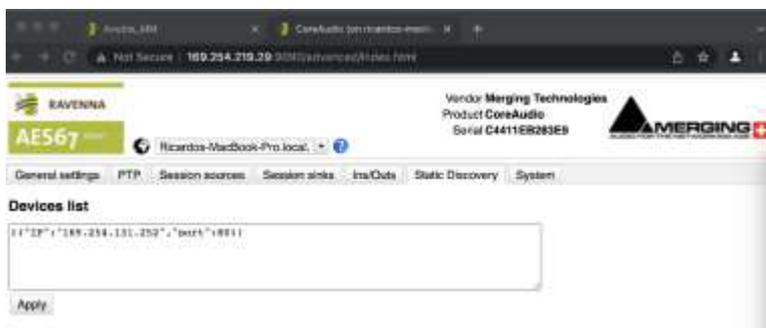
Note: MIDI-Din に関する情報は、Merging Knowledge Database

<https://merging.atlassian.net/wiki/spaces/PUBLICDOC/pages/4819812/TimeCode+Setup+with+Merging+RAVENNA+AES67+devices> で入手できます。

MISC

VAD Static Discovery

VAD Advanced page の “Static Discovery” タブで、設定した IP:port を指定してリモート コントロールを起動します。下の例のように w.x.y.z を Anubis の IP に置き換えてください。



静的モードの Anubis には オレンジ色の点 が表示されます。



TROUBLESHOOTING

MAC OS Configuration Guides

Merging RAVENNA/AES67 Virtual Audio Device を運用する前に、MAC OS 設定ガイドに従い設定することを強くお勧めします。

<https://merging.atlassian.net/wiki/spaces/PUBLICDOC/pages/4820445/Mac+Configuration+Guide>

RAVENNA Core Audio の設定

ドライバーが適切に機能するためには、RAVENNA Core Audio パネルが表示され、すべての LED が緑色に点灯していることを確認してください。

注意: インターフェイスが利用可能であると表示される場合(黄色または緑色の LED)でも、システムがインターフェイスを設定するのに時間がかかることがあります(数秒間)。

遅延とクリック

一部のサードパーティ製オーディオ インターフェイスを使用している場合、またはプロセッサの速度によっては、ポップ音やクリック音が発生することがあります。この問題を回避するには、デバイスのハードウェア バッファ サイズを増やしてください。オーディオにクリック音、ポップ音、パチパチ音が発生しないような、可能な限り低い I/O バッファ サイズ値を目指す必要があります。ポップ音やクリック音が続く場合は、VAD パネルで IO 数を減らしてみてください。

セキュリティファイアウォール

Mac ファイアウォールは RAVENNA/AES67 通信をブロックする可能性があるため、オフにすることをお勧めします。

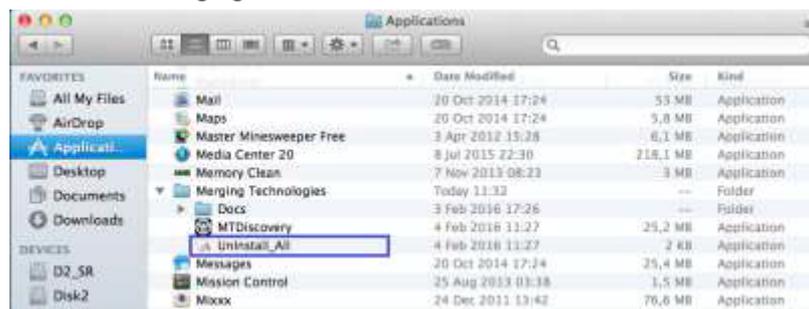


Privacy

ペアレンタルコントロールも無効にすることをお勧めします

Merging Virtual Audio Device のアンインストール:

アンインストーラーを使用して、Merging Virtual Audio Device のインストールを完全に削除してください。





WARNING: 10Gb イーサネット アダプタは、VAD での使用が認められていません。このようなハードウェア インターフェイスをお持ちの場合は、以下のような Thunderbolt to ETH アダプターの使用を検討してください。
<https://www.sonnettech.com/product/thunderbolt-avb-adapter/overview.html>



USE CASE: Virtual Audio Device license Activation

Merging Virtual Audio Device は、Mac OS での作業を行う RAVENNA / AES67 互換のネットワーク インターフェイス ハードウェアのユーザーを対象としています。

- VAD 3.1 以降、Standard 操作にはライセンス キーが必要ですが、Premium キーも購入できます。
- Virtual Audio Device は、Mac OS での作業を行う 少なくとも Merging Horus, Hapi, Anubis のユーザーには、自動的に Premium モードで実行されます。ネットワーク上で少なくとも 1 つの Merging デバイスが検出される必要があります。
- 非 Merging デバイス RAVENNA または AES67 のユーザーは、動作させるために VAD Standard キーまたは Premium キーを購入する必要があります。キーを購入したら、以下の手順に従って MLM にキーを入力する必要があります。

REQUIREMENTS

- 最新の Anubis ファームウェア バージョン (Anubis ファームウェア 1.4.x 以上) を実行しているシステムに RAVENNA/AES67 で接続された MERGING インターフェイス (Anubis, Hapi, Horus) がある。
または
- Merging 製でないインターフェイスのユーザーは、有効な製品ライセンス キー コード。
この場合、VAD ライセンスをアクティブ化するには、RAVENNA または AES67 互換のネットワーク インターフェイスがシステム (macOS) に接続され、実行されている必要があります。
- インターネット接続
- Virtual Audio Device (v3.2 以降) がインストールされている。

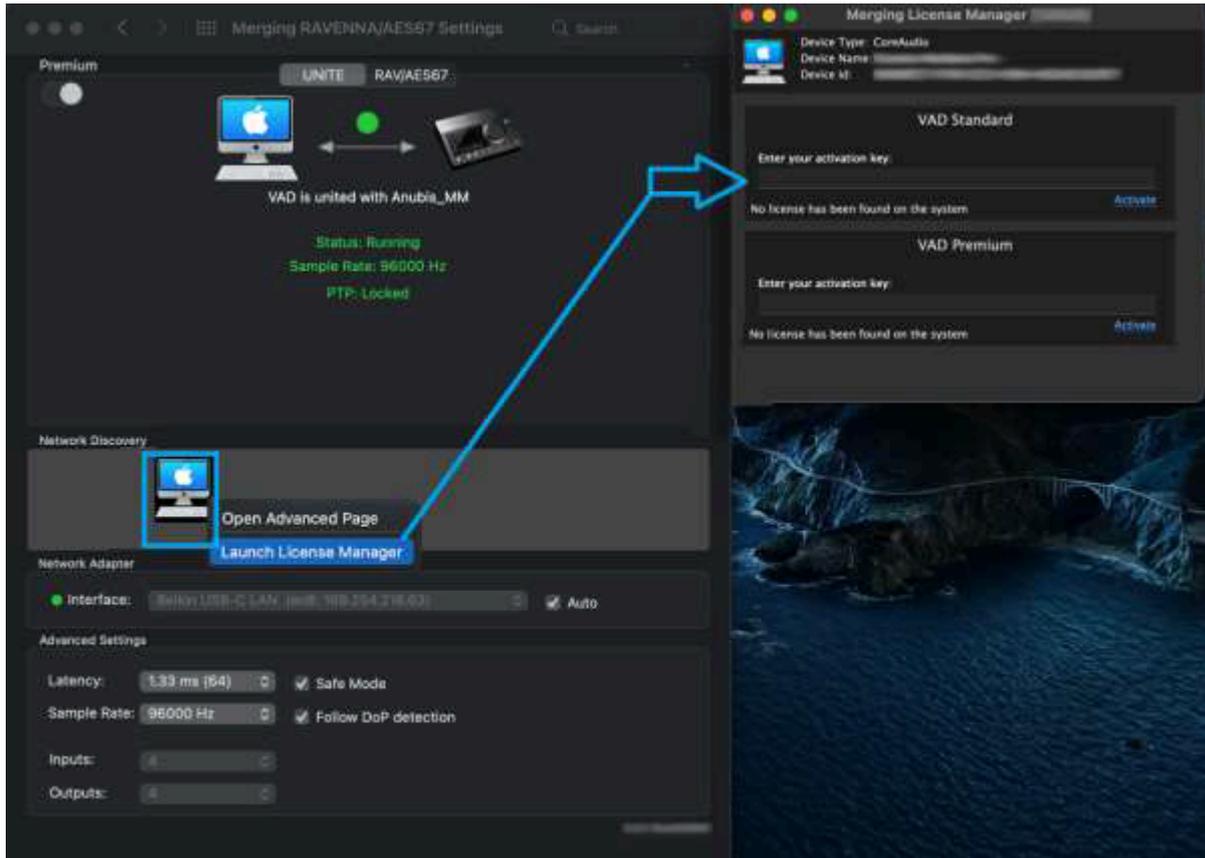
PROCEDURES:

Merging 製 インターフェイス のユーザーの場合

MERGING 製インターフェイス (Anubis, Hapi, Horus) をシステムに接続すると、VAD は自動的に Premium モードになります。

Merging 製でない インターフェイスのユーザーの場合

1. **System Preferences** (システム環境設定) > **Merging RAVENNA/AES67 Settings** を開きます。
2. 検出された SYSTEM アイコンを右クリックし、**Launch License Manager** を選択します。
3. これにより **Merging License Manager** が開き、VAD キーを入力できます。
4. VAD Standard または Premium 用に受け取ったキー コードを入力します。
キーコードは **XXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-X** のようなものです。
このコードをアクティベーションフィールドに入力し、**Activate** をクリックします。





FOR MORE **INFORMATION**

MERGING **Downloads**

<https://www.merging.com/support/downloads>

Knowledge Database, **FAQs and Tutorials**

<https://merging.atlassian.net/wiki/spaces/PUBLICDOC/overview?homepageId=4816973>

MERGING+ANUBIS **USE CASES**

<https://merging.atlassian.net/wiki/spaces/PUBLICDOC/pages/4818957>

MERGING **SUPPORT**

support@merging.com

MERGING **YouTube CHANNEL**

https://www.youtube.com/channel/UCR5q_dlb9dYnXTrVDWMshgw