



RAVENNA/AES67 Virtual Audio Device Guide



[Overview](#)

[Virtual Audio Device driver](#)

[System Requirements](#)

[Notes](#)

[Virtual Audio Device Standard edition:](#)

[Virtual Audio Device Premium edition:](#)

[RAVENNA / AES67 Virtual Audio Devices Specifications:](#)

[Installing the Merging Virtual Audio Device](#)

[必要なもの](#)

[OS](#)

[インストールの手順](#)

[Interface:](#)

[Latency](#)

[Safe Mode:](#)

[Follow DoP Mode:](#)

[Frequency:](#)

[Number of Channels](#)

[Status](#)

[Online RAVENNA Devices:](#)

[Advanced Settings:](#)

[Launch ANEMAN :](#)

[Input or Outputs connections](#)

[Virtual Audio Device Standard:](#)

[Virtual Audio Device Premium:](#)

[Remote MIDI Pre control \(Premiumのみ\)](#)

[Pro Tools on Mac](#)

[Troubleshooting](#)

[RAVENNA Core Audio Settings](#)

[Latencyとクリック](#)

[Security Firewall](#)

[Privacy](#)

[Merging Virtual Audio Device をアンインストールするには :](#)



RAVENNA/AES67 Virtual Audio Device Guide

この文書のいかなる部分も、著作権者の書面による事前の許可なしに、いかなる形式でも複製すること、またはデータ検索システムに保管することを禁じます。

この資料は現状のまま提供されます。この文書に含まれている情報は予告なしに変更されることがあります。

すべての会社名および製品名は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。Windowsは、Microsoft Corporationの商標です。Yosemite、El Capitan、Sierra、High Sierra、Mojave、Core Audio、Bonjour、Bonjourのロゴ、およびBonjourのシンボルは、Apple Computer、Incの商標です。RAVENNAは、ALC NetworX GmbHの登録商標であり、ライセンスに基づいて使用されています。

Merging Technologies社は、このソフトウェア、品質、性能、商品性、または特定の目的への適合性について、いかなる保証も表明または暗示するものではありません。ソフトウェアは「現状のまま」提供され、購入者はこのMerging Technologiesソフトウェアを使用した結果の全リスクを負っています。いかなる場合においても、Merging Technologies社、その所有者、取締役、役員、従業員または代理人は、時間の喪失、事業の喪失、利益の喪失、データの喪失などの結果的、偶発的または間接的な損失または損害について、また、Merging Technologiesのハードウェアまたはソフトウェアを使用できなかったこと、あるいはハードウェアソフトウェアまたはマニュアルの欠陥について責任を負いません。

製品の機能および仕様は予告なく変更されることがあります。

© Copyright Merging Technologies Inc. 2020. All rights reserved



Overview

Merging Virtual Audio Device Standard edition は、Mac OS 下で RAVENNA, AES67ネットワークの使用を希望する方のためのフリーウェアです。

Virtual Audio Device Premium edition は、Mac OS 下で RAVENNA, AES67ネットワークの使用を希望する方で、Merging Horus, Hapi, Anubis を所有する方のためのフリーウェアです。ネットワーク上に少なくとも1つのMergingデバイスが必要です。

Virtual Audio Device driver

Apple のオーディオドライバー (Core Audio) は、Mac OS Xが走る全てのMacintoshコンピュータ上で標準化されたオーディオドライバーシステムで、Core Audioに準拠したオーディオインターフェースで使用できます。

System Requirements

VADは以下のmacOSで動作検証がされています。

- Yosemite* 10.10.x: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.0.31254.dmg - v2.1.x で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 で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 ではサポートされていません
- High Sierra 10.13.x: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.0.36877.dmg 以上
- Mojave 10.14.1 to 10.14.4: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.0.36877.dmg 以上
- Mojave 10.14.5 and 10.14.6: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.1.41964.dmg 以上
- Catalina 10.15.1 and 10.15.2: RAVENNA -VAD (Core Audio) v2.1.41964.dmg 以上

*これらレガシーmacOSは、Apple 及び Merging でサポートされていません。

警告 : Horus, Hapi は、Firmware v3.6.4 以上にアップデートしてください。VAD 2.0.39648 以上を使用してください。

警告 : 10Gb イーサネットが組み込まれた最近の mac では RAVENNA VAD が正常に動作しません。Apple または Belkin の USB-C to ETH アダプターを使用してください。

例 : <https://www.belkin.com/us/p/P-F2CU040-APL/>

Notes

Virtual Audio Device Standard edition:

- Latencyを48サンプル (AES67) に設定ができます。アプリケーションのバッファサイズで利用できるLatencyを使用してください。
- ドライバーはシステムのデフォルト デバイスとして使用できます。
- Macの Parental Control と Security Firewall はオフにしてください。
- InputとOutputの数が設定できます。1fs(44.1kHz/48kHz)=64 I/O



Note: 使用できる値はアプリケーションのバッファサイズに依存します。

警告 : システムのパフォーマンスはシステムのパフォーマンスと設定に依存するため、グリッチなどの問題が起こった場合はIO数を減らしてください。

Virtual Audio Device Premium edition:

- Merging社のネットワーク インターフェース ハードウェア (Horus, Hapi, Anubis) が最低 1 台ネットワーク上に必要です。
- Anubisは VAD 2.0.3948 以上でサポートされています。
- Latencyは16,32,48(AES67), 64, 128, 192*, 256, 288* サンプルが選択できます。
- Note: 使用できる値はアプリケーションのバッファサイズに依存します。
- *印の値は2.1.41930.dmg 以上でサポートされています。
- ドライバーはシステムのデフォルト デバイスとして使用できます。
- Macの Parental Control と Security Firewall はオフにしてください。
- 128までの入出力が全てのサンプリング レートで使用できます。

Note: アプリケーションにより入出力数が減る場合があります。

警告 : システムのパフォーマンスはシステムのパフォーマンスと設定に依存するため、グリッチなどの問題が起こった場合はIO数を減らしてください。

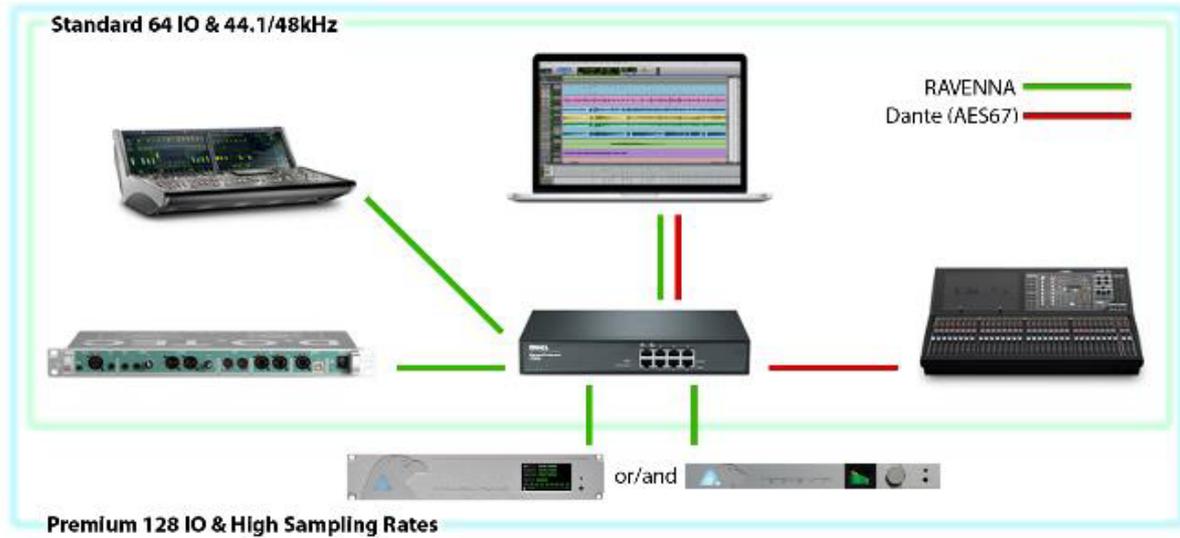


RAVENNA / AES67 Virtual Audio Devices Specifications:

A Driver	B		C	
	STANDARD Edition		RAVENNA/AES67 ¹ Virtual Audio Device PREMIUM Edition	
Requirements	Any AES67 compatible device		Requires at least one Merging Network Interface connected over the network (e.g. Horus, Hapi or Anubis)	
Operating System macOS	Yosemite* 10.10.X - ElCapitan*		10.11.X - Sierra* 10.12.X - High Sierra** 10.13.X - Mojave 10.14.X*** - Catalina 10.15.X***	
Latency	48 (AES67) samples only		16- 32 - 48 (AES67) - 64 -128 - 192 - 256 - 288 - 480 samples	
Sampling rate supported	44.1/48kHz		44.1/48kHz, 88.2/96kHz, 352.8/384kHz, 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	Not Available		MIDI Pre Amps & Din support	
Bundled application	MT Discovery		MT Discovery	
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 and ElCapitan and Sierra are LEGACY not supported anymore by Apple nor Merging. Works as is. Older VAD do not support MERGING+ANUBIS				
** High Sierra has been certified under VAD version 2.0.37039.dmg and higher version 2.1.41930 and higher now recommended				
*** Mojave 10.14.5/10.14.6 and Catalina 10.15.1/10.15.2 supported. VAD 2.1.41930 and higher recommended				
MERGING+ANUBIS is supported as of VAD version 2.0.37039.dmg and higher				
ANEMAN comes as a separate installer and should be installed along the VAD. Download www.aneman.net/#download MERGING+ANUBIS users must use ANEMAN v1.1.8 and higher				

STANDARD version: RAVENNA/AES67準拠のデバイスで使用できます。

PREMIUM version: Merging社のネットワークデバイスにバンドルしています。





Installing the Merging Virtual Audio Device

必要なもの

Merging Virtual Audio Device driver はスタンドアロンのドライバとしてインストールできます。動作にはRAVENNA/AES67に対応したネットワーク機器が少なくとも1台必要です。

OS

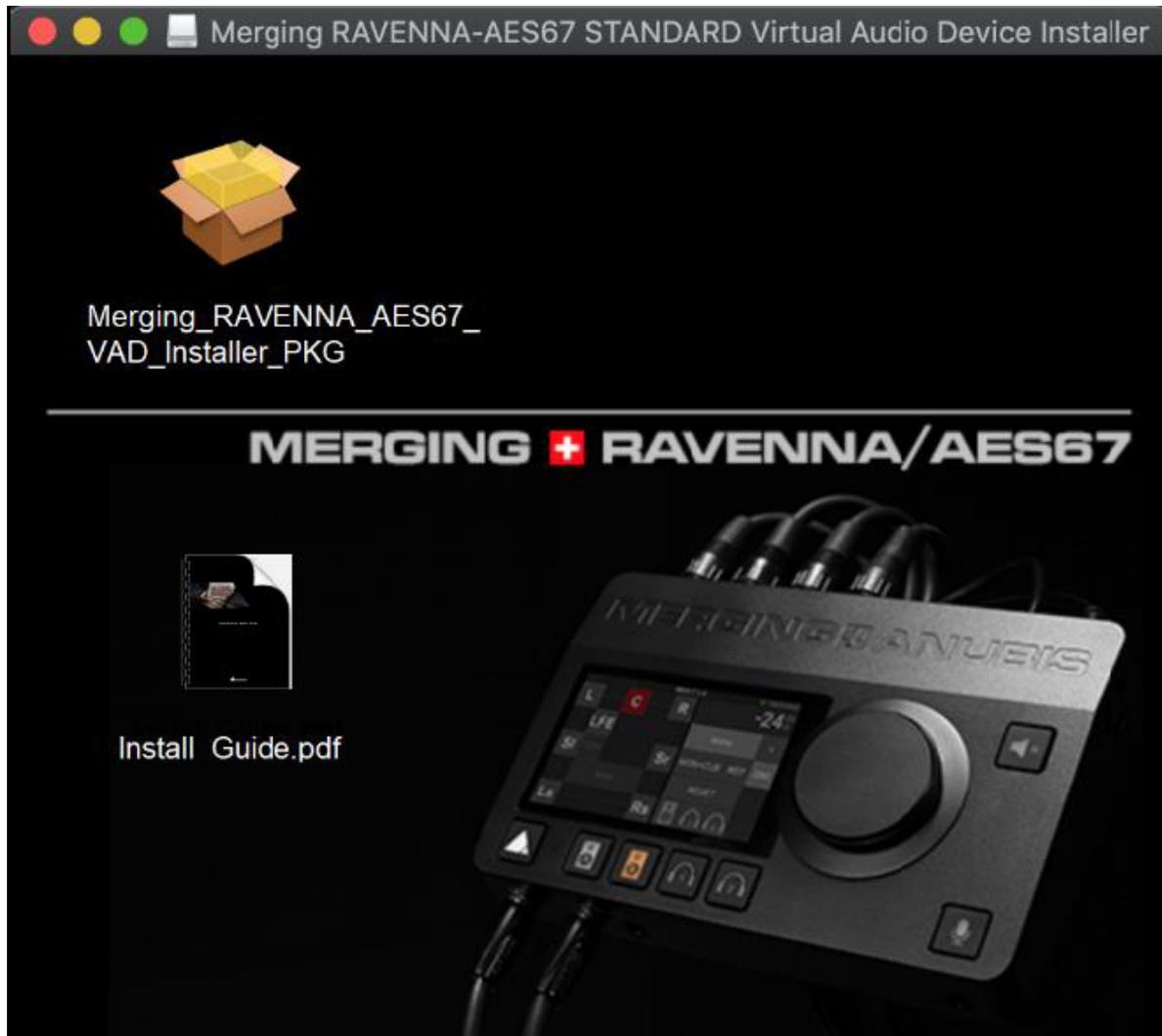
上記、System Requirements を参照してください。

インストールの手順

1. **Merging Virtual Audio Device** をMACにダウンロードしてください。

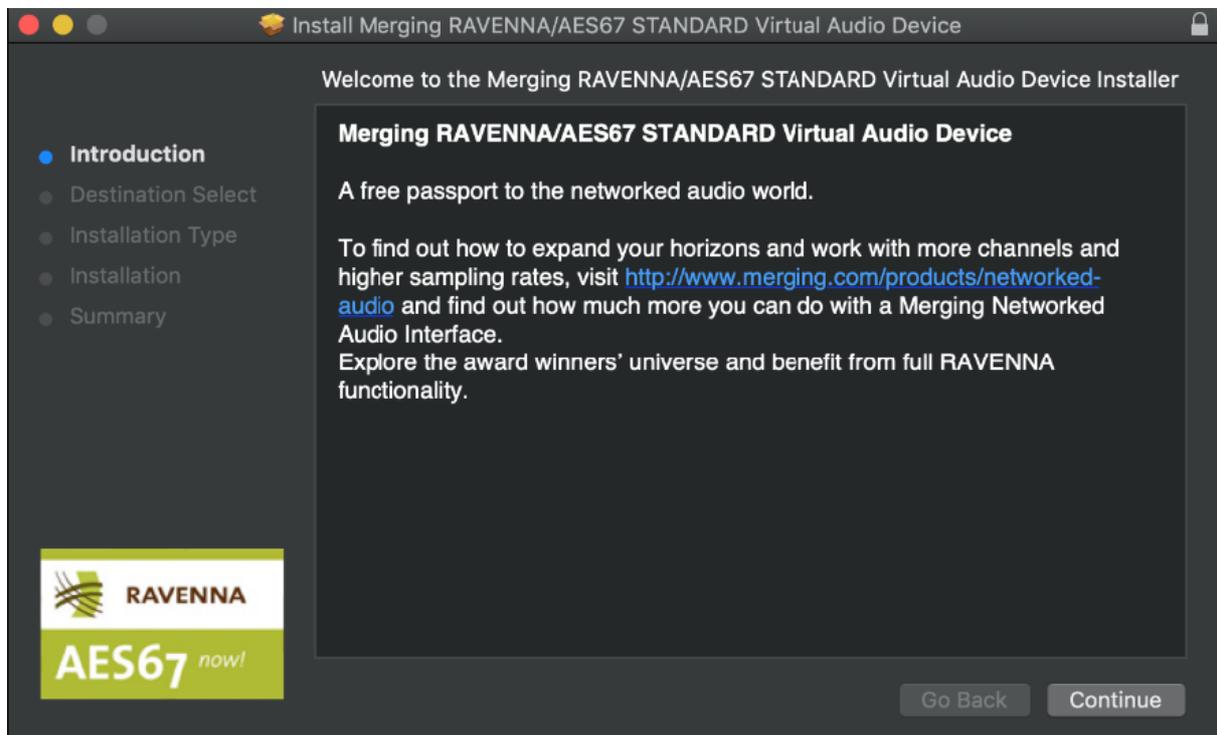
<http://www.merging.com/products/networked-audio/downloads>

2. Merging_RAVENNA_AES67_VAD_Standard_Installer.img ファイルを開き、マウスでクリックしてください。





3. [Continue]をクリックしてインストールを進めてください。



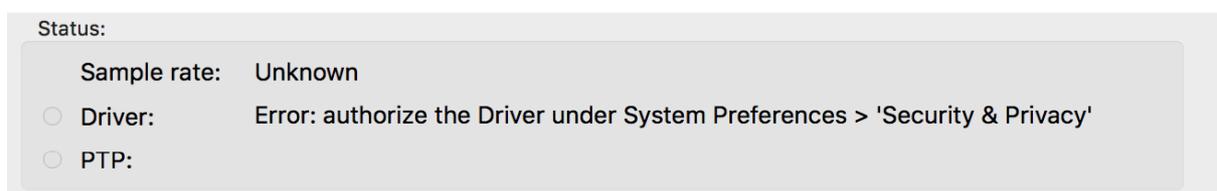
4. インストーラーのインストラクションに従ってください。管理者パスワードを入力するように求められます。

5. インストールが完了すると [Successful] と表示されます。クリックして終了させてください。

6. MACを再起動させてください。

重要：

ドライバが正しくオーソライズされていない場合、Driver VAD Panel に以下の警告が表示されます。



[システム環境設定]> [セキュリティとプライバシー]を開き、[ソフトウェア開発者]の[一般設定]にリストされている場合はドライバーを許可することにより、ドライバを承認する必要があります。

"Allow"オプションの設定により、"承認" ボタンはリモートアクセスではクリックできない場合があります。また、macOSアップデートがどのように行われたかにより、このメッセージが表示されない場合もあります。

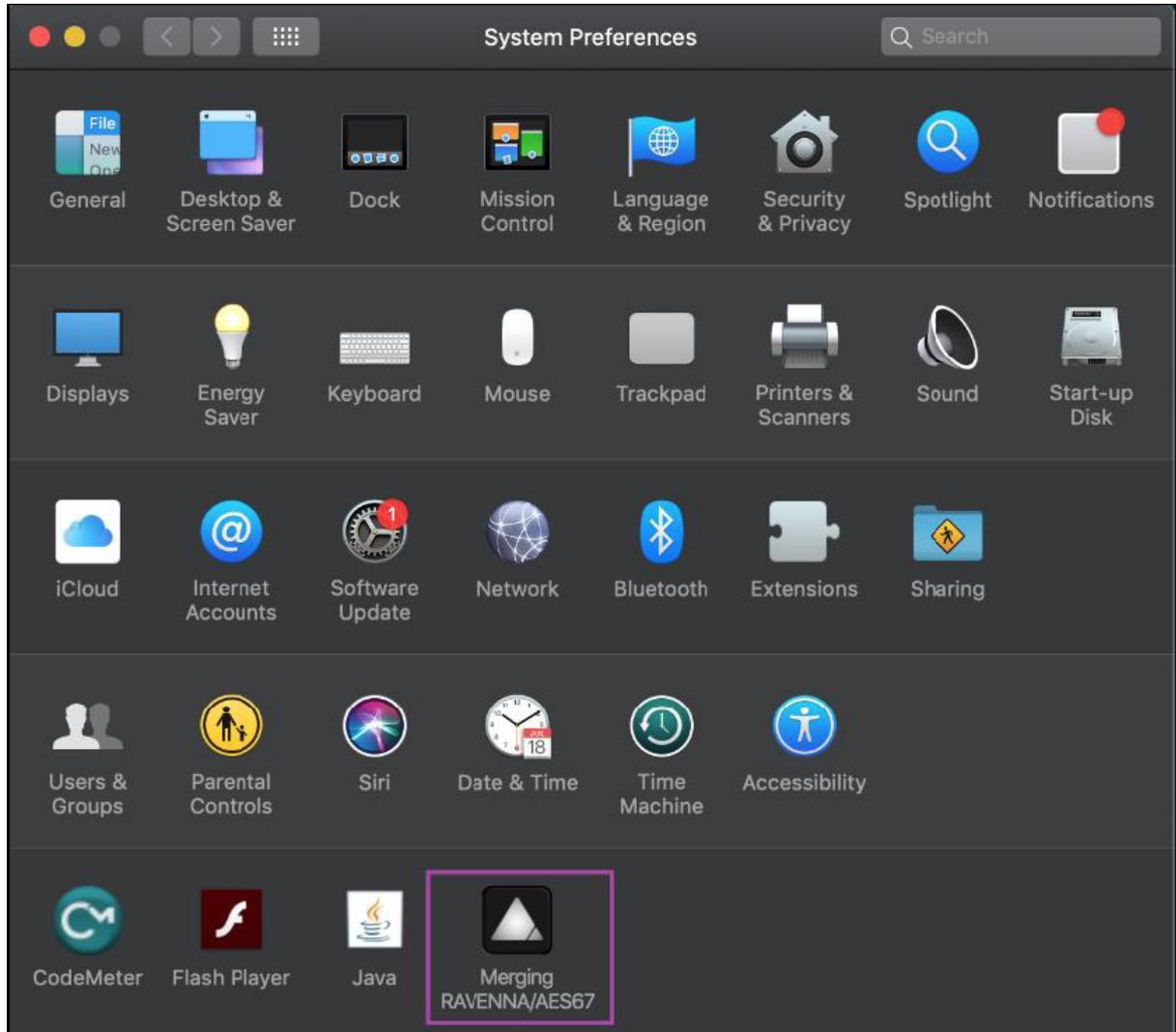
重要：最新のVADには、ネットワーク接続のコントロールを行う "Merging Audio NEtwork MANager" "ANEMAN" のインストーラーが含まれていません。

最新のANEMANを以下のリンクよりダウンロードしてインストールして使用してください。

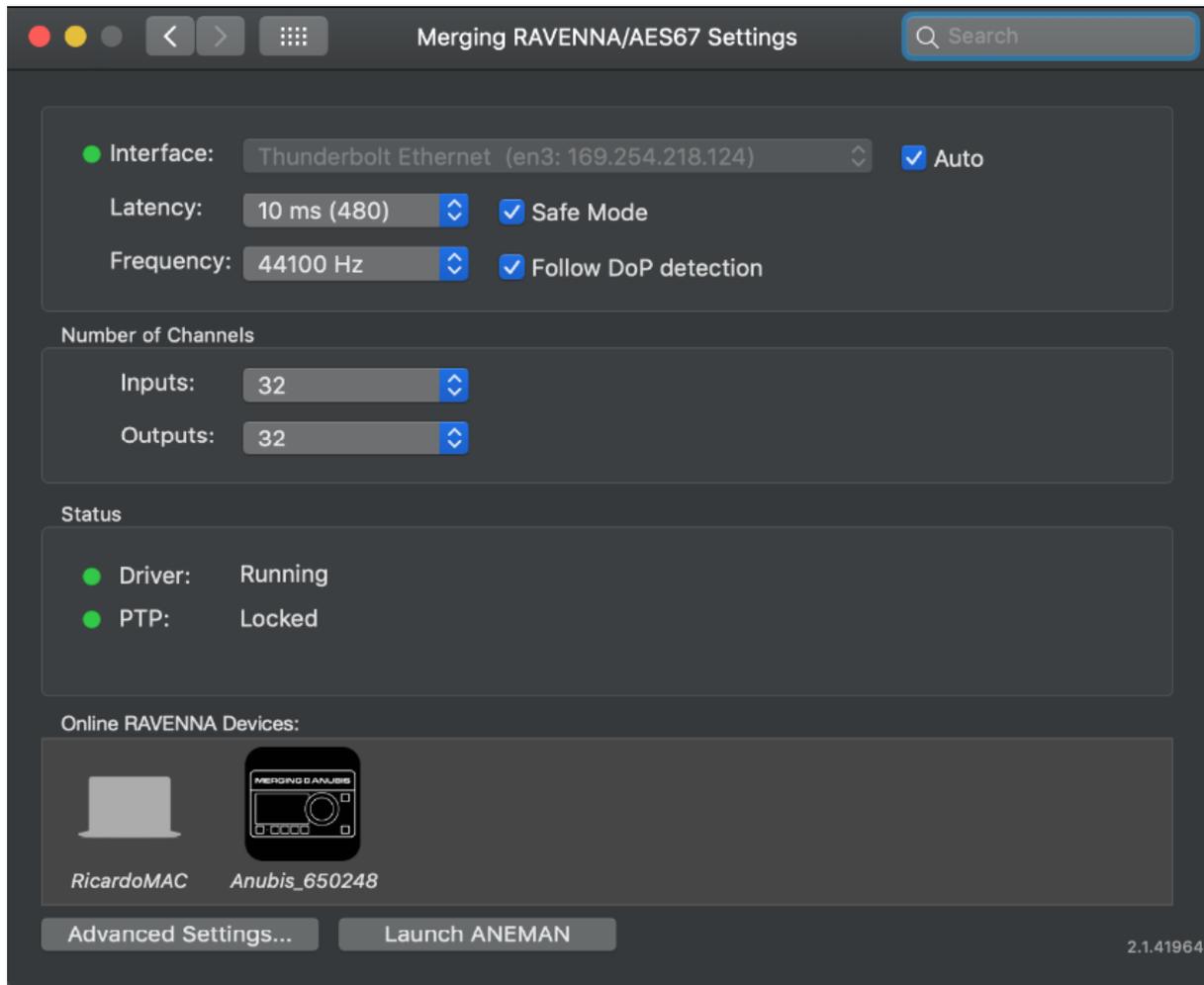


www.aneman.net/#download

7. システム環境設定 (System Preferences) を開き、Merging RAVENNA アイコンを開きます。



8. Virtual Audio Device Settings を設定します。



Interface:

使用可能なネットワークポートがリストになっています。AoIPに使用するポートを選択してください。

灰色：インターフェースが見つからないか正しく設定されていないため、ドライバが起動できません。

緑：ドライバは正しく起動しており、インターフェースが1Gbで動作しています。

黄色：インターフェースが100Mbで動作しています。

赤：セキュリティに問題があります。



Latency

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 samples) は、Mergingの推奨値です。

1ms(48 samples) は、AES67コンプライアンスの推奨値です (VAD Standard) 。

16, 32, 48, 64, 128, 192, 256, 288, 480 samples が設定可能です (VAD Premium) 。

Mergingのホストでは、48, 64, 128, 256 samples がサポートされています。

Safe Mode:

適切な設定に応じて、このモードを有効にすると、プレイエンジンが緩和され、クリックが発生しなくなる場合があります。

Follow DoP Mode:

VADがDSDで再構成されている場合、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かどうかを識別します

Frequency:

Standard: 44.1kHz または 48kHzに固定

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

Number of Channels

Inputs: 0, 2, 8, 16, 32, 40, 48, 56, 64 (Premium は128まで)

Outputs: 0, 2, 8, 16, 32, 40, 48, 56, 64 (Premium は128まで)

Status

- Driver:
 - 灰色：ドライバがスタックしています
 - 緑：ドライバは正しく動作しています
 - 赤：セキュリティの問題があります
- PTP



- 緑：PTPにロックしています
- 黄色：PTPにロックしようとしています
- 赤点滅：PTPにロックしていません

* VAD Premiumバージョン2.0.37746.dmg以降では、任意のドメイン（だけでなく）のPTPサポートがサポートされています。

Online RAVENNA Devices:

パネルにオンラインのRAVENNAデバイスのアイコンが表示されます。

- コンピュータのアイコンをクリックするとAdvanced Settings RAVENNA ページが表示されます。
- RAVENNA/AES67 ネットワーク ハードウェアのアイコンをクリックすると Remote Access webページがWebブラウザで開きます。

Advanced Settings:

Advanced Settings ページは、他社製のハードウェアのIOをVADに接続する場合に使用します。詳細はAdvanced Settings Guide を御覧ください。

<http://www.dspj.co.jp/~manuals/MergingTechnologies/RAVENNA/Ravenna%20Advanced%20%E3%83%9A%E3%83%BC%E3%82%B8%20%E8%A7%A3%E8%AA%AC.pdf>

Launch ANEMAN :

まず最新のANEMANを以下からダウンロードしてインストールしてください。

www.aneman.net/#download

ANEMANでは、機器の接続やネットワーク オーディオ デバイスの管理を行うことができます。

[ANEMAN User Guide](#) を参照してください。

Note: MERGING+ANUBISはANEMAN V1.1.7b39648 以降でサポートされています。

9. DAW側で、I/Oに **Virtual Audio Device** を使用するよう設定してください。

Input or Outputs connections

Virtual Audio Device Standard:

Configure Merging and AES67 devices guide を参照してください。

<http://www.merging.com/products/networked-audio/downloads>

この情報は、**Virtual Audio Device driver** と同時にインストールされています。

Virtual Audio Device Premium:

ANEMAN または Virtual Audio Device driver と同時にインストールされる RAVENNA EASY Connect で IOのコネクションを行うことができます。VADと同時にインストールされるANEMAN user manual または Easy Connect guide を参照してください。



Remote MIDI Pre control (Premiumのみ)

Remote PreAmp control は、Virtual Audio Device Premium バージョンのみで使用できます。

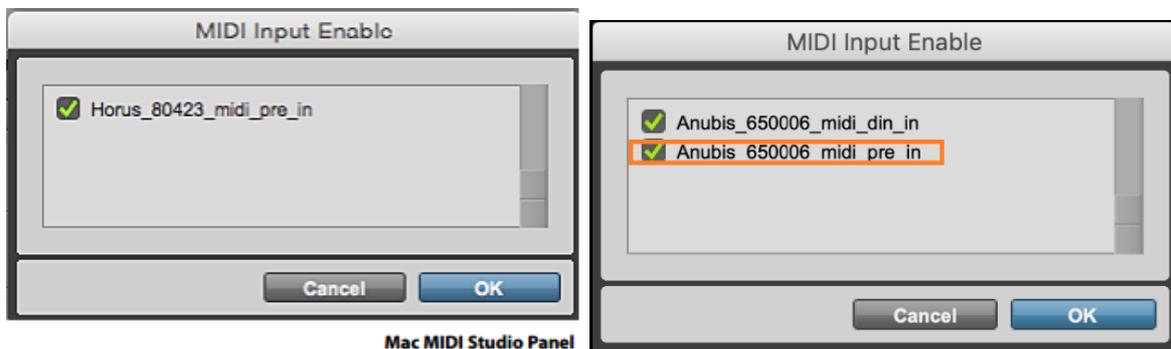
Pro Tools on Mac

Horus, Hapi, Anubis のアナログPreAmpはMac上で動作しているAvid Pro Toolsからリモートコントロールできます。

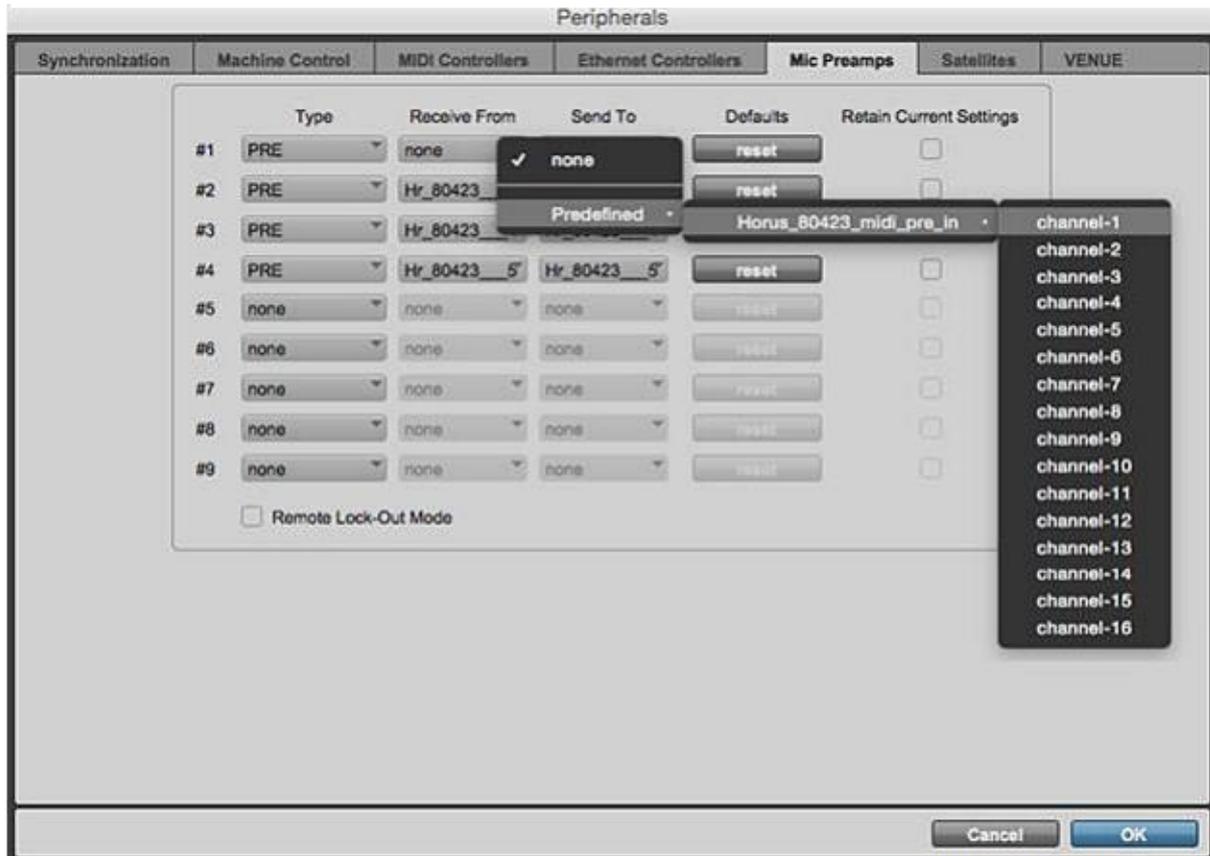
1. Horus, Hapi, Anubis のファームウェアを最新にアップデートしてください。
2. Horus, Hapi, Anubis をPro Tools が動作しているシステムとイーサネット接続してください。

Pro Tools側で、

3. Pro Toolsを起動させ、RAVENNA Core Audio I/O を使用するように設定してください。
4. Pro Toolsの Setup > MIDI > Input Devised...を開きます。



5. Merging RAVENNA interface (Horus, Hapi, Anubis) をEnableにします。
6. Pro Toolsの Tools > Setup > Pripherals Settings を開きます。
7. Peripheral パネルで Mic Preamps タブを選択します。



Peripherals panel - Mic Preamps tab

8. 順番に選択します。

Type	Pre
Reievce	From Horus_80xxx_midi_pre_in (または Anubis_65xxx_midi_pre_in)
Send To	Horus_80xxx_midi_pre_out (または Anubis_65xxx_midi_pre_out)

注意：

- 最初のADモジュールは、Recieve From > Channel 1 かつ Send To Channel 1 とセットしなければなりません。
- 2番目のADモジュールは、Recieve From > Channel 2 かつ Send To Channel 2 とセットしなければなりません。
- 3番目のADモジュールは、Recieve From > Channel 3 かつ Send To Channel 3 とセットしなければなりません。
- 4番目のADモジュールは、Recieve From > Channel 4 かつ Send To Channel 4 とセットしなければなりません。

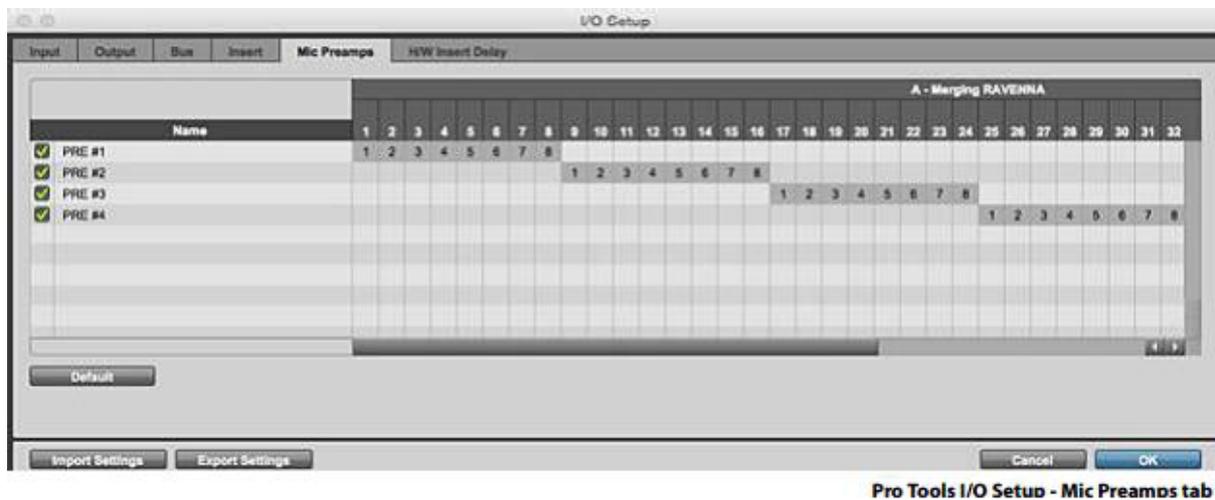
警告： Horus, Hapiを使用する場合、ADモジュールのチャンネル番号はスロット位置により決まることに気をつけてください。がAnubisを使用する場合、Recieve from Channel 1, Send to Channel 1 と設定してください。

9. OKをクリックし、Peripheralパネルを閉じます。

Pro Toolsで



10. Pro Toolsの **I/O Setup** を開きます。



11. **Mic Preamps** タブで **Horus PRE #1** 等を左にあるボックスにチェックを入れて有効 (Enable) 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Preampは、Pro Toolsの Mixer Strip Inputs に接続されている場合に動作します。

Note: MIDI-DINに関する情報は **RAVENNA NETWORK Guide** を御覧ください。

<https://www.merging.com/products/interfaces/downloads>



Troubleshooting

RAVENNA Core Audio Settings

ドライバが正しく動作しているのを確認するには、RAVENNA Core Audio パネルのLEDが全て緑になっていることを確認してください。

インターフェースが使用可能（黄色または緑色のLED）と表示されている場合、システムがインターフェースを設定するのに時間がかかる場合があります（数秒）。

注意：Macが10Gb LANポート装備をしている場合、そのLANポートは使用しないでください。ThunderboltやUSBから1Gb LANに変換するインターフェースを使用してください。

Latencyとクリック

サードパーティのオーディオインターフェースを使用する場合、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聞こえる場合があります。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ます。オーディオにクリック、ポップ、クラックル音が発生しない、可能な限り低いI/Oバッファサイズ値を目指してください。ポップおよびクリックが続く場合は、VADパネルのIOカウントを減らしてみてください。

Security Firewall

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



Privacy

Parental control も無効にすることを推奨します。

Merging Virtual Audio Device をアンインストールするには：

Uninstaller を使用してください。

