



Ravenna Advanced ページ 解説

はじめに

Merging社製品のAoIP製品“Horus”, “Hapi”, “Anubis”, “MAD”, “VAD” には、WebベースのGUIとは別にWebベースの“Advanced ページ”があります。

- オーディオ I/O の Web GUI では機器の操作や設定が行えます。
- Advanced ページでは、機器のネットワークに関する細かな設定が行えます。

これらのWebページにアクセスするには、[Google Chrome](#)を使用してください。その他のブラウザでは表示や操作が正しく行われない場合があります。

マニュアル内の説明は、下記のMerging社のソフトウェアをインストールしていることを前提としている部分があります。必要なアプリケーションやドライバーをインストールしてください。

アプリケーション名	機能
Google Chrome	ブラウザです。操作や設定の他、ファームウェアのアップデートを行います。
ANEMAN	Merging社が推奨するネットワーク環境で Merging社製品(及びサポートするサードパーティ機器)の入出力のコネクションを行います。サポートしているサードパーティ機器については ANEMAN の Webサイト を御覧ください。 ※注意: ANEMANはMerging社が推奨するネットワーク環境でのみ動作します。
Ravenna ASIO Driver	Windows用のオーディオ IOである ASIO とAoIPのインターフェースを行うドライバーです。
VAD	Mac標準のオーディオ IOである Core Audio とAoIPのインターフェースを行うドライバーです。macOSのバージョンにより、
MT Discovery	RAVENNA ASIO Driver または VAD をインストールすると同時にインストールされるアプリケーションで、ネットワーク上のデバイスのディスカバリーを行います。

これらの操作マニュアルは、[弊社Webサポートページ](#)からダウンロードが可能です。

*** 注意:** マニュアルは全て、**Merging社**の推奨するネットワーク環境で接続されていることを前提に説明しています。

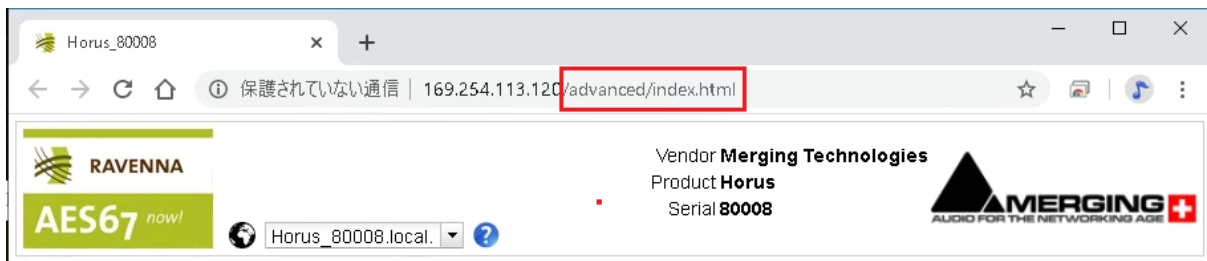


Advanced ページへのアクセス方法

Advanced ページを開くには、下記の 3通りの方法があります。

1. ブラウザで直接アクセスするには

- a. ブラウザ(Google Chrome)のアドレス欄に、機器(Horus, Hapi, Anubis)の IP に続けて **"/advanced/index.html"** とタイプし、エンターキーを押してください。



※ IPアドレスのみをタイプしてエンターするとWeb GUIが開きます。

- b. VAD(ASIO, CoreAudio, ALSA)の Advanced ページにアクセスしたい場合は、IPアドレスに続けて **:9090** とタイプしてエンターしてください。

例: **169.254.50.179:9090**

2. MT Discovery からアクセスするには

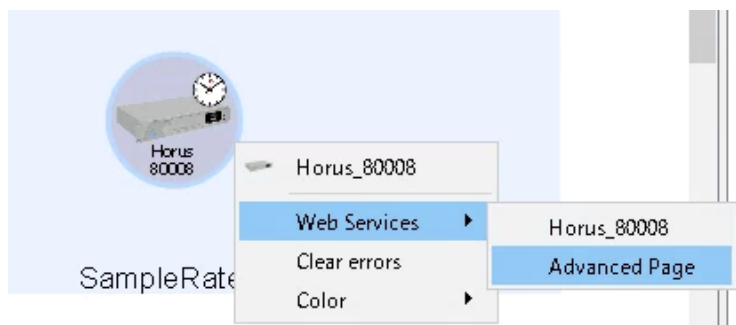
MT Discovery で表示されている機器を選択し、右クリックして **"Open Advanced"** を選択してください。



※ "Open" を選択するか、エントリーの機器名をダブルクリックするとWeb GUIが開きます。

3. ANEMAN からアクセスするには

ANEMAN の左欄に表示される World View で表示されている機器を右クリックし、**"Web Services > Advanced Page"** を選択してください。



※ 機器名を選択するか、機器アイコンをダブルクリックするとWeb GUIが開きます。



Advancedページ

Advancedページは以下のタブにより構成されています。

必要なページを開いて設定を行ってください。

[GENERAL SETTINGS](#)

[PTP](#)

[ASIO CLOCK](#)

[SESSION SOURCES](#)

[SESSION SINKS](#)

[INS/OUTS](#)

[I/O ROUTER](#)

[STATIC DISCOVERY](#)

[NMOS](#)

[HOME](#)

[System](#)

[Appendix](#)

[SDPの書き方](#)

[NMOS Implementation Notes](#)



GENERAL SETTINGS

General settings

PTP

Session sources

Session sinks

Ins/Outs

Device Name

zoem_120022

This is the unique zeroconf device name. Other devices see this device name.

Audio Configuration

Sample rate

48 kHz

Frame size (@1FS)

64 smpl

Session Sinks Global

Safety Playout Delay (@1FS)

0

SSM (requires IGMP v3)

Network

Multi-Interface mode

Note: must be checked for ST2022-7 support.

Interface 1

Link

Up

Name

eth0

Type

Zeroconf

Address

169.254.252.13

Netmask

255.255.0.0

Gateway

0.0.0.0

Device Name

zeroconf でのデバイス名です。他のデバイスからはこのデバイス名が見えます。

変更を適用するために再起動する必要はありません。デバイスの **Setup > Network > Device Name** と同じものです。



Merging社では32文字を超えないことを推奨しています(デバイス名はUTF8に変換され、最大63バイトをサポートしています)。

- **Location**

情報テキストです(英数字 64文字まで)

Audio Configuration

- **Sample wrate**

機器のサンプリング周波数を表示しています。

- **Frame size (@1FS)**

現在のフレーム サイズ(64 - AES67/48 - 32 - 16 - 12 - 6)です。フレーム サイズはデバイスのファームウェアにより異なる場合があります。

Session Sinks Global

- **Safety Playout Delay (@1FS)**

再生時の遅延です。値は1Fs(44.1 - 48 kHz)でのサンプルで記述されます。

例えば 値が10の場合、遅延は2Fs(88.2 - 96 kHz)で20サンプル、4Fs(176.4 - 192 kHz)で40サンプルになります。

- **SSM (requires IGMP V3) Source-Specific Multicast**

このオプションをアクティブにする場合は、ネットワークスイッチがIGMP v3をサポートし、正しく設定されていることを確認してください。

Network

- **Multi-Interface mode**

ST2022-7モードを有効/無効にします。この機能をサポートしている Merging デバイスにのみ適用されます。

Interface 1-2

注意: デバイスのファームウェアにより、1つしか使用できない場合があります。

- **Link**

現在のステータスを表示します。

- **Name**

情報の表示のみです。変更はできません。



- **Type**

使用するIP V4アドレスの種類を設定します (Zeroconf / DHCP / Static)。

- **Address - NetMask - Gateway**

Typeを“Static”に設定した場合にのみ設定できます。変更を適用するにはデバイスの再起動が必要です。



PTP

- General settings
- PTP
- ASIO Clock
- Session sources
- Session sinks
- Ins/Outs
- I/O Router

Global

Type PTPv2
Domain 0
DSCP 46 (EF)

Master

Manual
Priority1 255
Class 255
Accuracy 32
Priority2 128
GMID 00-0B-2F-FF-FE-01-DA-99
Slave only
Delay mech. E2E
Announce 2 sec.
Sync 0.125 sec.

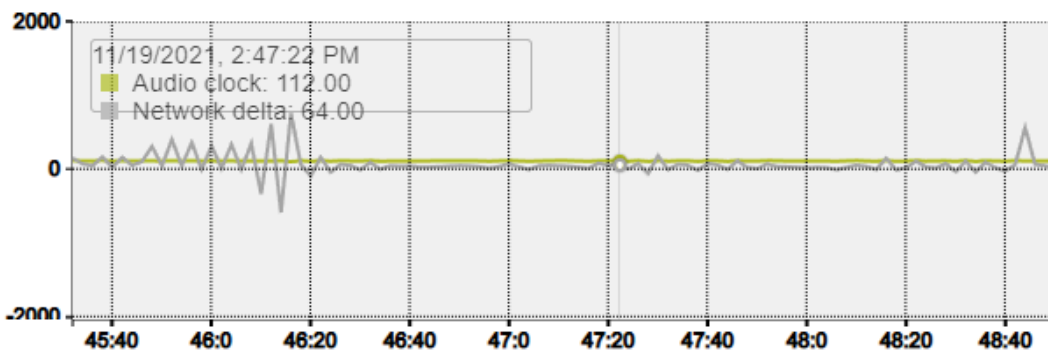
Status

GMID 30-D6-59-FF-FE-01-D8-2E
Lock Locked

Interface 1

Slave
30-D6-59-FF-FE-01-D8-2E

Statistics





Global

● PTP Domain

同じネットワークで複数のPTPマスターが必要な場合、特定のPTPDメインを定義します (Merging デバイスのデフォルト値は 0 です)。

PTPDメインサポートは、以下の各ソフトウェア バージョン以降でサポートされています。

- MassCore : Pyramix v11.1.5 / Ovation v7.1.5
- Ravenna ASIO : v12.0
- ALSA : v1.0
- CoreAudio / Virtual Audio Device : v2.0.37746
- Horus - Hapi - NADAC : firmware v3.9.2
- Anubis : firmware v1.0

● DSCP

PTPの DSCP値 (**46 : PTP AES67** または **48 : PTP RAVENNA**)を設定します。

Master

PTPの設定を変更するには、"**Manual**" のチェックボックスにチェックを入れてください。

● Priority 1

メインのプライオリティ値です。

● Class

デバイス クラスです。この値は変更しないでください。

● Accuray

変更できません。

● Priority 2

この値は、他のパラメーターがPTPマスターの選択を許可しない場合にのみ使用されます。

PTP Priority の 値について:

1 が最も高いプライオリティで、255 が最も低いプライオリティです。

Merging社のデバイスはデフォルトで、PTP Master のとき127、PTP Slave のとき 255 となります。

● GMID

現在使用している Grand Master (PTP Master) の ID です。

● Slave only

Mergingデバイスを常に PTP Slave に設定します。



- **Delay Mech**

PTP Profile に関係しています- E2E または P2P (注意: MassCore では PTP Delay Mechanism を使用しません)。

- **Announce**

PTP アナウンス メッセージの間隔を変更します。- PTP announcement interval (1 - 2 - 4 - 8 - 16 seconds)。AES67 では 1 秒がデフォルトです。

- **Sync**

PTP 同期メッセージの間隔を変更します (0.0625 - 0.125 - 0.25 - 0.5 seconds)。AES67 では 1/8 (=0.125) 秒がデフォルトです。

Status

- **ASIO Clock Host**

Master ASIO Clock デバイスの IP アドレス (Merging RAVENNA ASIO デバイスのみ) を表示します。

- **GMID**

現在使用している Grand Master (PTP Master) の ID です。

- **Lock**

デバイスが PTP にロックしているかどうかを示します (Locked - Locking - Unlocked)

- **Master**

true / false でデバイスの状態を表示します。

- **GMID**

現在使用している Grand Master (PTP Master) の ID です。

- **Interface 1-2**

注意: ファームウェアにより Interface 1 のみが表示される場合があります。

PTP Status:

Master : デバイスは Master です。

Slave : デバイスは Slave です。

Listening : インターフェースがシンクロナイゼーションに使用されていません。

- **Statistics (firmware 3.9.3 以降)**

グラフは Slave デバイスにのみ表示されます。ASIO デバイスでは表示されません。

- 緑のカーブ: 現在のマスター PTP クロックに対するデバイスのデルタを表示しています。
- グレイのカーブ: マスター PTP クロックに対するネットワークのデルタを表示しています。



ASIO CLOCK

General settings	PTP	ASIO Clock	Session sources
Multicast Clock	On ▼		
Address	239.1.219.2:4242		
DSCP	34 (AF41) ▼		

- **Multicast Clock**

Auto / On / Off Multicast ASIO Clock (**Horus / Hapi / Hapi MK II** の **Setup > System menu**、**Anubis** の **Settings > Clock** にある **ASIO Clock** と同じ設定です)

Auto は、マスターPTPデバイス の ASIOクロック のみを有効にします。

- **Address**

ASIO Master Clock のマルチキャスト アドレスです。

- **DSCP**

DSCP では、ASIO Multicast Clock の DSCP を 34 (デフォルト)、46、48、54 に設定することができます。

スイッチを使用する場合は、スイッチの DSCP to Queue テーブルでASIOクロックDSCPが高い値であることを確認してください。



SESSION SOURCES

Configuration

- **Create session ボタン**

 をクリックすると、新しい session source を作成します。

- **Enable**

選択したSourceを有効にします(デフォルトでActive)

- **IO**

ソースに流す信号の入口である機器の物理入力を選びます。

- **Name**

Source 名を決めます(最大63文字)。

- **Output Interface(s)**

Source出力のインターフェースを指定します。1, 2, 1&2(ST2022-7)から選択できます。

注意: デバイスにより、1のみの場合があります。




- **Auto-unicast - retrieve unicast address+port from sink (RTSP)**

ユニキャスト接続の sink (listener) の IP アドレスを自動的に取得します。
この機能は Merging 社製のデバイスにのみ提供されます。

Auto-Unicast サポートは、以下のバージョン以降のファームウェア、ドライバで利用できます。

- Horus - Hapi : firmware v3.9.2
- Anubis : firmware v1.0
- MassCore : Pyramix v12.0 / Ovation v8.0
- Ravenna ASIO : v12.0
- ALSA : v1.0
- CoreAudio / Virtual Audio Device : v2.0.40016

Note: **Advanced** ページで **Unicast** コネクションを作るには、以下の手順で行います。

1. ページ左上にある **Create Session** ボタン  をクリックして新しいセッションを作成します。
2. 使用したい物理IOを選択し、コネクションの名前をつけます。
3. "retrieve unicast address + port from sink" のチェックボックスにチェックを入れます。
"Address undefined" エラーが表示されます。この時点ではこれで正常です。

Configuration

IO	A/D 3
Name	Horus_AD
Advertise	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto-unicast	<input checked="" type="checkbox"/> retrieve unicast address+port from sink (RTSP)
Address	
TTL	15
Payload Type	98
Codec	L24
Frame size (samples)	256
DSCP	34 (AF41)
RefClk PTP traceable	<input type="checkbox"/>
Channels	Channel count: 8 1 - 8

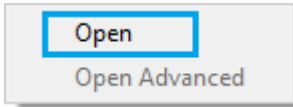
Address undefined


* ストリームを受ける設定はストリームを受ける機器で設定します。受信する機器側でコネクションの名前を参照して接続を行ってください。

* 以下は、Merging社製品で接続を行う場合の例です。




1. MT Discovery でコネクションしたい相手を選択して、右クリック > **Open** を選択します。



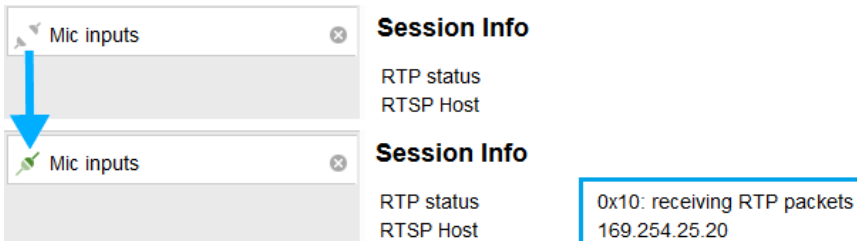
2. そのデバイスの **Session sinks** タブを開きます。
3. 左上の Create Session ボタン  をクリックして、新しいセッションを作成します。
4. コネクションに名前をつけます。
5. Source フィールドの右にある矢印をクリックすると、使用できる Source が表示されます。

制限: **unicast** は **SAP** ソースに接続することはできません。**sap://** がプリフィックスについてのソースは選択しないでください。

Configuration

IO	Audio Device
Label	Mic inputs
Source	
Delay (samples)	Horus_AD
Ignore refclk GMID	sap://Horus_AD
Channels	Channel count: 0
	Count adapted: <input checked="" type="checkbox"/>

6. チャンネル数は自動的に設定されます。コネクション アイコンが緑になり、Status は、“receiving RTX packets” になります。



Mic inputs	Session Info
	RTP status
	RTSP Host
Mic inputs	Session Info
	RTP status
	RTSP Host
	0x10: receiving RTP packets
	169.254.25.20

7. 3で設定した Session source ページに戻り、コネクション アイコンが緑になっていることを確認してください。Auto-unicast メカニズムは自動的に IPアドレスを設定してくれます。



Auto-unicast Address	<input type="checkbox"/> retrieve unicast address+port from sink (RTSP)
Auto-unicast Address	<input checked="" type="checkbox"/> retrieve unicast address+port from sink (RTSP) 169.254.25.20:5432

- **Address**

選択した Output Interface 出力でのマルチキャストの Stream マルチキャスト アドレス。

Note : “user defined” チェックボックスにチェックを入れると、アドレスを入力できます。

Note : 特定のポートにストリームを送りたい場合、アドレスフィールドに入力したIPアドレスに続けて、“:ポート番号” と入力してください。

例: 239.1.66.25 のポート9000 へ送りたい場合、“239.1.66.25:9000” と入力してください。

- **Address sec**

選択していない Output Interface での Stream マルチキャスト アドレス。
1つしか Output Interface が無い場合はグレイアウトします。

- **User defined**

マルチキャストIPアドレスを手動で入力または変更することができます。

注: user defined のチェックボックスは、マルチキャストアドレスを手動で入力する際に自動的に有効になります。

- **TTL**

存続時間 (Hop Limit と呼ばれます) - この値は変更しないでください。

- **Payload type**

RTP ペイロード タイプ - この値は変更しないでください。

- **Codec**

L24 - L16 - DSD64 - DSD64_32 - DSD128 - DSD128_32 - DSD256 (bit レート).

Note これらの値はサンプリング周波数に依存します。

- **Frame size (samples)**

source のフレームサイズ。

- **DSCP**

オーディオ DSCP (34: RTP AES67 または 46: RTP Ravenna)



- **RefClk PTP traceable**

この機能はインターネットを通してストリームを接続する場合 (例: 2つのPTPをマスター (GPS) が各場所にある場合など)、異なる追跡可能なPTPマスターにロックされているデバイスとの接続を可能にします。Session Sink ページの “ Ignore refclk GMID - accept source locked to any PTP master “ も御覧ください。

- **Channels**

Channel count

ストリームに含まれるチャンネル数を設定します。チャンネル数が選択したモジュールのチャンネル数より少ない場合、ドロップダウンメニューでチャンネルを選択できます (制限: チャンネルは連続している必要があります)。

The URL of the SDP of this session is :

SDPファイルが必要な場合、このリンクをクリックするとWebブラウザ経由でSDPファイルをダウンロードできます。

注: 2022-7モードのデバイスでは、両方のインターフェースセッションパラメーターを含む2022-7 SDPを生成します。

2022-7をサポートしていないデバイスで 2022-7 SDP をロードすると、interface1からのセッションパラメータのみが使用されます。



SESSION SINKS

The screenshot shows the configuration window for a session sink. On the left, there's a sidebar with a 'Session_M123' window. The main area is split into 'Configuration' and 'Session Info'. The 'Configuration' section has fields for IO, Label, Source (set to 'Session_M123'), Delay (samples) set to 0, Ignore refclk GMID checked, and Channels. Below these is a table for 'Outputs' with columns 1 and 2, and rows for CH_1 through CH_6. The 'Session Info' section shows 'Session status' as Connected and 'RTP status' as Receiving. Below that, 'Interface 1' and 'Interface 2' are listed with their respective RTP status, Clock domain, Address, and Payload.

Configuration

- **Create session ボタン**



をクリックすると、新しい session sink が作成されます。

- **IO**

物理出力を選択します(利用できる場合)。

- **Label**

Sink 名

- **Source**

sourceをドロップダウン メニューで選択できます(sap と bonjour がソースのリストに表示されます)。

Manual : 手書きで SDP を入力したい場合、チェックを入れるとコラムにSDPを書き込むことができます。

SDP設定手順例:

1. 外部機器からSDPファイルをもらい、「メモ帳」などで開きます。
2. 全てを選択し、コピーします。
3. Manualにチェックを入れ、コラムにカーソルを移動させ、ペーストします。

- **Delay (samples)**

再生遅延です。

0 は自動遅延です(自動遅延はMerging社の製品にのみ有効です)。

Merging社製品以外の機器で“0”を設定すると、SDPの a=framecount 値に基づいて計算されます。いずれの場合も、フレームは揃えなければなりません。すべてのデバイスは、ゼロ(エポック)から整数フレームとなる必要があります。



- **Ignore refclk GMID**

異なるPTPマスターにロックしているデバイスに接続したい場合に使用します。
この機能はインターネットを介してストリームを接続する場合(たとえば、各場所に2つのPTPマスター(GPS)がある場合)に使用します。
Session Sources ページの [RefClk PTP traceable](#) も参照してください。

- **Channels**

Channel count : ストリームに含まれるチャンネル数。

チャンネル数が選択した物理モジュールのチャンネル数より少ない場合、ドロップダウンメニューで特定の物理チャンネルに割り当てることができます(制限:チャンネルは連続している必要があります)。

Session Info

- **Session Status:**

Status Initializing / Ready	SinkがSourceとの接続を待機しています。
Status Started	SinkがSourceに接続しようとしています。
Status Connected	SinkとSourceとの接続が確立されています。
Status	SinkとSourceの接続が失敗しました。原因はエラーメッセージを御覧ください。

- **Global RTP Status:**

2022.7モードでは、両方のインターフェースの Global RTP Status が表示されます。
2022.7モードでない場合では、Global RTP Status はインターフェースのステータスと同じです。

RTP status	接続を待っています。
RTP status Receiving	ストリームを正しく受信しています。
RTP status Muted	ストリームがミュートされています。インターフェースの RTP Statusで詳細を確認してください。
RTP status Degraded	2022.7モードのみ 1つのインターフェースがRTPパケットを正しく受信していません。

Session name : SDP(通常はSourceの名前)で決められます。

Playout Delay : 選択したSinkの現在の遅延をサンプル(とms)で表示しています。



RTP Host: コネクションしているSourceのIP

Interface 1-2

注意: デバイスとそのファームウェアにより、1つのインターフェースのみしか利用できない場合があります。

● **RTP Status**

コネクションの状態を表示します。

0x10 receiving RTP packets	RTPパケットを受信しています
0x01: wrong RTP sequence id	RTPシーケンスIDに問題があります
0x02: wrong RTP SSRC	RTP SSRCに問題があります
0x04: wrong RTP payload type	RTP ペイロードに問題があります
0x08: wrong RTP SAC	RTP ペイロードに問題があります
0x20 stream has been muted	RTP SACに問題があります
0x20 stream has been muted	ストリームはミュートされています
0x40: Horus implementation - an incoming stream is muted	受信ストリームはミュートされています

重要な注意: このフィールドはエラーが起こる毎に加算されます。

例: Stream muted (20) と Wrong payload (4) が起こった場合、**0x24** が表示されます。

Session name :

SDP で定義されます(通常、ソース名と同じ)

Clock domain :

PTP クロック タイプとドメイン

Address :

選択したSinkのマルチキャストIPアドレス

Payload :

Payload / Codec / サンプリング レート / チャンネル数

SDP :

ストリームの詳細な SDP 情報



INS/OUTS

モジュール固有の入力および/または出力の名前を変更することができます。サンプリングレートにより、使用できないモジュールもあります。

General settings | PTP | Session sources | Session sinks | **Ins/Outs**

AES 1

Inputs

Index	Name
1	Reverb Return L
2	Reverb Return R
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

Outputs

Index	Name
1	PeakMeter L
2	PeakMeter R
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8

RECEIVERS / OUTPUTS

AES 1

PeakMeter L
PeakMeter R

INPUTS / STREAMERS

Horus_80003

Reverb Return L
Reverb Return R

AES 1

3
4
5
6
7
8

注意: モジュールは RAVENNA モードにセットしなければなりません (Module ページの “Output Source” を “Ravenna” にセット)。そうでない場合は表示されません。



I/O ROUTER

ZMANベースの機器でのみ使用できます。

物理 I/O とデバイス内部ルーターを接続します。

Enable: ポートと登録サーバーの構成に従って、NMOS クライアントを有効または無効にします。

注: 設定にアクセスするには、NMOS を無効にする必要があります。

Port: デバイス NMOS 通信ポート(80, 81, 8080 は許可されていません)

Flush streamer address on disable: ストリームが disable になっているときにストリーマ アドレスをクリアします。このオプションは、一部の NMOS サーバーで役立つ場合があります。



STATIC DISCOVERY

Vendor **Merging Technologies**
Product **CoreAudio**
Serial

MERGING +
AUDIO FOR THE NETWORKING AGE

General settings | PTP | Session sources | Session sinks | Ins/Outs | **Static Discovery** | System

Devices list

```
[{"IP": "w.x.y.z", "port": 80}]
```

Apply

V3.2.0.50895 以降の Virtual Audio Device (VAD) のみ

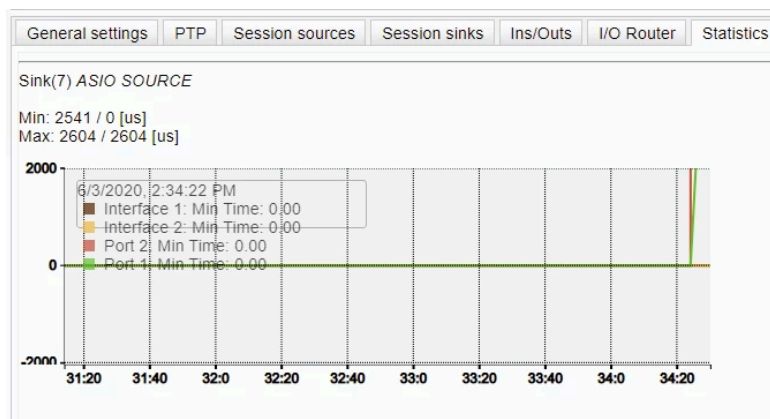
固定IPアドレスとポートを持つデバイスを宣言できるようになりました(JSON形式)。この機能は、Bonjourが使用できない設定(ルーターの使用など)のために設計されています。

宣言されたデバイスは、その後 VAD パネルに表示されます(オンラインの場合はそれぞれのアイコンで、オフラインの場合は一般的なアイコンで表示されます)。

例: [{"IP": "192.168.1.99", "port": 80}, {"IP": "192.168.1.124", "port": 80}]

STATISTICS

ZMANベースのデバイスで表示されます - 作成中





NMOS

PTP Session sources Session sinks Ins/Outs I/O Router Statistics NMOS System

NMOS General Settings

Enable
Port 1936

Configure Registration Server

Disable NMOS to change settings
Mode mDNS
Address 192.168.170.100:3210
Search domain Suggested:

Registration Server

Server Name
Host
Address 169.254.75.10
Port 15631
Registered true

NMOS General Settings

注意: NMOS Node API (IS-04) V1.2 と NMOS connection API (IS-05) V1.0 が現在サポートされています。詳しくは [NMOS Implementation Notes](#) をお読み下さい。

Enable: ポートとレジストレーション サーバーの設定に従って、NMOSを有効化 / 無効化します。

注意: 設定にアクセスするには、NMOSをDisableにしてください。

Port: NMOSデバイスのコミュニケーション ポートです。

Flush streamer address on disable: ストリームが無効な場合、ストリーマ アドレスをクリアします。このオプションは、一部の NMOS サーバーで役立つ場合があります。

Configure Registration Server

Mode: レジストレーション サーバーのコミュニケーション モードです:



mDNS (Bonjour) : Bonjourサービスを使用したレジストレーション サーバーへの自動通信(サーバーはBonjour サービスでアドバタイズする必要があります)。

Search domain : サーチするドメインを指定する必要があります。

プライマリ ネットワーク インターフェースに関連付けられたサーチ ドメインが Suggested として表示されます。

このモードは現在サポートされていません。

Static Address : "Address" フィールドに設定されたアドレスを使用してレジストレーション サーバーを検出します。NMOS登録サーバーとの通信を確立するために推奨される最も一般的な方法です (Sony NMOS CPP, Riedel NMOS、...)。

Address : Modeを Static Address に設定した時、サーバーのIPアドレスとポート(<ip address>:<port>)を設定します。

他のModeでは、コミュニケーションが確立された時に情報のみが表示されます。

Search Domain : Modeで Search Domain に設定した時、ドメイン(Unicast DNS)を入力します。

他のModeでは、コミュニケーションが確立された時に情報のみが表示されます(現在、Merging ASIO V13 と VAD 2.1.x のみがサポートされています)。

Registration Server

このセクションはレジストレーション サーバーに関するステータス情報が提供されます。

Server Name / Host : サーバー(DNS または mDNS)から提供されます。このフィールドはStaticに設定した場合、空である場合があります。

Address / Port : サーバーのIPアドレスとポート

Registered : サーバーに届いた場合、*Ture* が表示されます。



HOME

General settings	PTP	Session sources	Session sinks	Ins/Outs	NMOS	HOME	System
------------------	-----	-----------------	---------------	----------	------	------	--------

HOME	
Home Server	nats.home:4222
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>
Server address found	nats://10.0.0.66:4222
Registered	everything ok

- **Home Server**:NATS サーバー アドレス (または、ホーム サーバーの IP アドレスとポートを入力することもできます。
注意:設定にアクセスするには、Home を無効にする必要があります。
- **Enable**: 下の Home Server アドレスの Home クライアントを有効/無効にします。
- **Server address found**:Home Server フィールドに見つかった Server アドレス
- **Registered**:コネクションの状態



System

General settings	PTP	Session sources	Se
------------------	-----	-----------------	----

Build Number
[Redacted]

Configuration file
Download Upload

Commands
Reboot
Reboot to Factory
Save

Debug
Get Report
Get Device Status Get Device Engine Status

Build Number

ファームウェアのバージョン

Configuration file

Download / Upload: デバイスの設定ファイル(Preset など)の Save / Load ができます。

Commands

Shutdown: デバイスを終了させます。

Reboot: デバイスを再起動させます。

Reset to Factory: 全ての設定を初期値にしてデバイスを再起動させます。

Save: 現在の設定を保存します。

Debug

Get Report: デバッグ レポートを生成し、ローカル コンピューターに保存します。

レポートが自動的に保存されない場合は、Web ブラウザーがダウンロードをブロックしていないことを確認してください。

Get Device Status: デバイスの状態を表示します (SysLog)

Get Device Engine Status: デバイス エンジンを表示します - ZMAN ベースのデバイスのみ (レポートにはデバイスの Json ツリーが含まれます)



Toggle Transparency check: (Merging RAVENNA ASIO ドライバー / Merging Audio Device ドライバーのみ): 最初の出カチャンネル(Channel 0)に透明度チェック信号を送信します。



UNIT IDENTIFIER

Vendor **Merging Technologies**

Product

Serial

Identify Me



Identify me: ユニットに関する視覚的なフィードバックを提供し、ユーザーがユニットを素早く識別できるようにします (現在、ZMAN ベースの製品 (Anubis、Hapi MKII) でのみ使用可能)。

チェックボックスにチェックを入れると:

- Anubis は TFT にデバイス名を表示し、ホーム ボタンが点滅します。
- HapiMkII は フロント パネルの Merging ロゴが点滅します。



Appendix

Session Sources error codes

-99: Unable to add the Stream

最大ストリーム数に達した、またはデバイスがMerging ASIOの場合、起動していません。最大ストリーム数は、ASIO Clockの数で 32 in, 32 out

-100: Channels mapped to unexisting input

要求された入力チャンネルは使用できません。チャンネル数の合わないモジュールで発生する可能性があります(サンプリングレートにも関連)。

-101: Channels must be mapped contiguously

チャンネルマッピングは 1-2-3-4...と連続している必要があります。1-3-7-8 で有効ではありません。

-102: All channels must be mapped

選択されたIOは、すべてのチャンネルを使用する必要があります(通常8チャンネル)。

-103: IO not available

要求されたIOは使用できなくなっています。例: ADカードが取り外された、または現在のサンプリングレート/オーディオデータフォーマット(DXD/DSD)で使用できない。

-104: Address collision

別の Source で既にアドレスが使用されています。

-105: Address undefined

アドレスがない、または正しく記載されていません。

-106: Invalid Codec

コーデックがない、もしくは選択したIOと互換性がありません。

-107: Channels mapped to unexisting output

要求された出力チャンネルは使用できません。これは、サンプリングレートによって異なるチャンネル数を持つモジュールで発生する可能性があります。

-109: IO with mixed audio data format

コーデック/データフォーマットは、要求されたモジュールに接続された異なるストリーム間で同じでなければなりません。

Session Sinks error codes

-1: Internal error

不明なエラー

-10: Unknown RTSP error

RTSPのエラー



-19: Sample rate does not match

Sourceのサンプリングレートがデバイスのサンプリングレートと異なっている。

-20: Channel count does not match

Sourceのチャンネル数とSinkのチャンネル数が一致しない。同じチャンネル数を設定するには、Relaxed Check - accept source with lower channel count オプションを使用することもできます。

-21: SDP: clock domain or GMID does not match

Source SDPに記述されたPTPDメインが、機器のPTPDメインと一致しない。

-22: SDP: payload does not match

Source SDPに記述されたペイロードタイプが、Sinkのペイロードタイプと一致しない。

-23: SDP: connection (c=) missing

Multicast Destination IP が Source SDPに記述されていない

-30: Channel map collision

IO/チャンネルがすでに別のソースに接続されている。

-93: HTTP: retrieving SDP error

ソースSDPを取得できない(HTTP経由)

-94: RTSP: unicast source unavailable

(NADAC ASIO/CoreAudioのユニキャストソースはHorus/Hapiではサポートされていません) AutoUnicast モード: Sink が Source に必要なポートを提供していない。AutoUnicast は Merging Technologies のデバイスにのみ対応しています。

-95: SDP: unicast address doesn't match

SDPのユニキャストアドレスが、受信者のものと一致しない。

-96: RTSP: retrieving SDP error (firewall?)

Source SDPを取得できない(RTSP経由)。

-97: SDP: parsing error

SDPが正しく記述されていません。フォーマットをチェックしてください。

-98: Unable to add the Stream

最大ストリーム数に達した、またはデバイスがMerging ASIOの場合、起動していません。最大ストリーム数は、32 in, 32 out - ASIO Clock数。

-99: SDP: Source not properly configured

SourceがSDPに正しく記述されていません。



-100: Channels must be mapped contiguously

チャンネルマッピングは連続でなければなりません。

-101: All channels must be mapped

選択した IO のチャンネルは、全て使用する必要があります。

-102: IO not available

要求されたIOは使用できなくなりました。例: DAカードが取り外された、または現在のサンプリングレート/オーディオデータフォーマット(DXD/DSD)で使用できない。

-103: Channel mapped to unexisting output

要求された出力チャンネルは使用できません。サンプリングレートによってチャンネル数が異なるモジュールで発生する可能性があります。デバイス・ルーティング・メニューで、必要なIOがRavenna (Horus/Hapi) または Unrouted (Zman、Anubis、Hapi MKII) に設定されていることを確認してください。

-104: Invalid Codec

コーデックがない、または選択したIOと互換性がありません。

-105: Channel map not supported

チャンネル数/チャンネルマッピングが選択したIOでサポートされてません。選択したデバイス/IOによっては、8チャンネルに設定されたチャンネル数のみがサポートされます。

-106: Channels mapped to an already used input

選択したIOは既に別のSourceに使われています。

-107: Channels mapped to unexisting input

要求された入力チャンネルは使用できません。サンプリングレートによってチャンネル数が異なるモジュールで発生する可能性があります。デバイス・ルーティング・メニューで、必要なIOがRavenna (Horus/Hapi) または Unrouted (Zman、Anubis、Hapi MKII) に設定されていることを確認してください。

-109: SDP: port number not supported

RTPポートが標準に準拠していないため、1024以下または32766以上(マルチキャストのみ)の場合、拒否されます。

-110: MDNS_support_not_available_error

MDNS(bonjour)は使用できません。SDPは手動で提供する必要があります。



Incoming/outgoing RTP range

- **Addresses** : unicast + multicast range [225..239].x.x.[0..254]
- **Multicast Ports range** : 1024 から 65535 (Firmware Horus/Hapi 3.12.5, ZMAN based products (Anubis, HapiMkII, ZOEM)以降 1.5.2 と Software products VAD 3.2.7, MAD 2.2.8, MassCore 14.1)

Unicast Ports range : 1024 から 32767

- **奇数 RTP ports サポート** :
Horus/Hapi firmware 3.11.2.52601以降
ZMAN based products (Anubis, HapiMkII, ZOEM) firmware 1.4.4.52601以降
Merging Audio Device v2.2.2.52601以降
Merging RAVENNA AES67 VAD v3.2.2.52601 以降
MassCore はサポートされていません。



SDPの書き方

SDPは機器がネットワークに接続されている状態の全ての情報を持っています。
SDPはテキストとして保存し受け渡すことができます。
また、ほとんどの部分は別の機器のSDPに流用が可能です。
そのため、相手の機器のIPアドレスやペイロードが分かっている場合は、手書きで書くこともできます。

SDPの例: 下記の色のついた部分を適当に書き換えてください。

v=0

o=- 1 0 IN IP4 XXX.XXX.XXX.XXX ;(相手のIP)

s=LABELOFOURSINK

c=IN IP4 239.Y.XXX.XXX ;(Y= Stream番号, XXX.XXX = Destination Multicast IP)

t=0

a=clock-domain:PTPv2 0

m=audio RTPPORTDESTINATION RTP/AVP 96(audio RTPPORTDESTINATION= RTP Destination UDP port)

a=rtpmap:96 L24/48000/8

a=sync-time:0

a=framecount:48

a=ptime:1

a=ts-refclk:ptp=IEEE1588-2008:MASTERGMID

a=mediaclk:direct=0

a=recvonly

GMIDはネットワークのPTPマスターのMACアドレスにIPアドレスを16進数に直したもので、PTPタブにある、この機器のMASTERGMIDと同じはずです。



NMOS Implementation Notes

NMOS は、Firmware 3.9.9.44345 (Horus - Hapi) 1.1.8b44345 (Anubis)からサポートされています。

サポートされているNMOS API

- NMOSノードAPI IS-04 v1.2
 - AMWA NMOS [githubページ](#)に記載されているとおり
- NMOS接続API IS-05 v1.0
 - [ここに](#)ドキュメントがあります。

Advanced ページでの NMOS 設定

デバイスでNMOSを有効にするために、Advanced Webページに NMOS タブが追加されました。

The screenshot shows the RAVENNA AES67 web interface. The top navigation bar includes tabs for General settings, PTP, ASIO Clock, Session sources, Session sinks, Ins/Outs, I/O Router, Statistics, NMOS (selected), and System. The main content area is titled 'NMOS General Settings' and includes the following options:

- Enable:
- Port: 1936
- Flush streamer address on disable:
- Set UUID from Names (needs a device restart when changing node name):

Below this is the 'Configure Registration Server' section with a link 'Disable NMOS to change settings'. It includes:

- Mode: Search domain
- Address: [text input]
- Search domain: home.sturmel.fr Suggested:

The 'Registration Server' section displays the following information:

Server Name	asgard.home.sturmel.fr
Host	asgard.home.sturmel.fr
Address	
Port	80
Registered	false

Figure 1 The NMOS settings tab on the Advanced configuration page



NMOS General Settings

Enable:

レジストリサーバーの登録や、NMOS REST API コールへの応答など、NMOSの機能を有効化します。レジストリサーバーの設定を変更したい場合は、NMOS を Disable にする必要があります。

NMOSを Enable にすると、次の2つのことが起こります。

1. “Configuration Registration Server” セクションで設定した “Mode” に従って、デバイスがレジストリサーバーの検索を開始します。
2. NMOS API call の “NMOS General Settings” セクションで選択した “Port” を開きます。サポートされている NMOS API は、IS-04 v1.2およびIS-05 v1.0です。

NMOSのDisable

1. サーバーからの API コール と リッスン を停止します。
2. レジストレーションサーバーから登録を取り消します。

Port:

デバイス上の NMOS API で使用されるポートです。この設定は、NMOSが有効でないときにのみ変更できます。

Configure Registration Server

Mode: レジストレーションサーバーのコミュニケーションモードです:

- **mDNS (Bonjour):** Bonjourサービスを使用したレジストレーションサーバーへの自動通信(サーバーは Bonjourサービスでアドバタイズする必要があります)。
- **Search domain:** サーチするドメインを指定する必要があります。

プライマリ ネットワーク インターフェースに関連付けられたサーチドメインが Suggested として表示されます。

このモードは現在サポートされていません。

- **Static Address:** “Address” フィールドに設定されたアドレスを使用してレジストレーションサーバーを検出します。NMOS登録サーバーとの通信を確立するための推奨される最も一般的な方法です(Sony NMOS CPP, Riedel NMOS、...)。

Address: Modeを Static Address に設定した時、サーバーのIPアドレスとポート(<ip address>:<port>)を設定します。

他のModeでは、コミュニケーションが確立された時に情報のみが表示されます。

Search Domain: Modeで Search Domain に設定した時、ドメイン(Unicast DNS)を入力します。



他のModeでは、コミュニケーションが確立された時に情報のみが表示されます(現在、Merging ASIO V13 と VAD 2.1.x のみがサポートされています)。

Unicast DNSは全てのプラットフォームでサポートされていません。

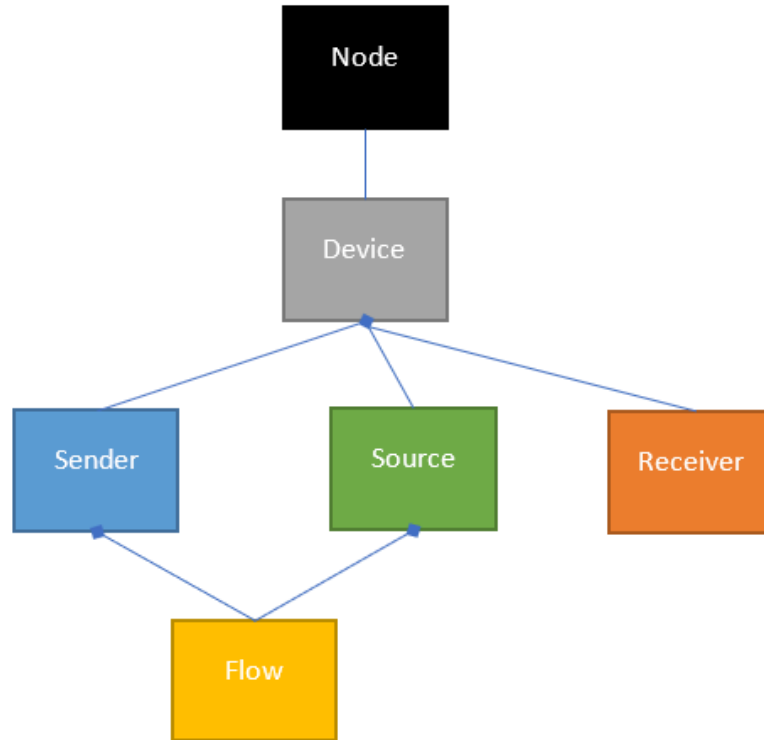
Registration Server

- このセクションは Registration Server に関するステータス情報が提供されます。
- **Server Name** と **Host** は、通常 DNS/mDNS look up で提供されます。このフィールドはStaticに設定した場合、空である場合があります。
- サーバーの <ip-address>
- サーバーの <port>
- registration server に到達できた場合、Registeredは緑の背景に "true "と表示されます。それ以外の場合は、"false "と表示されます。



サポートされている機能

- IS-04では、次の構造を使用してRavenna デバイスを公開します。



- “Sessions sources” タブで作成された各Sourceは、送信者、ソース、および対応するFlow-NMOSオブジェクトを作成します。Webページで保存操作をトリガーした各「セッションシンク」は、Receiver-NMOSオブジェクトとして表されます
- 登録は5秒ごとにハートビートを使用して維持されます
- IS-04のみを使用した接続の作成は非推奨ですが、まだサポートされています
- IS-05接続APIは、単一およびバルク操作でサポートされます。
- **immediate activation** のみがサポートされています

Special tweaks

Flush streamer address on disable



Flush streamer address on disable は、ストリーマを無効にする際に、ストリーマのマルチキャスト宛先アドレスを空にし、Nevionとの相互運用を可能にします。

Set UUID from names

Set UUID from namesは、リソースのUUIDを内部IDやシリアル番号(変更される可能性があります)ではなく、ソース名から設定します。ユーザーは、名前(ストリーマルシーバ名、デバイス名)が独自(単一)であることを確認する必要があります。



公式テスト施設での結果

- Merging社では、[AMWA NMOSテストツール](#)を使用してテストを実行しています。
 - すべての IS-04-01 テストに合格。
 - 68のテストのうち53に合格すると、test_01..test_08("auto" テストに置き換えられます)、test_27..test_30(絶対および相対アクティベーション)、test_41(SDPokerテスト)およびtest_42(警告)テストがスキップされます。
 - すべてのIS-05-02テストに合格(IS-05とIS-04の相互作用)。

既知の問題と制限

- テストは Anubis上のノード実装とPC上で実行されるRavennaASIOのみを使用して実行されています。
- 使用したツールは、Sony nmos-cppレジストリとRiedel NMOSエクスプローラーです。

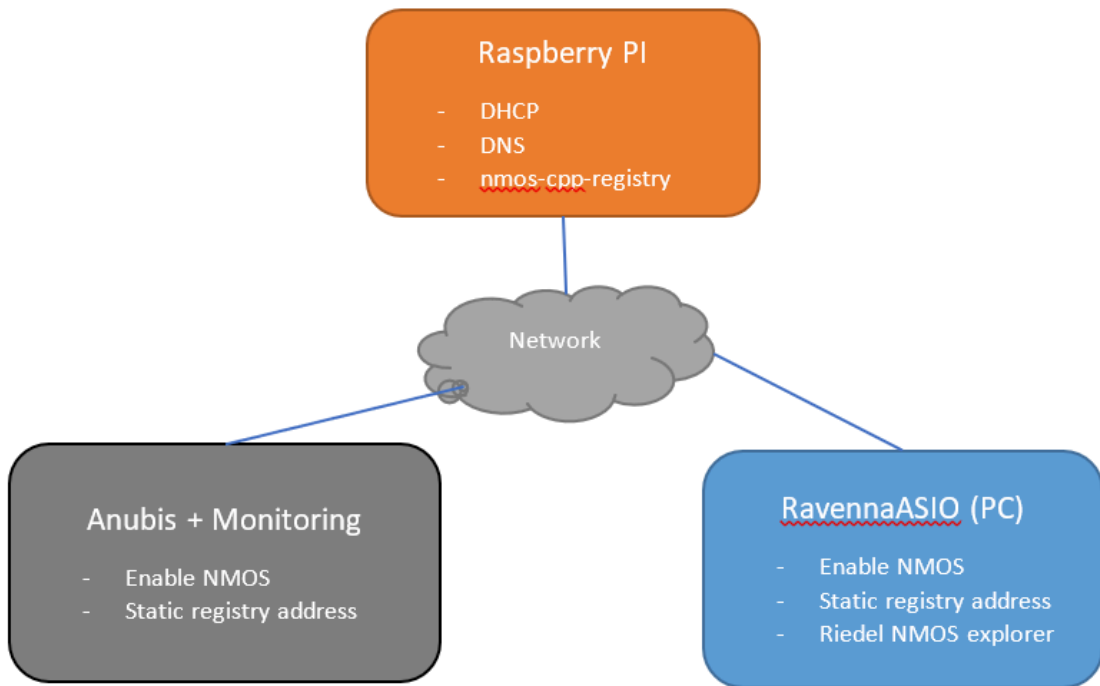


図2 NMOS機能のテストに使用されたセットアップ

- 絶対時間と相対時間の接続 アクティベーション (IS-05) はサポートされていません。
- 優先テキストレコードを使用したレジストリ サーバーの検索はサポートされていません。