

Milan AVBエンドポイントのセットアップ: タイプ3Mオーディオ入力モジュール



以下の重要な指示を必ず守ってください。
最新情報はmeyersound.comにてご確認ください。

© 2021

Meyer Sound Laboratories, Incorporated. All rights reserved.

Milan AVBエンドポイント セットアップガイド PN05.301.015.01C

本マニュアルの内容は情報提供のみを目的としており、予告なしに変更されることがあります。また、Meyer Sound Laboratories, Incorporatedによる約束として解釈されるものではありません。Meyer Sound社は、本マニュアルに記載された誤りや不正確な記述に対して、いかなる責任も負いません。適用される著作権法で許可されている場合を除き、本書のいかなる部分も、Meyer Sound社の書面による事前の許可を得ることなく、電子的、機械的、記録的、またはその他のいかなる形式または手段によっても、複製、検索システムへの保存、または送信することを禁じます。

MEYER SOUNDおよびMeyer Sound社の波状のロゴはMeyer Sound Laboratories, Incorporatedの商標であり、米国特許商標局およびその他の国で登録されています。

Meyer Sound社の商標およびサービスマークの一部を以下に示します。

650-P®, 650-R2®, 750-LFC, 900-LFC, 1100-LFC, Acheron®, Acheron® 80, Acheron® 100, Acheron® Designer, Acheron® LF, Acheron® Studio, AlignALink, Amie®, Amie®-Sub, B-Noise, Bluehorn® System, BroadbandQ®, CAL®, CAL® 32, CAL® 64, CAL® 96, Callisto®, Compass®, Compass® Go by Meyer Sound, Compass® RMS, Composite EQ, Constellation®, CueConsole, CueStation, D-Mitri®, EXP®, Galileo®, Galileo® GALAXY 408, Galileo® GALAXY 816, Galileo® GALAXY 816-AES3, GuideALink, HMS-5, HMS-10, HMS-12, HMS-15, Intelligent AC, IntelligentDC, JM-1P, LCS, LEO®, LEO® Family, LEO®-M, LEOPARD®, LEOPARD®-M80, Libra®, LINA®, LYON®, LYON®-M, LYON®-W, LYON®-WXT, M Series, M' elodie®, M1D, M2D, M3D, MAPP, MAPP 3D, MAPP Online Pro®, MAPP XT, Matrix3, MatrixLink, MDM-832, MDM-5000, MICA®, MILO®, MINA, MJF-208, MJF-210, MJF-212A, MM-4XP, MM-4XPD, MM-10, MM-10ACX, MM-10XP, MPS-482HP, MPS-488HP, MSL-4®, MultiSense, QuickFly®, QuietCool, REM®, RMS, RMSServer, SB-2, SB-3F, SIM®, SIM® 3, Spacemap®, Spacemap® Go, SpeakerSense, Stella, Thinking Sound®, TM Array, TruPower®, TruShaping®, U-Shaping®, ULTRA-X20, ULTRA-X22, ULTRA-X23, ULTRA-X40, ULTRA-X42, UltraSeries, UMS-1P, UMS-1XP, UP-4slim, UP-4XP, UPJ-1P, UPJ-1XP, UPJunior, UPJunior-XP, UPM-1P, UPM-1XP, UPM-2P, UPM-2XP, UPQ-D1, UPQ-D2, UPQ-D3, USW-112P, USW-112XP, USW-210P, VariO, VLFC, VRAS, Wild Tracks, X-400C, X-800C.

本書に記載されているすべての第三者の商標は、それぞれの商標権者に帰属します。

目次

はじめに.....	1
このマニュアルの使い方	1
Milan入力モジュール.....	2
利用可能なラウドスピーカーモデルデルデル.....	2
Milanエンドポイントの詳細.....	2
使用説明書	5
1. ハードウェアの接続.....	5
2. 装置の電源の投入	6
3. COMPASSソフトウェア手順の実施.....	6
4. AVB Controller手順の実施.....	7
5. オーディオの再生	9
追加情報.....	11
AVB CONNECTION WINDOW機能.....	11
AVB コントローラーの機能.....	12
AVB Entitiesタブ.....	12
AVB Connectionsタブ	13
AVB Graphタブ.....	13
コンテキストメニュー.....	14
gPTP Graphタブ.....	15
Save Report.....	16
ヘルプ!	16
工場出荷時の状態へのリセット	16
ファームウェアアップデートの手順.....	17
よくある質問.....	19
用語集.....	19

はじめに

このマニュアルの使い方

Meyer Soundラウドスピーカーシステムを設定する前に、本使用説明書を最後までご一読ください。特に、安全に関する事項には細心の注意を払ってください。

本使用説明書には、注意、ヒント、警告を表す次のアイコンが示されます。



注意: そこで取り上げられている内容に関連する重要または有用な情報を示します。



ヒント: そこで取り上げられている内容に関連する有用なヒントを示します。



警告: ある行為が重大な結果をもたらす可能性があり、機器や人員に危害を及ぼすおそれがあること、もしくは遅延やその他の問題を引き起こすおそれがあることを知らせます。

情報や仕様は変更される場合があります。最新情報や補足情報は、以下にてご確認ください。

- meyersound.com/products
- meyersound.com/documents.

Meyer Sound技術サポート連絡先

- meyersound.com/contact(推奨)
- +1 510 486.1166
(月曜日～金曜日 午前9:00～午後5:00(太平洋標準時刻))
- +1 510 486.0657
(上記時間外)

MILAN入力モジュール

オプションのMilan AVBエンドポイント タイプ3Mオーディオ入力モジュールを搭載したラウドスピーカーは、他のMilan AVB対応機器から送信されるイーサネットネットワーク経由のオーディオ信号を受信します。ソフトウェアを使用して、Milan AVBの信号は“トーカー (talker)”から“リスナー (listener)”に“パッチ(patch)”されます。以下の例では、Galileo GALAXYプロセッサが2台のULTRA-X20ラウドスピーカーにネットワーク経由でオーディオ信号を送信します。Meyer Sound Compass制御ソフトウェア を使用してGALAXY AVB Talker とULTRA-X20 AVB Listenerの間のAVB接続を行います。

利用可能なラウドスピーカーモデル

2021年10月現在:

- ULTRA-X20/22/23
- USW-112P

Milanエンドポイントの詳細

Milanエンドポイント (MEP) タイプ3Mオーディオ入力モジュールは、イーサネットコネクタを介して1つのAVBストリームから1つのAVBチャンネルを受信することができます。接続速度は100Mbpsです。入力フォーマットはMilan AVB, AAF, 96kHzです。メディアクロックは入力AVBストリームからリカバリーされます。

これまでにAVBストリーム/チャンネルに加入していたMilanエンドポイントラウドスピーカーに電源を入れた場合、ハードウェアが同じようにネットワークに接続されているば、電源投入後約40秒で入力信号が再生されます。

この動作は、持続的接続と呼ばれます。



Milanエンドポイント タイプ3Mオーディオ入力モジュール

タイプ3Mオーディオ入力モジュールには3つのインジケータがあります。

- **On/Status LED**

モジュールの電源が入り、すべての内部セルフテストが終了すると、このライトが緑色に点灯します。

- **LED付きWinkボタン**

この押しボタンはAVBの「Identify」インジケータを切り替えます。CompassソフトウェアまたはAVBコントローラーは、Winkボタンが押されたときにこのラウドスピーカーのスクリーン上のエンタリーをハイライト表示することができます。また、ソフトウェアからWinkボタンのLEDを点灯させ、特定のラウドスピーカーを識別することもできます。

押して離すと、WinkボタンのLEDは深緑色と明るい緑色に切り替わります。



注意: Winkボタンを長押しするとOn/Status LEDが赤色に点灯しますが、これは正常です。

- **Ethernet/Network LED**

8P8Cイーサネットコネクタのすぐ左側には、Network  のシンボルが描かれたLEDがあります。有効なイーサネット接続が行われると、このランプは黄色に点灯します。ネットワーク速度は100bTです。

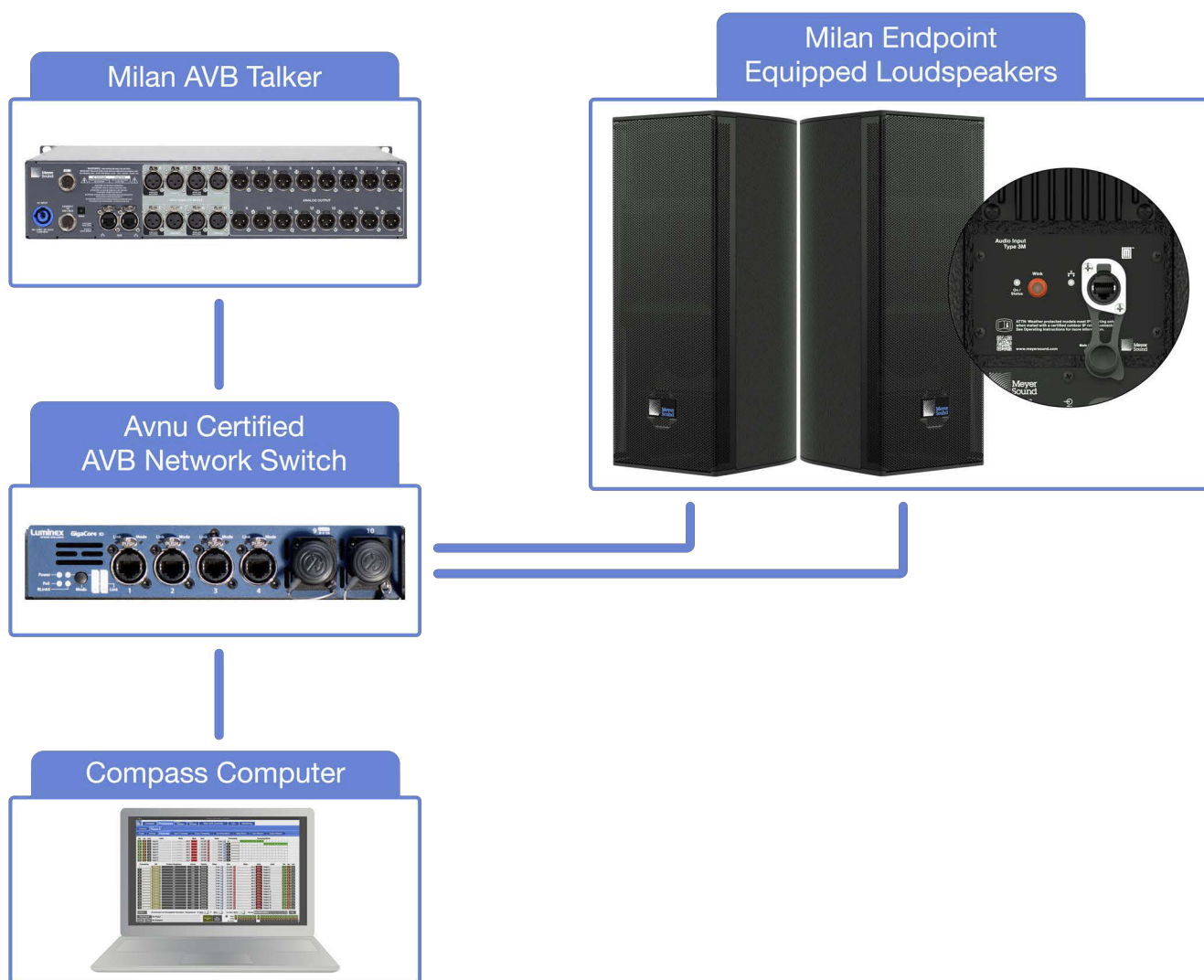
使用説明書

1. ハードウェアの接続

MilanAVBを使用する上で核となるのはネットワークです。ネットワークに接続する必要があるのは、信号の送信側であるAVB Talker、信号の受信側であるAVBListener、そしてTalkerとListener間のネットワーク上での信号接続を設定するためのAVB Controllerの3つです。

 **注意:** Avnu認定AVB対応ネットワークスイッチのリストはavnu.orgにて確認できます。エンタープライズグレードのスイッチでは、AVB機能を有効にするためにファームウェアモジュールのインストールまたはアクティベーションが必要な場合があります。その他のスイッチは、AVBが有効化され、すぐに使用できる状態で提供されます。

- AVB TalkerとなるGALAXYプロセッサを、AVB対応ネットワークスイッチに接続します。
- Milan AVB ListenerとなるMilanエンドポイント・ラウドスピーカーを、AVB対応ネットワークスイッチに接続します。
- Meyer Sound Compass制御ソフトウェアが動作するコンピュータを、AVB対応ネットワークスイッチに接続します。Compassソフトウェアには、GALAXYプロセッサに搭載されているMilan AVBコントローラのユーザインターフェースが含まれています。



イーサネットネットワーク接続

2. 装置の電源の投入

以下の順序は、大規模なシステムに適用されます。上記のケースでは、ネットワークが1つだけです。

- a. Compass制御ソフトウェアを実行している制御コンピュータの電源を入れます。
- b. Primary AVB Network Switchの電源を入れます。
- c. Primary AVBtalker (GALAXYプロセッサなど)の電源を入れます。
- d. Secondary AVB Network Switchの電源を入れます。
- e. Power on the Secondary AVB talker(s). (In the case where both AVB ports of a GALAXY processor are being used with AVB 1 for the Primary network and AVB 2 for the Secondary network, the GALAXY processors will already be turned on.)
- f. Power on the remaining equipment, including Milan Endpoint loudspeakers.

3. COMPASSソフトウェア手順の実施

- a. Compassソフトウェアを起動して次の手順を実施します。
- b. 使用中のGALAXYプロセッサを接続します (Processors > Inventoryタブ)。
- c. AVB接続がアクティブになったときに突然の大音量が出るのを避けるため、一時的にすべてのプロセッサ出力をミュートします。
- d. **Milan AVB Controller**タブを選択し、**Show AVB Controller**ボタンをクリックします。

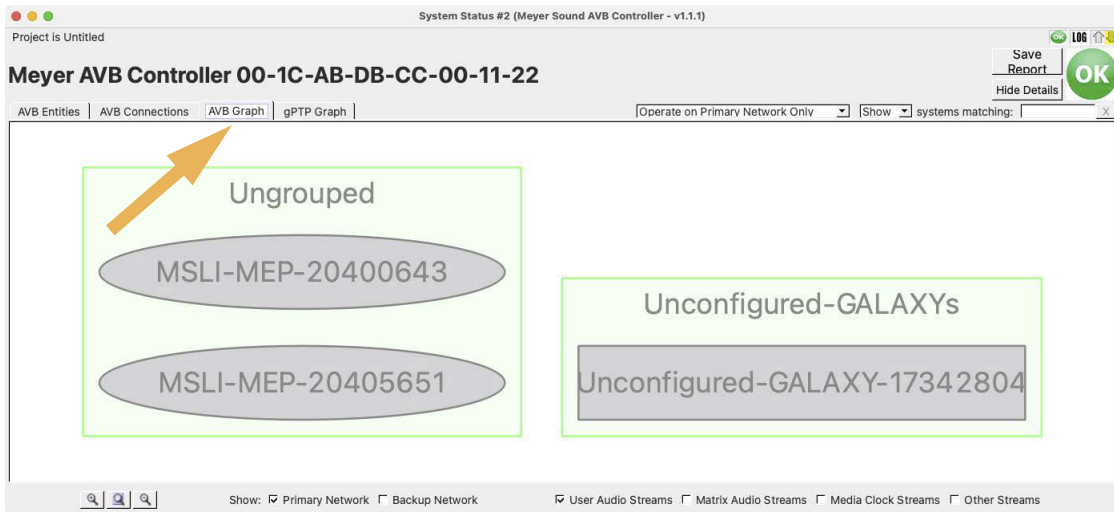


Compassソフトウェア、Milan AVB Controllerタブ、Show AVB Controllerを選択

4. AVB CONTROLLER手順の実施

AVB Controllerインタフェースで次の手順を実施します。

- a. AVB Graphタブを選択します。



AVB Controller、AVB Graphタブを選択

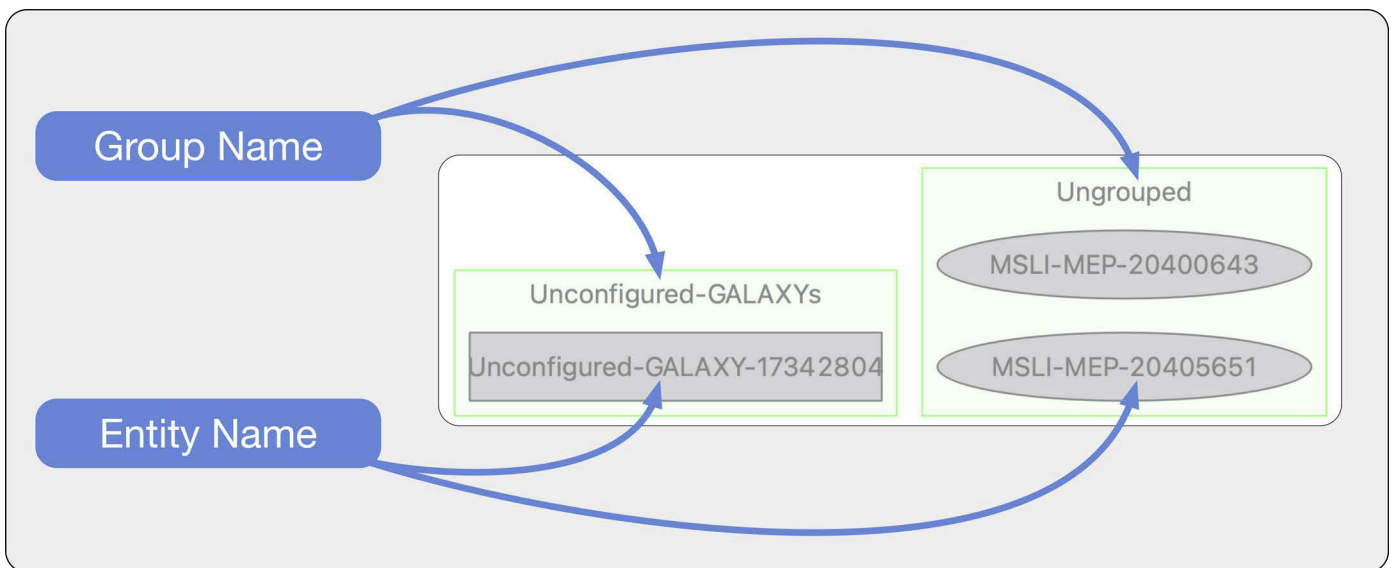
ネットワークに接続されているAVBエンティティがグラフィック表示されます。緑色のボックスはそれぞれ、AVB Groupを表します。各Groupには、同じGroup名を持つAVBエンティティを表すアイコンが含まれます。

Milanエンドポイント入力モジュールデフォルトのエンティティ名：

〈MSLI-MEP〉 - 〈シリアル番号〉

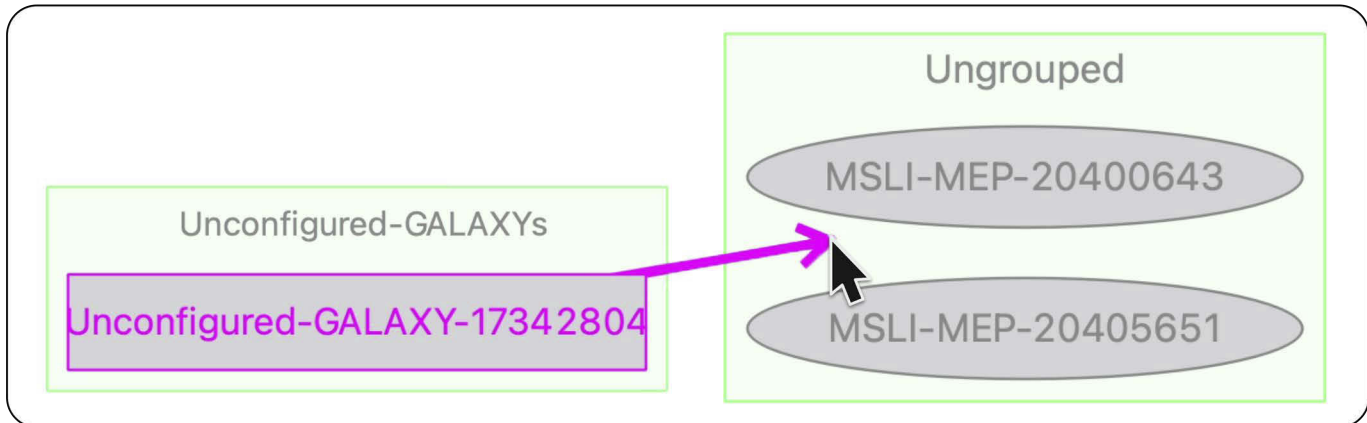
GALAXYプロセッサのデフォルトのエンティティ名：

Unconfigured-GALAXY- 〈シリアル番号〉



AVB Controller、AVB Graphタブ、Group名およびEntity名

b. GALAXYプロセッサアイコンをクリックし、目的のラウドスピーカーアイコンまでドラッグします。ドラッグ中はマゼンタ色の矢印がアクティブになります。Talker/Listener ウィンドウが開き、使用可能なTalkerおよびListenerチャンネルがリスト表示されます。



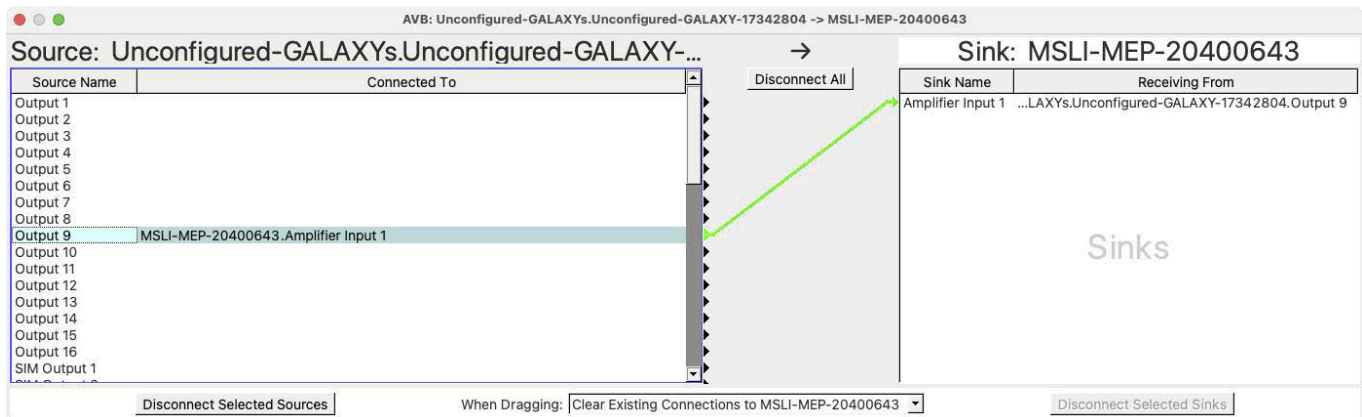
AVBソースをクリックし、Milanエンドポイント入力モジュール搭載のラウドスピーカーまでドラッグ

c. 各AVB Connectionウィンドウで、Talker (Source) チャンネルをクリックし、Listener (Sink) チャンネルまでドラッグします。

詳細: すべてのGALAXY AVB出力チャンネルは、Talkerとして左側のペインにリスト表示されます。ラウドスピーカーの入力は、Listenerとして右側のペインにリスト表示されます。「Output x」と表示されたGALAXYチャンネルのサンプルレートのサンプルレートは、96 kHz です。Milanエンドポイント タイプ 3Mオーディオ入力モジュールはサンプルレートが96 kHzのストリームしか受け付けられないため、これらの出力はこの入力モジュールに接続する際に使用されます。Milanエンドポイント タイプ3Mオーディオ入力モジュールにはサンプルレートが96 kHzのストリームを入力します。

ラウドスピーカーで使用可能なAVB Listenerは1つのみで、「Amplifier Input 1」とリスト表示されます。

例えば、「Output 9」をTalker (Source) でクリックし、からListener (Sink)の「Amplifier Input 1」にドラッグします。これにより、GALAXYプロセッサのOutput 9 とラウドスピーカーの入力との間の接続がAVBを介して確立されます。接続が確立されると、TalkerとListenerを結ぶ線が緑色になります。



Talker/Listenerウィンドウ、TalkerをListenerにドラッグし、AVB TalkerをListenerに「パッチ」する

 **注意:** AVB Controllerはもうこの後は必要ないので保存せずに閉じてもよいですが、動作中にネットワークのステータスや接続をモニターするために開いたままにすることもできます。

 **注意:** AVB接続は持続的接続です。機器の電源を切断し入れ直した場合、同じようにネットワークに接続されていれば、接続は再確立されます。

5. オーディオの再生

オーディオ信号の有無を確認し、AVB Talker機器の出力レベルを下げ、入力をマトリックスの接続されたAVB出力にルーティングし、出力のミュートを解除します。接続されたAVBソースの出力がラウドスピーカーで再生されます。



注意: Milanモジュール搭載のラウドスピーカーとGALAXYプロセッサの電源を切断し入れ直した場合、接続は持続的であり、CompassやMeyer Sound AVB Controllerを使用しなくても再確立されます。

詳細: AVB接続が確立すると、GALAXYプロセッサの出力、または別のAVB「talker」機器からの信号は、イーサネットネットワークを経由してラウドスピーカーの入力に接続されます。GALAXYプロセッサの出力に信号があり、GALAXYプロセッサ出力とラウドスピーカーのMilan入力との間にAVB接続が確立されている場合、ラウドスピーカーによって信号が再生されます。

Compass - Main Window - v4.9.1

Compass Processors Processor System Processor Groups Milan AVB Controller CAL Monitoring

Inventory MAIN GALAXY 815 GALAXY ONE 916

Project Settings Overview Input Processing Output Processing Summing Matrix Delay Matrix Input Masters Output Masters

SEL	ISO	Link	Label	Meter	Mute	Gain	Delay	Processing	Summing Matrix
A	A	LG	Left	AVB -2.7	Mute	0.0 dB	0 ms	A	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
B	B	LG	Right	AVB -2.5	Mute	0.0 dB	0 ms	B	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
C	C	LG		No input -90.0	Muted	0.0 dB	0 ms	C	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
D	D	LG		No input -90.0	Muted	0.0 dB	0 ms	D	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
E	E	LG		No input -90.0	Muted	0.0 dB	0 ms	E	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
F	F	LG		No input -90.0	Muted	0.0 dB	0 ms	F	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
G	G	LG		No input -90.0	Muted	0.0 dB	0 ms	G	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
H	H	LG		No input -90.0	Muted	0.0 dB	0 ms	H	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Processing	EQ	Product Integration	Atmos.	Polarity	Delay	Gain	Meter	Mute	Label	SEL	ISO	Link
1	Enabled	Off	Edit	Normal	0 ms	0.0 dB	-2.7	Mute	Left Main	1	1	LG
2	Enabled	Off	Edit	Normal	0 ms	0.0 dB	-2.5	Mute	Right Main	2	2	LG
3	Enabled	Off	Edit	Normal	0 ms	0.0 dB	-2.7	Mute	Left Subwoofer	3	3	LG
4	Enabled	Off	Edit	Normal	0 ms	0.0 dB	-2.5	Mute	Right Subwoofer	4	4	LG
5	Enabled	Off	Edit	Normal	0 ms	0.0 dB	-90.0	Muted		5	5	LG

Milanエンドポイント入力モジュール搭載のラウドスピーカーに接続された出力にルーティングされたAVB入力

追加情報

AVB CONNECTION WINDOW機能

AVB Connection Windowでは、左側のペインから右側のペインにドラッグすると、**When Dragging:** (1)と表示されたウィンドウの中央、下部のドロップダウンメニューの選択に従って動作します。 (1)

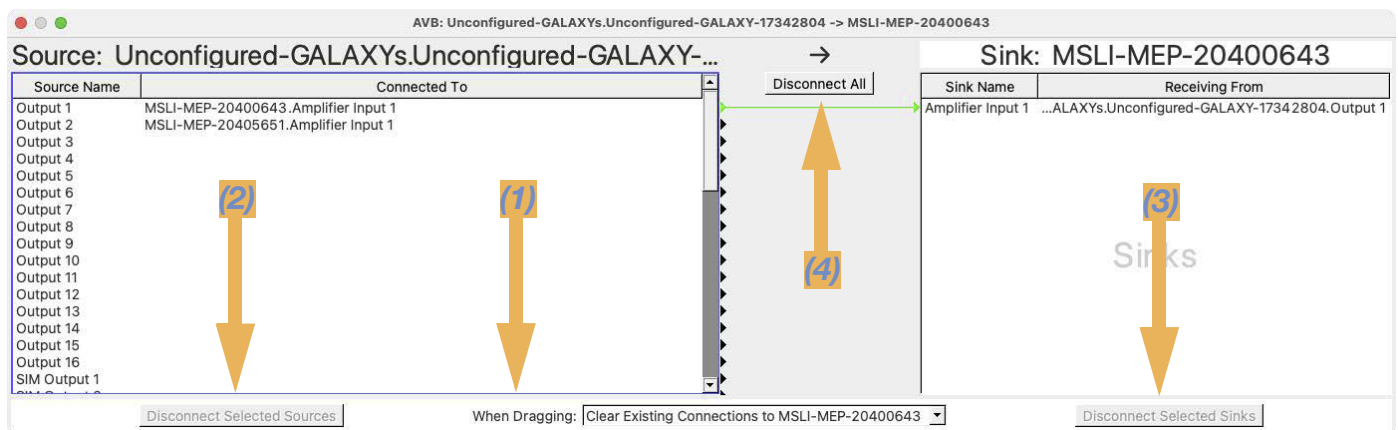
選択可能なメニューは次のとおりです。

- Clear Existing Connections
- Clear Existing Connection to <ラウドスピーカーのエンティティ名>
- Allow Multiple Connections

Milanエンドポイント タイプ3Mオーディオ入力モジュールを搭載したラウドスピーカーは、AVBストリームの1つのチャンネルへの接続が可能です。AVB Talkerの複数の出力は、個々のラウドスピーカーには転送できません。

特定のAVBルーティングを切断するには、TalkerまたはListenerのリストからエンティティを選択し、リストの下にある**Disconnect Selected Talkers (Sources)** (2) または**Disconnect Selected Listeners (Sinks)** (3) ボタンをクリックします。

すべてのAVBルーティング接続を切断するには、Loudspeaker Connection ウィンドウ中央上部の**Disconnect All** (4) ボタンをクリックします。



AVB Connection Window、ラウドスピーカーAVB入力に接続されたGALAXY出力

TalkerとListenerの間のスペースにカーソルを合わせると、ポップアップ画面に凡例が表示されます。

Source-channels are on the left, Sink-channels are on the right.

Lines represent an AVB audio connection from a source-channel to a sink-channel.

Create AVB audio connections by dragging from a source-channel to a sink-channel.

- : Proposed connection (not currently active)
- : Connection is being set up
- : Connection has an MSRP error
- : Active Connection
- : Connection is in an Error State

凡例のポップアップ画面

AVBコントローラーの機能

AVB Entitiesタブ

AVB Entitiesタブ はネットワーク上のすべてのAVB エンティティをリスト表示します。網掛けされていないフィールドは編集可能です。ダブルクリックしてテキストを編集してください。

Identif	Group Name	Entity Name	Model	Status	Clock Domain	Clock Source	Firmware Version	Serial Number
○	Unconfigured-...	Unconfigured-GALAXY-17342804	GALAXY-816	Available	Locked (1/0) (@09:44:24)	Internal	2.4.1-20210409-0309	17342804
○		MSLI-MEP-20405651	ULTRA-X20	Available	Locked (1/0) (@09:57:52)	Stream Sink 1	1.0.0-R1-20210219-2001	20405651
○		MSLI-MEP-20400643	ULTRA-X20	Available	Locked (1/0) (@09:57:27)	Stream Sink 1	1.0.0-R1-20210219-2001	20400643

AVB Entities

AVB Controller、AVB Entity タブ

Select an Entityを選択すると画面が分割し、詳細な情報が表示されます。

Identif	Group Name	Entity Name	Model	Status	Clock
○	Unconfigured-...	Unconfigured-GALAXY-17342804	GALAXY-816	Available	Locked
○		MSLI-MEP-20405651	ULTRA-X20	Available	Locked
○		MSLI-MEP-20400643	ULTRA-X20	Available	Locked

AVB Entities

Group Name:
Entity Name: MSLI-MEP-20400643
Model: ULTRA-X20

Details | Sources | Sinks | Inputs | Outputs | Counters | Interfaces |

Entity ID: 00-1C-AB-03-00-00-F6-A8
Serial Number: 20400643
Model ID: 1cab6002198003
Vendor: Meyer Sound Laboratories, Inc.
Firmware Version: 1.0.0-R1-20210219-2001
Talker Capabilities:
Listener Capabilities: IMPLEMENTED MEDIA_CLOCK_SINK AUDIO_SINK
Association ID: 00-00-00-00-00-00-00-00
Configuration: 0/1
Clock Domain: Locked (1/0) (@09:57:27)
Clock Source: Stream Sink 1

AVB Controller、AVB Entitiesタブ、ULTRA-X20の詳細

AVB Connectionsタブ

AVB Connectionsタブは、接続されているTalker (Source)およびListener (Sink)のリストと接続の詳細を表示します。列のヘッダを右クリックすると、各列の表示/非表示オプションを含むコンテキストメニューが表示されます。

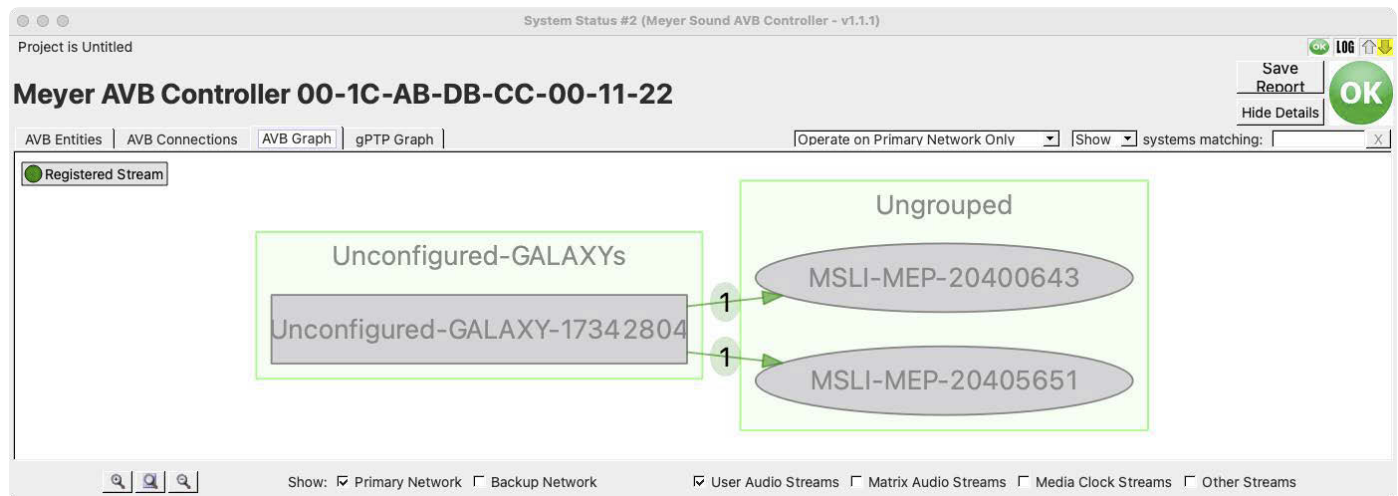


AVB Controller、AVB Connectionsタブ、各AVB接続および詳細をリスト表示

AVB Graphタブ

AVB GraphタブはAVBエンティティとAVBストリームの接続をグラフィック表示します。

- あるエンティティをクリックし別のエンティティにドラッグしてAVB 接続を確立します。
- エンティティにマウスポインタを合わせると接続がハイライト表示されます。
- 右クリックするとコンテキストメニューが開きます。



AVB Graphタブ、AVBエントリーおよび接続

画面下のオプションを選択して表示/非表示を切り替えます。

Primary Network 接続。エンティティ間の線に示される数字は、接続されたストリームにパッチされたチャンネル数を表します。

Secondary Network は、ネットワーク接続を表す図の中に、「/」の後にセカンダリチャンネルの数を表示します（例えば、「8/8」は8個のプライマリストリームチャンネルと8個のセカンダリストリームチャンネルとなります）。



注意: Milanエンドポイント タイプ3Mオーディオ入力モジュールは、セカンダリ・ネットワーク接続を受け付けていません。

User Audio Streams は、ユーザが設定したストリームです。例えば、GALAXYからMilanラウドスピーカーへの接続がこれに該当します。

Matrix Audio Streams は、Spacemap ModeのGALAXYプロセッサが、同じシステム内にあるGALAXYプロセッサ（同じGroup Nameを持つプロセッサ）間に自動で設定したAVBストリームです。

Media Clock Streams は、gPTPと混同されないように、Media Clockストリームのパスを表示します。独立したシステムが複数あり、各システムで搭載されるメディアクロックが動作している場合、「MC」と示された白いボックスが表示されているのがMedia Clock Master となります。ネットワーク上に複数の独立したシステムが存在し、MCと表示されるエンティティに戻る接続は表示されない場合は、カーソルを合わせた機器が別の独立したシステムの一部であることを意味します。

Other Streams とは、オーディオストリームでもメディアクロックストリームでもないAVBストリームをいいます（例えば、SMPTEストリームやMIDIストリーム がこのカテゴリに含まれます）。

コンテキストメニュー

AVB EntitiesタブまたはAVB GraphタブのAVB Entity Nameを右クリックすると、コンテキストメニューが開き、次のオプションが表示されます。

Set Wink Indicator
Reboot Selected Module into Normal Mode
Reboot Selected Module into Recovery Mode
Upload Firmware...
Download Logs...
Reboot to Factory Defaults...
Clear Offline AVB Connections

Set Wink Indicator
Reboot MSLI-MEP-20400643 into Normal Mode
Reboot MSLI-MEP-20400643 into Recovery Mode
Change AVB Group Name...
Change AVB Entity Name...
Clear Offline AVB Connections

Milan入力モジュールのコンテキストメニューオプションであるAVB Controller、AVB Entitiesタブ（左）およびAVB Graphタブ（右）

Set Wink Indicator 選択すると、ラウドスピーカーのWink LEDボタンが点灯します。**Set Wink Indicator**を再度選択してラウドスピーカーのWink LED ボタンを押すか、AVBタブの「Identify」に表示されるGreen Dot緑のドットをクリックすると、Wink LEDが消灯します。

Reboot Selected Module into Normal Mode は、Milanエンドポイント・ラウドスピーカーの操作に使用します。

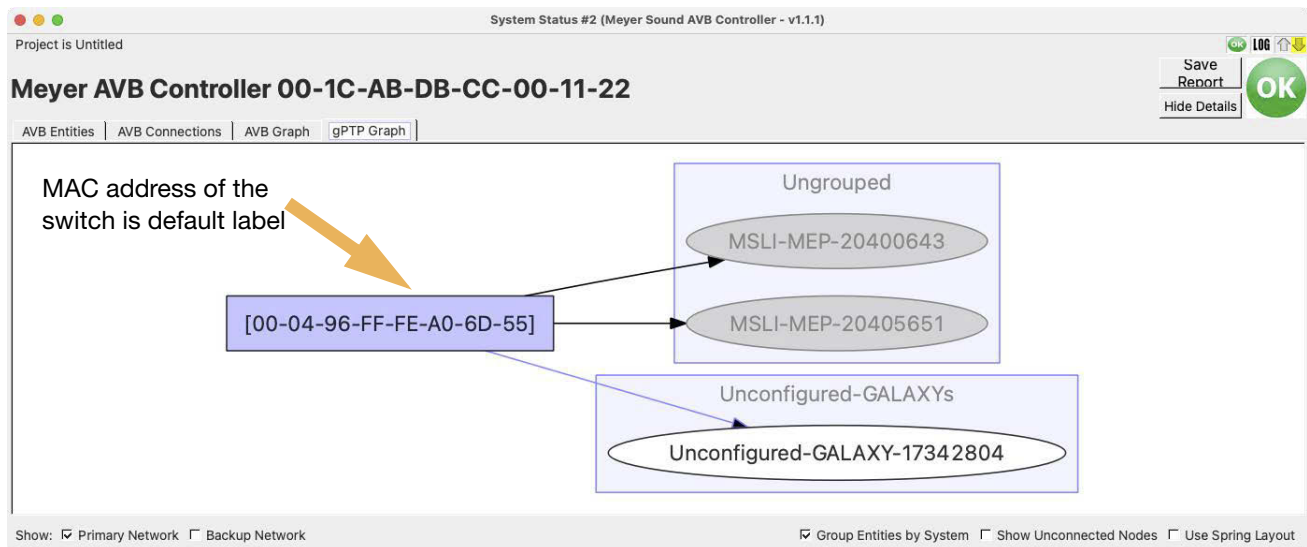
Reboot Selected Module into Recovery Modeは、Meyer Soundのサービス技術者が使用する、または.endpointFirmwareファイルを入力モジュールにアップロードする際に使用する特別なメンテナンス用モードです。

Reboot to Factory Defaults は、Entity名、Group名、その他すべてのパラメータを工場出荷時の値にリセットします。

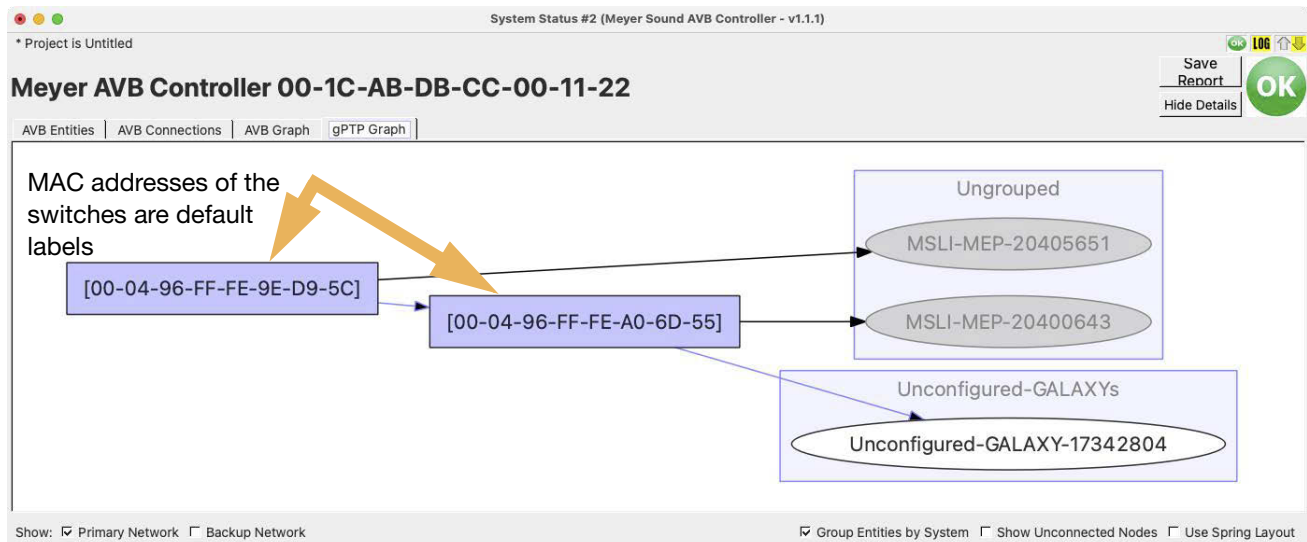
gPTP Graphタブ

このインターフェースは、すべてのAVB エンティティおよび接続されているネットワークスイッチへのgPTPパスを表示します。エンティティにカーソルを合わせると、gPTP Grand Masterに戻るgPTPパスがハイライト表示されます。複数のネットワークスイッチが使用されている場合、ネットワーク接続によっては、gPTPパケットの中には1つのスイッチのみを通るものもあれば、複数のスイッチを経由して送られるものもあります。(以下に示す2つの例をご確認ください。)

 **注意:** gPTPとは、IEEE 802.1ASで定義されるgeneralized Precision Time Protocolであり、複数のメディアクロックを含むAVBネットワーク全体のすべてを同期させる時間領域を形成するものです。



GALAXY, 2つのMilanエンドポイント入カモジュールおよび、ネットワークスイッチ-AVB Controller、gPTPタブ、gPTPネットワークパスの表示



GALAXY, 2つのMilanエンドポイント入カモジュールおよび、ネットワークスイッチ-AVB Controller、gPTPタブ、gPTPネットワークパスの表示

SAVE REPORT

Save Reportボタン(AVB Connectionウィンドウの右上)を押すと、AVB Entitiesタブの情報およびログの内容からテキストファイルが生成されます。問題が発生した場合、AVB Controllerの右上にある **Save Report** をクリックしEnterキーを押すと、レポートがデフォルトの場所

(Users/<ユーザ名>/MeyerAVBController_Settings/AVB_Reports)

または選択したファイル保存場所に保存されます。

ヘルプ！

まず確認すべき項目の簡単なリストを以下に記載します。

1. ラウドスピーカー背面のオーディオ入力ライブ3Mモジュールで以下を確認します。
 - a. **On/Status** LEDが緑色に点灯していること。
 - b. **Wink**ボタンを押して離すと、深緑色と黄緑色に切り替わること。なお、**Wink**ボタンを長押しすると、**On/Status** LEDは赤色に点灯しますが、これは正常です。
 - c. The **Ethernet/Network**  LEDが黄色に点灯していること。
2. Meyer Sound AVB Controllerを使用して、以下を確認します。
 - a. 「AVB Entities」タブ — ラウドスピーカーのエントリーがあり、Clock Domainに「Locked」と表示されていること。
 - b. 「AVB Graph」タブ — AVB Talker をラウドスピーカーに接続しているRegistered Stream (緑色の実線)が表示されていること。
3. 問題が続く場合、Meyer Sound AVB Controllerを使用し、技術サポートのために **Save Report**ボタンをクリックして情報を取得します。レポートは、MeyerAVBController_Settings フォルダの中のAVB_Reports フォルダに保存されます。



注意：動作中のシステムを文書化するために**Save Report**を使用するのは良い考えです。そうすることで、ネットワーク上で使用されている機器、そのシリアル番号およびファームウェアのバージョンに加えて、平常運転時に使用されている設定が文書化されます。

4. AVB Talkerの設定で、希望する信号が正しいストリームと出力チャンネルにルーティングされていることを確認します。

問題に関する詳しいサポートについては、meyersound.com/contactをご確認ください。「Sales, Support, & Service Form」の見出しにて、**Software Support**ラジオボタンを選択し、プルダウンメニューで **Compass Software and Bug Report** を選択します。問題に関する情報を入力してください。**BROWSE...** ボタンをクリックしてAVB Reportファイルを選択しアップロードします。

工場出荷時の状態へのリセット

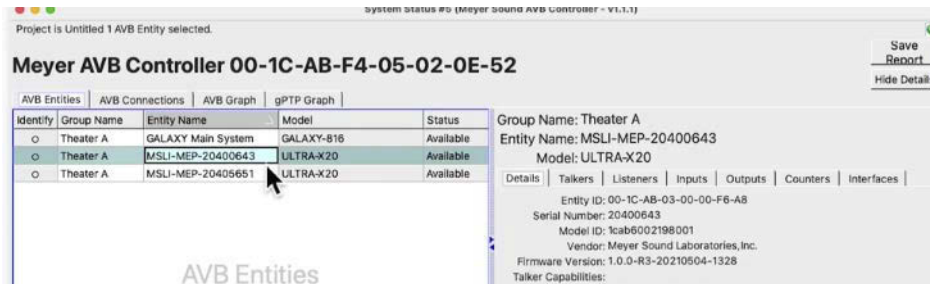
ラウドスピーカーを工場出荷時の設定に戻すには、以下の手順を行います。

1. ラウドスピーカーの電源を切ります。
2. **Wink**ボタンを長押しし、電源を入れます。
3. **On/Status** (**Wink**ボタンの左側、2ページの図「Milanエンドポイント タイプ3Mオーディオ入力モジュール」を参照)が赤色に点滅し、同時に**Wink** ボタンが緑色に点滅するまで**Wink**ボタンを押し続けます。
4. **Wink** ボタンを離します。(LEDの確認が困難な場所にラウドスピーカーが設置されている場合、電源を入れてから20秒ほどリセットが完了するのを待ってください。)
5. AVB Controllerを使用しているラウドスピーカーのGroup名とEntity名を変更します。(7ページ「4. AVB Controller手順の実施」を参照してください。)

ファームウェアアップデートの手順

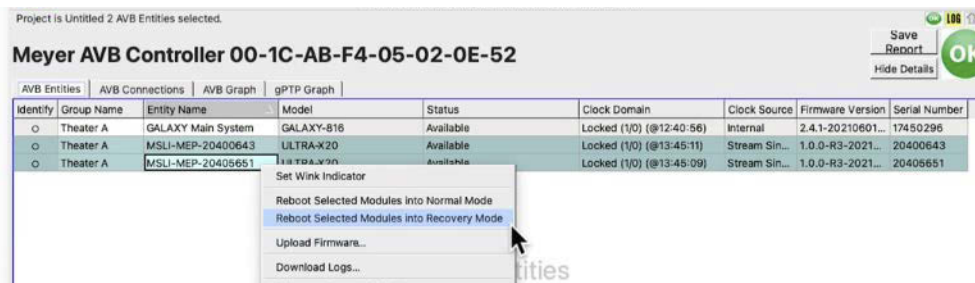
ファームウェアは、AVB ControllerのAVB Entitiesタブを使用してアップデートすることができます。

1. アップデートするエンティティを選択します。ShiftキーまたはCommandキーを押さえると複数のエンティティを一度に選択することができます。



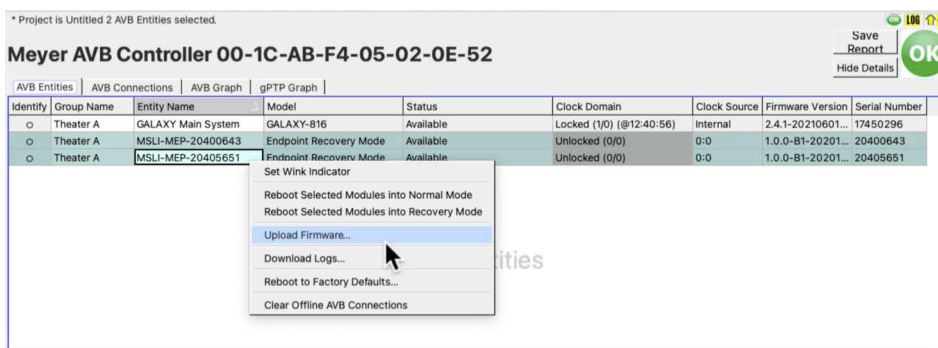
アップデートするエンティティを選択

2. 右クリックしてポップアップメニューを開き、**Reboot Selected Modules into Recovery Mode**を選択します。



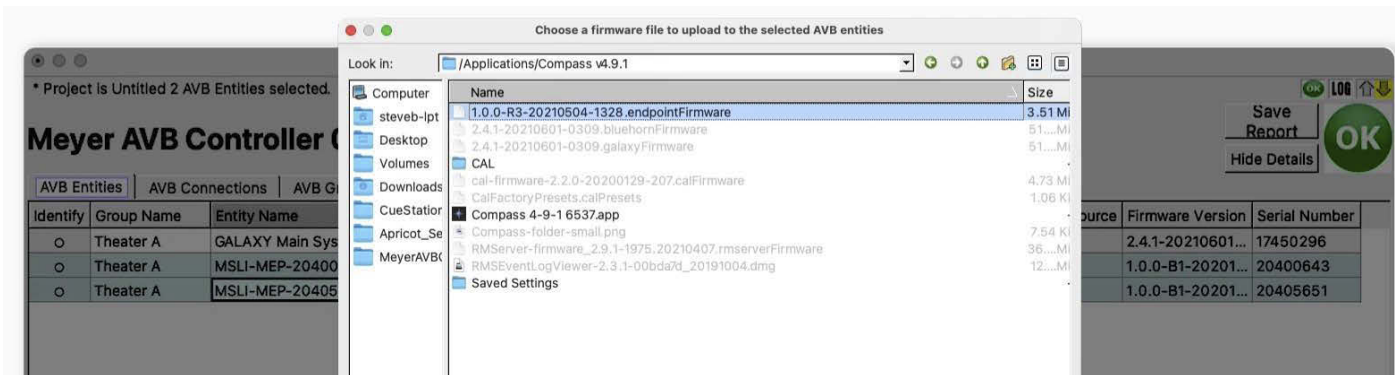
ポップアップメニューで「Reboot Selected Modules into Recovery Mode」を選択

3. ラウドスピーカーの再起動中は、AVB Entitiesタブメニューに表示されなくなります。このプロセスは約15秒かかります。ラウドスピーカーが再起動すると、AVB Entitiesタブに再びリスト表示されるようになりますので、ラウドスピーカーを再度選択し、右クリックしてポップアップメニューで**Upload Firmware**を選択します。



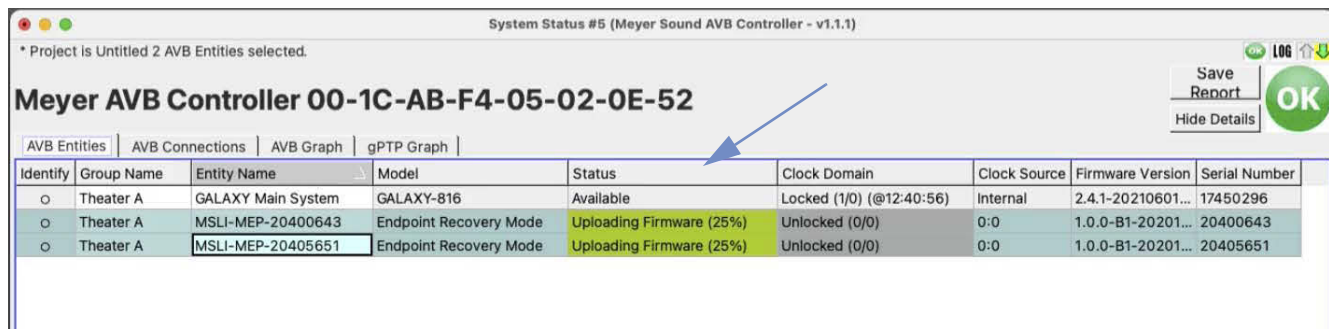
ファームウェアアップロードのエンティティを選択

4. Compassディレクトリ内で、.endpointFirmware で終わるファイルを選択します。**Open** をクリックし、ポップアップメニューで**Upload Firmware**をクリックします。



ファームウェアアップデートファイルの場所

5. アップデートには約2.5分かかります。「Status」欄でプロセスをモニタリングすることが可能です。アップロードが完了すると、ラウドスピーカーはNormal Modeにリポートし、接続を再確立します。



よくある質問

Q: イーサネットネットワークを冗長方式でラウドスピーカーに接続することは可能ですか？

A: タイプ3M入力モジュールには1つのイーサネット接続しかないため、冗長方式には対応しません。

Q: イーサネットネットワークを1つのラウドスピーカーから別のラウドスピーカーへと「ループ」させることは可能ですか？

A: タイプ3M入力モジュールには1つのイーサネット接続しかありません。このモジュールを搭載した各ラウドスピーカーは、AVB 認定ネットワークスイッチに直接接続されます。同じストリームとチャンネルをネットワーク上の複数のAVB「listener」にルーティングすることは可能です。

Q: ラウドスピーカーは複数のAVBストリームや、1つのストリームの複数のチャンネルを受信することが可能ですか？

A: Milanエンドポイント入力モジュールは一度に1つのAVBストリームのみ、1つのチャンネルのみをサブスクライブすることが可能です。

用語集

AVB	オーディオ/ビデオブリッジング (Audio/Video Bridging)。現在では、AVB/TSN (タイムセンシティブ・ネットワークング (Time Sensitive Networking)) または単にTSNと呼ばれることが多い。このIEEE標準規格は、イーサネット上でメディアを送送する際の要件を規定したもので、機器間の配信を低遅延で確定的に行うことができる。
AVBストリーム	Talker (Source)とListener (Sink)間のイーサネットネットワーク上で送信されるチャンネルのグループ。
AVB Channel	ストリーム内の音声信号のコンテナ。AVBストリームは数百ものチャンネルを送送することができる。Milan AVBは、Milan機器間で相互運用性のためにサポートされなければならないチャンネルの数を定めている。
AVB Talker (Source)	音声をAVBプロトコルを使用してイーサネットネットワーク経由で伝送 (送信) することができるハードウェアを搭載した機器。概念的にはアナログ出力に似ている。
AVB Source	AVB Talkerの別の名称。
AVB Listener (Sink)	AVBプロトコルを用いて、イーサネットネットワーク経由で転送されていたパケットを受信することができる機器。概念的にはアナログ入力に似ている。
AVB Sink	AVB Listenerの別の名称。
Milan AVB	選択されたAVBプロトコルで、相互運用性と信頼性に重点を置いたPro Audioアプリケーションのために作られた。
持続的	ネットワークについていう場合、持続的とは、通信チャンネルが最初のセッションの後に閉じられず、その後の双方向のデータ交換のために開かれたままになっていることを意味する。



THINKING SOUND

Meyer Sound Laboratories, Incorporated.
2832 San Pablo Avenue
Berkeley, CA 94702

meyersound.com
T: +1 510 486.1166



株式会社アートウィズ
〒134-0003 東京都江戸川区春江町5-11-2
Tel : 03-5667-9682

© 2021
Meyer Sound Laboratories, Incorporated. All rights reserved.
Milan AVB Endpoint Set Up Guide
PN 05.301.015.01 C