



2021.12

## [1. WELCOME](#)

[1.1 このマニュアルについて](#)

[1.2 ソフトウェア アップデート](#)

[1.3 ユーザー登録](#)

## [2. 重要な安全注意事項](#)

## [3. INTRODUCING THE D-MON](#)

[3.1 OVERVIEW](#)

[3.2 モデルの比較](#)

[3.3 SYSTEM COMPONENTS](#)

[3.4 METHODS OF CONTROL](#)

## [4. THE D-MON PROCESSOR](#)

[4.1 FRONT PANEL](#)

## [4.2 REAR PANEL](#)

## [5. QUICK START](#)

[5.1 電源の投入とブートアップ](#)

[5.2 OPENING THE USER INTERFACE](#)

[5.3 RESIZING THE GUI](#)

[5.4 PAGES & NAVIGATION](#)

[5.5 CONVENTIONS](#)

[5.6 RECALLING A PRESET](#)

[5.7 DAY-TO-DAY OPERATION](#)

[5.8 MODIFYING THE CONFIGURATION](#)

[5.9 EDITING THE SESSION SETTINGS](#)

[5.10 SAVING A SNAPSHOT](#)

[5.11 NEXT STEPS](#)

## [6. INSTALLATION & SETUP](#)

[6.1 WHAT'S IN THE BOX ?](#)

[6.2 STARTING UP THE D-MON PROCESSOR](#)

[6.3 STUDIO INTEGRATION & WIRING](#)

[6.4 CONFIGURING THE SYSTEM](#)

## [7. THE D-MON CONTROL PANEL](#)

[7.1 THE CONTROLLER PAGE](#)

[7.2 SESSION ROUTING](#)

[7.3 MONITORING MIXER](#)

[7.4 SESSION SETTINGS](#)

[7.5 STUDIO SETUP](#)

[7.6 CONFIGURATION PRESETS](#)

## [8. EXTERNAL CONTROL](#)

[8.1 AVID EUCON](#)

[8.2 AVID ICON SERIES](#)

## [9. AOIP OPERATIONS](#)

[9.1 ABOUT RAVENNA](#)

[9.2 AOIP CLOCKS](#)

[9.3 RECEIVING STREAMS](#)

[9.4 SENDING STREAMS](#)

[9.5 SENDING TO DANTE DEVICE](#)

[9.6 RECEIVING FROM DANTE DEVICE](#)

## [10 Appendix](#)

[10.1 Wiring charts & schematics](#)

[10.2 MIDI IMPLEMENTATION](#)

[10.3 TECHNICAL DATA](#)

# 1. WELCOME

## 1.1 このマニュアルについて

このドキュメントは、D-Mon のインストール、セットアップ、および操作方法について説明しています。D-Monシステムのインストールや操作を行う前に、本マニュアルをよくお読みになることをお勧めします。本仕様書は、4.2.230 以降のバージョンで有効です。

各機種の操作・設定方法は同じですが、Optimizer®のチャンネル数など、一部の機能が異なります。これらの違いは、関連するトピックに記載されています。

簡単なイントロダクションとして、Chapter 5: *Quick Start* を読むことをお勧めします。

また、以下のテキストボックスにもご注目ください。

**Notes:** 明確化しておくべき事

**Tips:** 有用なチップスやショートカット

**ATTENTION!** 常に注意すべき警告

## 1.2 ソフトウェア アップデート

Trinnov Audioでは継続的な開発プログラムを行っており、すべてのD-Mon製品のソフトウェア アップデートを提供しています。リリースは、製品登録後にウェブサイトからダウンロードすることができます(下記参照)。

以下のユーティリティ・ソフトウェア・アプリケーションは、Trinnov社のウェブサイト(<https://www.trinnov.com>)から自由に入手できます。

- Trinnov App - D-Monをコントロールしたり、Avid EUCONコントロール サーフェスからリモート コントロールするためにインストールする必要があるアプリケーションです。詳しくはChapter 8: *External Control* を参照してください。

注: 現在このアプリケーションは、Macコンピュータでのみ利用可能です。

## 1.3 ユーザー登録

定期的に製品のアップデートとダウンロードにアクセスするには、次のWebサイトでユーザー登録をおこなってください。

<https://register.trinnov.com>

## 2. 重要な安全注意事項

### ATTENTION!:

最適なパフォーマンスを実現するために、この『クイックスタートガイド』に記載されている事項に注意してください。

- このインストラクションをお読みください。
- このインストラクションを保管してください。
- このインストラクションに従ってください。
- 本機は、乾燥していて風通しが良く、直射日光の当たらない、堅固で平らな面に設置してください。4本の足がしっかりと設置されていることを確認してください。
- 本機を水の近くで使用しないでください。
- クリーニングには乾いた布をご使用ください。液体溶剤ベースのクリーナーは使用しないでください。
- 本機の電源コードは、特にプラグ部分やコンセント部分、本機から出る部分において、踏まれたり挟まれたりしないように保護してください。電源コードが破損した場合は、使用しないでください。本書は、日本国内においてのみ有効です。
- 落雷の発生時や長期間使用しない場合は、本機の電源プラグを抜いてください。
- 本機のケースを開けたり、カバーパネルを取り外したりしないでください。この機器には、ユーザーが修理できる部品はありません。修理はすべて資格を持ったサービスマンが行います。
- 火災や感電を防ぐため、製品の開口部に液体をこぼしたり、物を落としたりしないでください。
- 製造元が指定したアタッチメントやアクセサリのみを使用してください。
- 本機には、3ピンアース付き ACプラグが付属しています。ACプラグは必ず接地されたコンセントに差し込んでください。いかなる目的でも、アースピンを外したり、アースを無効にしたりしないでください。メインACは20アンペアのサーキットブレーカーで保護する必要があります。
- 極性プラグや接地型プラグの安全上の目的を破らしないでください。このプラグには、2つのブレードがあり、一方が他方より幅広くなっています。接地型プラグは、2つのブレードと3番目の接地ブレードがあります。これは安全のために設けられています。付属のプラグがコンセントに合わない場合は、電気技師に相談して、適合するコンセントに交換してください。
- 機器を接続する前に、主電源電圧の定格が地域の主電源に対応していることを確認してください。主電源電圧の定格は、機器に印刷されています。
- ACラインヒューズと内蔵ヒューズの交換が必要になった場合は、同じ値とタイプのヒューズ(110V:T1A Schurter FST 5x20, 220V:T800mA Schurter FST 5x20)に交換してください。ヒューズは絶対にバイパスしないでください。
- 本製品は風通しの良い環境で使用し、直射日光の当たらない場所で保管してください。本製品を湿気、蒸気、煙、過度の湿度、塵埃にさらさないでください。最大許容動作条件 0°C~40°C, 相対湿度20~65%。場合によっては、外部冷却ファンが必要になることがあります。
- 本機の真上や真下に機器を積み上げないこと 本機を過熱から守り、周辺機器の機能を維持するため、本機の真上や真下に機器を積み上げないでください。
- 本機を完全にACから切り離すには、電源コードをコンセントから完全に抜いてください。
- 本機の修理は、すべて資格を持ったサービスマンが行います。電源コードやプラグの破損、液体をこぼしたとき、本機の中に物を落としたとき、雨や湿気にさらされたとき、正常に動作しないとき、落としたときなど、本機が何らかの形で損傷した場合は、修理が必要です。
- 本機を水滴や飛沫にさらしたり、花瓶など液体の入ったものを本機の上に置いたりしないでください。
- 電源コードは、容易に操作できる状態にしておくこと。

本機をAC電源から完全に切り離すには、電源コードのプラグをコンセントから取り外してください。



この記号は、製品の筐体内に感電の危険をもたらすような絶縁されていない危険電圧が存在することを警告するためのものです。



220/110Vの切り替えは自動ではありません。  
正規の技術者が行ってください。詳細については販売店にお問い合わせください。

## 3. INTRODUCING THE D-MON

### 3.1 OVERVIEW

D-Monは、プロフェッショナルなレコーディング、ミキシング、マスタリングスタジオにモニタリングソリューションを提供します。このプロセッサは、シンプルなステレオスピーカーのセットアップからイマーシブな設備まで、さまざまなニーズに対応できるように設計されています。このプロセッサは、高度なモニタリング・コントローラーとラウドスピーカー/ルームチューナーである Trinnov Optimizer® の2つの機能を持っています。

また、D-Monコントロールパネル(Webベースのユーザーインターフェース)を介して操作を行うことができます。

Trinnov La Remote はD-Monのパートナーであり、広範かつ設定可能なサーフェスを提供します。

La Remote and D-Mon Processor



D-Mon Control Panel interface (common to all models)



また、幅広い制御プロトコルが用意されており、きめ細かいインテグレーションが可能です(Avid EUCONプロトコル、Digidesign Iconプロトコル、またはMIDI経由)。Colin Broad TMC1には、特定のD-Mon対応ファームウェアも搭載されています。

#### Advanced Monitoring Control

- **Monitoring:** Source と Speaker Setの選択、ボリューム、ミュート、Dim、トークバック、リッスンバック、ヘッドフォン、出力のコントロールが可能です。
- **Routing Matrix:** 任意の物理入力またはミックス・バスを任意の物理出力に割り当てることができます。
- **Internal Mixer:** 入力を mono/stereo/multichannel mix buses にミックスして、任意の場所にルーティングすることができます。
- **Studio settings:** ラウドスピーカーの基本設定とスタジオの構成。
- **La Remote settings:** Trinnovコントロールユニットの設定。
- **Audio over IP settings:** AoIP Ravennaストリームの高度な設定。
- **Studio PresetsとSession Snapshots:** お使いの設備に合わせてプロセッサをカスタマイズし、異なるモニタリング アレンジメントやDAW(デジタル オーディオ ワークステーション)セッション セットアップを保存・呼び出し可能です。

#### Loudspeakers to Room Tuning (Optimizer®)

Optimizer®は、デジタル音響補正を行います。アルゴリズムはプロセッサに含まれています。オプティマイザーのチャンネル数は標準で6から始まり、2チャンネルずつ追加でき、最大18チャンネルまで増設できます。

各Optimizer®チャンネルはプリセットにより再割り当てが可能です、複数のコンフィギュレーションをサポートします。

- ミキシング席、プロデューサー デスク、ミュージシャン用のソファなど、同じ部屋に対して複数のスイートスポットをプリセットすることが可能です。
- ターゲットカーブ、周波数、タイム & レベルアライメントなど、さまざまなサウンドエンジニアのニーズに対応する高度なパラメーターを搭載。

- その他、ダウンミックス、グラフィックEQ、DRCエミュレーション(Dynamic Range Compression)等の機能を搭載しています。

## 3.2 モデルの比較

D-Monのモデル名には、使用可能なOptimizer®のチャンネル数が含まれています。D-Mon|6からD-Mon|18まで、あらゆる要件に合わせてアップグレードすることが可能です。すべてのモデルで、入出力は共通です。

<b>D-MON 6, D-MON 8, D-MON 10, D-MON 12, D-MON 14, D-MON 16, D-MON 18</b>	
<b>DIGITAL IN (SUBD-25)</b>	16 (2×4 AES3)
<b>DIGITAL OUT (SUBD-25)</b>	16 (2×4 AES3)
<b>ANALOG IN (SUBD-25)</b>	8 Line Level
<b>ANALOG OUT (SubD-25)*</b> *8 first channels are mirrored on direct XLR)	16 Line Level
<b>Audio over IP Ravenna</b>	16 channels IN + 16 channels OUT
<b>OPTIMIZER® (DIGITAL ACOUSTIC TUNING)</b>	6chから18chまで2ch毎に増設可能
<b>ASSIGNABLE INTERCOM</b>	2 x Talkback + 2x Listen-back アサイン可能 MPIOのアナログ入力には 2 x 36V電源
<b>WORD CLOCK</b>	BNC Input & Output
<b>CONTROL PROTOCOLS</b>	Avid EUCON (MC5, S6, Dock...). Icon D-Command & D-Control (X-Mon 15p cable), general MIDI
<b>GPIOS</b>	アサイン可能な 2入力/ 1出力
<b>REMOTE &amp; LOCAL PARAMETERS (一部のコントローラーでは仕様異なる場合があります)</b>	
<b>LEVELS</b>	Level / Mute / Dim / Dim Level
<b>SOURCE SELECTION</b>	Fully Configurable
<b>MONITOR SELECTION</b>	PresetとProfileを使用
<b>ROUTING MATRIX</b>	全ての物理入力, Mix bus, Optimizer®出力を物理出力へ
<b>SUMMING MATRIX</b>	16 mono bus マルチチャンネルバスとして設定可能
<b>OPTIMIZER SETTINGS</b>	本体およびイーサネット経由でフルコントロールが可能

各モデルは、以下のような用途を想定して設計されています。

**D-Mon|6:** スタジオ(レコーディング、ミキシング、マスタリング)用で、最大3つのステレオスピーカーセットをMainとAlternateにすることができます。これらの3つの上に、TVや非常に小さな検証用スピーカーのような特別な目的のためにOptimizeしていないスピーカーセットを定義することができます。ポストプロダクションスタジオでは、1つのサラウンド(5.1)スピーカーセットが主に使用され、追加のステレオセットや6つのスピーカーの配置を簡単に保存し、呼び出すことができます。

**D-Mon|8, D-Mon|10, D-Mon|12:** 5.1または7.1プログラムの制作を行い、5.1および1つのステレオスピーカーセットで同時に作業するスタジオ用。また、Dolby Atmos, Auro-3D, DTS-Xなどの7.4.1フォーマットでプログラムを制作する3Dミキシングルームにも適しています。

**D-Mon|14, D-Mon|16, D-Mon|18**: 本格的なDolby Atmosコンテンツを制作するミキシングルーム向け、高度なベースマネージメントにより最大 9.3.6 まで対応可能。

2021年12月以前に製造された製品は、機種固有の構成があります。  
ここでは参考までに旧コンフィギュレーションを掲載します。

Pre-2022 Products	D-MON 4	D-MON 6	D-MON 8 & D-MON 12
<b>DIGITAL IN (SUBD-25)</b>	8 (4x AES3)	8 (4x AES3)	16 (2x4 AES3)
<b>DIGITAL OUT (SUBD-25)</b>	8 (4x AES3)	8 (4x AES3)	16 (2x4 AES3)
<b>ANALOG IN (SUBD-25)</b>	4 Line Level	8 Line Level	8 Line Level
<b>ANALOG OUT (SubD-25)*</b> *8 first channels are mirrored on direct XLR)	12 Line Level	12 Line Level	16 Line Level
<b>OPTIMIZER®</b> (DIGITAL ACOUSTIC TUNING)	4 Channels	6 Channels	8 Channels
	e.g. 2 x stereo pairs or LCR+Lfe	e.g. 5.1 speaker set or 3 x stereo pairs or LCRS+1xSt	e.g. 5.1 + 1 stereo pair or 7.1 system or LCRS+2xSt

旧製品にはアップグレードキットをご用意しています。

### 3.3 SYSTEM COMPONENTS

システムを使用するには3つのハードウェア コンポーネントが必要な場合があります。

**D-Mon Processor**: 全てのオーディオ プロセッシング, ルーティング, ミキシング, I/Oの機能を行います。

**Trinnov 3D-マイク**: 音響調整を行う時に必要です。

**Trinnov La Remote**: 日常の操作を簡単に行うことができます。

**コントロールデバイス**: これは、Trinnov Appユーティリティや標準的なWebブラウザ (Google Chrome推奨) を備えたコンピュータやタブレットなど、ネットワーク接続されたデバイスでコントロールを行うことができます。また、物理的なスクリーン、マウス、キーボードをユニットに直接接続することもできます。



## 3.4 METHODS OF CONTROL

D-MonはTrinnov AppユーティリティやWebブラウザ、外部コントローラーから操作を行えます。

### 3.4.1 THE D-MON CONTROL PANEL

D-Mon Control Panel はシステムのメインとなるユーザーインターフェースです。

Trinnov App はダウンロードして使用できるフリーのユーティリティで、ローカルネットワーク上のD-MONデバイスを自動的に検出し、ユーザーインターフェースを表示することができます。これは、デバイスをコントロールする最もシンプルな方法で、メーター ウィンドウ(Pre/Post Optimizer)も含まれています。

また、D-Monプロセッサにはウェブサーバーが搭載されており、デスクトップコンピューター、ラップトップ、タブレットなど、ウェブブラウザを持つネットワーク上のデバイスからインターフェースにアクセスできます。デバイスへの複数接続にも対応しており、最後に使用したユーザーの変更が常に有効となり、他の接続と同期します。さまざまなページで、日常的なタスクや設定機能にすばやくアクセスできます。



### 3.4.2 EXTERNAL CONTROLLERS

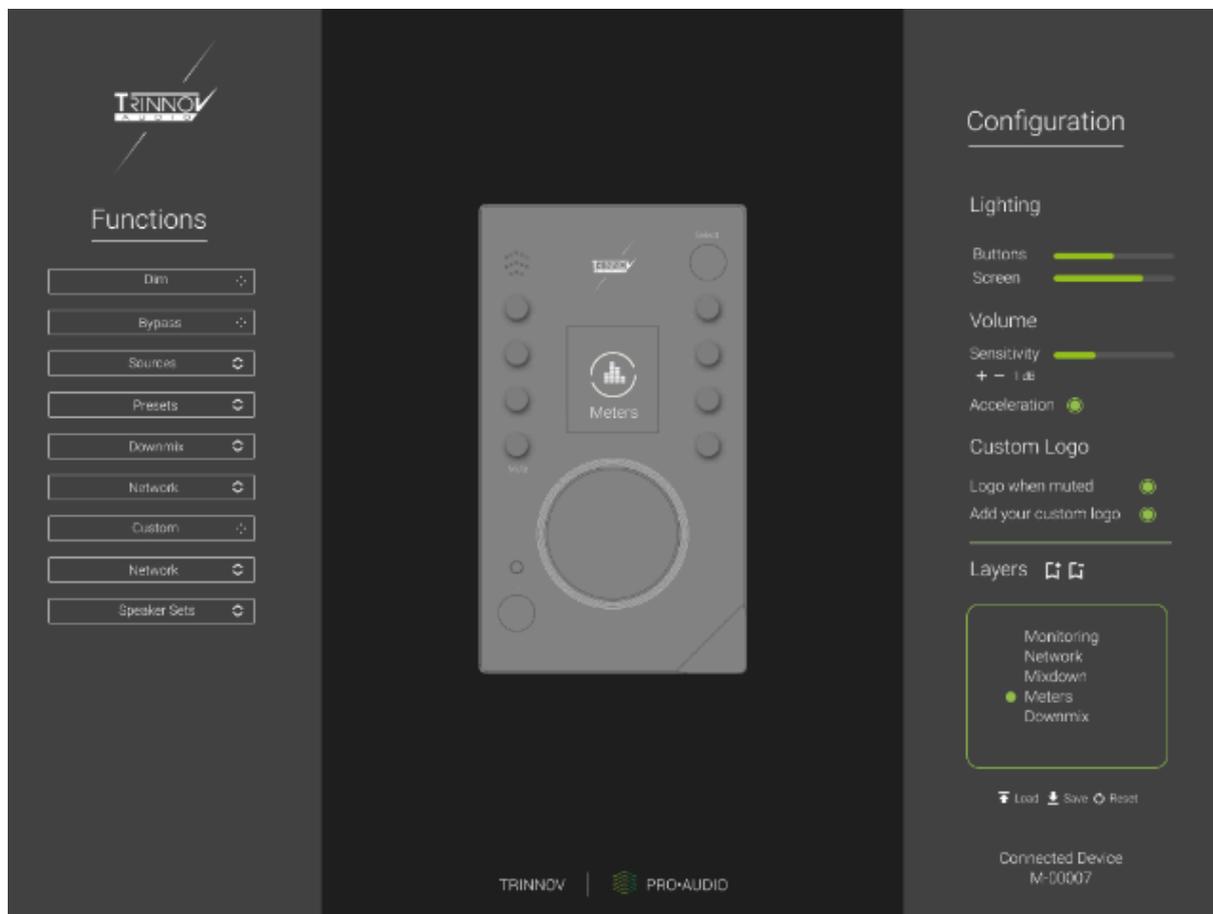
D-Monはリモートコントロールできます。どのプロトコルを使用するかによりインテグレーションのレベルが異なります。

プロトコル または ハードウェア	接続方法	インテグレーションのレベル
Trinnov La Remote	USB デバイスに直接接続しているか、 Trinnov App が起動しているコンピューター経由	完全にカスタマイズ可能 無限のレイヤー上の8つのアサイン ブルボタン+ボリューム+Mute
Avid EUCON	IP/イーサネット EUCONワークステーション上でTrinnov Appが動作していること	EUCON仕様のモニタリング カスタムEUCONコマンドキー
Avid ICON	“ICON” MPIO	D-Command と D-Control 仕様のモ

		ニタリグ
Generic MIDI	"MIDI" MPIO	Mainモニタリングコントロール
Griffin Volume Controller (discontinued)	USB デバイスに直接接続しているか、 <i>Trinnov App</i> が起動しているコンピューター経由	スピーカーボリューム+Mute(またはTalkback)
Trinnov network Protocols (proprietary)	インターフェースによる	

## Trinnov La Remote

La Remoteは、カスタマイズできます。8つのユーザー割り当て可能なボタン、専用のミュートボタンとボリュームノブが付属しています。8つのユーザーボタンはレイヤーで構成されており、専用のセレクトボタンで現在のレイヤーを変更したり、ヘッドフォンの音量など特定の機能を変更したりできます。また、ドラッグ&ドロップによる簡単な設定により、自由にユーザーレイアウトを行うことが可能です。また、画面表示にカスタムロゴを入れたり、他のモニターを表示させることも可能です。必要に応じて、1台のD-MONIに複数のLa Remoteを接続することも可能です。



## Avid EUCON

全てのTrinnov製品は、Avid S6やAvid Dockなどのコントロールサーフェスで、Avid EUCONエコシステムとインテグレーションできます。D-Moniは、Talkback、ソース サミング、Cueミックスバスなどの高度なモニタリング機能をすべて扱える唯一の製品です。Trinnov Appが必要で、EUCONソフトウェアパッケージとともに、コントロールサーフェスにリンクしているDAWIにインストールしておく必要があります。Trinnov Appの接続ウィンドウで "Enable EUCON gateway" オプションをチェックし、EuControlソフトウェアでTrinnov Appを "Monitoring" としてロックし、メインのオーディオソフトウェア (Pro Tools, Logicなど) の実行中にこのパートのコントロールを維持するようにします。

## Avid ICON Series / Generic MIDI Devices

D-CommandやD-ControlなどのAvid ICONシリーズ コントロール サーフェスやMIDIプログラマブル デバイスをMPIO (多目的イン/アウト)コネクタ経由で接続することも可能です。この場合、追加のソフトウェアは必要なく、DAWをシャットダウンしてもモニタリング機能は有効なままです。2種類のMPIOブレイクアウト ケーブルが用意されています。

- D-Command/D-Controlに接続するためのDB15 ICONコネクタを持つ **"ICON "MPIO**。
- **"MIDI" MPIO** は汎用のケーブルです。

詳しくは、Chapter 8: *External Control* をご覧ください。

## Griffin USB Volume Controller (discontinued)

スピーカーの音量やMute(またはTalkback)を物理的にコントロールするためのオプションです。ハードウェアは、D-MonプロセッサのUSBポート(フロントまたはリア)に直接接続するか、Trinnovアプリを実行するDAWに接続する必要があります。ブラウザのWeb GUI経由での接続はサポートされていないのでご注意ください。複数のコントローラーのインストールが可能ですが、すべてのコントローラーに同じ機能が割り当てられます。



## Trinnov Protocols

その他、Colin Broad TMC-1などのインターフェイスはTrinnov独自のプロトコルに対応しています。詳しくは、Trinnovの担当者にお問い合わせください。

## Functionality

D-MonコントロールパネルGUIでは、プロセッサの使用可能な機能を以下のように割り当てています。

- **SESSION SETTINGS -> Remote Controllers** は、スピーカーセット、モニターソース、キューなどの機能をICONコントロールサーフェスに、スピーカーセットとキューをAvid EUCONにマッピングします。EUCONでは、D-Monのソース名が自動的に表示され、手動で行うは必要ありません。
- **STUDIO SETUP -> Remotes** は、トークバック、ミュート、ディム、AESインサートスイッチングをGPIOにマッピングします。Griffin USB Volume Controller のオプションもここで設定します。

## 4 THE D-MON PROCESSOR

この章ではD-Monのハードウェアの概要を説明しています。  
プロセッサの設置や配線については *Chapter 6: Installation & Setup* を御覧ください。

### 4.1 FRONT PANEL



機能		D-Mon Model	
#A	ON/OFFスイッチ	機器の起動と終了を行います。	ALL
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"><p><b>ATTENTION!</b> プロセッサの電源を切る場合は常にこのスイッチを使用してください。 リアパネルの ON/OFF スイッチは、前面の緑色の LED が消灯してから電源を切断してください。電源断やリアパネルのON/OFFを直接行くと、内部部品が破損する恐れがあります。</p></div>			
#B	1 x USB 2.0 ポート	La Remoteやマウス, Giffin ボリュームノブ, USBメモリーなどを接続できます。	ALL

## 4.2 REAR PANEL



機能	コネクター
#1 電源コネクター: 220/110V(注文時の仕様による), ヒューズ	CEE Main
#2 ON/OFF 電源スイッチ: ユニット全体の電源	n/a
#3 VGA出力(モードによる) HDMI出力	SubD 15p HDMI
#4 UBS, La Remote, マウス、キーボード、USBメモリー用	4 x USB 2.0
#5 ネットワーク, ギガビット イーサネット	RJ-45
#6 AES 1-8 入出力(4 x AES3)	SubD-25*
#7 AES 1-8 インサート入出力(4 x AES3)	SubD-25*
#8 アナログ入力 1-8	SubD-25*
#9 アナログ出力 1-8(同じ信号が両方のコネクターに出力されます)	SubD-25* XLR-3
#10 AES 9-16 入出力(4 x AES3)	SubD-25*
#11 アナログ出力 9-16	SubD-25*
#12 Multi-Purpose Inputs & Outputs	SubD-25*
#13 75Ω ワードクロック入出力	2 x BNC

\*subD-25 オーディオコネクターはTASCAM仕様となっています。詳しくは *10.1.1 Audio SubD-25 Connectors* を御覧ください。

## 5. QUICK START

---

この章では最短でシステムを使用開始できる方法を説明します。

ここでは、D-Monプロセッサがすでにインストールされ、設定されているものと仮定します。つまり、すべての接続が行われ、すべてのスピーカーセットが定義され、キャリブレーションされ、正しいクロック信号が選択されているなどということです。そうでない場合は、*Chapter 6: Install & Setup* をご覧ください。

D-Mon コントロールパネル GUI の機能については、*Chapter 7* で詳しく説明します。

---

### 5.1 電源の投入とブートアップ

プロセッサがインストールされ、設定されていれば、フロントパネルからブートすることができます。

➤ フロントパネルの ON/OFF ボタンを押して、プロセッサを起動させてください。



内蔵リレーのクリック音が聞こえ、上図のようにONボタンが点灯します。プロセッサの起動に数秒かかりますので、しばらく待ってからGUIを開いてください。

起動手順の最後に、プロセッサは特定のプリセットを呼び出すことがあります (7.6.5: *Setting the Default Preset* を参照)。これにより、プロセッサの設定がリセットされ、使用可能になります。

#### **ATTENTION!**

本機の電源を切るときは、必ずフロントパネルの ON/OFF ボタンでプロセッサを終了させてください。

背面のON/OFFボタンは、前面の緑色のLED(内部コンピューターをモニターしています)が消灯してから、電源を完全に切るためにのみ使用してください。背面スイッチで電源を早めに落とすと、本体にダメージを与える可能性があります。

## 5.2 OPENING THE USER INTERFACE

D-Monコントロールパネルは、デスクトップパソコン、ノートパソコン、スマートフォン、タブレットなどのネットワークに接続されたデバイスから、ブラウザでD-Monプロセッサをアクセスすることで見ることができます。

### System Requirements

- アクセスするデバイスは、D-Monプロセッサと同じIPネットワークに接続されている必要があります。
- D-Monプロセッサのネットワーク接続とIP設定が適切に行われていること(6.2.2: *Setting up the CPU*を参照)。
- アクセスするデバイスはTrinnovアプリを実行するか、または適切なウェブブラウザをサポートする必要があります。Chrome(推奨)、Safari、Internet Explorer、Firefoxなど。

### Opening the GUI

- Trinnov Appを起動します。ネットワークディスカバリーウィンドウが開きます。リストの中からD-Monを選択し、Connect ボタンを押します。
- または、ブラウザソフトを起動し、検索バーにD-MonプロセッサのIPアドレスを入力し、Enterキーを押すと、GUIの **CONTROLLER** ページが表示されます。



D-MonプロセッサのIPアドレスは、プロセッサのセットアップ時に、OPCP (Optimizer & Processor Control Panel) の “About” タブと “Setup > Network” タブで確認することができます。6.2.2: *Setting up the CPU* を参照してください。

D-MonにTrinnov La Remoteが接続されている場合、“network” レイヤーを選択すると、IPアドレスが表示されます。



## Troubleshooting

Trinnov Appにマシンが表示されていない場合は、以下を確認してください。

- D-Monプロセッサは起動していますか(フロントパネルのONボタンが点灯していることを確認してください)？
- D-Monはコンピューターと同じ物理ネットワーク(例:コントロールサーフェス専用ネットワークの場合)、または論理ネットワーク(VLAN)内にありますか？
- Bonjour/Zero-conf プロトコルは、ネットワークで許可されていますか？

GUIが表示されない場合は、以下を確認してください。

- D-Monプロセッサは起動していますか(フロントパネルのONボタンが点灯していることを確認してください)？
- 正しいIPアドレスを入力しましたか？
- コンピュータのファイアウォールやブラウザの制限により、デバイスにアクセスできないようになっていませんか？
- D-Monプロセッサとネットワーク接続されたデバイスは、同じIPネットワークに接続されていますか？

## 5.3 RESIZING THE GUI

GUIを使用する前に、画面の解像度を確認してください。以下の例では、16:9のコンピューター画面上でGUIを表示しているため、CONTROLLER ページの下部からいくつかの機能が欠けています。



GUIは4:3に最適化されています。そのため、ブラウザのウィンドウサイズと画面解像度を適宜調整してください。

これで、すべてのパラメータ(この例では、ヘッドフォンのON/OFFボタン、Sourceセレクト、ボリューム)が表示されるはずです。



## 5.4 PAGES & NAVIGATION

D-Mon Control Panel は6ページあり、GUIの下部にあるアイコンで開くことができます。



カーソルをアイコンに重ねるとページの名前が表示されます (例: CONTROLLER)

6つのページは:

**CONTROLLER** - メインの操作画面 (上図) です。モニターソースの選択、スピーカーセットの切り替え、Talkbackなどのコミュニケーション、スピーカーやヘッドホンの音量調整などの操作を行うことができます。

**SESSION ROUTING** - Routing Matrixを設定します。ここで、自動スイッチングの確認をしたり、Mix Busを出力先にルーティングするなど、セッションの手動割り当てを行うことができます。

**MONITORING MIXER** - Session SourceをMix Busにミックスするためのコントロールです。

**SESSION SETTINGS** - Sources, Mix Buses, Outputsなど、セッションに適用されるパラメータを定義します。

**STUDIO SETUP** - は、スピーカーセットやオーディオクロック信号など、スタジオの運用に関するパラメータを定義します。赤い点が点灯している場合は、スピーカーの Calibration またはオーディオクロックに問題があることを示しています。

**LE REMOTE SETUP** - La Remote に適用するパラメーターを定義するページで、新しいウィンドウで開きます。

**AoIP SETUP** - は、Audio over IP - Ravennaに適用するパラメータを定義するページで、新しいウィンドウで開きます。

**CONFIGURATION PRESETS** - クリックするとポップアップメニューが表示され、Snapshot (Sessionのパラメータをリセット) またはPreset (ユニット全体をリセット) のいずれかを呼び出すことができます。**MANAGE** ボタンを押すとフルサイズのページが開き、さらにファイル管理オプションが表示されます。

プロセッサのモデル番号をクリックすると (この例ではD6)、新しいブラウザウィンドウに Processor Control GUIが表示されます。これは、Clibrationなどのセットアップ機能に使用されます。本マニュアルで後述します (.4.1: Working with the D-Mon and Optimizer Control Panel 参照)。

## 5.5 CONVENTIONS

一般に、色(通常は緑)は何かが有効であることを示します。この例では、CONTROLLER ページが選択され、Main(左側)というソースが Spk A(右側)にアサインされ、スピーカーリスニングレベルがオープン(中央の回転式スライダーで表示)、HEADPHONES がオンになり、ヘッドフォンレベルがオープン(水平スライダーで表示)になっていることを表しています。

## 5.6 RECALLING A PRESET

この段階でプリセットを呼び出し、プロセッサのスピーカーセットやその他のスタジオ関連のパラメータが正しく設定されていることを確認してください。Preset の詳細については後ほど説明します。とりあえずは、以下の手順でシステムをリセットしてください。

- GUI の下部にあるページアイコンの **CONFIGURATION PRESETS** を選択します - ポップアップメニューが表示されます。
- **STUDIOS PRESETS** タブを選択していることを確認し、上下にスクロールして利用可能な Preset を表示します。
- Preset 名をクリックして設定を読み込みます(例: Dubbing session)。

新しい設定を読み込むのに1、2秒かかります。呼び出しが完了すると、Preset が緑色でハイライトされます。



- X(メニューの右上)をクリックして、CONFIGURATION PRESETS ポップアップを閉じます。

Snapshot と Preset の詳細については、7.6: CONFIGURATION PRESETS を参照してください。

## 5.7 DAY-TO-DAY OPERATION

プロセッサの設定が完了すると、日常的な作業はすべてCONTROLLERページで操作できるようになります。



エリア	主な機能
#1 SOURCES	クリックすると、選択しているスピーカーセット(#3)で Source(例: Main)をモニターできます。 "sum"モードでは、複数のSourceを同時に選択することができます。
#2 Speaker Level	クリックしてドラッグし、スピーカーレベルを調整します。
#3 SPEAKERS	クリックでスピーカーセット(例: Spk A)を選択します。各スピーカーボタンもそれに応じて更新されます。
#4 OUTPUTS & TALKS	クリックすると、選択したスピーカーセットのMixまたはOutputをモニターすることができます。 Talkbackが設定されている場合、Mix Busに割り込むこともできます。
#5 HEADPHONES	クリックすると、ヘッドホン出力が有効になり(ON/OFF)、Source(例: Main)の選択とレベル調整ができます。

SOURCES(#1)、OUTPUTS & TALKS(#4)エリアの内容は、Session Settings で行った設定により異なります。  
SPEAKERS(#3)エリアの内容は、Studio settings で行った設定によります。  
上の画面は、D-Mon|6プロセッサのBuilt-inプリセットを呼び出して撮影したものです。

エリア	操作
#1 SOURCES (IN)	<p>SESSION SETTINGS で設定したすべての Sourceを管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 選択したスピーカーセットでSourceをモニターするためにクリックします。</li> <li>➢ <b>TOGGLE</b>ボタンと<b>SUM</b>ボタンで排他的選択か加算的選択かを決定します。Source(#1)とOutput(#4)の任意の組み合わせで聴くことができます。</li> </ul> <p>また、一部のソースの横に<b>AES INSERT ON/OFF</b>ボタンと<b>INS</b>インジケータが表示されることがあります (<b>STUDIO SETUP -&gt; Inputs &amp; Outputs</b>の "AES 1-8 Insert"オプションが有効である場合)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>ON/OFF</b>ボタンで AES insert return を切り替えます。Switching the AES 1-8 Insert: Switching を参照してください。</li> </ul>
#2 Speaker Level	<p>スピーカーの音量を調整します(すべてのスピーカーセット内のすべてのスピーカーに適用されます)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ dB値をクリック&amp;ドラッグして、スピーカーレベルを増減します。</li> <li>➢ DIMをクリックすると、リスニングレベルを下げるすることができます。</li> <li>➢ MUTEをクリックすると、スピーカーセット内のすべてのスピーカーがカットされ、ボタンが赤く点灯します。</li> <li>➢ Refをクリックすると、リスニングレベルが基準値にリセットされます。</li> </ul> <p>スピーカーレベルは、dB値(上図)、またはコマーシャルシネマ方式(0から9.9まで)で表示することができます。Dim値、Ref値、最大スピーカーレベルは、<b>STUDIO SETUP -&gt; Options/Levels</b> で設定します。</p>
#3 SPEAKERS (OUT)	<p>STUDIO SETUP -&gt; Speaker Sets で設定したすべてのスピーカーセットを管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ クリックすると別のスピーカーセットに切り替わります(複数設定されている場合)。 最適化された各スピーカーセットの横には緑色の "V" (Trinnov のロゴ) が表示されます。</li> <li>➢ <b>SPEAKERS</b>エリアの下部にあるボタンを使って、個々のスピーカーをソロにしたり、ピンクノイズを流したり、ミュートにしたりすることができます。まず、モード(SOLOなど)を選択し、次にスピーカー(Cなど)を選択します。各機能は、スピーカーがミュート(赤)、ソロ(黄)、ピンクノイズの送出(ターコイズ)になったときに色分けされて表示されます。</li> <li>➢ <b>DownMix</b> または <b>DRC</b> (Dynamic Range Compression) をクリックすると、これらの機能が有効になります。ドロップダウンメニューでダウンミックスフォーマットを選択します(例: Stereo)。</li> </ul> <p>緑色のチェックマークは、Trinnov Optimizerによって最適化されたスピーカーセットであり、このマークがない場合(上記のSpk Bのスクリーンショット)、音響補正を行わないスピーカーセットを意味します(参照: STUDIO SETUP -&gt; Speaker sets の non-optimized speaker-set)。</p>
#4 OUTPUTS & TALKS	<p>SESSION SETTINGSで設定したすべてのMix BusとOutputを管理します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ボタン名(例: Mix - Output #1)をクリックすると、選択されたスピーカーセットでミックスを聴くことができます。</li> <li>➢ <b>TOGGLE</b>ボタンと<b>SUM</b>ボタン(#1 SOURCESの下)を使って、選択が排他的か加算的かを決定します。Source(#1)とOutput(#4)を組み合わせで聴くことができます。</li> </ul> <p>SESSION SETTINGSページでMix BusへのTalkbackが有効になっている場合、関連するマスターSLATEボタンとトークバックシンボル(ボタン名の右側)が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ トークバックのシンボルをクリックすると、トークバック入力と選択したDestination間に通信回線が開かれます。もう一度クリックすると、トークバック回線が閉じられます。なお、トークバック回線は同時に複数開くことができます。</li> <li>➢ SLATE 1とSLATE 2のボタンを使って、複数のDestinationとトークすることができます。SLATE 1はTalkback input 1に割り当てられたすべてのDestinationに、SLATE 2はTalkback input 22に割り当てられたすべてのDestinationにトークします。SLATEボタンは、個々のトークバック選択をオーバーライドします。</li> </ul> <p>STUDIO SETUP -&gt; Inputs &amp; Outputs で Listen Back が有効になっている場合、<b>LISTEN</b> ボタンが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>LISTEN 1</b> (または <b>LISTEN 2</b>) をクリックすると、選択したスピーカーセットの Listen Back input をモニターします。もう一度クリックするとキャンセルされます。</li> </ul>

Listen Backは、特定の場所からTalkbackを返すために使用できます。例：レコーディングセッション中に指揮者のマイクを Listen することができます。

## #5 HEADPHONES

ヘッドフォン出力の調整を行います。

- ON/OFF ボタンをクリックして、ヘッドホンを実アクティブ/非アクティブにします。
- モニターソースを選択するためにドロップダウンメニューを使用します - SESSION SETTINGS ページで設定したSource, Mx, outputs または listen-back input が有効になっていれば、それらを選択することができます。SESSION SETTINGS -> Options で Phones source follow monitor を選択すると、ヘッドホンがスピーカーソースの選択に追従します。
- 水平スライダーをクリック&ドラッグして、ヘッドホンレベルを増減できます。スライダーの上にカーソルを置くと、レベルのテキスト表示がされます。ヘッドホンレベルの最大値は、STUDIO SETUP -> Options/Levels で設定できます。

詳細は 7.1: The CONTROLLER ページを御覧ください。

## 5.1 MODIFYING THE CONFIGURATION

CONTROLLER ページが Session のニーズに合っていない場合は、設定を変更する必要があります。まず、GUI ページと Snapshot や Preset を使用した設定の保存方法について理解することが有益です。

### 5.8.1 USING THE GUI PAGES

下図は、SESSION SETTINGS と STUDIO SETUP パラメータによって CONTROLLER ページがどのように影響されるかを示しています。



システムは下記を考慮して設計されています。

- スタジオ固有のパラメーターは、すべてSTUDIO SETUPにあります。スピーカーセット(上图)の設定や、ベースマネジメントの設定、トークバックとリスンバックの入力アサイン、オーディオクロックオプションなどのパラメータが含まれます。
- STUDIO SETUP の上のレベルには、セッションに関連するすべてのパラメータが含まれます。これらは SESSION SETTINGS, SESSION ROUTING, MONITORING MIXER のページで定義されます。SESSION ROUTING と MONITORING MIXER については、*chapter 7: The D-Mon Control Panel* で後述します。ここでは、Source, Mix Bus, Output を定義する SESSION SETTINGS ページに重点を置いて説明します。

## 5.8.2 ABOUT SNAPSHOTS AND PRESETS

設定の保存と読み込みには、2つの異なるファイル形式を使用します。

- Studio Preset には、D-Monプロセッサのリセットに必要なすべての設定(D-MonControl Panel のGUIパラメーターと、インストール時に定義したその他の下位レベルの設定(Optimizer チャンネルのDSPフィルターなど)が保存されています。
- Session Snapshot は、セッションに関連するパラメータ(**CONTROLLER** ページの現在の状態、**SESSION SETTINGS**、**SESSION ROUTING**、**MONITORING MIXER**)のみを保存します。

スタジオの設定(例えば、異なるモニタリングのアレンジメント)を保存するために、Preset を使用する必要があります。次に、Snapshot を使用して、各 DAW セッションの設定(DAW とスタジオへのセンドとリターンなど)を保存します。

これにより、Preset だけで本機を完全にリセットすることができます。または、Preset を呼び出してから Snapshot を使用すれば、異なるセッション関連のパラメータを異なるモニタリングアレンジメントに適用することができます。

Snapshot と Preset の管理について詳しくは、*Chapter 7.6: CONFIGURATION PRESETS* を御覧ください。

## 5.8.3 RECOMMENDED WORKFLOW

### インストール時

**STUDIO SETUP**パラメータ、特に Speaker Set やオーディオクロックは、インストール時に設定する必要があります。その結果、D-Monプロセッサをスタジオとそのモニタリングのアレンジメントに合わせてカスタマイズするための User Preset が既に用意されているはずで、5.6 *Recalling a preset* を参照してください。

**STUDIO SETUP** パラメーターに変更を加えた場合、その変更を保存するために新しい Preset を作成するか、既存のファイルを上書きする必要があります。

### 新しいセッションの前に

新しいDAWセッションの前に、必要な **SESSION SETTINGS**、**SESSION ROUTING**、**MONITORING MIXER** を設定することができます。これらは Snapshot 保存し、再起動後や後日呼び出すことができるようにしておく必要があります。

SESSION の編集集中に間違いがあった場合に Snapshot を呼び出せるように、定期的に保存することを強くお勧めします。

### 日常的な操作

Studio と Session の両方のパラメータを設定すると、**CONTROLLER** ページから操作できるようになります。

#### Speaker/Room Calibration について

各スピーカーセットには、リスニング環境に合わせたキャリブレーションが必要です。これはD-Monプロセッサの Optimizer® によって行われます。利用可能な Optimizer のチャンネル数は、D-Monのモデルによって異なります。

各スピーカーセットの定義は、D-Mon コントロール・パネル (DMCP) GUI で行います。STUDIO SETUP -> Speaker Sets タブを選択すると、現在の設定が表示されます。その後、**Optimizer & Processor Control Panel (OPCP) GUI** を使用して、より低いレベルでキャリブレーション手順を実行します。OPCPは、D-Monのモデル番号(例: D|12)部分をクリックすると、新しいブラウザウィンドウで開くことができます。

スピーカーセットの定義とそのキャリブレーションは、D-Monプロセッサのインストール時に行われて Preset に保存してください。Preset を呼び出すと、システムをリセットすることができます。複数のPresetを作成することで、スタジオ内の複数のモニタリングアレンジやスイートスポット(ミキシングシート、プロデューサーデスクなど)をサポートすることができます。

6.4: *Configuring the System* を参照してください。

## 5.9 EDITING THE SESSION SETTINGS

SESSION SETTINGS ページの上部には、セッションで利用可能な SOURCES, MIX BUSES, OUTPUTS が表示されています。これらの項目は、前述の CONTROLLER, SESSION ROUTING, MONITORING MIXER の各ページで使用できるリソースを決定します (*Using the GUI* 参照)。



### 可能な操作

各リソースの種類ごとに

- **ADD+** ボタンをクリックするとデフォルトの名前が付いた新しいエントリーを加えることができます (例: Mixbus #16)。リソースにはデフォルト名と一般的なパラメータ (Level = 0dB, Format = Stereo, TB = off, MAIN = on, PATCH = on) が設定されます。



SOURCESとOUTPUTSの最大数は、物理的な入出力の数によって制限されます。入力は複数のSourceで使用することができますが、Output は出力かスピーカーとして一度だけ使用することができます。

AoIPの欄の緑のイーサネットロゴは、AoIPチャンネルにパッチされた Source または Output を表します。AoIP I/Oチャンネルは、SOURCE または OUTPUT として通常のI/O (アナログ/AES3) と混在して使用することはできません: すべてのコネクタは、特定のエントリのために同じ種類に一致させる必要があります。AoIP の SOURCES と OUTPUT は、ストリームにより自動的に作成される場合があります (*Chapter 9: AoIP operations* を参照)。

MIX BUSES の最大数は、モノラルで 16 チャンネルです。使用可能なミックスチャンネル数は画面上に表示されます。この例では、Available Mix channels: 10/16 は、D-Mon で利用可能な16本のモノラルミックスバスのうち、残り10 本があることを意味します。

- 全てのリソースのパラメーターは、直接クリックして変更できます。ただし、Talkback は Mix bus のみで有効です。レベルは Source と mix bus で調整できます。使用可能なパラメーターは次のページ以降で説明します。
- リソースを削除するには DELETE シンボル(右側の列)をクリックします。

削除の操作は取り消しはできませんので注意してください。SOURCE, MIX BUS, OUTPUT を削除すると、CONTROLLER, SESSION ROUTING, MONITORING MIXER の各ページから削除されます。

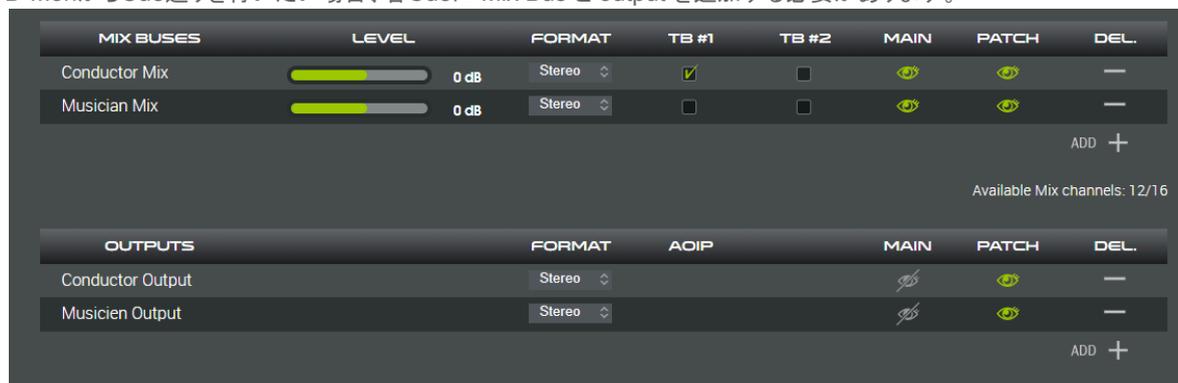
## Available Parameters



- **Name** - 名前はフィールドをクリックすると変更できます。ダブルクリックで上書きしたいテキストを選択することができます。直接入力することに加え、コピー、カット、ペーストができ、16文字までのアルファベットと数字を入力できます。
- **LEVEL** (SOURCES, MIX BUSES のみ) - スライダーをクリック&ドラッグして、Source または Mix Bus のレベルを調整します。または、白いテキストフィールドをダブルクリックして、値(例:6dB)を入力し、Enterキーを押してください(小数点以下の数値は受け付けません)。
- **FORMAT** - クリックして、ドロップダウンメニューでモニターフォーマットを選択します。サラウンドフォーマットを選択した場合、コンポーネントチャンネルは常に同じ順番で、該当するチャンネル数まで割り当てられます。L, R, C, Sub, Ls, Rs, Lrs, Rrs, HL, HR, HLs, HRs
- **TB #1, TB #2** (MIX BUSES のみ) - チェックを入れると TB#1, TB#2 input から Mix Bus への送りが Enable になります。Enableにすると CONTROLLER ページの Master Slate ボタンと Talkback のシンボルが現れます。7.1.8: *Talking to an Output* を参照してください。
- **MAIN & PATCH** - 目のアイコンをクリックして、MAIN(CONTROLLER) と PATCH(SESSION ROUTING) ページでリソースを表示するかどうかを決めます。アイコンが緑色に点灯していると表示されます。この機能は通常CONTROLLERページからリソースを隠すために使用します(下記のヒントを御覧ください)。

### Cue Feed の設定

D-MonからCue送りを行いたい場合、各Cueに Mix Bus と output を追加する必要があります。



SESSION SETTINGS で追加すると、各Cueミックスは MONITORING MIXER ページで調整することができ、各

Cue mixは SESSION ROUTING マトリクスから出力にルーティングすることができます。

接続を行うには PATCH アイコンを有効にしておく必要があります (SESSION ROUTING に Cue mix とその出力の両方が表示されるようにします)。

Conductor Mix の TB 1, Musician Mix の TB 2 を有効にして、CONTROLLER ページで各Cue Busへの独立したTalkbackを可能にします。

Talkbackの切り替えと Cue Bus をモニターできるようにするため、Cue mix の MAIN のアイコンを有効にしておきます (CONTROLLERページで表示されるようにします)。

ただし Cue Output の MAIN のアイコンは無効にしておくことをお勧めします。これにより、CONTROLLER ページで Cue mix とその output の両方を表示する必要がなくなり、シンプルな表示になります。

Cue mix LEVEL は任意に設定できます。MONITORING MIXER の CUE MIX フェーダーレベルと同じです。

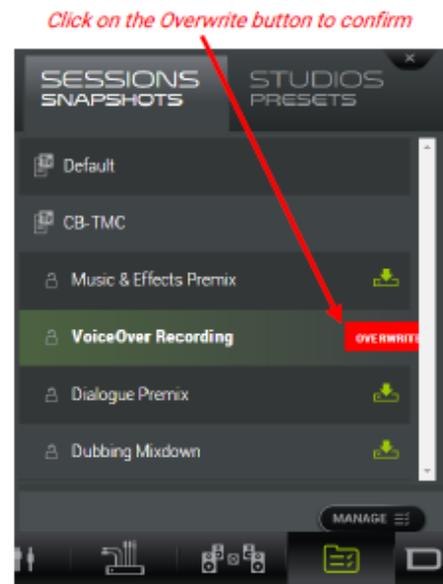
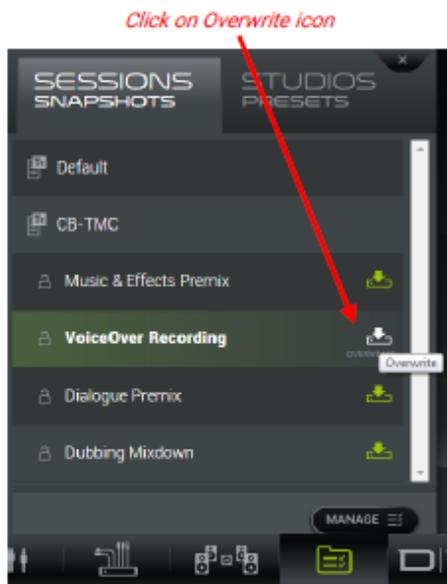
SESSION SETTINGSの詳細は 7.4: SESSION SETTINGS を御覧ください。

## 5.10 SAVING A SNAPSHOT

SESSION SETTINGS の変更を保存するためには、Snapshot を保存する必要があります。既存の Snapshot を上書きするか、新しいファイルを作成するかの 2つの方法があります。

Snapshot を上書きするには

- まずGUI下部のページアイコンで CONFIGURATION PRESETS を選択するとポップアップメニューが表示されます。
- SESSION SNAPSHOTS タブが選択されていることを確認し、上下にスクロールして使用する Snapshot を表示します。
- ファイル名の右側にある Overwrite アイコンをクリックすると赤い OVERWRITE ボタンが現れます。
- ボタンをクリックして確定します。これで現在の設定が既存のファイルに上書きされました。



- ポップアップメニューの右上にある X をクリックすると CONFIGURATION PRESETS が閉じます。

Snapshot と Preset の管理法について詳しくは 7.6: CONFIGURATION PRESETS を御覧ください。

---

## 5.11 NEXT STEPS

これでクイックスタートは終了です。

GUIページについての詳細は、Chapter 7: The D-Mon Control Panel をご覧ください。

## 6 INSTALLATION & SETUP

この章では、システムのインストールとセットアップについて説明します。

ここでは、D-Mon コントロールパネル GUI から制御するスタンドアロン用の設置に焦点を当てます。外部コントロールサーフェスを接続する場合は、*Chapter 8: External Control* を御覧ください。

### ATTENTION!

システムをインストールや操作する前に「重要な安全に関する指示」のすべてを読み、遵守してください。

### Installation Checklist

デバイスのインストールとセットアップを行うには

- 梱包を解き、輸送箱の中身を確認する。
- プロセッサを起動し、ネットワーク接続を設定します。
- オーディオデバイスとその他の配線（ワードクロック、GPIOなど）を接続する。
- システムの設定 - スピーカーセットの作成とキャリブレーション、オーディオクロックの設定など。

### その他の情報

その他の設置と配線図については、付録の *10.1: Wiring Diagrams* をご覧ください。

## 6.1 WHAT'S IN THE BOX ?

箱には以下のものが入っています。なお、一部の項目はオプションです。

内容物をご確認いただき、万が一輸送中の破損があった場合は、ご購入された販売店にご連絡ください。

### アイテム

プロセッサー本体(19インチ, 2Uラック)



電源ケーブル



3Dマイク(オプション)

スピーカー/部屋のキャリブレーションに必要



3Dマイク用ブレイクアウトケーブル(オプション)

3Dマイクをアナログ入力に接続



"ICON"用MPIOブレイクアウトケーブル(オプション)

D-Monを D-Command や D-Control のAvid ICON コントロール サーフェスに接続する場合のケーブル



"MIDI"接続用MPIOブレイクアウトケーブル(オプション)

D-MonをMIDIコントローラーと接続する場合のケーブル



La Remote USB コントローラー(オプション)



## 6.2 STARTING UP THE D-MON PROCESSOR

オーディオ信号を渡す前に、D-Monプロセッサが起動し、正しくセットアップされていることを確認してください。最終的な設置場所（ラックやハウジング）に本機を設置する前に、コネクタやスイッチにアクセスしやすい場所でこの作業を行うことをお勧めします。

各ステップは慎重に行い、すべてのコメントをメモしてください。

すべてのスイッチとコネクタの位置（#）は、4.1項を参照してください。フロントパネルと4.2: 背面パネル

### 6.2.1 BOOTING UP THE CPU

ステップ	操作	コメント
1	電源を接続する	 220/110Vの切り替えは自動ではありません。資格を持った技術者が行ってください。切り替え方法は販売店にお尋ねください。
2	リアパネルのメインスイッチ（#2）をONにする	<b>ATTENTION !</b> このスイッチはプロセッサの終了に使用しないでください。フロントパネルのON/OFFスイッチ（#A）を使用して終了させてください。
3	VGAまたはHDMI（#3）をPCモニターに接続する	PCモニターとマウスはネットワーク接続ができれば外しても構いませんが、プロセッサのパラメーターに簡単にアクセスできるので、接続しておくことをお勧めします。
4	USBマウスをUSBポート（#4または#B）に接続する	
5	イーサネットケーブル（CAT5/6）をLANポート（#5）に接続する	ケーブルの反対側はDHCPルーターに接続してください。スイッチは何でもかまいません。ルーターは、後でソフトウェアの更新や制御設定をダウンロードできるように、インターネットに接続しておくことをお勧めします。
6	電源ボタン（#A）をONにしてプロセッサを起動する	以下の事柄が起こるはずです。 <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; ファンが回転し始め、その後静かになります。</li><li>&gt; 内部リレーから1回クリック音が聞こえます。</li><li>&gt; フロントパネルの ON スイッチが点灯します。</li><li>&gt; 起動シーケンスが画面に表示されます。</li></ul>
7	スクリーンをご覧ください	D-Monファームウェアは、VGAまたはHDMIの画面に以下が表示されるはずです。 <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; コンピュータのマザーボードのロゴ</li><li>&gt; Trinnovロゴ</li><li>&gt; Trinnovブートページ</li><li>&gt; 次ページに示す Optimizer &amp; Processor Control Panel</li></ul>

起動すれば、D-Monプロセッサが動作しています。

次のステップでは、ネットワークアクセスを設定し、ネットワーク接続されたデバイスからプロセッサをリモートコントロールできるようにします。

## 6.2.2 SETTING UP THE CPU

ステップ	操作	コメント																		
1	Optimizer & Processor Control Panel で “About” ページを開きます	 <p>The screenshot shows the 'About' page of the Trinnov Audio software. At the top, there are tabs for 'Optimizer Settings', 'Optimizer Graphs', 'Processor', 'Setup', 'Presets', and 'About'. The 'About' page displays the Trinnov Audio logo, the website URL 'WWW.TRINNOV.COM', and copyright information. Below this, a table lists system details:</p> <table border="1"><tr><td>Version:</td><td>4.1.6</td></tr><tr><td>Built:</td><td>Feb 8 2017 12:18:55</td></tr><tr><td>Product ID:</td><td>11534386</td></tr><tr><td>Serial:</td><td>dm-000050</td></tr><tr><td>Microphone:</td><td>v8-mean</td></tr><tr><td>Soundcard:</td><td>Trinnov Audio Core</td></tr><tr><td>Runtime mode:</td><td>read &amp; write</td></tr><tr><td>License:</td><td>12 channels</td></tr><tr><td>IP address (ethernet):</td><td>192.168.1.94</td></tr></table>	Version:	4.1.6	Built:	Feb 8 2017 12:18:55	Product ID:	11534386	Serial:	dm-000050	Microphone:	v8-mean	Soundcard:	Trinnov Audio Core	Runtime mode:	read & write	License:	12 channels	IP address (ethernet):	192.168.1.94
Version:	4.1.6																			
Built:	Feb 8 2017 12:18:55																			
Product ID:	11534386																			
Serial:	dm-000050																			
Microphone:	v8-mean																			
Soundcard:	Trinnov Audio Core																			
Runtime mode:	read & write																			
License:	12 channels																			
IP address (ethernet):	192.168.1.94																			
2	ここには、重要な情報が記載されています。	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; <b>Product ID:</b> VNCで接続する場合に必要です。</li><li>&gt; <b>Serial Number:</b> 後述するイーサネット接続に必要です。</li><li>&gt; <b>Microphone Number:</b> calibration 時に必要です。</li><li>&gt; <b>License:</b> Optimizer channels のライセンス数です</li><li>&gt; <b>IP address:</b> IP address が表示されていたら、ネットワークに接続されています。</li></ul>																		
3	“Setup” ページを開き、サイドタブの “Network” を開きます。	 <p>The screenshot shows the 'Setup' page of the Trinnov Audio software. The 'Setup' tab is selected. On the left, there are tabs for 'Ethernet', 'Clock', 'Network', and 'System Status'. The 'Ethernet' section is active, showing options for 'Automatically get parameters (use DHCP)' (which is selected) and 'Manually specify network parameters'. The 'IP address' is set to 192.168.69.172 and the 'Netmask' is 255.255.255.0. The status is 'Connected'. Below this, the 'Internet / Service Uplink' section shows 'Connected to Trinnov Audio Server' with a 'Gateway' of 192.168.69.254 and a 'DNS' of 192.168.69.1.</p>																		
4	デフォルトではIPアドレスが DHCP により設定されるようになっています。	<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; パラメータを自動的に取得する (use DHCP) ボタンがオンになっている。</li><li>&gt; “IP address” と “Netmask” が正しく入力されている。</li><li>&gt; “Connected to Trinnov Audio Server” と表示されます。</li></ul> 上記の条件のいずれかが欠けている場合は、イーサネットケーブルと IP 設定を確認してください。必要に応じて、 <b>Manually specify network parameters</b> オプションで、プロセッサの IP 設定を手動で入力してください。詳細については、ネットワーク管理者にお問い合わせください。																		

この段階で、ブラウザでプロセッサへの接続を開いてテストしてください(5.2: を参照)。

Opto, ozer Control Panel (上図) は、キャリブレーションやオーディオクロックの選択など、その他の設定機能に使用します。これらについては、本章で後述します。

## 6.3 STUDIO INTEGRATION & WIRING

ここでは、背面の各コネクタとその信号の割り当てについて説明します。

D-Mon Processor Rear Panel



### 6.3.1 AUDIO CONNECTORS

すべての SubD-25 オーディオコネクタは、TASCAM仕様となっています。10.1.1: Audio SubD-25 Connectors 参照

Connector	Function
#5 Ethernet Gigabi	Ravenna ソフトウェアオプションの AoIP 信号を送受信するために使用します。9 章 AoIP 操作を参照。 <b>ATTENTION!</b> D-MONはネットワーク上でクロックリーダーとして選出されることはなく、ネットワーク上の他のAoIPデバイスがこの所有権を取得します。このPTPリーダーデバイスは、ワードクロックまたはAESを介してD-MONの内部クロックと同期していることが必須です (D-Monはクロックリーダーまたはクロックフォロワーになることができます)。
#6 AES I/O 1-8 SubD-25	DAWと接続します。 AES In 1-8 (4x AES3) = メインミックス、Aux センド、ディスクリートトラックなど、DAW セッションからのメインシグナルを接続します。 入力のルーティングは非常に柔軟で、4 x ステレオ、1 x 5.1 + 1 x ステレオ、1 x 7.1 など、あらゆるフォーマットの組み合わせが可能です。 AES Out 1-8 (4x AES3) = アナログ入力やAESインサートリターン (INSERTがアクティブの場合) など、DAWセッションに戻る信号。
#7 AES I/O INSERT SubD-25	ドライなメインミックス (最大7.1) と外部デジタルエフェクトプロセッサからのウェットミックスを即座に比較できるように設計されています。8 つの AES IN/OUT は、外部プロセッサのインサートセンドとリターンに接続されています。 <b>ATTENTION!</b> インサートセンドは、コネクタ#6のAES In 1-8にアサインされた信号に常に従います。 INSERT がアクティブである場合、8 つのリターン はすべてコネクタ#6 の AES Out 1-8 に切り替わります。 INSERT OFF = AES 1-8 信号はコネクタ #6 の AES In 1-8 から出力されます。 INSERT ON = AES 1-8 信号は、コネクタ#7 の AES In 1-8 から供給されます。 インサートの切り替えは必ず 1 ブロックで行い、8 つ以下の信号をインサートすることはできません。インサートは、AES 入力段で取り出されたダイレクトな出力です。このため、処理遅延はありません。 INSERT がアクティブになると、クロックを含む AES 入力が AES I/O INSERT コネクタから取り出されます。外部AESクロッキングを使用し、基準信号が検出されない場合は、INSERTの活性化を確認する必要があります。

- #8 ANA IN 1-8  
SubD-25
- レコーダー、プレーヤー、外部信号処理装置などのアナログスタジオ機器からの入力信号を接続するために設計されています。入力1と2はトークバックとリッスンバック用に確保されており、ファンタム電源が搭載されています(下記注参照)。  
Optimizer®で音響キャリブレーションを行う場合、3D-Microphone(4チャンネル)を最初の4つのアナログ入力に接続する必要があります。そのため、これらの入力は、簡単にアクセスできるパッチベイに配線することをお勧めします。  
X-Monを交換する際、アナログ領域に留まりたい場合、これらの入力はメインミックスやAUX信号を伝送することが可能です。
- ATTENTION!**  
トークバックとリッスンバックは他の入力(アナログまたはデジタル)に移動できますが、ファンタム電源を失い、MPIO(コネクタ#12を参照)に表示されなくなります。
- #9 ANA OUT 1-8  
SubD-25/XLR-3
- これらの出力は、まずラウドスピーカーに接続し、次にライブヘッドフォン、レコーダー、外部シグナルプロセッサなど、他のアナログ機器に接続する必要があります。
- ATTENTION!**  
両方のコネクタ(XLR と SubD)が同じ信号を伝送する
- #10 AES I/O 9-16  
SubD-25
- 外部プロセッサやレコーダーなど、デジタルスタジオ機器との信号の接続用に設計されています。
- ATTENTION!**  
複数のデジタル機器を使用する場合は、適切なワードクロックジェネレーターを設置し、クロック信号をスター配線で分配することで、スタジオ全体が正しく同期するように配慮してください。  
デジタル機器は、ループ内のすべてのデジタル機器の適切なアースに常に敏感であることに注意してください。
- #11 ANA OUT 9-16  
SubD-25
- 出力9と10はヘッドフォン用に予約されています(下記注参照)。最適化されていないラウドスピーカー、ライブヘッドフォン、レコーダー、外部シグナルプロセッサなど、#9コネクタでカバーできないアナログデバイスを接続することができます。  
いくつかのアレンジを提案します。  
D-Mon|4 & 6: ヘッドフォンを 9-10 に、その他のシグナルを 11-12 に接続します。  
D-Mon|8: 9-10にヘッドフォン、11-16に雑多な信号。  
D-Mon|12: 9-10にヘッドフォン、11-14に残りの4つの最適化されたスピーカーチャンネル、15-16に雑多な信号。
- ATTENTION!**  
ヘッドホン以外の出力(アナログまたはデジタル)に移動できますが、外部ヘッドホンアンプが必要になり、MPIO(コネクタ#12参照)には表示されなくなります。

## 6.3.2 MPIO & BNC CONNECTORS

Connector	Model	Function
#12 Multi-Purpose I/O SubD-25	ALL	以下の信号を伝送する多目的コネクタです。 <ul style="list-style-type: none"><li>● MIDI入出力: General MIDI 2規格に準拠。</li><li>● トークバック入力: バランス入力(ファンタム電源付き)</li><li>● リッスンバック入力: バランス入力(ファンタム電源付き)</li><li>● ヘッドホン出力: ステレオアンバランス出力</li><li>● GPI x 2、GPO x 1</li></ul>
<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"><p><b>ATTENTION!</b> MPIOコネクタには、オーディオ信号と制御信号の両方があります。ブレイクアウト ケーブルは、MIDI(汎用デバイス用)またはAvid ICON(D-CommandおよびD-Control用)のデバイス別に専用のブレイクアウトケーブルが用意されています。Talkback と Listen-back の入力は、アナログ入力1と2(コネクタ#8)にハードワイヤーで接続されています。ヘッドフォン出力は、アナログ出力9 &amp; 10(コネクタ#11)にハードワイヤリングされています。これらの信号のいずれかが別のコネクタに割り当てられた場合、MPIO コネクタには割り当てられません。</p></div> <p><i>Appendix 10.1.2: Multi-Purpose In/Out(MPIO) subD-25 Connector</i>を御覧ください。</p>		
#13 WORDCLOCK IN & OUT 2 x BNC (75Ω)	ALL	複数のデジタル機器を使用する場合は、適切なワードクロックジェネレーターを設置し、スター配線でクロック信号を分配してスタジオ全体が正しく同期されるようにする必要があります。 <ul style="list-style-type: none"><li>● WORDCLOCK IN - マスター ジェネレーターからのワードクロックを受信します。</li><li>● WORDCLOCK OUT - ワードクロックを他のデジタル機器に送ります。</li></ul>

## 6.4 CONFIGURING THE SYSTEM

システムを設置する際に行うべき作業がいくつかあります。それらは以下の通りです。

- スピーカーの定義とキャリブレーション(Optimizer®を使用)。
- オーディオクロック信号の定義
- Talkback や Listen-back の入力など、その他のスタジオ関連のパラメーターを定義する。
- すべての設定をプリセット(または複数のプリセット)に保存する。

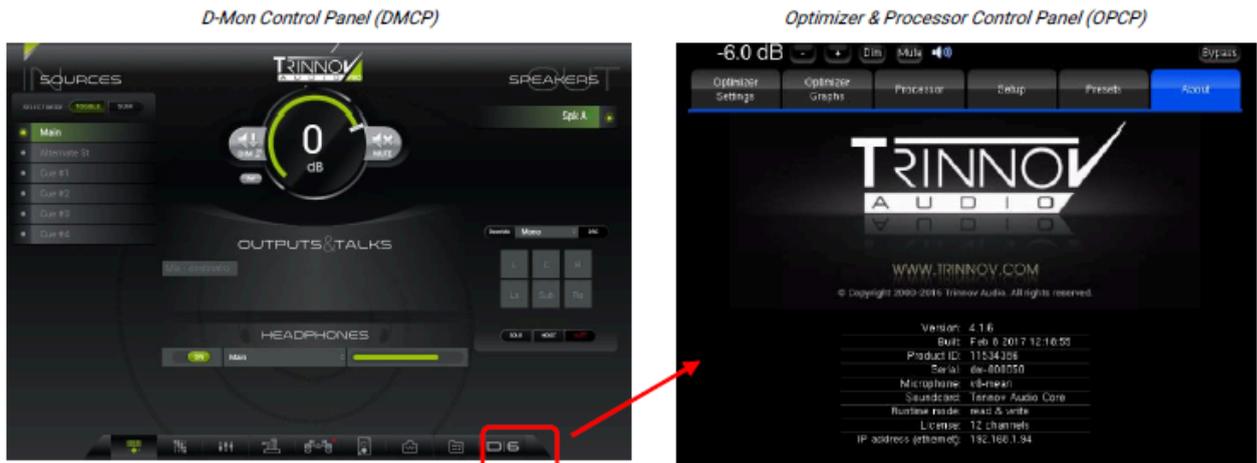
設定作業中は、プリセットを作成し、更新することをお勧めします。これによりプロセッサが再起動した場合でも、設定が失われることはありません。

### 6.4.1 WORKING WITH THE D-MON AND OPTIMIZER CONTROL PANELS

設定作業の中には、**D-Mon Control Panel (DMCP)**から実行できるものと、**Optimizer & Processor Control Panel (OPCP)**からしかアクセスできないものがあります。この章の残りの部分では、両方の GUI について言及します。どちらのGUIも、適切なネットワーク・デバイスからプロセッサへのブラウザ接続を開くことでアクセスできます。

**D-Mon Control Panel (DMCP)** の開き方については、5.2: *Opening the DMCP* を参照してください。

**DMCP** でD-Monプロセッサのモデル番号(例: D|12)をクリックすると、ブラウザーに **Optimizer & Processor Control Panel (OPCP)** が表示されます。



Optimizer & Processor Control Panel (OPCP) は、DMCP GUI より下位のD-Monプロセッサのインターフェースです。GUI の上部を横切るページ ボタンで、そのページ (Optimizer Settings, Optimizer Graphs, など) にアクセスします。

多くのパラメータは、両方のインターフェースから並行してアクセスすることができますが、DMCP GUIでの操作を推奨します。本書では必要なOPCP機能のみを記述しています。OPCPのページ/タブ/パラメータについて記載がない場合、同じ機能はDMCP GUIから操作が可能で、第7章に記載されています。

## 6.4.2 USING THE OPTIMIZER & 3D-MICROPHONE

システムの Calibration を行う前に、Optimizer と 3D-Microphone についてより深くご理解ください。

### 6.4.2.1 “OPTIMIZER”: THE TRINNOV DIGITAL ACOUSTIC CORRECTION

“Optimizer” は、すべてのD-Monプロセッサに搭載されているデジタル プロセッシング モジュールです。スタジオ スピーカーに、設置された特定の部屋に応じて最適なレスポンスを提供します。そのため、設置前に「事前Calibration」を行うことはできず、部屋やスピーカーを変更した場合は、新たに Calibration を行う必要があります。

Optimizer モジュールは、エネルギー応答、周波数応答、タイムアライメント、レベルアライメント、初期反射干渉、ルームモード、位相コヒーレンスなどの変化といった音響問題を特許取得済みの高度な独自のアルゴリズムにより修正することができます。このシステムは、スピーカー セット内の各ラウドスピーカーに専用の「フィルター」チャンネルを割り当てることで機能します。D-Monの型番の数の複数のスピーカー構成を同時に処理することができます。

また、Preset により、同じスピーカーを異なる配置で管理することも可能です。例えば、5.1chのLRから最適化されたステレオペアを作成することができます。例えば、**D-Mon|6**では、最適化された 3 x Stereo ペア、または1 x 5.1 の Preset を使用して、12種類のラウドスピーカーを処理することができます。

#### Making it happen:

D-Monプロセッサは、ラウドスピーカー前のオーディオ チェーンの最終段に設置する必要があります。これにより、Optimizer は (標準的なラウドスピーカーEQと同様に)「調整済み」ラウドスピーカーから出力されるすべての信号を処理することになります。

#### Your studio's mixing gear

Analog console,  
DAW Audio Interfaces,  
Mastering, Externals



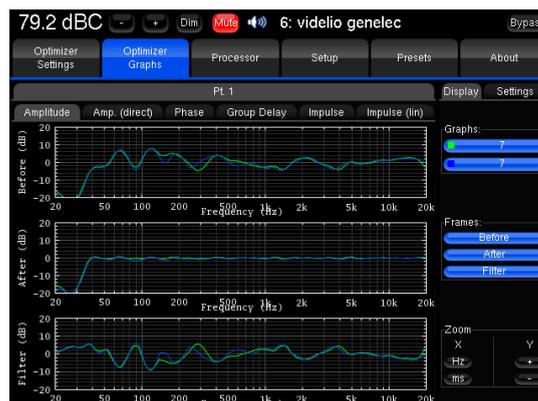
#### Your Speaker Sets

5.1,  
Stereo A,  
Stereo B

各Optimizer チャンネルで適用される“correction filter(補正フィルター)”を計算するために、Calibration を実行する必要があります。

- I. このプロセスでは、Trinnov 3D-Microphoneを1つまたは複数のリスニングポイントに設置し、ミキシングポジションやプロデューサーのソファなど、部屋の反応をサンプリングする必要があります。
- II. 各リスニングポイントにおいて、D-Monプロセッサは特殊なノイズ(MLSバースト)を生成し、これをスピーカーに出力します。そして、そのノイズバーストがどのように再生されるかをサンプリングします。
- III. 生成されたノイズバーストとスピーカーの再生音を比較することにより、プロセッサは適用すべき最適な補正フィルタを計算することができます。また、この段階で多くのグラフが作成されます。これらは、後からユーザーが加えることができるさらなる微調整に役立てることができます。
- IV. この初期音響チューニングに続き、周波数特性、位相コヒーレンス、レイテンシー、インパルス応答など、多くの微調整をOPCP GUIで行うことができます。実際の音響状況に応じて、Optimizer は最適な妥協点を見つけます。
- V. 最終的なチューニングを Preset に保存することができます。そのため、異なるファインチューニングを複数保存し、比較することができます。

これにより、あなたの部屋とラウドスピーカーから、可能な限り最高の音を得ることができます。



#### 6.4.2.2 THE TRINNOV 3D-MICROPHONE

Trinnov 3D-Microphoneは、Optimizerルームコレクション専用設計されています。測定用トランスデューサーを搭載しており、他の用途(録音など)には設計されていません。

このマイクは、コントロールルーム内のラウドスピーカーとそのレイアウトの特性をサンプリングするために、Optimizerのアルゴリズムと同時に考案されました。

各ラウドスピーカーについて、Optimizer は以下の情報を収集します。

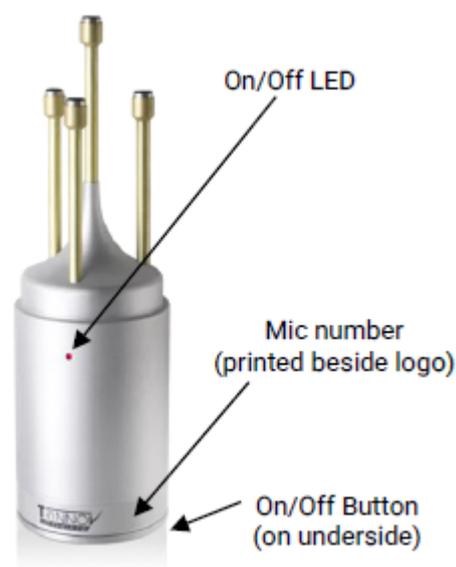
- 完全な3Dポジション
- 振幅特性
- 位相特性

#### 電源の確認

Trinnov 3D-Microphoneには、ユーザーが交換可能なバッテリーが内蔵されています。9V PP3 LR61バッテリーはマイクロホンの本体内にあり、ユニットの底面からアクセスできます。

電池をチェック、交換するには

- ユニット底部のボタンを使ってマイクロホンの電源を入れ、On/Off LEDの状態を確認します。LEDが点灯しない場合は、電池を交換する必要があります。
- 適切なドライバを使用して本体底面のネジを外し、筐体下部をゆっくりと引き下げるとバッテリーが現れます。
- バッテリーをコネクタから抜き、新品の9V PP3 LR61に交換します。
- 電源を入れ、On/Off LEDの状態を確認します。
- バッテリーブロックの上にハウジングをスライドさせて慎重に交換し、ネジを締めて固定します。



### 3D-Microphone 補正ファイルのチェック

すべてのトリノフ3Dマイクロホンは、工場出荷時に検査、校正がなされています。この段階で、特定の補正ファイル(マイクロホン用)が作成されます。正しい補正ファイルをインストールすることで、測定パス全体をフラットにすることができますため、Trinnov プロセッサーでどの3D-マイクロホンでも使用することができます。

お使いのプロセッサーが正しい補正ファイルを使用していることを確認するには、以下の手順に従ってください。

- 3D-Microphoneのシリアル番号(マイクロホン本体の底面に印刷されています)を確認してください。シリアル番号は通常“V9 N 268”と表記され、9がロット番号、268がシリアル番号になります。
- OPCP GUI で“Optimizer Settings -> Calibration”を開き、測定名の横にある **Configure** ボタンをクリックしてください。- ここから、プリインストールされている任意のマイク補正ファイルを選択できます(下記参照)。
- 次に、“built-in” preset から作成されるすべての新しいプリセットに適用されるファイルを選択するために、“**Default Microphone**”を選択します。

どちらの場合も、補正ファイル名が使用している3D-Microphoneのシリアル番号と一致している必要があります。そうでない場合、Calbrationを行っても、間違ったルームコレクションを提供することになります。

もしお使いの 3D-Microphone の補正ファイルがない場合、新しい補正ファイルをアップロードするかインストールする必要があります(下記参照)。また、“Vx-mean ”というファイル名(xはロット番号)を選択することも可能です。

新しい補正ファイルをアップロードまたは提供できるのは、指定された Trinnov 販売店または Trinnov サポートのみです。

- プロセッサーをインターネットに接続し、3D-Microphone(マイク本体に印字)と D-Mon プロセッサーのシリアル番号(OPCP GUI の“About” ページに表示)を Trinnov サポートに連絡してください。サポートチームが必要なファイルをアップロードいたします。
- プロセッサーへのインターネット接続が不可能な場合、USBメモリーを提供することもできます。メモリーをプロセッサーの USB ポートに差し込み、キーファイルマネージャーを自動的に開きます。USBメモリーからマイクファイルを読み込むオプションを選択し、画面上の指示に従ってください。
- マイク補正ファイルのリストを更新するためには、本体を再起動する必要があります。
- アップロード/インストールが完了すると、上記のように補正ファイルを選択することができます。

## 6.4.3 CALIBRATION の準備

### 6.4.3.1 SPEAKER SETS を設定する

最初の Calibration を実行する前に、Speaker Set を定義する必要があります。これは、"7.5.2 STUDIO SETUP -> Speaker Sets" で説明するように、D-Mon Control Panel GUI から行います。

- Speaker Set は optimized と non-optimized の 2 つのカテゴリに分けられます。どちらのカテゴリも Calibration が必要なため、Calibration プロセスは同じように扱う必要があります。
- 同じスピーカーを使用して複数のアレンジメントを作成する場合は、アレンジメントごとに個別の Speaker Set を追加し、共有するスピーカーに同じ物理的出力を割り当てます。たとえば、5.1 セットアップの LR で Stereo を作成する場合、2 つの Speaker Set を定義します。Stereo と 5.1 の 2 つの Speaker set を定義し、Stereo のフロント左と 5.1 のフロント左に同じ物理出力を割り当て、Right のフロントスピーカーも同様に割り当てます。
- 同じ Speaker Set に対して複数の preset を作成することができます (例: 異なる音響配置に対応するため)。この場合、各 preset に応じた Calibration 処理が必要になります。
- Speaker Set を定義せずに Calibration を実行することはできません。

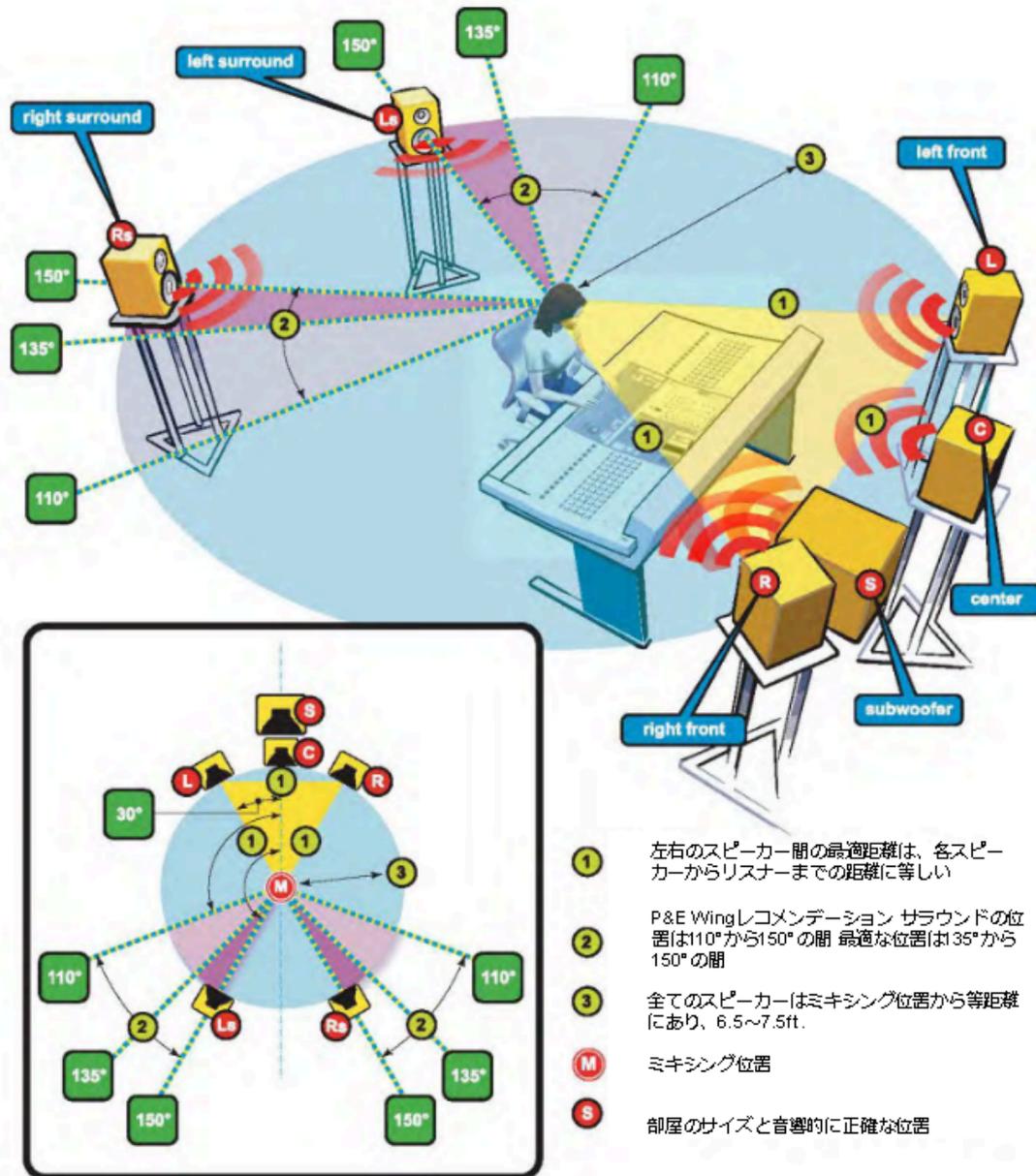
### 6.4.3.2 スピーカーの配置に関する推奨事項

音響に関してコントロールルームを最大限に活用するために、以下のアドバイスを検討し、必要であれば変更を適用してから Calibration を行ってください。

- ステレオとサラウンド ラウドスピーカーの設置については、必ず専門家の推奨に従ってください。ITU-R-775-1, SMPTE 202M などの規格は、Optimizer のアルゴリズムが空間的な位置づけに関して参照するものです。
- 音響環境が良ければ良いほど、Optimizer のチューニングはより細かく、より効果的になります。最低限、部屋の形状、構造、材質、音響パネルやモジュラーエレメントの追加、家具や機材の配置を考慮する必要があります。知識と経験の豊富な音響専門家の助言を借りることを強くお勧めします。
- ラウドスピーカーとリスニングポジションの間に、コンピュータのスクリーン、ガラス面、大きな空き机などの障害物を置かないようにしてください。
- しかし、リスニングポジションは、実際に作業するミキシング条件に合わせて配置する必要があります。そのため、周囲に DAW の画面などが必要な場合は、Calibration 時に配置する必要があります。

Optimizer の目的は、どのようなリスニングコンディションであっても、スピーカーから最高のレスポンスを得ることです。従って、Calibration 前の状態が良ければ良いほど、Calibration 後の結果も良くなります。

次ページの図は、Optimizer で使用される様々な規格に基づき、プロのレコーディング/ミキシングルームで適用する推奨位置と角度を示したものです。



### 6.4.3.3 3D-マイクを設置する場合の重要なレコメンデーション

Optimizer のアルゴリズムは、シングル ポイント Calibration もマルチ ポイント Calibration もサポートしています。

ほとんどの場合、シングル ポイントの Calibrationで良い結果を出すことができます。

より大きなスイートスポットが必要な場合(大型ミキシングデスクの前など)、同時にミキシングポジションがある場合、あるいは部屋の音響的な問題が特に複雑な場合などは、マルチポイント Calibration を使用することが必要です。この場合、Trinnov 認定技術者と経験豊富な音響専門家の協力があれば、手法と最終結果を劇的に改善することができます。

どちらのシナリオでも、Optimizerはスピーカーの相対的な遅延とレベル補正、マスター デレイとレベルを計算しますので、リファレンスとなる測定点は注意深く決めなければなりません。

上図 "M" の位置は、ミキシング用のPresetを作成するには最良の位置です。

Calibration 用マイクはリスニングポジションに設置し、リスナーの耳とカプセル #4 を高さの基準として使用します。赤い LEDは 3D-Microphone の正面を示しており、サウンドステージの中心に向ける必要があります。#1 と #4 のカプセルの上を通る仮想線を利用して、軸対称に揃えて設置してください。

3D-Microphoneは、マイクスタンド上で完全に安定し、水平に設置されている必要があります。



#### 6.4.3.4 3D-MICROPHONE を接続する

3D-マイクの設置ができれば、D-Monプロセッサに配線を行います。

マイクは Calibration 時のみ必要です。3D-マイクを常に接続しておく必要はありません。

3D-マイクには4つのXLRがついたケーブルが付属します。D-Monプロセッサの背面パネルのアナログ入力 1 - 4 に、DB25を介して接続します。オプションの4 x XLRメス - SubD-25 分岐ケーブル(下右)を使用して入力にアクセスするか、Appendix 10.1.1 の SubD-25 配線図 を参照してください。

3D-Microphone with XLR multi-cable



Optional 3D-Mic Breakout Cable (XLR to SubD-25)



Optimizer は、予想されるカプセルの位置に基づいて3D測定を行うため、マイクロホン出力(1-4)は、プロセッサ入力(1-4)の同じ番号の入力に接続してください。そのためにも、オプションの3D-Micブレイクアウトケーブルの使用を推奨します。

#### 6.4.4 最初の CALIBRATION (ステップ バイ ステップ)



以下の注意事項を守らない場合、CALIBRATION中に重大な騒音被害が発生する可能性があります。

CALIBRATION中に室内にいる人は、ノイズのオーバーロードとハウリングを起こさないよう気をつける必要があります。

Optimizerで正しく Calibration するためには、最低音圧レベルを確保する必要があります。最小SPLに達するまでは、テスト信号が同じスピーカーから再生されます。安全上の理由から、最初の Calibration はテストと同じように実行することをお勧めします。Master Level を-40dBで開始し、テスト信号が 2番目のスピーカーに移るまでレベルを上げていきます。これで最小SPLに達したことが確認されます。

- DMCPのD-Monプロセッサの型番部分をクリックして、OPCP GUIを開きます。

6.4.1: Working with D-Mon and Optimize Control Panelをご覧ください。

- “Setup” ページの “Clock” サイドバーを開いてください。

- サンプルレートを48kHzに設定し、外部クロックをMasterかSlaveに設定してください。
- 外部クロックを使用する場合、有効なクリックを選択し、画面上に48kHzのサンプルレートが表示されていることを確認してください。



- “Processor” ページを開いてください。

- サイドバーの “Meters,” “Master” and “Outputs” タブで、output パラメータを使いやすい値に設定します。
- どのパラメータも後で変更し、別のpresetに保存することができます。
- デフォルト値では、オーバーオールでゲインが0dBになるようにします。従って、パラメータ値の変更は必要な場合のみ行ってください。



- “Optimizer Settings” を選択し、“Calibration” サイドバーを開きます。

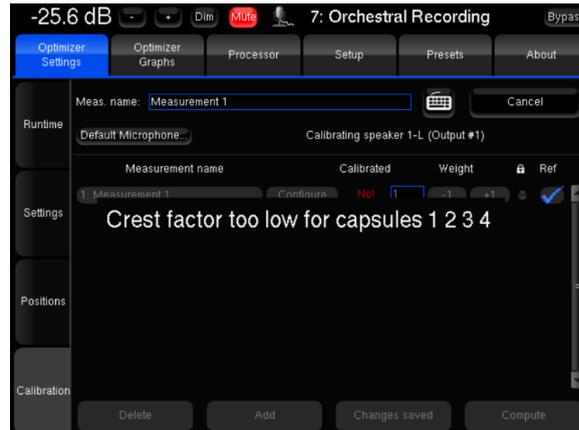
- 必要に応じて、測定名を変更します(例: Measurement 1)。
- Configure をクリックして、3D-Microphone 補正ファイルを確認し、必要であれば変更します。6.4.2.2 Trinnov 3D-Microphone を参照してください。
- Calibration パラメータを調整します。



5 **Calibrate** をクリックして Calibration を開始し、画面の指示に従います。



- まず、トラブルを避けるため、システムを Mute してください。Calibration の手順には影響しません。
- 3D-Microphone の電源を入れ (LED が点灯します) OK を押します。
- ジェネレーターがすぐに MLS ノイズバースト (3 ショット) を各ラウドスピーカーに送ります。
- Calibration に成功すると、"Calibrated" フィールドが "Yes" に更新され、Step 7 に進むことができます。
- Calibration に失敗した場合は、警告メッセージが表示されます。Cancel をクリックして Calibration を中止してください。  
**Warning Messages & Troubleshooting** の章を御覧ください。



6 マルチポイント Calibration を行う場合、**Add** ボタンをクリックし、Step 5 と Step 6 を繰り返してください。

- "Calibrated" フィールドの右側にある値を使用して、重要度係数 (Weight) を設定します。値が 0 の場合、そのポイントは無視されます (デフォルト値は 1 です)。
- Ref 欄をチェックしてリファレンスを設定します (デフォルトのリファレンス測定点は #1 です)。
- 測定点を削除する場合は、Delete をクリックします。



### ATTENTION!

Calibration を行うたびに、3D-Microphone の電源を切ってください。

7 すべての測定点の Calibration が正常に終了したら、**Compute** をクリックします。Optimizer が必要な補正フィルタリングを計算します。上部の Info バーには、進行状況を示すさまざまなアイコンが表示されます。



= フィルターを計算中



= グラフィックを計算中



= 計算が終了

なお、計算の完了までに時間がかかる場合があります。



これで最適化が完了し、新しいリスニング環境をお楽しみいただけます。

Calibration レベルは大きいかもしれません。使用する前に必ず音量を下げてください。  
 Calibration 後はプロセッサが常に Mute されますので、Mute を解除してください。  
 Bypassボタン(右上)を使用して、Optimizer を使用した場合と使用しない場合の比較試聴を行うことをお勧めします。  
 A/B比較を行う場合、プロのサウンドチェック用の素材を使用することをお勧めします。

“Optimizer Graphs” ページでは、聴きながら同時にグラフを見ることができます。

- タブ(Amplitude, Phase など)を使って、さまざまな反応を見ることができます。
- グラフの表示方法を並べ替えるには、Settings をクリックします。

“Optimizer Settings” ページには、Optimizer のパラメーターを微調整するための様々なオプションが用意されています。詳細は、6.4.5: *Optimizer Settings* を御覧ください。



#### 6.4.4.1 WARNING MESSAGES と TROUBLESHOOTING

Calibration 中に、問題があることを示す警告メッセージが表示されることがあります。以下のリストは、最も可能性の高い原因を説明したものです。各メッセージの内容および解決策を説明します。

**重要:** 複数のデジタル音響調整プロセッサ(外付けまたは内蔵)をスピーカーやオーディオ チェーンに追加した場合、全体として悪い結果が得られ、D-Monプロセッサから警告メッセージが表示される可能性が高くなります。一度に1つのプロセッサだけを有効にして、その結果を比較してください。

##### a) “Crest factor too low...”

このメッセージは、プロセッサがバックグラウンドノイズとスピーカーからのMLSノイズのレベルを識別できない場合に表示されます。

考えられる原因	解決方法
メインレベルが低すぎる。 残響音に比べ、直接音が弱すぎる。 バックグラウンドのノイズが多すぎる。	音量を上げて周囲の雑音をできるだけ避けてください。 OSCP GUI の "Processor -> Meters" で、各マイクカプセル(1-4)のレベルを確認してください。
スピーカーとマイクの間には障害物がある。	障害物を取り除いてください。
システムに dipole と bipole スピーカーがある。	3D-Microphone の位置を片方の放射軸に近づける。
スピーカー、またはスピーカーの前のオーディオチェーンにある何かが、プリリングを起している。	OSCP GUI の “Calibration Settings”にある“Optimizer Settings -> Settings -> Advanced Settings”で “Threshold for response begin to detect” の値を上げる。

## b) “Unstable Position for Speaker...”/“Unable to Localize Speaker...”

3D-Microphoneの周囲の音が拡散しすぎていて、システムが音源を見つけられない場合に表示されます。

考えられる原因	解決方法
Calibration 中に誰か、または何かが動いた。	Calibration 実行中は移動しないでください。 また、他のもの(ドアやカーテンなど)を動かさないようにしてください。
3D-Microphoneの周囲に強い反射物があり、インパルス応答測定に支障をきたしている。	3D-Microphoneをこの妨害物から遠ざけるか、反射を減衰させてください。
スピーカーとマイクの間には障害物があり、測定に支障をきたしている。	障害物を取り除くか、スピーカーの位置を変える。
片方のスピーカーの帯域が狭すぎる。	内蔵のフィルター(サブウーファーフィルターなど)が無効になっていることを確認する。

## c) “NOT READY.”

このメッセージは、計算中に問題が発生した場合、または何らかの理由でキャリブレーションが破損した場合に、上部の情報バーに表示されることがあります。

この場合、最初から別の calibration を実行してみてください。

"Not ready " は、calibration がまだ計算されていないことも意味します。calibration を行った後に “Compute” をクリックしたことを確認してください。

## 6.4.5 OPTIMIZER SETTINGS

最初のキャリブレーションが完了すると、“Optimizer Settings” ページで微調整ができるようになります。このページには4つのサイドバータブがあります。

- “Runtime” - Optimizer のプロセス全体を管理することができます。
- “Settings” - すべてのパラメータにアクセスできます。
- “Positions” - スピーカーがどのように測定されたかを表示します。
- “Calibration” - Calibration (前述)を行います。

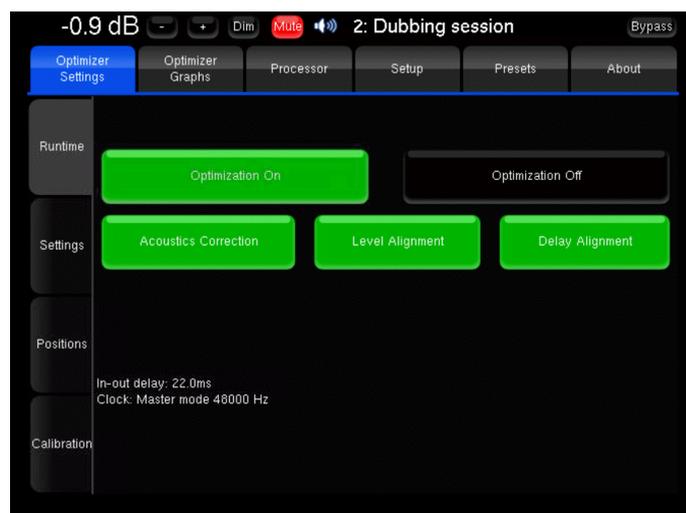
### Optimizer Settings” -> Runtime

このページでは Optimizer の一部または全部の有効/無効を切り替えられます。

- Optimization ON/OFF - “Optimizer Settings” ページに関連するすべての処理を実行またはバイパスすることができます。これには、音響補正、自動遅延、レベルアライメント、リマッピングオプションが含まれます。

なお、**Optimization** が OFF の場合は、他のページで設定したプロセッシングが適用されます。

- Routing - DMCP で設定したものとなります。
- Levels - “Processor” ページで設定したものとなります。
- Graphic EQ - “Processor” ページで設定したものとなります。
- Base Management



- **Acoustic Correction ON/OFF**: OFFにすると、自動イコライジング(ターゲットカーブで定義)とFIR EQの両方がバイパスされます。
- **Level Alignment ON/OFF**: スピーカーレベルの自動調整を無効にすることができます。
- **Delay Alignment ON/OFF**: スピーカーの距離の自動調整を無効にすることができます。

下部には、以下の情報が表示されます(表示のみ)。

- **In-out delay**: アルゴリズムによって適用される遅延です。これは、現在使用中のプリセットと、アルゴリズムの複雑さによって変化します。
- **Clock**: 現在のクロック設定を表示しています(クロックは “Setup” ページまたは DMCP で設定します)。

### Optimizer Settings -> Settings

このタブでは、Optimizer のすべてのパラメーターにアクセスできます。以下のように分かれています。

- **Main Settings**: 通常のパラメーターが含まれています(次ページ参照)。
- **Advanced Settings**: 高度なパラメーターが含まれます。
- **Target Curve**: アルゴリズムが尊重する目標となるカーブの設定が可能です。
- **Excursion Curve**: 周波数帯域幅に基づいたブーストとカットの値を設定できます。

**Main Settings**は、次ページ以降に記載します。

**Advanced Settings**は、通常 Trinnov の認定技術者が調整します。そのため、このユーザーガイドでは説明しません。



## Optimizer Settings -> Settings (Continued)

Main Settingsは

- **Optimize**
  - **Amplitude + Phase** (デフォルト): この設定では、スピーカーの振幅と位相の両方のレスポンスを向上させることができます。これにより、スピーカーの群遅延が大幅に減少します(約150Hzから)。
  - **Amplitude only**: このモードでは、振幅特性のみに作用し、位相特性は修正されません。
  - **Low range only**: この設定では、自動イコライゼーションは、Advanced Settings で設定した周波数までのIIRフィルターのみを使用します(デフォルト: 150Hz)。自動 FIR フィルタは無効になりますが、FIR EQ は適用されます。
  - **According to L&R speakers**: これは、センターとサラウンドスピーカーが左と右のスピーカーと同じレスポンスを達成するように最適化する特別なモードです。ホームシネマの設備で最も有効です。
- **Maximum Boost/Attenuation**: アルゴリズムが適用するブーストまたはアッテネーションの最大量をdB単位で設定します。これらのパラメーターは、オーバーロードから保護するために使用されます。デフォルト値は、それぞれ6dB/10dBです。これらのパラメータは、タイムベース処理とエネルギー処理の両方に適用されるため、自動イコライジングの動作に劇的な影響を与えます。正確な値は、"Exclusion Curve" を使用して設定することができます。

## Optimizer Settings -> Positions

このタブにはスピーカーの測定結果が表示されます。**Summary** は総合的な測定表です。

## 6.4.6 クロックの設定

オーディオ クロック ソースは、OPCP GUI の "Setup" ページの "Clock" タブで設定します。

クロックの設定と状態は、D-Mon Control Panel GUI でも確認できます(調整不可)。7.5.5 STUDIO SETUP -> Audio Clock をご覧ください。

オーディオ クロックのソースを変更するには、

Step	操作	コメント
1	DMCP の D-Mon のモデルナンバーをクリックして OPCP GUI を開きます。	6.4.1: Working with the D-Mon and Optimizer Control Panel をご覧ください。
2	"Setup" をクリックして、"Clock" タブを開きます。	
3	外部クロックにロックさせるには、 > "Clock mode" を Slave に設定します。 > "Clock Source" で、ソースを選択します。 "Status information" が更新され、有効なクロックソースを受信していることが表示されるはずですが。ロックしない場合は、クロックソースとその接続の両方を確認してください。 マスターの"Clock Mode" オプション(例: Master 48kHz)を1つ選択して、プロセッサの内部クロックを外部機器に送ることもできます。	
4	"Store in Preset" を選択しておく、Preset で "Clock mode" と "Clock source" を再現できます。 "Audio Buffer Size" は、プロセッサの遅延を変えます。小さすぎると同期の問題を起こす場合があります。	



## 6.4.7 OTHER STUDIO-RELATED PARAMETERS

この段階で、D-Mon コントロールパネル GUI の残りの STUDIO SETUP パラメータを確認し、preset 保存時に D-Mon をスタジオ用にリセットするために必要なすべての設定が含まれていることを確認しましょう。特に、以下のタブをチェックしてください。

- **Inputs & Outputs** - Talkback と Listen-back の入力、およびAESインサートを設定します。
- **Options/Levels**: Talkback の Dim、ボリュームの Dim と Ref レベルを設定します。
- **Remotes** - 外部コントローラーとオプションの USB Volume コントローラーの GPIO マッピングです。

詳細は“7.5: STUDIO SETUP”を参照してください。

## 6.4.8 SAVING A PRESET (OR PRESETS)

インストールを完了するには、すべての設定を後で呼び出すことができるように Preset を保存する必要があります。Preset には、D-Monプロセッサのリセットに必要なもの、つまりD-Monコントロールパネルの全ページ(STUDIO SETUPを含む)、Optimizer & Processor Control Panel の設定(calibration と clock のパラメーターを含む)が保存されていることに注意してください。

Preset の保存と呼び出しの詳細については、“7.6: CONFIGURATION PRESETS”を参照してください。

複数の Calibration を実行し、異なるモニターアレンジ用に Optimizer を再設定する場合は、異なるセットアップごとに preset を保存する必要があります。

設定作業中は preset を作成し、更新することを強くお勧めします。これにより、プロセッサが予期せず再起動した場合でも、設定は失われません。

Preset にも Snapshot にも保存されないパラメータがいくつかあることに注意してください。これらの設定は常に絶対的なもので、前回のままです。それらは以下の通りです。

- DMCP GUI の CONTROLLER ページで設定されたスピーカーのリスニングレベル、MUTE、DIM。
- OPCP GUI で設定したネットワークパラメータ(6.2.2 参照)。CPU の設定
- オーディオクロックパラメータ(OPCP GUI で "Store in preset" が Off に設定されている場合。“6.4.6: クロックの設定”をご覧ください)

## 7 THE D-MON CONTROL PANEL

この章では、D-Mon コントロールパネルから利用できるすべての機能について説明します。  
GUI の簡単な紹介とその操作原理については、「5: Quick Start」をお読みください。

### 7.1 THE CONTROLLER PAGE

CONTROLLER ページは常に使用するメインのページで、5つのエリアで構成されています。



エリア	機能
#1 SOURCES	SESSION SETTINGS で設定した入力 Source を切り替えます。
#2 Speaker Level	モニターレベルの調整を行います。
#3 SPEAKERS	STUDIO SETUP -> Speaker Sets で設定したスピーカーを切り替えます。
#4 OUTPUTS & TALKS	SESSION SETTINGS で設定した Mix Bus と Output を制御します。
#5 HEADPHONES	ヘッドフォン出力を制御します。

上の例は、D-Monプロセッサをオーケストラの録音セッション用に設定したものです。左側では、ソース(#1)にセッション固有の名前が付けられ、右側には最適化された2つのスピーカーセット(#3)が定義されている 7.1.4とStereoがあります。中央には、指揮者とミュージシャンのための2つのミックス出力(#4)も定義されています。指揮者のミックスにはTalkbackが可能で、両方のListen-back入力も有効になっています。オペレーターは現在、7.1.4スピーカーセットでミュージシャンミックスを、ヘッドフォンでDAWミックスを聴いています。スピーカーとヘッドフォンのレベル(#2, #5)は共にオープンです。

異なるプリセットを呼び出した場合、または異なるD-Monプロセッサを使用している場合、SOURCES(#1)、SPEAKERS(#3)、OUTPUTS & TALKS(#4)のエリア内に異なるオプションが表示されます。

## 7.1.1 PREPARING THE CONTROLLER PAGE

下図は、SESSION SETTINGS と STUDIO SETUP パラメータによって CONTROLLER ページがどのように影響されるかを示しています。



使用できるSOURCESとOUTPUTS & TALKSはSESSION SETTINGSで、使用できるSPEAKERSはSTUDIO SETUP -> Speaker Setsで決定されます。したがって、操作する前にこの2つのページを設定する必要があります。注意してください。

- - SPEAKERSリストでスピーカーセットを表示するには、MAINの「目」アイコン(STUDIO SETUP -> Speaker Sets内)が有効である必要があります。
- - SOURCESリストのソース、OUTPUTS & TALKSエリアのミックスバスやアウトプットを表示するには、SESSION SETTINGSのMAIN "eye" アイコンが有効である必要があります。

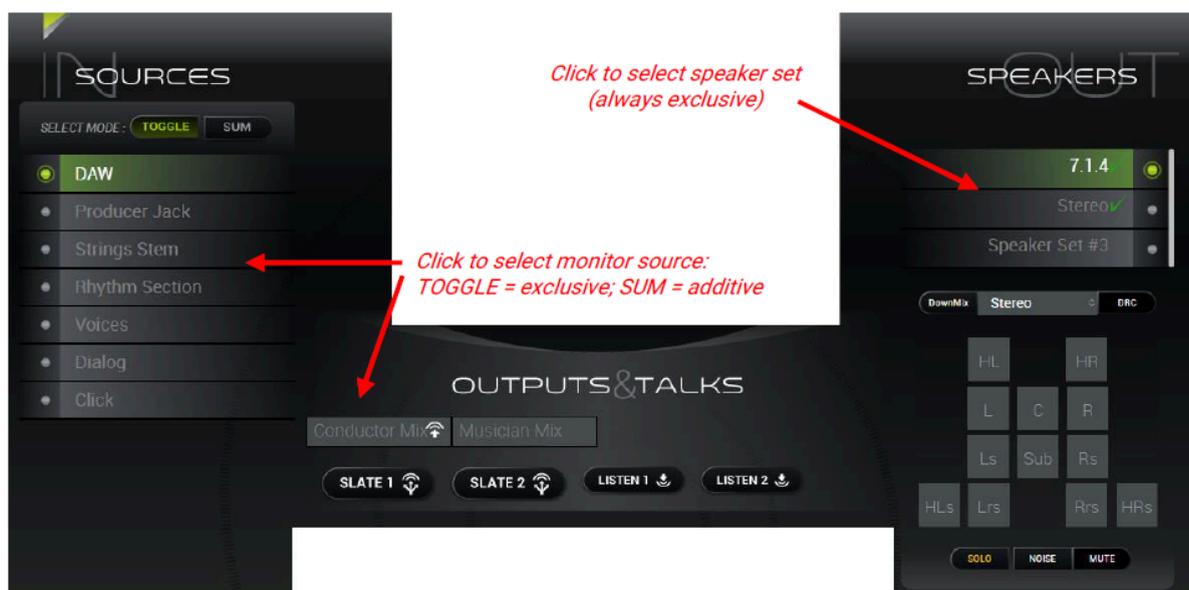
スタジオとセッションの両方のパラメータを定義すると、システムはCONTROLLERページから操作できるようになります。

## 7.1.2 SAVING SETTINGS (IN SNAPSHOTS & PRESETS)

CONTROLLER ページで作られたものは全てSnapshotとPresetに保存されます。これは、現在のモニターソース、選択したスピーカーセット、ヘッドホンのオン/オフ、ソースとレベルなどです。

スピーカーのリスニングレベル、MUTE、DIMは絶対値であり、最後に使用した時の値のままです。

### 7.1.3 MONITORING AUDIO (ON THE SPEAKERS)



SOURCES または OUTPUTS & TALKS エリアで、クリックしてモニターソースを選択します。選択したSource または Outputs (DAW など) は、選択した Speaker set (7.1.4 など) に出力されます。

Source と Outputs は SESSION SETTINGS ページで設定します。これらは Snapshot で保存と呼び出しが可能です。SOURCES と OUTPUTS の組み合わせは自由です。TOGGLE と SUM モードを使用して、選択が排他的か加算するかを選択します。Output を選択するには、Talkback のシンボルではなく、ボタン名の部分をクリックしてください。

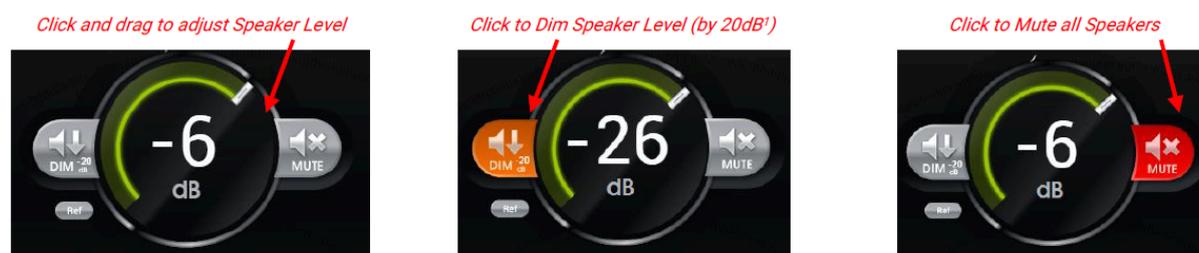
MONITORING MIXER の LISTEN ボタン (後述) と SPEAKERS ボタンもモニターソースを変更することに注意してください。

- SPEAKERS エリアで、クリックして Speaker set を変更します。

Speaker set は STUDIO SETUP -> Speaker Sets で設定します。これらは Preset によって保存と呼び出しが可能です。複数の Speaker set が設定されている場合、切り替えは排他的に行われます。最適化されたスピーカーセットの横には緑色の "V" (Trinnov ロゴ) が表示され、緑色の "V" がない場合は、最適化されていない Speaker set であることを示しています。Speaker set を切り替えると、各スピーカーボタン (HL, HR, L, C, R など) が更新され、現在のフォーマットが反映されます。

モニターソースとスピーカーセットは常に選択されていることに注意してください。スピーカーへの出力を止めたい場合は、MUTE ボタン (後述) を使用します。

### 7.1.4 ADJUSTING THE LISTENING LEVEL (SPEAKER VOLUME)



- dB 値またはスライダーハンドルのいずれかをクリックしてドラッグすると、リスニングレベルが増減します。

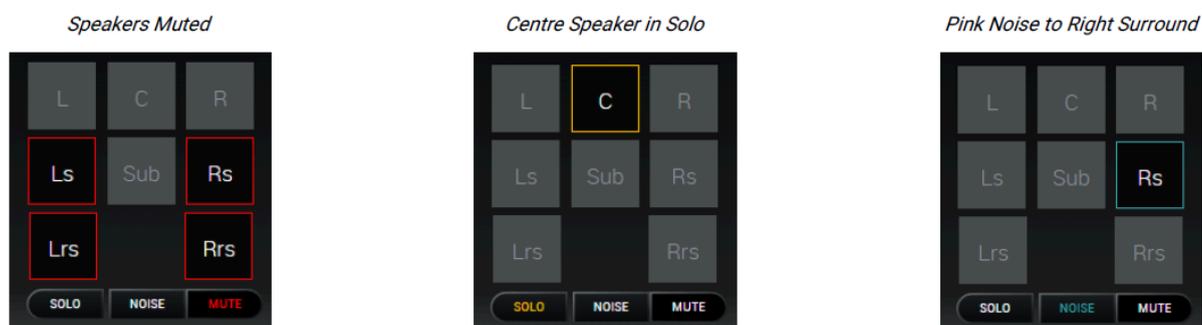
マウスを使用する場合は、(円を描くようにするよりも)左右または上下にドラッグしてください。最大スピーカーレベル<sup>1</sup>が設定されている場合、このレベルを超えることはできません。スピーカーレベルは、dB値(上図)、または *STUDIO SETUP* -> *Options/Levels* で設定した REF レベルオプションのいずれかを使用して表示することができます。

- **DIM**をクリックするとリスニングレベルが下がります<sup>1</sup> - DIMが有効になるとボタンがオレンジ色で点灯し、もう一度クリックするとキャンセルされます。
- **MUTE** をクリックすると、スピーカーセット内のすべてのスピーカーがカットされます - Mute が有効になるとボタンが赤色に点灯し、もう一度クリックするとキャンセルされます。
- **Ref** をクリックすると、リスニングレベルが基準値<sup>1</sup>にセットされます - これは一回限りの操作です。

<sup>1</sup>DIM の量、および REF と最大スピーカーレベルは、*STUDIO SETUP* -> *Options/Levels* で設定します。

*STUDIO SETUP* -> *Speaker Sets* で、個々の Speaker set に異なるレベルトリムをすることができます。

## 7.1.5 CHECKING INDIVIDUAL LOUDSPEAKERS



SPEAKERSエリアの下部にあるボタンを使って、個々のスピーカーをソロにしたり、ピンクノイズを出力したり、ミュートしたりできます。

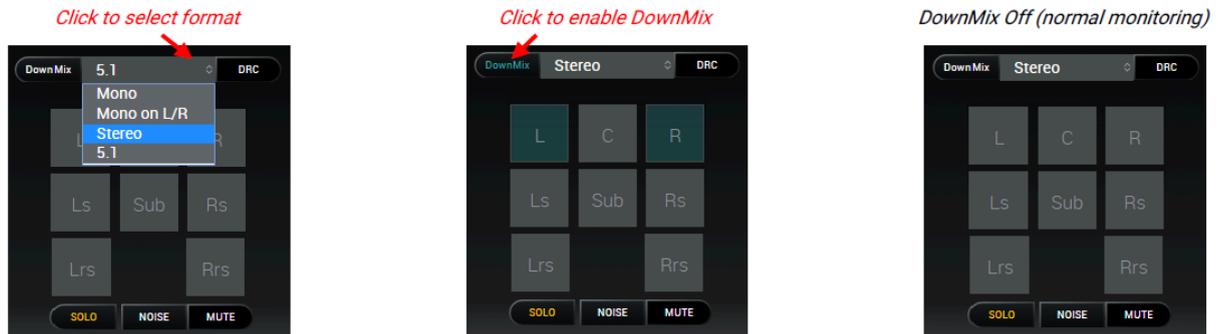
- まず、機能(例:MUTE)を選択します。
- 次に、スピーカー(Ls、Rs、Lrs、Rrsなど)を選択します。

各機能は、スピーカーの Mute(赤), Solo(黄), Pink Noise(青)に色分けして表示されます。

- スピーカーの選択を解除するか、MUTEからSOLO など別のモードに切り替えると操作がキャンセルされます。

Solo/ Mute/ Noiseを Optimizer の入力段で適用するか出力段で適用するかを設定することができます。このパラメータは、SESSION SETTINGS ページで設定します。7.4.3 SESSION SETTINGS -> Options をご覧ください。

## 7.1.6 LISTENING TO A DOWNMIX



SPEAKERSエリアの DownMix ボタンを使って、スピーカーの配置を変えた場合の聴感上の互換性を確認することができます。例えば、7.1chのミックスが5.1ch、ステレオ、モノラルでどのように聞こえるかをチェックすることができます。

- まず、“SOURCES” または “OUTPUTS” エリアで、聴きたいソースを選択し、出力したい Speaker set(ここでは7.1)を選択します。
- 次に、ダウンミックスフォーマットをドロップダウンメニューから選択します(例: Stereo)。
- DownMix ボタンを有効にする - ダウンミックスの間、アクティブスピーカーはハイライト表示されます(例: LとR)。
- DownMix ボタンをもう一度クリックすると機能がキャンセルされ、通常のモニタリングに戻ります(例: 7.1)。

なお、利用可能なダウンミックスは工場出荷時に設定されており、選択したスピーカーセットによって決定されます。例えば、ステレオのスピーカーセットで作業している場合、利用可能なダウンミックスは1つだけで、L/Rがモノラル出力となります。サラウンドスピーカーが選択されている場合は、複数のダウンミックスオプションが存在します。

サラウンドスピーカーセットでモノラルダウンミックスを聴く場合、次のいずれかを選択します。

- Mono = ダウンミックスはセンタースピーカーのみにルーティングされます(ディスクリート・センター)。
- Mono on L/R = ダウンミックスは左右のスピーカーに等しいパワーでルーティングされます("ファントム" センター)。

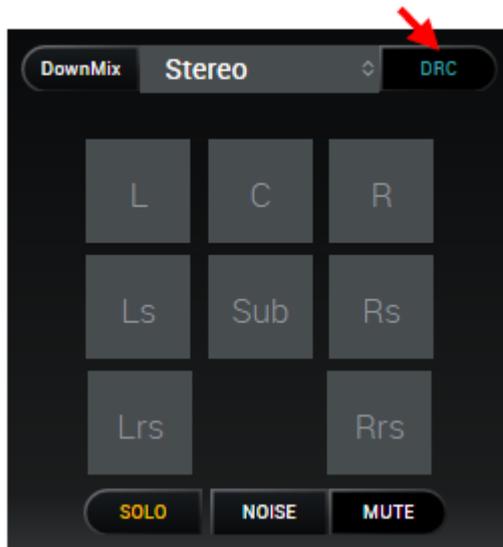
ダウンミックスを聴きながら、SOLOやMUTE機能を使って、個々のスピーカーを確認することができます。

なお、ダウンミックスは、ソースとデスティネーションにミスマッチがある場合(例えば、ステレオのスピーカーセットで5.1ソースを聴く場合)、自動的に行われます。また、SESSION ROUTING ページでルーティングの割り当てを変更することで、ダウンミックスを強制的に発生させることができます。

いずれの場合も、DMCP でユーザに提示するダウンミックスルール(係数)と利用可能なターゲットのリストは OPCP GUI で設定します(6.4.1: Working with the D-Mon and Optimizer Control Panel を参照してください)。

### 7.1.7 DYNAMIC RANGE COMPRESSION (DRC)

*Click to enable Dynamic Range Compression*



SPEAKERS エリアにある DRC ボタンは、民生用システムで再生したときのミックスのサウンドをシミュレートするために使用します(ダイアログノーマライズが適用されます)。

このシミュレーションは Dolby エンコーディングで使用される SMPTE 85 規格に準拠しており、そのパラメータは SESSION SETTINGS ページで設定されます。7.4.4 SESSION SETTINGS -> Dynamic Range Simulation を参照してください。

- DRC ボタンをクリックして、シミュレーションの有効/無効を設定します。

### 7.1.8 TALKING TO AN OUTPUT



SESSION SETTINGS ページでミックスバスへの Talkback が有効になっている場合、OUTPUTS & TALKS エリアに、対応するマスタースレートボタンとトークバックシンボル(ボタン名の右側)が表示されます。

- トークバックのシンボルをクリックすると、トークバック入力と選択されたデスティネーションとの間に通信回線が開かれます。

ボタン名ではなく、トークバックのシンボルをクリックしてください。ボタン名を選択すると、モニターソースが変更できます。

- ボタン名を選択すると、モニターソースが変更されます！
- もう一度クリックすると、トークバック回線が閉じられます。なお、トークバックラインは同時に複数開くことができます。
- SLATE 1またはSLATE 2ボタンをクリックすると、複数のデスティネーションとトークできます。

SLATE 1はトークバック入力1に割り当てられたすべてのデスティネーションに、SLATE 2はトークバック入力2に割り当てられたすべてのデスティネーションに話しかけます。SLATEボタンは、個々のトークバックをオーバーライドします。個別トークバックはトークバックインプット1のみで有効であることに注意してください。

SESSION SETTINGS -> Options で Auto-Dim on Talkback オプションを有効にすると、Talkback がアクティブなときにスピーカーレベルが Dim されます。

#### トークバック入力について

システムは2つのトークバック入力があり、個別のミックスバスまたはすべてのバス(SLATE ボタン経由)と通話することができます。各ミックスについて、トークバックを有効にするかどうか、どちらの入力を使用するか(TB1 または TB2)を設定することができます(5.9 *Editing the Session Settings* を参照)。これらのアサインは Snapshot に保存され、セッションごとに異なるトークバックの設定を保存し、呼び出すことができます。

物理的な入力とそのレベルトリムは、STUDIO SETUP -> *Inputs & Outputs* で設定され、Preset に保存、呼び出しが可能です。MPIOまたはSubD-25コネクタで接続されたアナログまたはAES入力を使用することができます。アナログ入力1はトークバック用に予約されており、ソフトウェア内でもそれに応じた名前が付けられています。TB2を別の物理入力に割り当てれば、異なる位置から(例えばサウンド・エンジニアやプロデューサーから)トークすることができるようになります。

## 7.1.9 LISTENING “IN” TO THE STUDIO



*Click to monitor a listen-back input*

Listen-back は、特定のスタジオの場所からトークバックを返すために使用します。例えば、レコーディングセッション中に指揮者のマイクを「聞き返す」ために使用します。

- STUDIO SETUP -> *Inputs & Outputs* で Listen-back インプットを有効にすると、OUTPUTS & TALKS エリアに対応する LISTEN ボタンが表示されます。

ボタン名ではなく、トークバックのマークをクリックしてください。ボタン名を選択すると、モニターソースが変更されます

- LISTEN 1 または LISTEN 2 をクリックすると、選択したスピーカーセットのリスンバック入力をモニターします。
- もう一度クリックすると、リスニングバックをキャンセルします。

#### Listen-back 入力について

このシステムは2つのリスニングバック入力をサポートしており、選択したスピーカーセット(OUTPUTS & TALKSエリ

アのLISTENボタンを使用)またはヘッドホン(ヘッドホンモニターソースセレクトを使用)で聴くことができます。

物理的な入力とそのレベルトリムは、STUDIO SETUP -> Inputs & Outputs で設定され、Preset によって保存、呼び出しが可能です。MPIOまたはSubD-25コネクタで接続されたアナログまたはAES入力を使用することができます。アナログ入力2はリスンバック用として予約されており、ソフトウェア内でそれに応じた名前が付けられています。

### 7.1.10 SWITCHING THE AES 1-8 INSERT



*Click to switch the insert point for AES IN 1-8*

STUDIO SETUP -> Input & Outputで “AES 1-8 Insert” オプションを有効にすると、ソースの横にAES INSERT ON/OFFボタンとINSインジケータが表示されます(この例ではMainとAlternate Stの横に表示されています)。

- AES INSERT ON/OFFボタンをクリックすると、インサートリターンの入出力が切り替わります。例えば、Dry ミックス (INSERT OFF) とデジタルエフェクトプロセッサから戻る Wet ミックス (INSERT ON) を比較する場合などです。

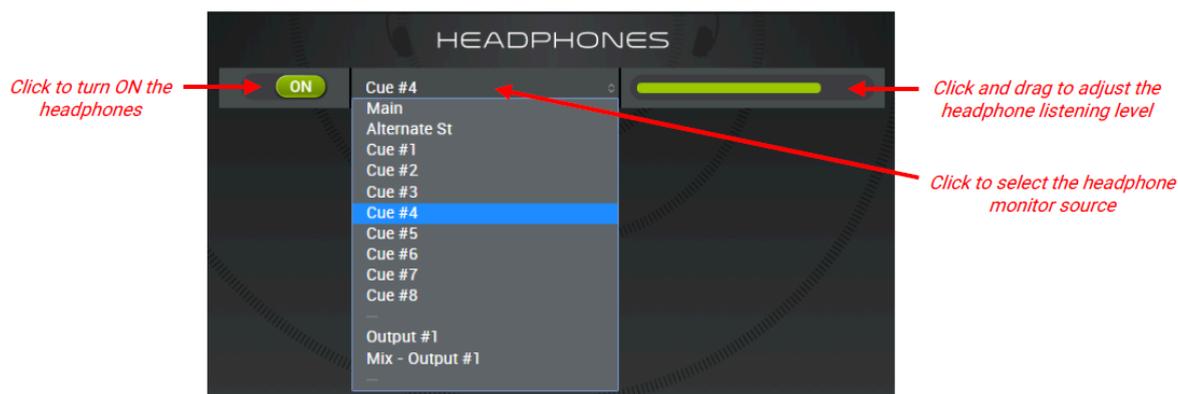
以下のことに注意してください。

- インサートの切り替えは、AES In 1-8 に接続されたデジタルソースのみに影響します。この例では、Main (AES In 1-6 から接続) と Alternate St (AES In 7-8 から接続) のソースの横に INS インジケータが表示されているのはこのためです。他のソースにはインサートポイントはありません。
- INSERT がオンになると、8 つのリターンすべてが一緒に切り替わります(つまり、Main と Alternate St の両方のソースに対してインサートがオンになる)。8 つ未満の信号を切り替えることはできません。

AES 信号の接続方法については、6.3.1: *Audio Connectors* を参照してください。

D-MONのクロックソースが外部でAESを参照している場合、INSERTをオンにすると、クロックソースもインサートパスに切り替わります。AES端子にAES信号がない場合、D-MONはロックしなくなります。

## 7.1.11 MONITORING AUDIO (ON THE HEADPHONES)



アナログ出力9、10はステレオヘッドフォン用に予約されています(下記注参照)。

- ON/OFFボタンをクリックして、ヘッドフォン出力の有効/無効を切り替えます。
- ドロップダウンメニューでモニターソースを選択できます - 例: Cue #4。

SESSION SETTINGS ページで設定したソース、ミックス、出力、またはリスンバックが有効な場合はリスンバック入力のいずれかを選択することができます。

MONITORING MIXER の PHONES ボタンは、ヘッドフォンモニターのソースも変更することに注意してください。

SESSION SETTINGS -> Optionsで Phones source follow monitor オプションを有効にすると、ヘッドホン自動的にスピーカーモニターソースを追従します。この場合、独立した選択は可能ですが、次のスピーカーソースの選択が発生すると同時に、ヘッドホンモニターソースがリセットされます。

- 水平スライダーをクリック&ドラッグしてヘッドホンレベルを調整します。最大ヘッドホンレベルを設定している場合(STUDIO SETUP -> Options/Levels)は、このレベルを超えることはできません。

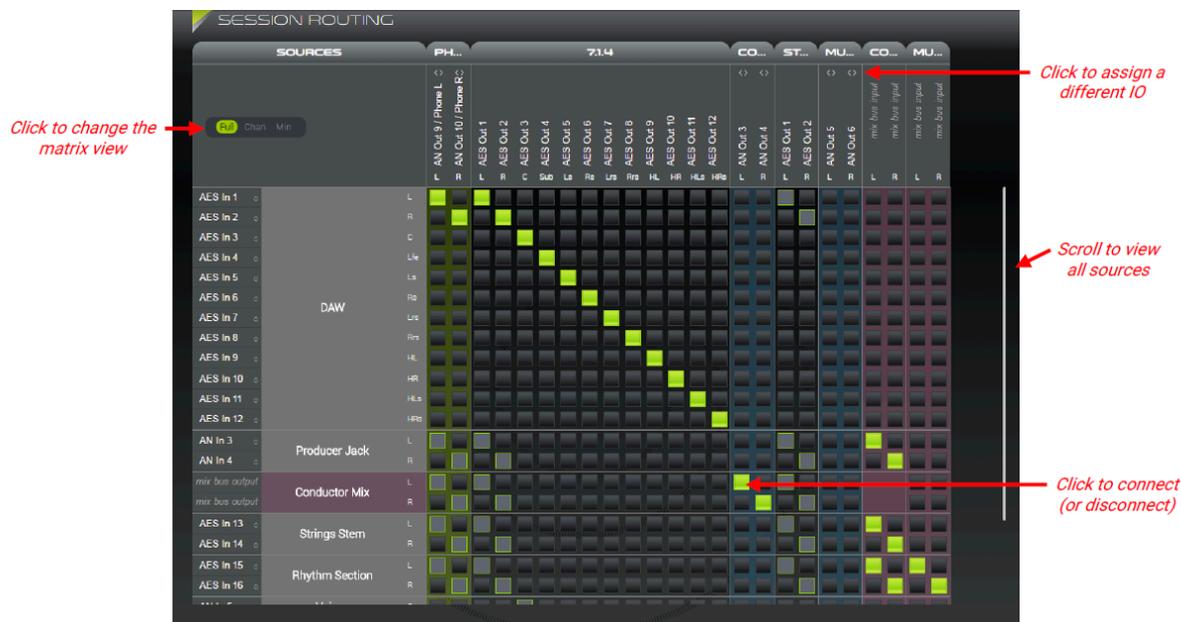
スライダーにカーソルを合わせると、レベルがテキストで表示されます。

### ヘッドホン出力について

アナログ出力 9 と 10 はステレオヘッドフォン用に予約されており、ソフトウェア内でそれに応じた名称が付けられています。また、MPIO(およびICONコンソール)ケーブルのヘッドフォンコネクタにハードワイヤリングされています。SESSION ROUTINGマトリックスで“Phones”のルーティング割り当てを変更すれば、別の出力を使用することができます。ただし、ヘッドホン出力をアナログ出力9,10以外を使用すると、外部ヘッドホンアンプが必要になり、MPIO(またはICON)コネクタにヘッドホンが表示されなくなります。

## 7.2 SESSION ROUTING

ルーティングマトリクスを制御するページです。システムへのすべてのソースとデスティネーションを表示したり、セッションのルーティングを手動で割り当てたり(例えばミックスバスを Output にルーティングする)、IOの割り当てを変更するのに使います。



### マトリクスを探る

利用可能なすべてのソースはマトリクスの左側に、デスティネーションは上側に表示されます。

**Full** ビュー(上図)では、すべてのソースとデスティネーションチャンネルに X/Y クロスポイントが表示されます。割り当てられた物理的な入力と出力も表示されます。現在のアサインの横または上にある矢印をクリックすると、ドロップダウンメニューが表示され、別の物理 IO を選択することができます。

必要に応じてマトリクスの下と右にスクロールバーが表示され、左右または上下にスクロールして利用可能なすべてのソースとデスティネーションが確認できます。また、ブラウザウィンドウを拡大したり、マトリクス表示を変更することもできます(*Matrix Views* を参照)。

ソースとデスティネーションは、信号の種類をすばやく識別できるよう、色分けされています。

- 入力=ライトグレー(DAWなど)。
- ミックスバス = 紫(Conductor Mix など)。
- 出力=青(例: Conductor Cue Output)。
- スピーカーセット = 黒(例: 7.1.4)
- ヘッドフォン = 緑(例: Phones)

各クロスポイントは、以下ようになります。

- 全点灯(緑) = クロスポイントが有効です。
- 緑枠のグレイ = クロスポイントは無効ですが、スピーカーまたはヘッドフォンモニターのソースセクターで有効にすることができます。これは、これらのデスティネーションへの手動パッチングが許可されていないことを示しています。
- ダークグレイ = クロスポイントは非アクティブです。手動でパッチングすることが可能です。

### 接続方法

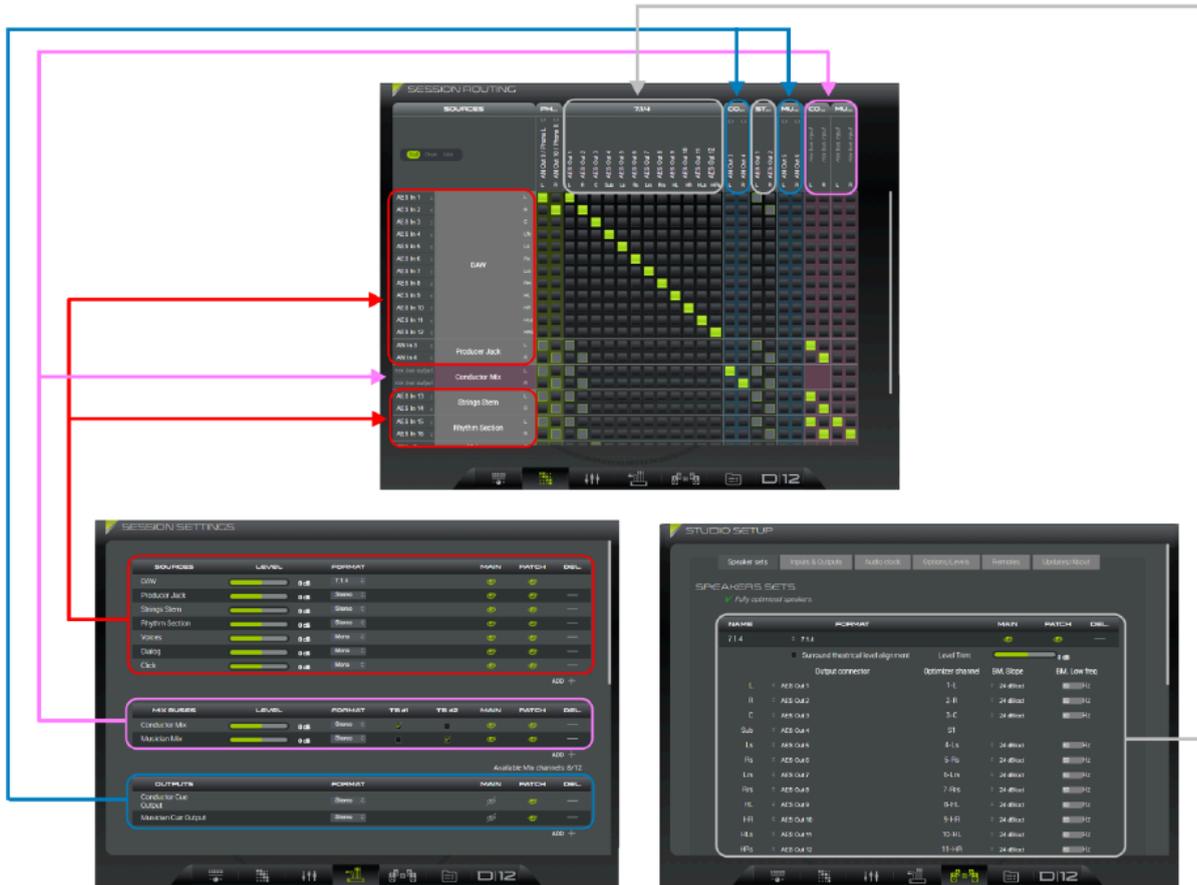
クロスポイントをクリックするとソースとデスティネーションチャンネルが接続(切断)されます。

なお、オートメーション化されたクロスポイント(モニターソースセクターで制御)をオーバーライドしようとする、接続は失敗し、即座にリセットされます。

Full および Chan ビューで、ドラッグ & ドロップで連続した割り当てが可能です (7.2.4: Making Multiple Connections を参照)。

## 7.2.1 PREPARING THE MATRIX

下図は、マトリックスのソースとデスティネーションが、SESSION SETTINGS と STUDIO SETUP にどのように影響されるかを示しています。



使用可能なソースは、"SESSION SETTINGS" ページの SOURCES で決定されます。使用可能なデスティネーションは、SESSION SETTINGS ページ (MIX BUSES と OUTPUTS) と STUDIO SETUP -> Speaker Sets (SPEAKERS) の両方で決定されます。したがって、マトリックスを設定する前に、これらの両方のページを設定する必要があります。注意してください。

- ヘッドフォン (PHONES) は常にデスティネーションとして表示されます。
- マトリックスでスピーカーセットを表示するには、PATCH の目のアイコン (STUDIO SETUP -> Speaker Sets 内) を有効にしてください。
- ソース、ミックスバス、アウトプットをマトリックスで表示するには、PATCH の目のアイコン (SESSION SETTINGS 内) を有効にしてください。
- ミックスバスは、ソースとデスティネーションの両方に表示されます。これにより、ミックスバスにソースを割り当て、同じミックスバスをその物理的なデスティネーションに割り当てることができます。
- SESSION ROUTING マトリックスでミックスバスにソースをアサインすると、MONITORING MIXER ページに反映されます (逆も同様)。7.3: MONITORING MIXER をご覧ください。

## 7.2.2 SAVING SETTINGS (IN SNAPSHOTS & PRESETS)

SESSION ROUTING マトリックス内で行われたすべての割り当ては、Snapshot と Preset の両方で保存されます。

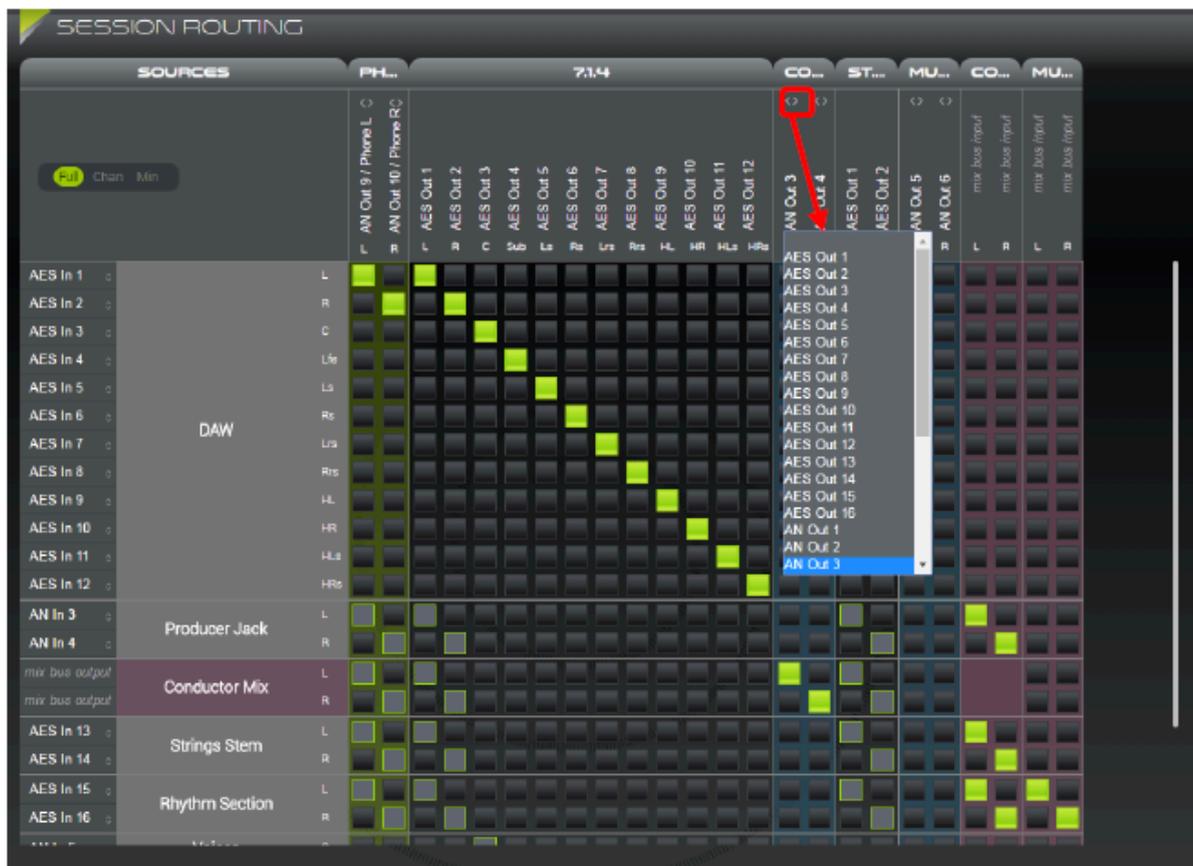
## 7.2.3 MATRIX VIEWS

マトリックスは3つの View で表示することができます。左上のボタンを使って、Full, Chan(チャンネル), Min(最小化)ビューのいずれかに変更できます。マトリックスが設定されると、ChanビューとMinビューを使用して操作を簡素化することができます。

### Full ビュー

Full ビューでは、すべてのソースとデスティネーションチャンネルのX/Yクロスポイント、および割り当てられた入力または出力が表示されます。

接続だけでなく、I/O 名の横または上にある矢印をクリックすると、別の物理入力、出力を設定することも可能です。変更した内容は SESSION SETTINGS ページに反映され、その逆も同様です。この例では、Conductor's Cue Output の左チャンネルをアナログ出力 3 に割り当てています。



Speaker set を除くすべてのソースとデスティネーションのI/Oアサインを設定することができます(I/Oアサインは SESSION SETTING ではなく STUDIO SETUP の一部であるため)(STUDIO SETUP -> Speaker Sets を参照してください)。

アナログ出力 9 と 10 はステレオヘッドフォン(PHONES)用に予約されています。別の出力を使用することもできますが、外部ヘッドフォンアンプが必要になり、MPIO 端子にヘッドフォンが表示されなくなります(アナログ出力 9、10 にハードワイヤードされているため)。

ドロップダウンのIOセレクタで最初の(空白の)エントリを選択することで、PHONES出力を無効にすることができます。

### Channel ビュー

Channel ビューでは、物理的なI/Oの割り当てが隠され、ソースとデスティネーションチャンネルのみが表示され、物理的な接続は表示されません。これで、マトリックスを簡素化することができます。

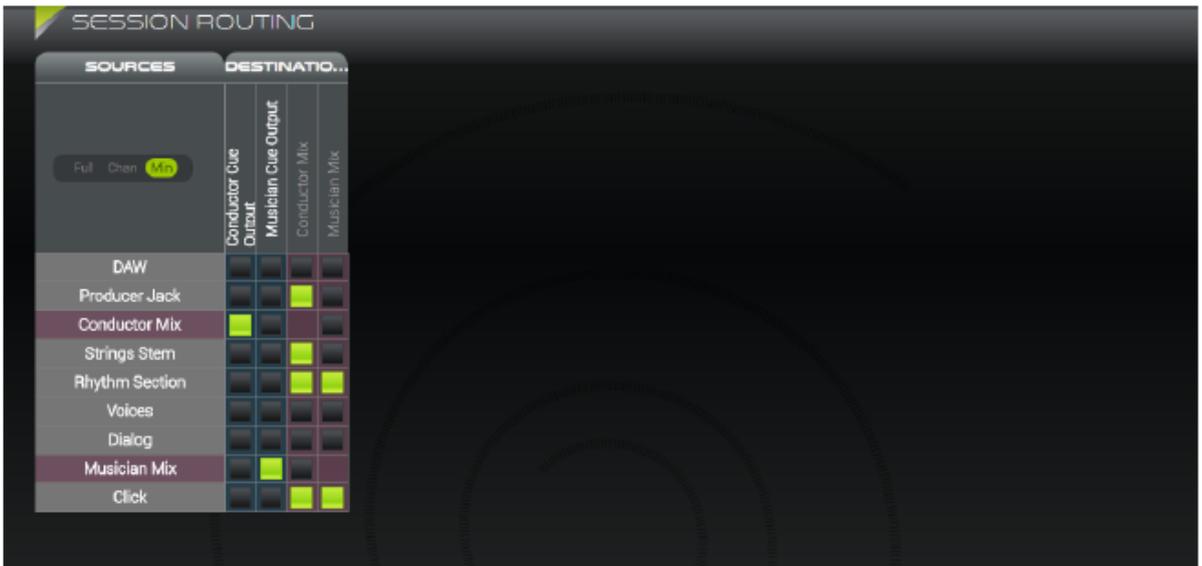


### Minimized ビュー

Minimized ビューでは、2つのことが起こります。

- 自動スイッチングによって制御されるすべてのデスティネーション、つまりすべてのスピーカーセットとヘッドフォンが非表示になります。
- 残りのソースとデスティネーションについては、個々のチャンネル(Left, Rightなど)が統合されます。つまり、モノラル、ステレオ、サラウンドの形式にかかわらず、各ソースとデスティネーションに対して1つの行と列が表示されることになります。

その結果、非常にシンプルな表示となり、どのソースとデスティネーションが接続されているのか、正確に把握しやすくなっています。



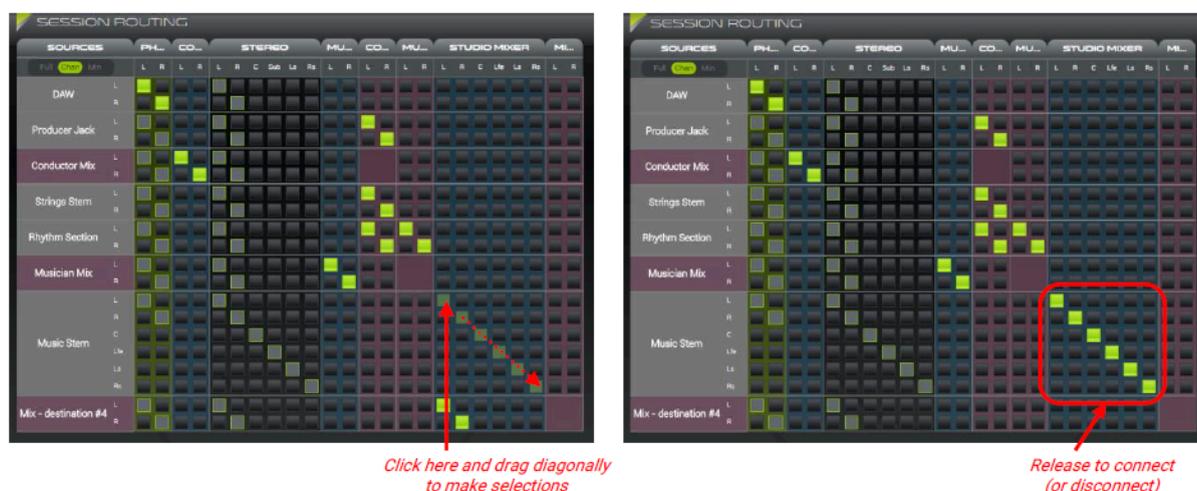
- クロスポイントをクリックして、ソースとデスティネーションを接続(または切断)します。

ソースまたはデスティネーションがマルチチャンネルの場合、システムは隠れたチャンネルを連続的に接続します。ソースチャンネル1→デスティネーションチャンネル1、ソースチャンネル2→デスティネーションチャンネル2、...といった具合です。ソースとデスティネーションのフォーマットが一致する場合は、左は左、右は右というように接続されます。

しかし、標準的でないアサイン(例えば、Conductor Mix Left を Conductor Cue Output Left と Right の両方にアサインする)を行いたい場合、Minimized ビューでは行えません。Channel または Full ビューに切り替えて、各チャンネルをアサインしてください。

ソースとデスティネーションチャンネルの数が一致しない場合、接続が折り返されますのでご注意ください。例えばステレオのソースを4チャンネルを持ったデスティネーションにアサインした場合、ソースチャンネル1はデスティネーションチャンネル1と3、ソースチャンネル2はデスティネーションチャンネル2と4にアサインされます。

## 7.2.4 MAKING MULTIPLE CONNECTIONS



通常の接続方法に加えて、ドラッグ & ドロップで連続したチャンネルを割り当てることができます。この方法は、Full ビューまたは Channel ビューでのみ有効であり、以下のように行います。

- まず、Full ビューまたは Channel ビューのいずれかに切り替えます。
- 最初のクロスポイントの左上隅をクリックし、マウスボタンを押しながらマトリックス上を斜めにドラッグします - クリックとドラッグの間、クロスポイントは濃い緑色に変わり、選択されているがまだ接続されていないことを示します。
- 接続したいチャンネルがすべて選択されるまでドラッグを続けます(この例では、6つのソースチャンネルすべて)。
- 選択されたチャンネルが接続(または切断)されます。

この例では、この方法で5.1ミュージックシステムの全6チャンネルを5.1スタジオミキサーに接続しています。注意してください。

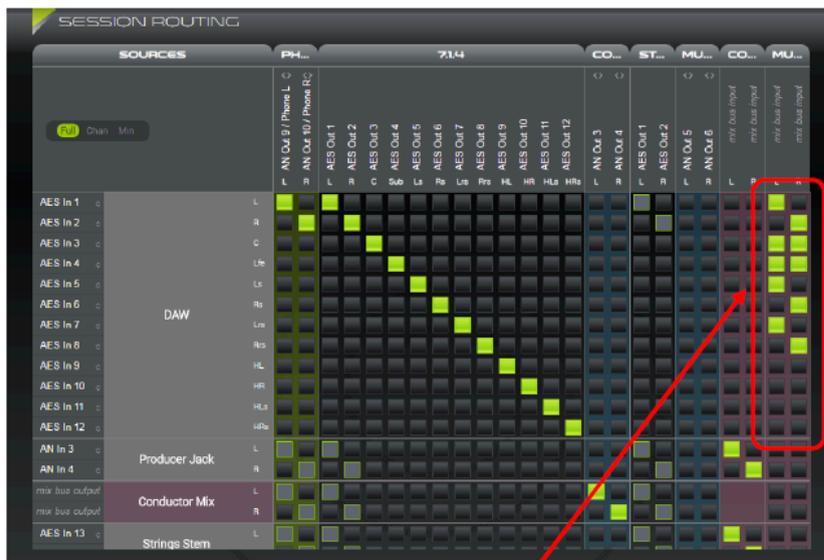
- 同じ方法で、複数の接続または切断を行うことができます。
- 左から左、右から右など、一致するチャンネルのクロスポイントのみを選択することができます(上図参照)。不一致の接続を行う場合(例: ソースチャンネルRからデスティネーションチャンネルLへ)、各クロスポイントを個別にクリックする必要があります。

## 7.2.5 DOWNMIXING

Minビューでサラウンドソースをステレオのデスティネーションに割り当てた後、Fullビューに戻ると、自動ルーティングが適用されていることが分かります。センターチャンネルをL+Rチャンネルにミックスする場合、ダウンミキシングが行われず。



12-channel source (DAW) assigned to stereo destination (Musician Mix)



Automatic routing & downmix coefficients applied

ダウンミックス係数は、CONTROLLERページのSPEAKERSエリアからダウンミックスしたときと同じです(7.1.6: *Listening to a DownMix* 参照)。

ダウンミックスは、Fullビューで手動で行ったサミングにも適用されます(例えば、個々のクロスポイントをクリックして手動でフォールドダウンを作成した場合など)。

いずれの場合も、ダウンミックス係数は OPCP GUI で定義されます。6.4.1: *Working with the D-Mon and Optimizer Control Panel* を参照してください。

## 7.3 MONITORING MIXER

このページは、セッションのソースをミックスバスにミックス具合をコントロールします。例えば Cue ミックスを調整するのに使うことができます。

各ミックスについて、個々のサミングポイントとレベル、そしてミックス全体のレベルを設定することができます。また、各フェーダーの下にあるボタンで、ミックスをスピーカーまたはヘッドフォンでモニターすることを選択できます。

The screenshot shows the MONITORING MIXER interface with three columns: SOURCES, CONDUCTOR MIX, and MUSICIAN MIX. The SOURCES column lists DAW, Producer Jack, Conductor Mix, Strings Stem, Rhythm Section, Voices, Dialog, Musician Mix, and Click. The CONDUCTOR MIX column shows levels for Producer Jack (0.0 dB), Strings Stem (-4.0 dB), Rhythm Section (-16.1 dB), and Click (-10.1 dB). The MUSICIAN MIX column shows levels for Rhythm Section (-4.1 dB) and Click (0.0 dB). Below the columns are two large vertical faders for output level, both set to 0.00 dB. At the bottom, there are two sets of buttons for SPKRS (Speakers) and PHNS (Headphones), both currently OFF.

Click to assign a source to the mix

Then click and drag to adjust its send level

Click and drag to set the output level of the mix

Click to monitor the mix on the current speaker set

Click to monitor the mix on the headphones

### ミキサーコントロールの使い方

上の例では、2つのキューミックス (CONDUCTOR MIX と MUSICIAN MIX)、およびさまざまな SOURCES を設定しました。各ミックスバスは、ミックスを他のミックスにアサインするためのソースとしても利用できます (SOURCES リストではミックスが紫色で表示されます)。

必要であれば、ミキサーの下部と右側にスクロールバーが表示されます。左右または上下にスクロールして利用可能なすべてのソースとミックスを確認したり、ブラウザのウィンドウを拡大してリソースを表示することができます。

- 各ミックスにソースをアサインするには四角いサミングポイントをクリックします - アクティブになるとサミングポイントは緑色に点灯します。

アクティブになるとサミングポイントは緑色に点灯します。この例では、CONDUCTOR MIX に Producer Jack + Strings Stem + Rhythm Section + Click、MUSICIAN MIX に Rhythm Section + Click が割り当てられています。

- 水平スライダーをクリック&ドラッグして、ミックスへのセンドレベルを調整します。特定のレベルを設定するには、テキストフィールドをダブルクリックして値を入力し、Enterキーを押します。センドレベルを調整できるのは、サミングポイントがアクティブになっているときだけであることを注意してください。

センドレベルを利用して、同じソースが異なるミックスにどのように供給されるかをコントロールすることができます。例えば、クリック音を-10.1 dB で CONDUCTOR MIX に送り、クリック音を 0.0 dB で MUSICIAN MIX に送ることができます。

フェーダーをクリック&ドラッグすると、ミックスの出力レベルを調整することができます。上記と同様に、テキストフィールドをダブルクリックして文字を入力することができます。

この例では、ミックスをCueフィードとして使用しているので、フェーダーで全体のリスニングレベルを調整することになります。

### ミックスをモニターする

フェーダーの下にあるボタンで、任意のミックスを素早くモニターすることができます。

- SPEAKERS ボタンをクリックすると、現在選択しているスピーカーセットでミックスを聴くことができます。
- PHONES ボタンをクリックすると、ミックスをヘッドフォンで聴くことができます。

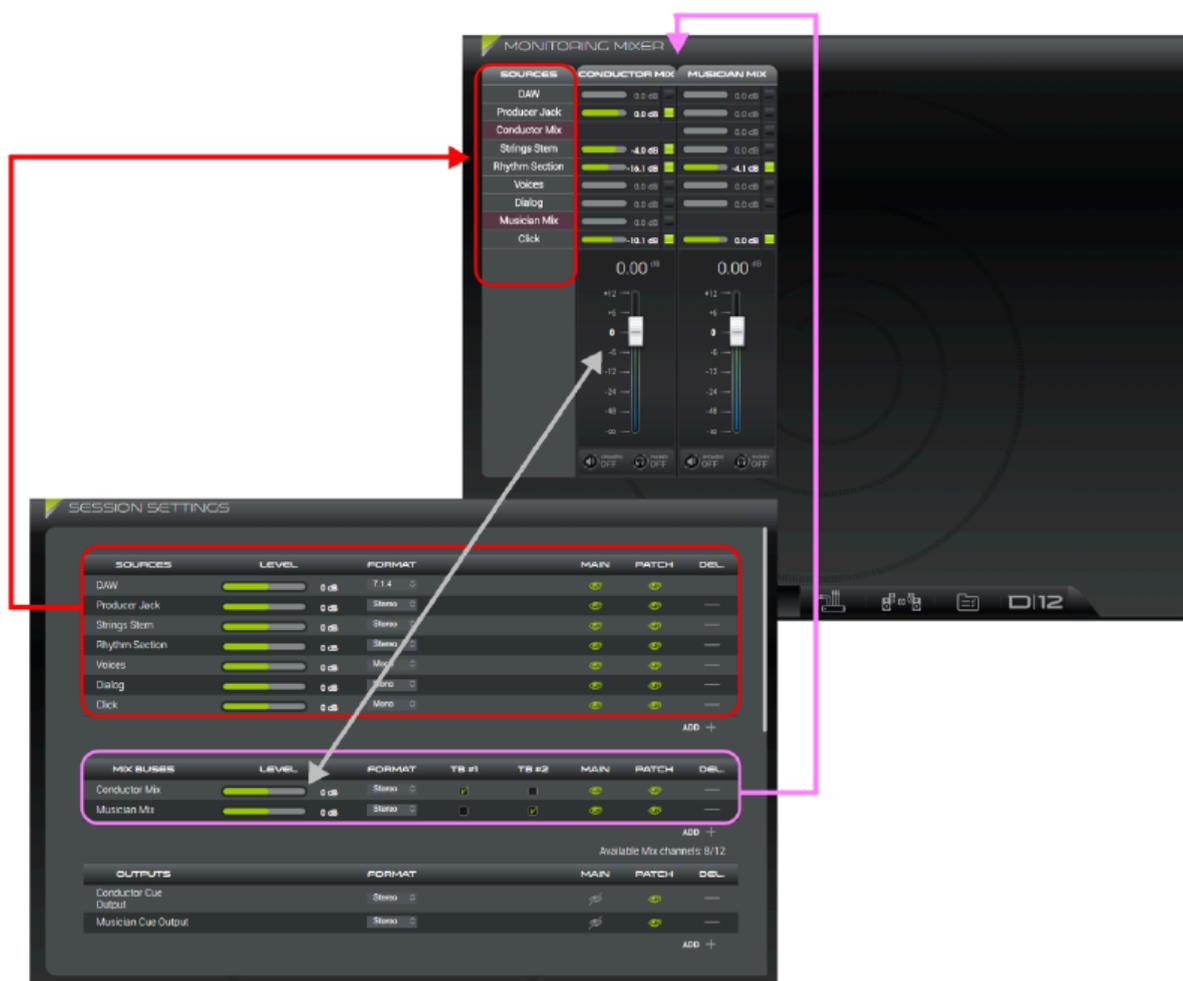
SESSION SETTINGS で “Phones source follows the monitor” オプションが有効な場合、PHONESは自動的にSPEAKERSボタンに追従します。このオプションを無効にすると、スピーカーとヘッドフォンで異なるミックスがモニターできるようになります。

SPEAKERS と PHONES のボタンをすべてオフにすると、以前のモニターソース (CONTROLLER Page で選択したものの)に戻ります。

### 7.3.1 PREPARING THE MIXER

下図は、SESSION SETTINGSによって利用可能なSOURCESとMIXが決定される様子を示しています。従って、ミキサーを設定する前に、このページを設定する必要があります。

SESSION SETTINGS の MIX BUSES の LEVEL は、MONITORING MIXER のフェーダーレベルと同じであることに注意してください。



以下も注意してください。

- MONITORING MIXER のサミングポイントを使用してソースをミックスにアサインした場合、SESSION ROUTING マトリックスに対応するクロスポイントに反映されます。7.2: SESSION ROUTING を参照してください。
- SPEAKERS と PHONES ボタンは、CONTROLLER ページのモニターソースセレクターと連動しています。7.1.3: Monitoring Audio (on the Speakers) と 7.1.10: Monitoring Audio (on the Headphones) を参照してください。

### 7.3.2 SAVING SETTINGS (IN SNAPSHOTS & PRESETS)

MONITORING MIXERのすべてのパラメータは、Snapshot および Preset の両方で保存されます。

## 7.4 SESSION SETTINGS

このページでは、セッションに適用されるパラメータを定義します。4つのエリアに分かれており、ページを上下にスクロールすることでアクセスできます。

- **Sources, Mix Buses, Outputs** (下図) : セッションで利用可能なリソースを設定します。
- **Options** : "Phones source follow monitor" や "Auto-dim on talkback" など、モニターに関するオプションです。
- **Dynamic Range Simulation** - ダイナミックレンジシミュレーション (DRCボタン) 用のパラメータを設定します。
- **Remote Controllers** - 外部コントローラーへのマッピング機能を設定します。



### 7.4.1 SAVING SETTINGS (IN SNAPSHOTS & PRESETS)

SESSION SETTINGS ページのすべてのパラメーターは、Snapshot および Preset の両方に保存されます。

### 7.4.2 SESSION SETTINGS -> SOURCES, MIX BUSES & OUTPUTS

ページの上部には、セッションで使用可能なすべての SOURCES, MIX BUSES, OUTPUTS が表示されています。これらは、CONTROLLER ページ、SESSION ROUTING マトリックス、MONITORING MIXER のリソースに影響します。このエリアの操作については Quick Start の章で説明していますので、詳しくは 5.9: *Editing the Session Settings* をご覧ください。

### 7.4.3 SESSION SETTINGS -> OPTIONS

ページをスクロールして、スピーカーとヘッドホンのモニタリングに関する以下のオプションにアクセスします。

## OPTIONS

Main source selection mode:

Pre-Optimizer speaker functions (Solo/Mute/Noise)

Phones source follow monitor

Mute main monitor when phones are active

Auto-Dim on Talkback

Mixbus following monitoring

Mixbus following main volume

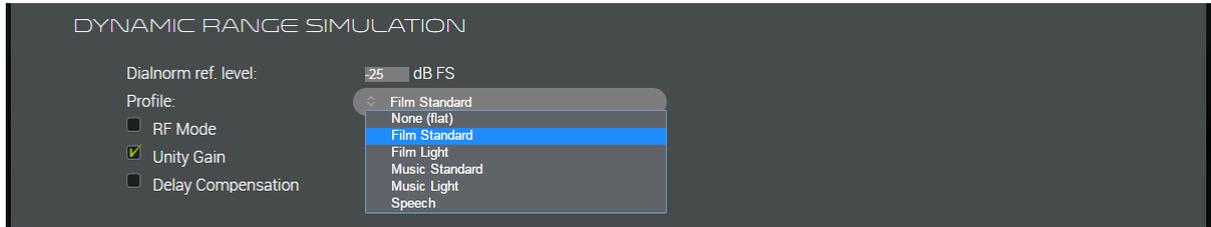
Solo bus, AFL/PFL Source:

- **Main source selection mode** - モニターソースセレクトに使用されるデフォルトモード (Toggle または Sum) を設定します。
- **Pre-Optimizer speaker functions** - スピーカーごとの SOLO / MUTE / NOISE 機能を、Optimizer 処理の前に行うかを設定します。このオプションがチェックされていない場合、機能はスピーカー出力信号に適用され、チェックされている場合、機能は入力信号に適用されます。
- - **Phones source follow monitor** - このオプションは、ヘッドフォンモニターのソースに影響します。
  - ON (チェック) = ヘッドホンは自動的にスピーカーモニターソースに追従します。
  - OFF (チェックなし) = ヘッドフォンモニターソースを独立して選択することができます。詳細は、7.1.10: *Monitoring Audio (on the Headphones)* を参照してください。
- **Mute main monitors when phones are active** - このオプションをオンにすると、ヘッドホンがアクティブになったときにメインモニターを自動的にミュートし、ヘッドホンが非アクティブにしたときにメインモニターのミュートが解除されます。
- **Auto-Dim on Talkback** - このオプションはスピーカーのリスニングレベルに影響します。
  - ON (チェック) = トークバックがアクティブになると、スピーカーレベルが Dim します。
  - OFF (チェックなし) = トークバック中、スピーカーのレベルは変化しません。アクティブにすると、個々の Talkback ボタンと Slate ボタンの両方によって Dim となります。7.1.8: *Talking to an Output* を参照してください。Dim の量は通常の Dim レベルと同じです (STUDIO SETUP -> Options/Levels で設定します)。

この機能は、通信ラインのノイズを低減し、Talkback 時のフィードバックを避けることができます。
- **Mixbus following monitoring** - ミックスバスが選択されている場合、そのソースは現在選択されているモニターソースと同じになるように自動的に切り替わります。この機能は、聴いているソースをプロセッシングやレイテンシーなしにミラーリングするために使用します (例: 外部メーター用など)。
- **Mixbus following main volume** - ミックスバスが選択されている場合、マスター出力レベルは自動的にメインボリュームレベルに追従します。これは、ゼロレイテンシーモニタリング (例: アーティストをトラックする場合) を行い、標準のボリュームノブで出力を制御するために使用できます。
- **Solo bus, AFL/PFL source** - ソースを選択していると、GPI またはグリフィン コントローラーでアクティブにすることができます。これは、どのトラックの SOLO でもトリガーできるメイン DAW の GPO とリンクしており、SOLO 専用の出力バスが用意されています。

## 7.4.4 SESSION SETTINGS -> DYNAMIC RANGE SIMULATION

スクロールして、ダイナミックレンジシミュレーションのパラメータを設定します。

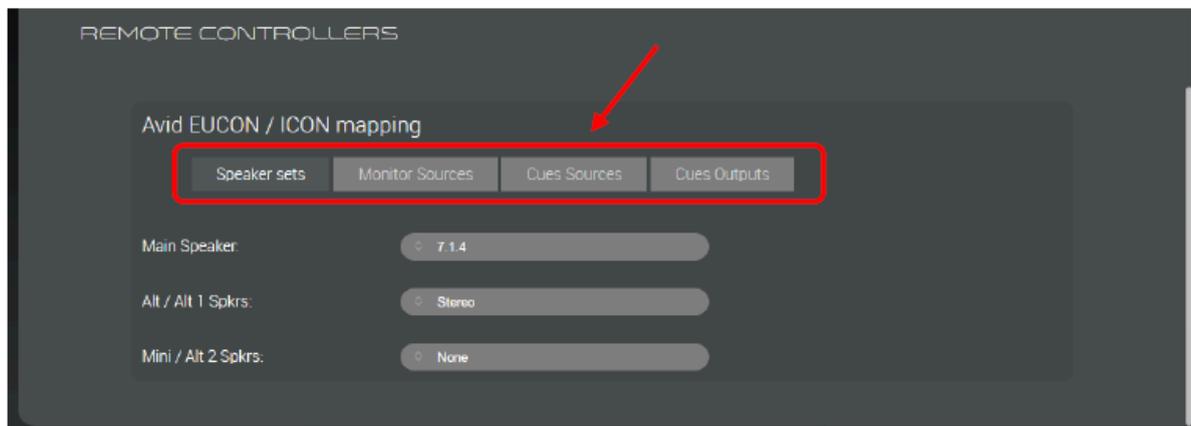


これらのパラメータは、CONTROLLER ページの DRC ボタンが選択されるたびに適用されます (7.1.7: *Dynamic Range Compression (DRC)* 参照)。このシミュレーションは、Dolby エンコーディングで使用される SMPTE 85 規格に準拠しています。

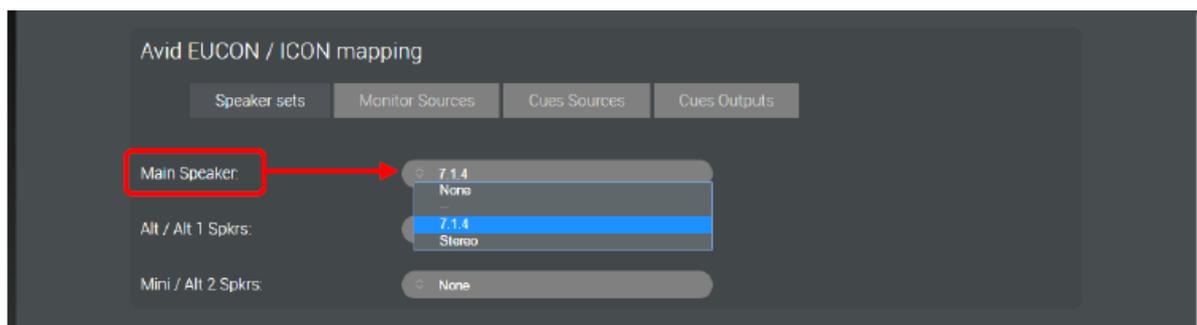
- **Dialnorm ref. Level:** 「ダイアルノルム」基準レベルを dB Full Scale で設定します。
- **Profile:** クリックして、ドロップダウン・メニュー (上図) からプロファイルを選択します。これは、適用される圧縮カーブを定義します (SMPTE 85 標準に準拠)。
- **RF Mode:** 有効にすると、ゲインと選択した Profile の両方が適用されます。無効にすると、シミュレーションはラインモード (追加ゲインなし) で実行されます。
- **Unity Gain:** このオプションにチェックを入れると、RFモードで適用される出力ゲインがバイパスされます (コンプレッションは適用されますが、ゲイン補正は行われません)。
- **Delay Compensation:** このオプションにチェックを入れると、DRCがオンでもオフでもレイテンシーが同じになります。(DRCの処理レイテンシー=30msです。従って、このオプションを有効にすると、DRC オフの場合は 30ms の遅延が追加され、DRC オンの場合はなくなります)。

## 7.4.5 SESSION SETTINGS -> REMOTE CONTROLLERS

ページの一番下に、Avid EUCON または ICON コントローラへの機能のマッピング設定があります。マッピングには 4 種類のセットがあり、エリア上部にあるタブでアクセスします。Speaker sets, Monitor Sources, Cue Sources, Cue Outputs です。



いずれもクリックすると、D-Monプロセッサのリソース(スピーカーセットなど)がコントローラの機能(メインスピーカーなど)に割り当てられます。



外部コントローラの機能は、接続プロトコル(Avid EUCONまたはICON)によりあらかじめ決められています。使用可能なリソースはD-Monプロセッサの設定に依存します。上記の例では、2つのスピーカーセットが定義されているので(STUDIO SETUP -> Speaker Sets)、これらのどちらかをメインスピーカー機能として割り当てることができます。

EUCONプロトコルは、スピーカーセットと Cue Outputs のマッピングのみが必要です。メインとキューのソースは自動的に送信されます。

すべてのセッション設定パラメータは、Snapshot で保存され、呼び出されます。これにより、ユーザーやコントローラごとに異なるマッピングを作成することができます。

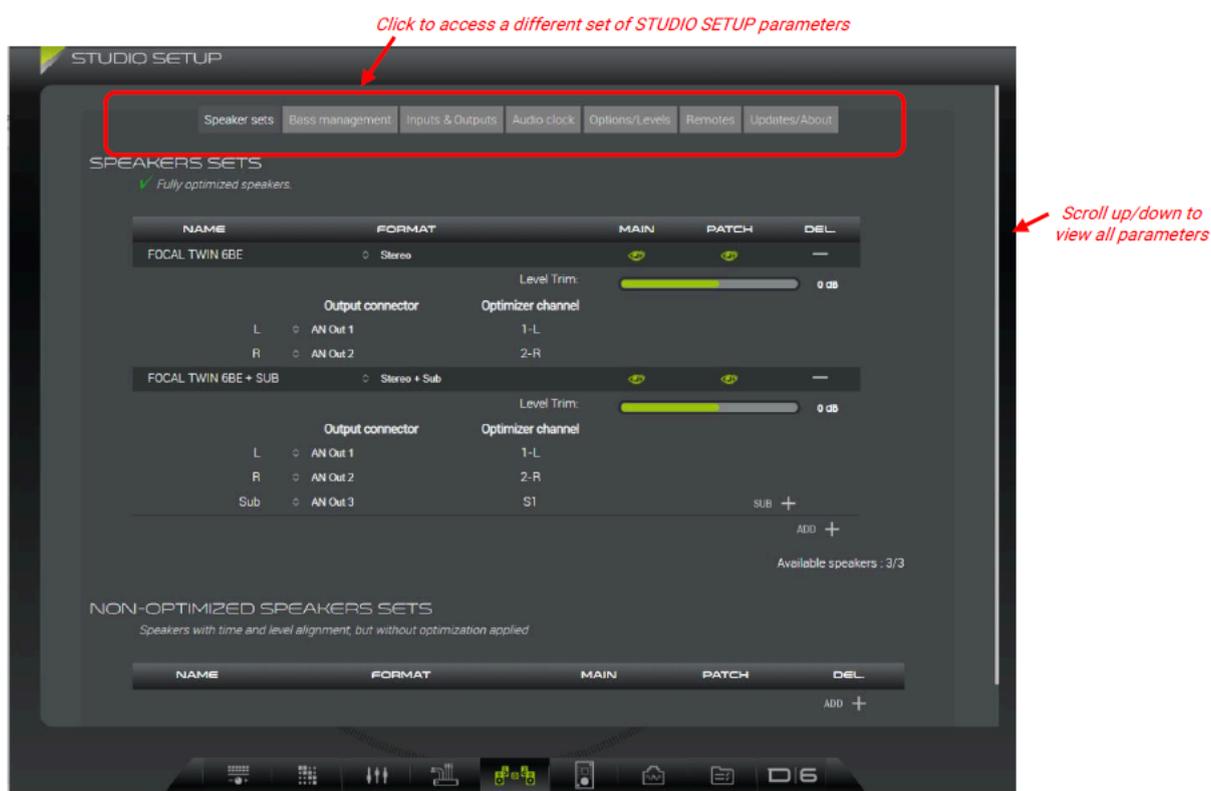
外部コントロールサーフェスの接続については、8: *External Control* を参照してください。

## 7.5 STUDIO SETUP

このページでは、スタジオに適用されるパラメータを設定します。6つのパラメータセットに分かれています。

- **Speaker sets** - スタジオのスピーカーセット(最適化および非最適化)を定義します。
- **Inputs & Outputs** - トークバックとリッスンバックの入力、および AES インサートを定義します。
- **Audio clock** - オーディオクロック信号のオプションです。
- **Options/Levels** - Talkback時のDim、およびスピーカー ボリュームのDimとRefレベルを設定します。
- **Remotes** - 外部コントローラーとオプションのUSBボリュームコントローラー用のGPIOマッピング。
- **Updates/About** - ソフトウェアのアップデートや製品に関する情報を確認できます。

ページ上部のタブを使用して、パラメータセットにアクセスします。それぞれ、上下にスクロールする必要がある場合があります。



### 7.5.1 SAVING SETTINGS (IN PRESETS)

STUDIO SETUP で設定したすべてのパラメータは Preset として保存されますが、Snapshot には保存されません。

ほとんどのパラメーターは、通常D-Monプロセッサのインストール時に設定されるべき事柄です。これにより、Preset を呼び出すことで、システムをリセットすることができます。

STUDIO SETUP で何かを変更する必要がある場合は、既存の Preset を上書きするか、新しい Preset を作成し、変更を保存することを忘れないでください。7.6: CONFIGURATION PRESETS を参照してください。

## 7.5.2 STUDIO SETUP -> SPEAKER SETS

このタブでは、各スピーカーセットの名前、フォーマット、物理的な接続、および ベースマネージメント オプションを設定します。設定すると、各スピーカーセットはCONTROLLERページとSESSION ROUTINGマトリックスに表示されます。Speaker set は、最適化されたものと最適化されていないものの2つのカテゴリーに分けられます。最適化されたスピーカーセットは、DMCP インターフェース STUDIO SETUP -> Speaker Sets ページで最初に表示されます。スクロールダウンすると、最適化されていないスピーカーセットが表示されます。

最適化されたSpeaker Sets	最適化されていないSpeaker Sets
音響補正を含め 全てが最適化されている	タイムとレベルのみ最適化されている(音響補正はされていない)
プライマリー スピーカーとして設計	セカンダリーの“reference”スピーカー用として設計 (e.g., Yamaha NS10s, Auratones, etc...)
各スピーカーは Optimizer® リソースが使われます。そのため最大数は Optimizer® ライセンスに制限されません。	Optimizer® のリソースは使用されません。そのため最大数は物理出力のみに制限されます。

### 7.5.2.1 INTERROGATING THE OPTIMIZED SPEAKER SETS

The screenshot shows the 'SPEAKERS SETS' configuration window. At the top, there is a warning: 'Warning: Speakers require a calibration.' Below that, a green checkmark indicates 'Fully optimized speakers.' The main area contains a table of speaker sets:

NAME	FORMAT	MAIN	PATCH	DEL.
Spk A	5.1			—
Spk B	Stereo			—

Below the table, the configuration for 'Spk A' is expanded, showing a 'Level Trim' slider at 0 dB and a table of output connectors and optimizer channels:

Output connector	Optimizer channel
L	1-L
R	2-R
C	3-C
Sub	S1
Ls	4-Ls
Rs	5-Rs

The configuration for 'Spk B' is also expanded, showing a 'Level Trim' slider at 0 dB and a table of output connectors and optimizer channels:

Output connector	Optimizer channel
L	6-L
R	7-R

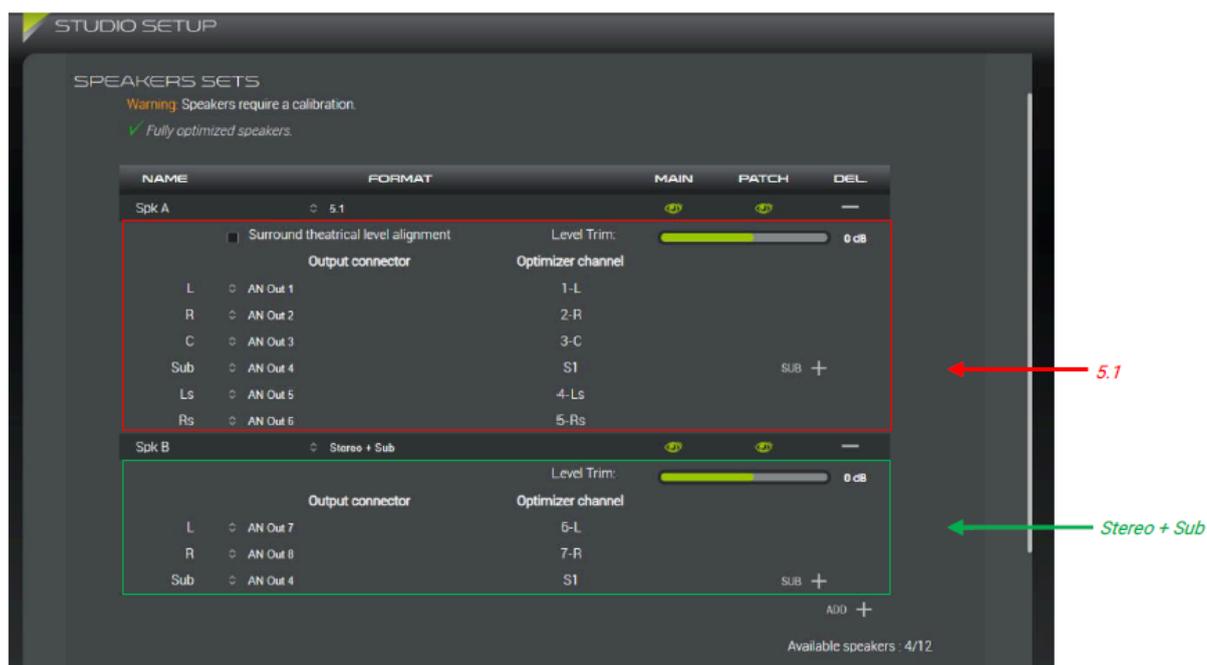
At the bottom right, it says 'Available speakers: 4/12'.

上記の例では、完全に独立した2つの Speaker Set が設定されています。

- Spk A は 5.1 サラウンドスピーカーセットで、アナログ出力 1 から 6 に接続されています。
- Spk B - ステレオ + サブスピーカーセットで、アナログ出力7と8に接続されています。

このスタジオでは、Spk Aは5.1メインサラウンドモニタリングに、Spk Bはのステレオスピーカーのペアに送られます。CONTROLLER のメインページで Spk A または Spk B を選択すると、“Main” と “Alt” のスピーカーが切り替わります。各スピーカーは完全に最適化されているため、専用のオプティマイザーリソースが必要です。つまり、D-Mon|12プロセスサでは、5.1 + ステレオスピーカー用に8つのリソースを使用し、残りは4つです。このことは、スピーカーセットの下部にあるテキストに表示されています。Available speakers: 4/12。

## Configuration Example Two



この例では、2つの Speaker Set がありますが、サブウーファー チャンネル (S1) が同じ物理出力に接続されているので、同じオプティマイザー チャンネルを共有できます。ベースマネージメントは、Speaker Set に応じて、共有されるサブウーファーのカスタムプロパティを許可することを後で確認します。

今回、ユーザーが CONTROLLER ページで Speaker Set を選択する場合、5.1 または Stereo+Sub で聴くことになりませんが、同じサブウーファーを使用することになります。したがって、この例では、Available speakerのカウントは4/12のままです。

Available speakers が 0/x と表示された場合、プロセッサの Optimizer リソースがすべて使用されていることになります。この場合でも、非最適化の Speaker Set を設定することができます。Working with Non-Optimized Speaker Sets を参照してください。

### Presets の使用

Speaker Set の設定と Optimizer の設定は、いずれも Preset に保存でき、呼び出すことができます。つまり、さまざまな Preset を作成して、スタジオ内のさまざまなモニターアレンジや スイート スポット をサポートすることができます。6.4: Configuring the System を参照してください。

## 7.5.2.2 EDITING THE OPTIMIZED SPEAKER SETS

### ATTENTION!

Speaker Set(最適化、非最適化)を変更した場合、スピーカーの再 Calibration が必要です。スピーカーの出力コネクタを1つでも変更すると、システム全体の Calibration をやり直さなければなりません。6.4: *Configuring the System* を参照してください。

### 可能な操作

- ADD + ボタンをクリックして新しいスピーカーセットを作成します。エントリーにはデフォルト名(例: Speaker Set #2)と一般的なパラメータセット(Format = Stereo, MAIN = on, PATCH = on, Level Trim = 0dB)が付与されます。



最適化された Speaker Set の数は、D-Monプロセッサーがサポートする Optimizer® のチャンネル数によって制限されます。残りのチャンネル数は、ADD + ボタンの下に表示されます。この例の Available speakers: 4/12 は、D-Mon|12で利用可能な12チャンネルのうち、モノラル Optimizer チャンネルが残り4つであることを意味します。

- すべてのスピーカー・セットについて、以下を定義することができます。
- **Name** - クリックして Speaker Set の名前を編集します。1回クリックしてカーソルを置か、ダブルクリックして上書きしたいテキストを入力します。通常のコピー、切り取り、貼り付け機能が使用できます。各名称は最大16文字で、アルファベットと数字記号が使用できます。
- **FORMAT** - ドロップダウンメニューから形式を選択します。オプションはD-Monのモデルによって異なります。サラウンドフォーマットを選択した場合、コンポーネントチャンネルは常に同じ順序で、該当するチャンネル数まで割り当てられます。L, R, C, Sub, Ls, Rs, Lrs, Rrs, HL, HR, HLs, HRsです。
- **MAIN & PATCH**: MAIN (CONTROLLER) ページと PATCH (SESSION ROUTING) ページにスピーカーセットが表示されているかどうかを目のアイコンで確認することができます。有効な場合、アイコンは緑色に点灯します。
- **Surround theatrical level alignment** - サラウンドチャンネルを持つスピーカーセットでは、そのアライメントレベルを選択することができます。このチェックボックスをオンにすると、すべてのサラウンドスピーカーの合計レベルが1つのフロントスピーカーのレベルに一致し、映画館のリスニング環境用のDolby規格に準拠します。

チェックしていない場合(デフォルト)、各サラウンドラウドスピーカーは他のラウドスピーカーと同様にレベル調整され、各ラウドスピーカーのアライメントレベルは同じになります。

- **Level Trim** - スライダーをクリック&ドラッグして、Speaker Set の全チャンネルの出力レベルを調整します。または、白いテキストフィールドをダブルクリックして値を入力し(0dB など)、Enter キーを押します。

このレベルは、Optimizer の Calibration で行われ、すべてのスピーカーのレベルが正規化されます。OPCPインターフェースの Processor -> Outputs でスピーカーごとのレベルトリムを設定することも可能であり、その場合、Processing 時にこのスピーカー設定レベルと結合されます。

- **Output connector** - クリックして、Speaker Set の各チャンネルに物理的な出力を割り当てます - AESまたはアナログ出力を選択できます。一度割り当てると、Optimizer のチャンネル欄は自動的に更新されます。

異なる Speaker Set で一部のスピーカーを再利用する  
同じチャンネルラベルに同じ物理出力を選択することで、別のスピーカーセットで最適化チャンネルを再利用することは可能ですか(例: 前の画面キャプチャでは、Speaker Set #2 のサブウーファーチャンネルにアナログ出力4を再利用しています)。  
このヒントにより、複数の Speaker Set でサブウーファーを再利用したり、同じスピーカーベースに異なるスピーカーモデルを混在させたりすることができます。  
また、現在の Speaker Set のフォーマットに関連するダウンミックスを細かく使用することも可能です。

- サブウーファー(.1)チャンネル付きのスピーカーセットでは、複数のサブウーファーを追加することができます。
- Speaker Set を削除するには、削除マーク(右側の列)をクリックします。

NAME	FORMAT	MAIN	PATCH	DEL
Spk A	5.1			

Click here to REMOVE a speaker set

Click here to ADD a new subwoofer for this speaker set

### ATTENTION!

削除の操作には取り消しが効かないので、この記号を選択するときは注意してください!  
Speaker Set を削除すると、CONTROLLER および SESSION ROUTING ページから Speaker Set が削除されます。

### 7.5.2.3 WORKING WITH NON-OPTIMIZED SPEAKER SETS

最適化されていない Speaker Set も、最適化された Speaker Set と同じように編集することができます。ただし、D-Mon プロセッサの Optimizer® チャンネル リソースによって設定できる数が制限されることはありません。以下の例では、既存の構成 (Spk A 5.1最適化スピーカー・セットが1つ) にステレオの非最適化 Speaker Set (Spk C) が追加されています。



以下に注意してください。

- OPTIMIZED SPEAKER SETS の Available speaker の数は6/12で変化しません。
- NON-OPTIMIZED SPEAKER SETS では、Optimizer のチャンネルはそのまま割り当てられます(この例では、6-L と 7-R)。これは、このチャンネルにタイムアライメントとレベルアライメントを適用するための処理が行われるためです。

#### **ATTENTION!**

Speaker Set(最適化または非最適化)を変更した場合、再 Calibration が必要です。  
6.4: *Configuring the System*を参照してください。

### 7.5.3 STUDIO SETUP -> BASS-MANAGEMENT

- 2番目の上のタブを選択し、Bass-Management セクションにアクセスします。



これらのオプションは、サブウーファー(.1)チャンネルを持つスピーカーセットのみに適用されます。

- **Enable Bass-management** - ベースマネージメントをシステム上でグローバルに有効にする場合はチェックを入れます。

有効にすると、D-Monプロセッサは Speaker Set 内のすべての信号の低域をミックスし、ミックスされたオーディオをサブウーファーチャンネルにルーティングします。このミックスに追加するチャンネルと、送信先のサブウーファーを正確に選択できます(複数のサブウーファーが宣言されている場合)。これにより、LFE のないミックスからサブウーファーチャンネルを作成することができます。

**Enable Bass-management** オプションがオフの場合、サブチャンネルは通常の方法でモニターソースの LFE チャンネルから送られることに注意してください。この場合、1つの周波数が選択されていれば、LFE入力フィルタが適用されます。

## Edit Modes

標準的な編集モード(デフォルト)と、細かい調整が必要な場合のアドバンスドモードの2種類が用意されています

- Standard Edit mode

CHANNEL	ROUTING		FILTERS	
	S1	S2		
Spk A				
L	■	■	◇ 24 dB/oct	◇ 80 Hz
R	■	■	◇ 24 dB/oct	◇ 80 Hz
C	■	■	◇ 24 dB/oct	◇ 80 Hz
LFE	■	■	◇ 80 Hz	
Ls	■	■	◇ 24 dB/oct	◇ 110 Hz
Rs	■	■	◇ 24 dB/oct	◇ 110 Hz

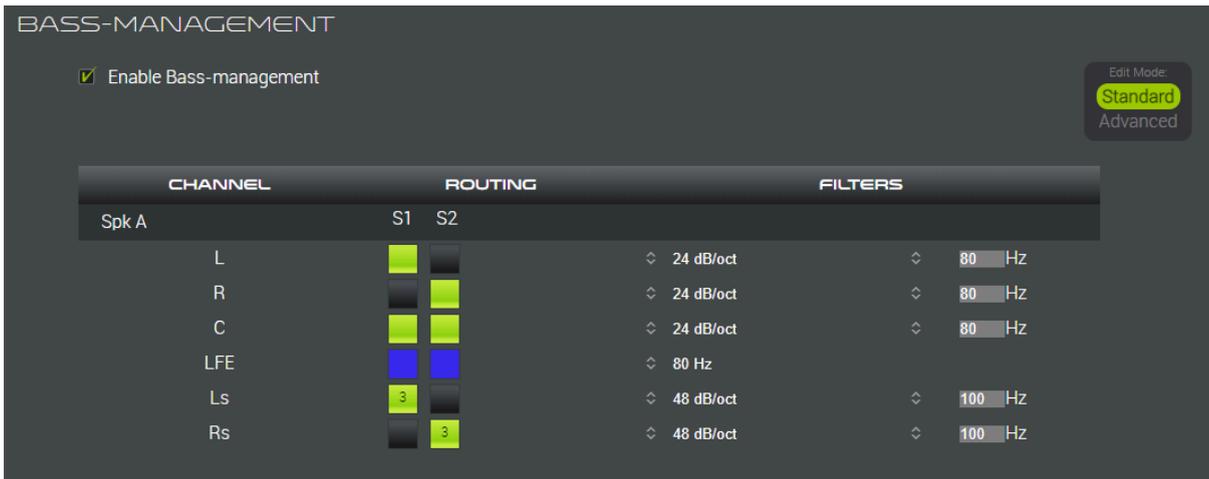
ここで、5.1chの Speaker Set では、左と右の2つのサブウーファーにバランスよくベースマネージメントがかかっています。センターとLFEチャンネルは、両方のサブウーファーに送られ、このダブルセンドとコヒーレントなグローバルな結果レベルを持つこととなります。さらに、ハイパスとローパスの両方に使用するフィルターのスロープと周波数を指定することが可能です。上のスクリーンショットでは、サラウンドスピーカーのカットオフ周波数が高くなっています。

- Advanced Edit mode

CHANNEL	ROUTING			HIGH PASS		LOW PASS	
	Subs	φ	Gain				
L	S1	■	0 dB	◇ 24 dB/oct	◇ 80 Hz	◇ 24 dB/oct	◇ 80 Hz
	S2	■	0 dB				
R	S1	■	0 dB	◇ 24 dB/oct	◇ 80 Hz	◇ 24 dB/oct	◇ 80 Hz
	S2	■	0 dB				
C	S1	■	0 dB	◇ 24 dB/oct	◇ 80 Hz	◇ 24 dB/oct	◇ 80 Hz
	S2	■	0 dB				
LFE	S1	■	0 dB			◇ 80 Hz	
	S2	■	0 dB				
Ls	S1	■	3 dB	◇ 48 dB/oct	◇ 100 Hz	◇ 24 dB/oct	◇ 110 Hz
	S2	■	0 dB				
Rs	S1	■	0 dB	◇ 48 dB/oct	◇ 100 Hz	◇ 24 dB/oct	◇ 110 Hz
	S2	■	3 dB				

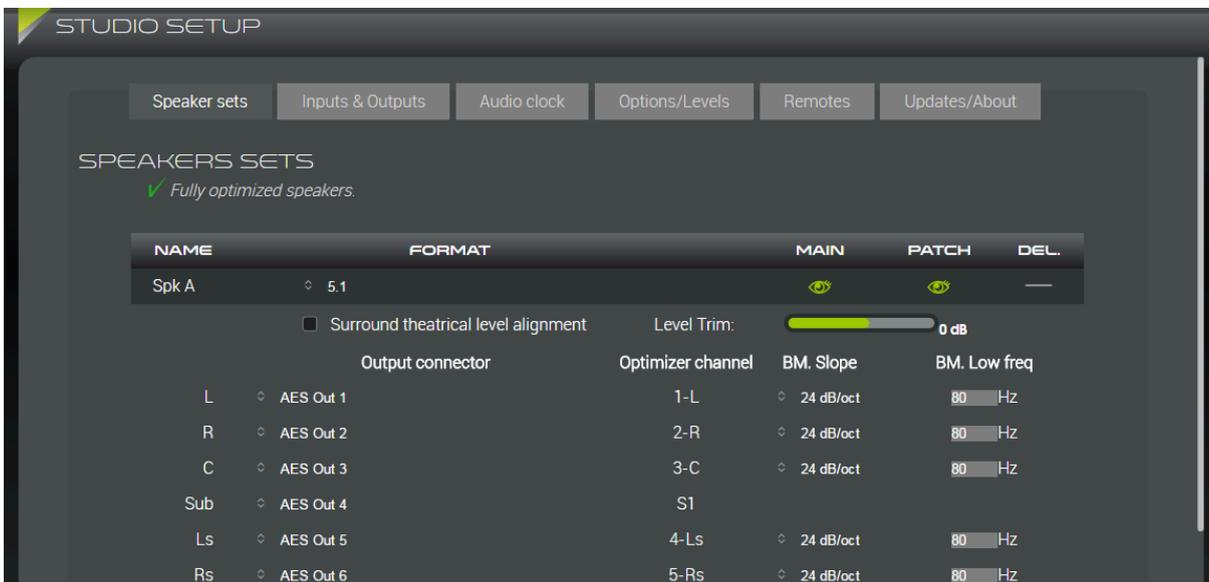
このモードでは、各スピーカーから対象となるサブウーファーへのセンドゲインと位相反転を調整することが可能です。また、ハイパスフィルター(スピーカーに残す量)とローパスフィルター(サブウーファーに送る量)を異なる設定にすることが可能です。

微調整を行った後、編集モードを標準に戻しても、Advanced Edit mode のパラメータはそのまま適用されます。したがって、カスタムセンドゲインはルーティングポイントに表示され、極性反転は青いパッチカラーで示されます。



### Filters settings:

Default cut-off frequency と Default cut-off slope - すべてのスピーカーのフィルター値を共通のものにリセットします。その後、各スピーカーチャンネルの個別設定を設定することができます。



- Filters type は、すべてのフィルタに適用されるフィルタリングのタイプを定義します。

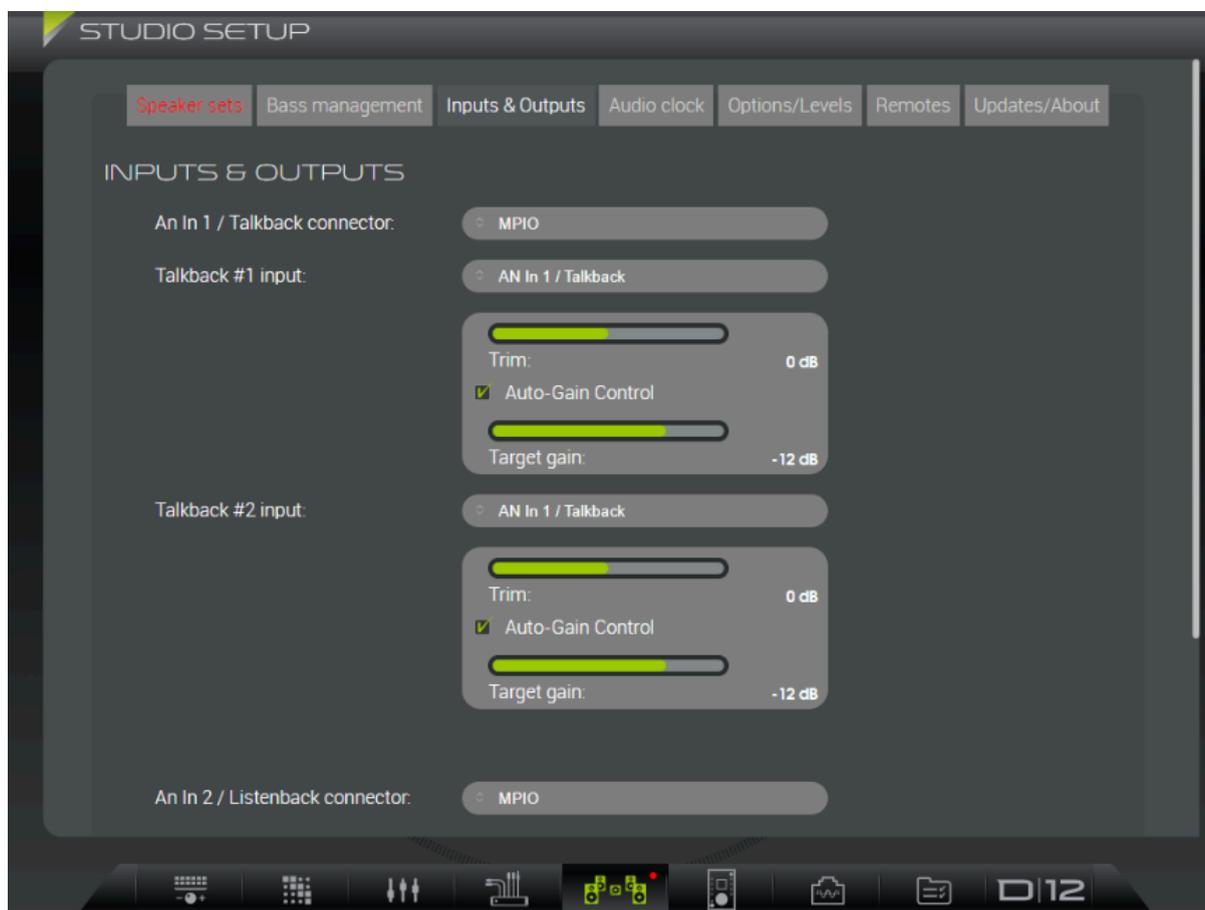
### LFE

これらのパラメータは、ベースマネジメントが解除されている場合でも適用されます。

- Apply +10 dB on LFE channel - チェックを入れると、LFE からサブウーファーへの追加ゲインが有効になります。
- LFE input filter - LFE 信号のローエンド部分のみをサブウーファーに送るためのカットオフ周波数を選択します。

## 7.5.4 STUDIO SETUP -> INPUTS & OUTPUTS

このタブでは、Talkback と Listen-back の入力、および AESインサート を設定します。



### Talkback

システムは2つの Talkback 入力を装備しており、セッションのミックスバスに割り込ませることができます(7.1.8 *Talking to an Output* を参照)。物理的な入力コネクタ、レベルトリム、リミッター / オートゲイン は、STUDIO SETUP で指定します。

- **An 1 / Talkback connector** - フィールドをクリックし、使用するコネクタを選択します。**MPIO**, **SubD**, **Follow Talkback** のいずれかを選択できます。  
**SubD**: 任意のチャンネルにアサインできます。  
**MPIO**: Analog 1/2に常にアサインします (MPIOと共有なため)。  
**Follow Talkback**: Talkbackの時のみMPIO入力の Talkback In を選択します。
- **Talkback #1 Input** - I/Oセレクターをクリックして、入力をアサインしてください。アナログ入力、AES入力のいずれかを選択できます(ただし、以下の注意事項をお読みください)。次に Trim スライダーをクリック&ドラッグして入力レベルを調整し、Limiter オプションとその Target gain スライダーでターゲットレベルを設定します(例: 12dB)。このオプションは“Limiter”と呼ばれていますが、プロセッサーは目的のターゲットレベルに到達するために、リミッターまたはオートゲインのいずれかを適用します。リミッター／オートゲインは、入力のTrimレベルの後に動作します。
- **Talkback #2 Input** - 必要に応じて、Talkback 2 の入力を設定します。

スタジオに Talkback マイクが1本しかない場合、上記のように **Talkback Input #1** と **Talkback Input #2** に同じ物理入力を定義する必要があります。あるいは、2つの Talkback ポジションに対応するために、異なる物理入力を割り当てるこ

ともできます(例えば、Talkback #1 Input をサウンドエンジニアに、Talkback #2 Input をプロデューサーに使用する場合など)。

物理的入力を定義したら、SESSION SETTINGS で、各 Talkback 入力がセッションのミックスバスにどのように送られるかを決めてください。5.9 *Editing the Session Settings* をご覧ください。

アナログ入力1と2は、マイクを直接接続するのに適した唯一の入力です(必要なファンタム電源が供給されるため)。アナログインプット1は Talkback 用に、アナログインプット2は Listen-back 用に予約されています。I/Oセレクターメニューでは、両者に対応した名称が付けられています。SubDのアナログ入力(1,2)は、MPIOコネクタ(TB, LB)にハードワイヤードされていることに注意してください。つまり、Talkback と Listen-back をアナログ入力1,2から別にアサインすると、ファンタム電源が失われ、MPIOコネクタからのTalkback と Listen-back 信号も失われることになります。

デフォルトでsubDコネクタが選択され、Talkback が発生すると自動的にMPIOコネクタに切り替わる“Follow talkback”モードを選択すれば、余分な2つの入力を節約することが可能です。

## Listen-back

ページを下にスクロールすると、Listen-back 入力の同様のオプションにアクセスできます。

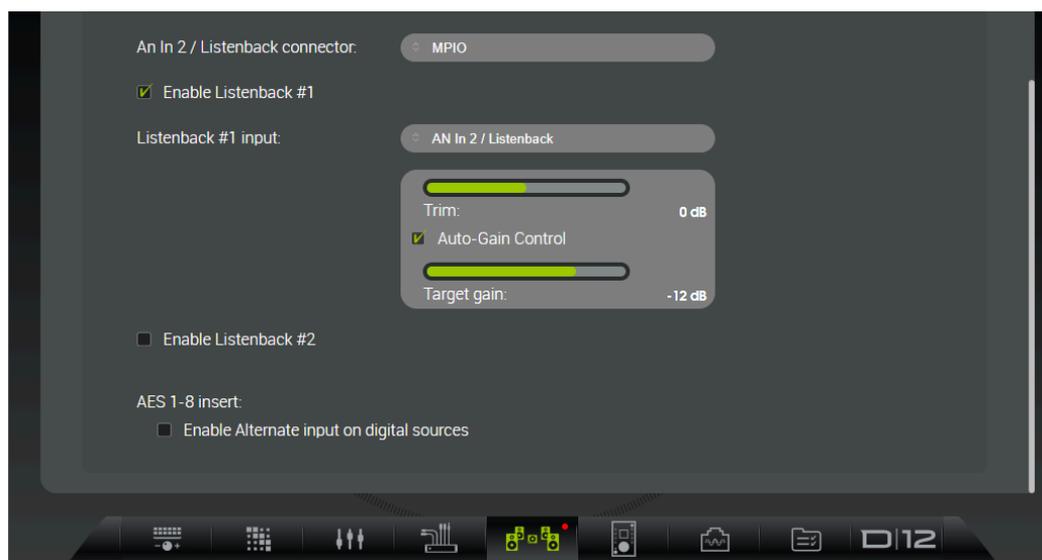
システムは、特定のスタジオの場所からトークバックを返すために使用できる2つのリスンバック入力をサポートしています(7.1.9: スタジオへの「イン」リスニングを参照)。

- **An 2 / Listenback connector** - フィールドをクリックし、入力に使用するコネクタを選択します。MPIO, SubD コネクタ, **Follow Talkback** のいずれかを選択できます(上記の注意事項をお読みください)。

**An 1 / Talkback connector** と **An 2 / Listenback connector** のデフォルト値は MPIO です。最初の2つのチャンネルに信号が来ない場合は、このオプションを再確認してください。

- **Enable Listenback #1** - このチェックボックスにチェックを入れると、最初の listen-back input が有効になります。input, level trim, limiter/auto-gain (Talkback Input と同じ方法)を設定することができます。アナログまたはAES入力を選択できます(ただし、上記の注意事項をお読みください)。
- **Enable Listenback #2** - 必要に応じて、listen-back input #2 について繰り返します。

この例では、Listenback #1 のみが有効になっています。従って、LISTEN 1 のみが source selectors (CONTROLLER ページ)に表示されます。

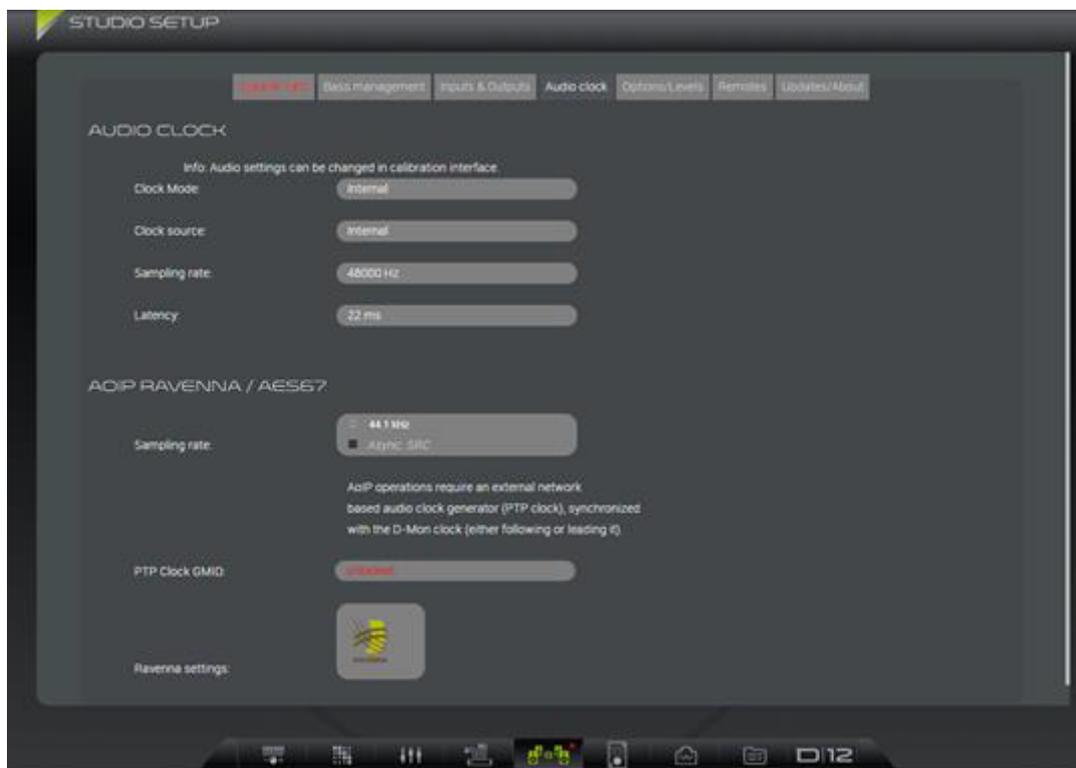


## AESインサート

AES 1-8 インサートを有効にする(または無効にする)には、ページの下部へスクロールします。7.1.10: *Switching the AES 1-8 Insert* を参照してください、

## 7.5.5 STUDIO SETUP -> AUDIO CLOCK

このタブでは、オーディオクロックのサンプリング周波数とソースのステータスが表示されます。

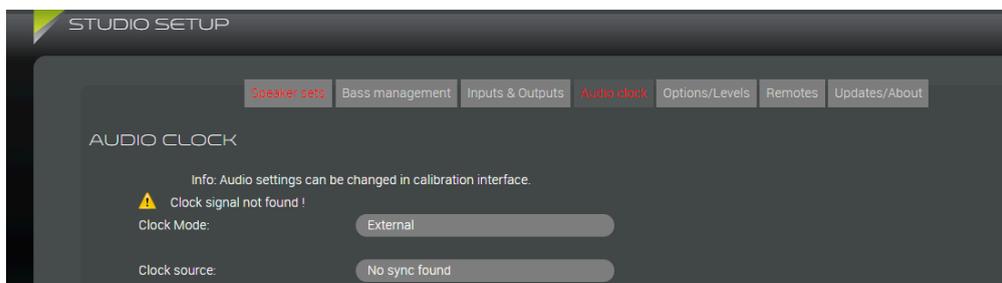


これらは「読み取り専用」で、情報提供のみです。オーディオクロックの設定を変更するには、**Optimizer & Processor Control Panel (OPCP) GUI** で行ってください。6.4.6: *Defining the Audio Clock* を参照してください。

Audio over IP を使用する場合、送信および受信ストリームのサンプリングレートをここで調整することができます。D-Mon にオーディオを送受信するためには、このサンプリングレートが D-Mon のメイン オーディオ クロックと一致する必要があります。

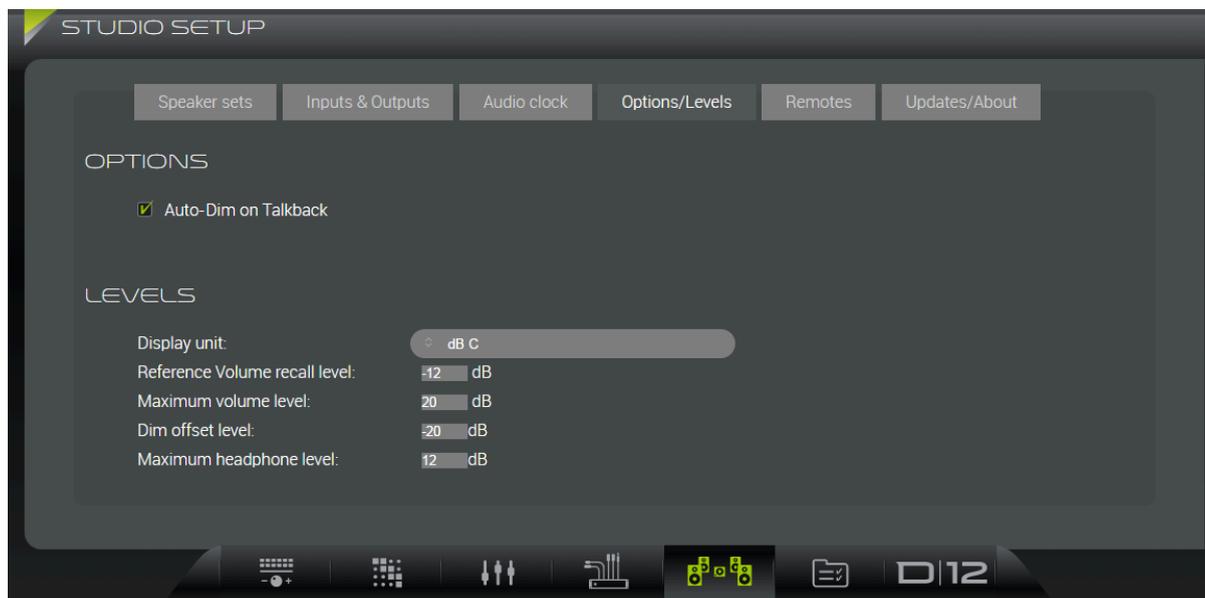
ネットワーク上のPTP (Precision Time Protocol v2) リーダーのクロックが発見され、D-Mon AoIPがロックした場合、PTP Clock GMID にこのリーダークロックのMACアドレスが表示されます。9.2: *AoIP clocks* を参照してください。

クロック信号に問題がある場合、赤い "invalid clock "の警告が表示されます。



## 7.5.6 STUDIO SETUP -> OPTIONS/LEVELS/POWER-ON STATE

このタブでは、スピーカーのリスニングレベルに関するさまざまなオプションを設定します。



### オプション

- **Auto-Dim on Talkback** - このオプションは、SESSION SETTINGS -> Options で設定したものと同じです。Preset で保存と読み込みができるように、ここで繰り返しています。

### レベル

次のオプションは、スピーカーレベル (CONTROLLER ページ) の表示方法、および Reference と DIM 機能に影響します。7.1.4: *Adjusting the Listening Level (Speaker Volume)* を参照してください。

- **Display unit** - スピーカーのレベルをどのように表示するかを定義します。
  - **Unreferenced** = レベル値は -60 から +20 まで 1dB 単位で表示されます。
  - **dB C** = レベル値は、現在の calibration レベル (speaker set を calibration すると画面上に表示される) との相対値です。dB SPL で表示され、0 から +115 まで 1dB 単位で表示されます。
  - **Cinema** = レベル値は現在の calibration レベルとの相対値で、0 ~ 10 の範囲で 0.1 ステップで表示されます。
- **Reference Volume recall level** - スピーカーの Reference レベル値を設定します (CONTROLLER ページの Ref ボタンで呼び出します)。
- **Maximum Volume level** - スピーカーの最大レベルを設定します (CONTROLLER ページで使用)。
- **Dim offset level** - スピーカー DIM の量を設定します (DIM ボタンを押したとき、またはトークバック時の自動 DIM がアクティブのとき)。
- **Maximum Headphone level** - 最大ヘッドホンレベルを設定します (CONTROLLER ページで使用)。

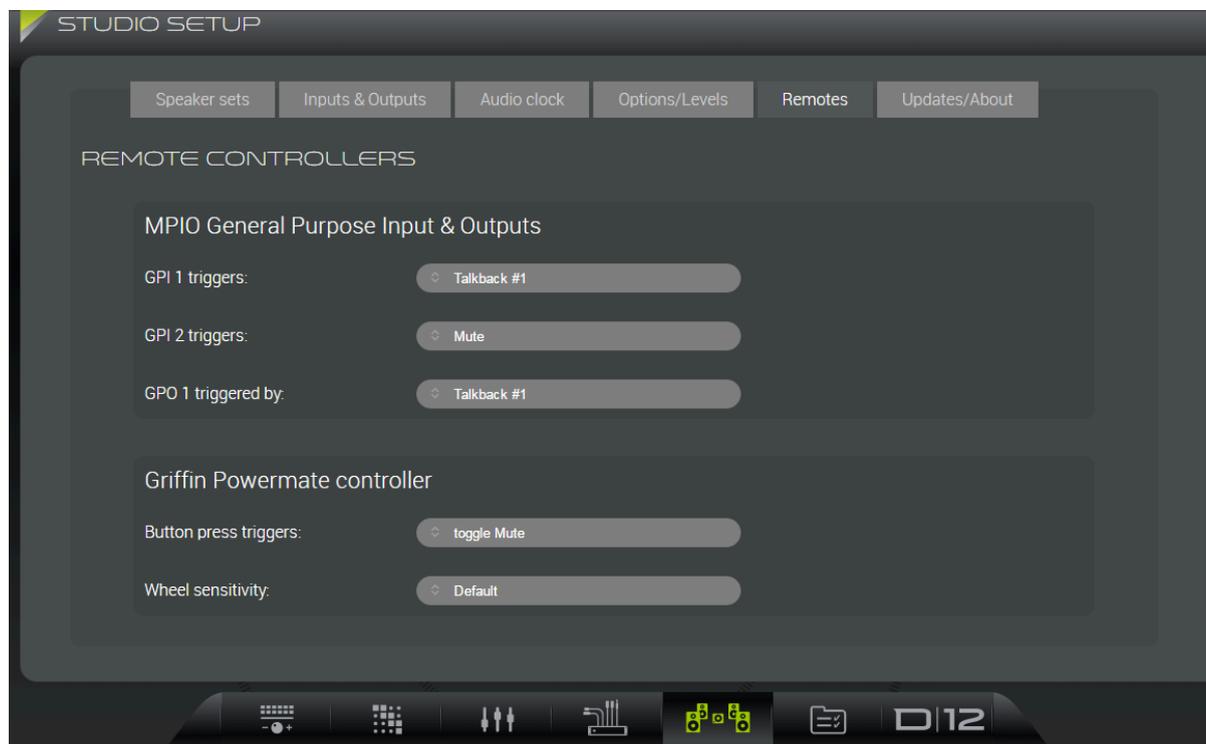
### Power-On State

このオプションはプリセットとは関係なく、グローバルに保存されます。

- **Auto-mute on power-on** - マシンの起動時に自動的に Mute します。スピーカーから音を出すには、ユーザーが Mute を解除する必要があります。
- **Recall fixed level on power-on** - マシン起動時、デフォルトでボリュームは、前回終了した時のレベルに設定されます。このオプションを使用すると、起動時にデフォルトの音量となります。

## 7.5.7 STUDIO SETUP -> REMOTES

このタブでは、外部コントローラおよびオプションの USB ボリュームコントローラ用の GPIO マッピングを設定します。



### MPIO General Purpose Inputs & Outputs

これらのフィールドは、D-Monプロセッサの機能を汎用入出力 (GPIまたはGPO) にマッピングします。2つのGPIと1つのGPOが利用可能です。物理的な接続は、MPIO コネクタを介して行われます。10.1.2節を参照してください。配線については 10.1.2: Multi-Purpose In/Out (MPIO) SubD-25 Connector を参照してください。

それぞれの場合、フィールドをクリックし、ドロップダウンメニューで機能を選択します。

下記を選択できます。

- **Talkback #1 or Talkback #2** - GPI で **TB1** または **TB2** ボタンをトリガーします。7.1.8 *Talking to an Output* 参照。
- **Mute or Dim** - GPI で スピーカーを Mute または Dim します。7.1.4: *Adjusting the Listening Level (Speaker Volume)* 参照。
- **AES Insert** - GPI で AESインサートを切り替えます。7.1.10: *Switching the AES 1-8 Insert* 参照。

GPO にも上記と同じオプションがありますが、機能がアクティブになった時に出力がトリガーされます - 例えば、Talkback がアクティブなときに Talk ボタンを点灯させるなどです。

### Griffin Powermateコントローラー (生産中止品)

USBボリューム コントローラー のボタンとホイールの設定します。

- 最初のフィールドはボタンの設定です。
  - スピーカーをミュートする
  - Talkback ボタン (TB #1またはTB #2)をトグルまたはモメンタリモードでトリガする。
  - Speaker set を次のものにする。

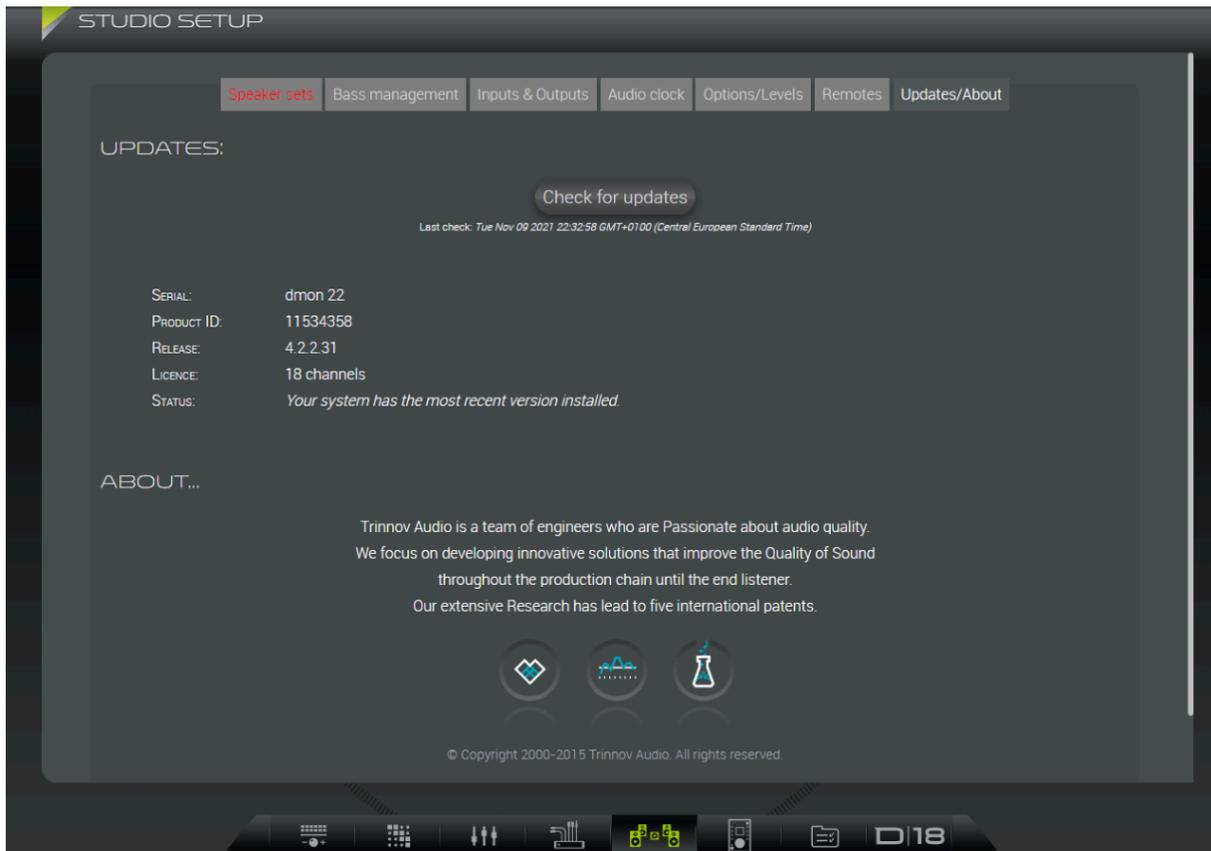


- AFL/PFLソースの切り替え。
- AESインサートのトグル。
- 2番目のフィールドは ホイールの感度設定です。  
これは常にスピーカーのレベル(音量)にマッピングされます。

複数のUSBボリュームコントローラが接続されている場合、すべてのデバイスに同じ機能が割り当てられます。

## 7.5.8 STUDIO SETUP -> UPDATES/ABOUT

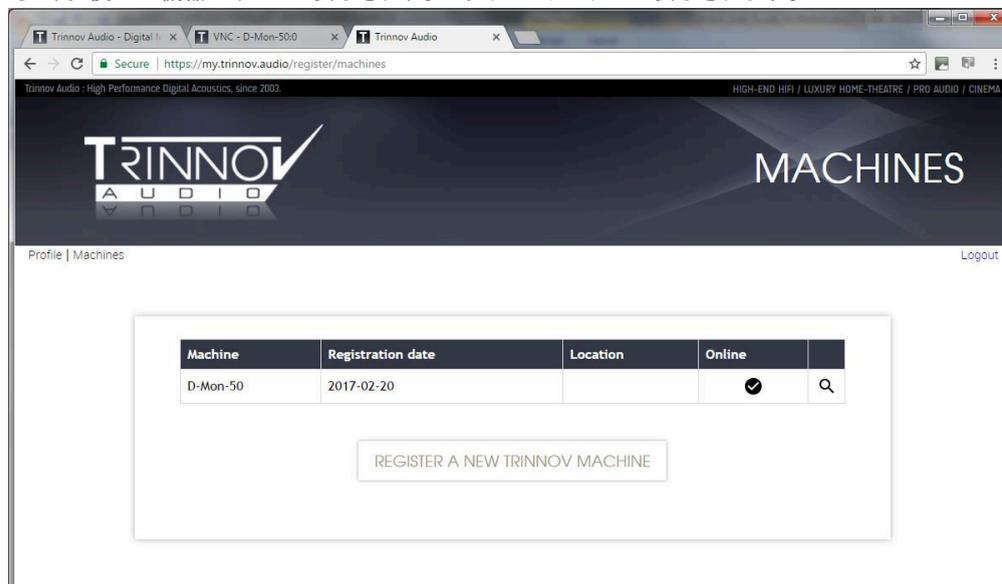
このタブでは、製品およびソフトウェアの状態に関する情報を提供しています。



一度登録した本体は、アップデート(Trinnovサーバー経由で)することができます。そのため、初回のアップデートは、以下の手順で行ってください。

## Step 操作

- 1 本体をインターネットに接続し、[register.trinnov.com](https://register.trinnov.com) にアクセスします。
- 2 画面の指示に従ってログイン(または新しいユーザープロファイルを作成)し、ユニットを登録します。登録が完了すると、お使いの機器のリストが表示され、オンラインステータスが表示されます。

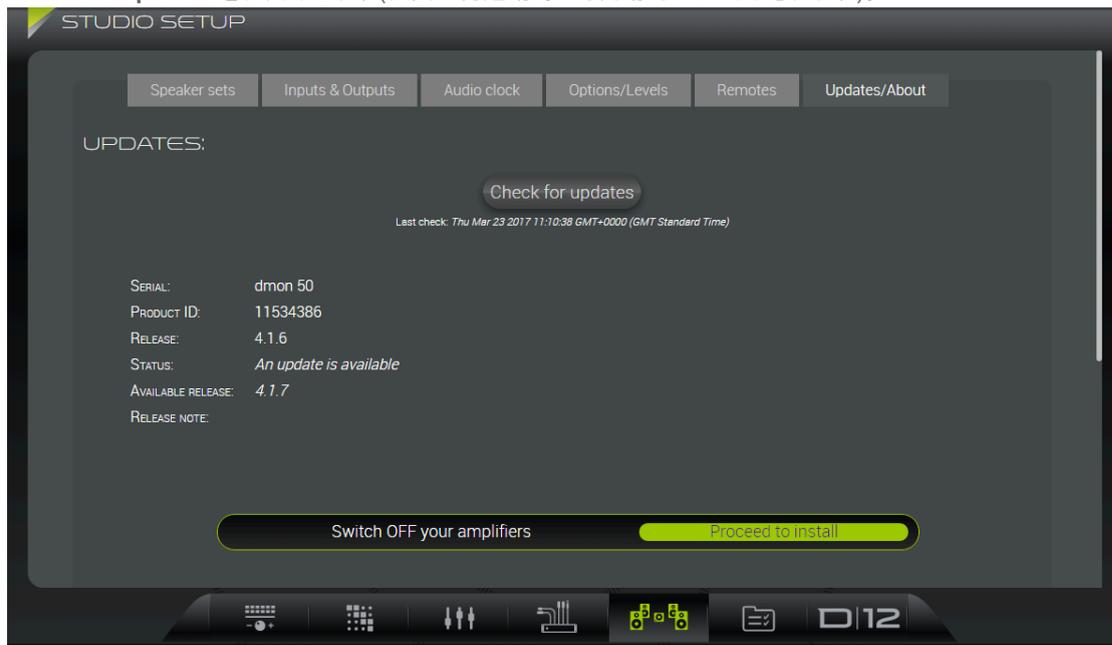


- 3 検索アイコンをクリックすると、デバイスの詳細な情報が表示されます。ここから、マイク補正ファイルを本体にロードしたり、ソフトウェアの自動更新を有効(または無効)にしたりすることができます。



- 4 **Software Auto-Updates** オプションを **Yes** に設定すると、D-Mon Control Panel インターフェイスから直接アップデートを起動できるようになります。(このオプションを **No** に設定すると、ユーザーインターフェイスからアップデートが起動しないようになります)。
- 5 D-Mon Control Panel GUI を開いて、**STUDIO SETUP -> Updates/About** タブを選択してください。

- 6 **Check for updates** をクリックします(次回の再起動時にも自動的にチェックされます)。



STATUS 欄に 次のメッセージが表示されます。

- “An update is available” と表示され、利用可能なリリース番号とリリースノートが表示されます。
  - “Unable to reach update server” = インターネット接続と登録情報を確認してください。
  - “Machine is running the latest release” = 最新の状態であり、操作は必要ありません。
- 7 画面の指示に従ってアンプの電源を切り、**Proceed to install** をクリックしてアップデートを開始してください。これでアップデートサーバーがインストールを実行します。完了すると、本体が再起動します。

これでD-Monプロセッサが起動するはずですが、使用しているソフトウェアのバージョンは、**STUDIO SETUP -> Updates/About** タブから確認できます。

## 7.6 CONFIGURATION PRESETS

このアイコンでポップアップメニューを開き、snapshot(セッションのパラメータをリセット)または preset(ユニット全体をリセット)を呼び出すことができます。**MANAGE** ボタンを押すとフルサイズのページが開き、create, lock, export, delete, etc.などのファイル管理オプションが表示されます。

### 7.6.1 ABOUT SNAPSHOTS AND PRESETS

設定の保存と読み込みには、2つの異なるファイル形式を使用します。

- **studio preset** には、D-Monプロセッサのリセットに必要なもの、つまりすべてのGUIページのパラメーター(STUDIO SETUPを含む)と、インストール時に設定したその他の下位レベルの設定(Optimizer チャンネルなど)が保存されています。
- **session snapshot** はセッション関連のパラメータ(**CONTROLLER** ページの状態, **SESSION SETTINGS**, **SESSION ROUTING**, **MONITORING MIXER**)のみを保存します。

スタジオの設定(例えば、別のモニターアレンジ)を保存するために、preset を使用する必要があります。次に、snapshot を使用して、各 DAW セッションの設定(DAW とスタジオへのセンドとリターンなど)を保存します。

つまり、preset で本機を完全にリセットすることができます。または、preset を呼び出してから snapshot を使用すれば、セッションに関連する異なるパラメータを異なるモニターアレンジに適用することができます。

なお、preset にも snapshot にも保存されないパラメータがいくつかあります。これらの設定は常に絶対的なもので、前回終了時の値のままです。それらは以下の通りです。

- スピーカーのレベル, **MUTE**, **DIM** (**CONTROLLER**ページ参照)
- ネットワークパラメータ(6.2.2: *Setting up the CPU* 参照)
- STUDIO SETUP -> Audio Clock で設定した **Audio Clock** パラメータ(OPCP GUI の Store in preset が Off に設定されている場合)6.4.6: *Defining the Audio Clock* 参照

最大30個の **preset**(ユーザープリセット29個+削除不可のビルトインプリセット)が保存できます。**snapshot** は無制限です。

### 7.6.2 FACTORY-CONFIGURED SNAPSHOTS AND PRESETS

すべてのD-Monプロセッサには、工場出荷時に設定された snapshot や preset が含まれています。

これらは **Tr**(Trinnov)記号で表示され、名前の変更、上書き、削除はできません。これらは、システムの関連部分を既知のパラメータにリセットし、ユーザー固有の snapshot や preset を設定するための良い出発点となります。内容は、D-Monプロセッサのモデルによって異なります。

**Built-in preset** と **Default snapshot** は、すべての D-Mon プロセッサに表示されます。Default snapshot は、Built-in state と同じですが、session setting のみを呼び出します(Optimizer channel のようなスタジオ固有のパラメーターではありません)。

オプションにより、その他の工場出荷時設定 snapshot が表示されることがあります。例えば、**CB-TMC** snapshot は、Colin Broad TMC-1 リモートコントローラーをサポートするスナップショットです。

### 7.6.3 USING THE POP-UP MENU

"CONFIGURATION PRESETS" を選択すると、現在のページの上部にポップアップメニューが表示されます。これにより、表示を変更することなく、素早く設定にアクセスすることができます。



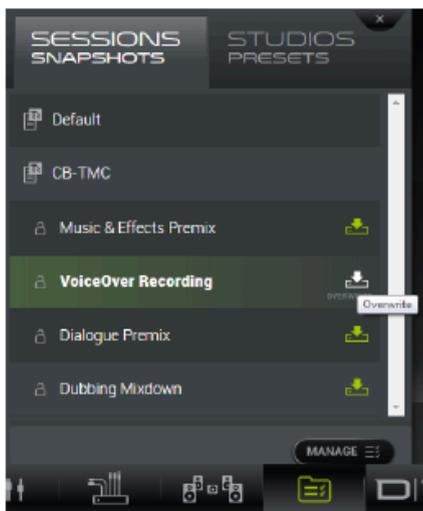
#### 可能な操作

- メニュー上部のタブで **SESSION SNAPSHOTS** または **STUDIO PRESETS** を表示します。
- 上下にスクロールして、利用可能なすべてのファイルを表示します。各ファイル名の前には、以下のアイコンのいずれかが表示されます。
- **Tr - Trinnov**(工場出荷時設定)スナップショットまたはプリセットを示します。これらのファイルは変更することができません。
- **Padlock Open/Closed**(錠が開いている/閉じている) - ユーザー定義の snapshot または preset の横に表示されます。錠のアイコンが閉じている場合、ファイルはロックされており、上書き、名前変更、削除ができません。

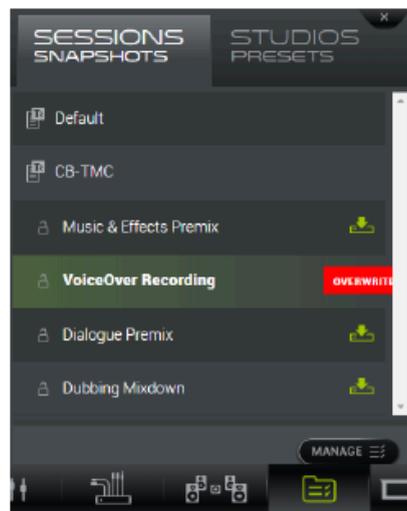
現在使用しているファイルは緑色にハイライトされています(例: Dubbing session); これは、呼び出したり上書きしたりする前の snapshot または preset です。

- snapshot/preset の名前をクリックして設定をロードします; リコールが完了するとファイル名が緑色にハイライトされます。
- **Overwrite** アイコン(ファイル名の右側)をクリックすると、現在の設定を snapshot/preset に保存します。赤い **OVERWRITE** ボタンが表示され、ボタンをクリックすると確定し、他の場所をクリックするとキャンセルされます。

Overwrite (step 1)



Overwrite (step 2)



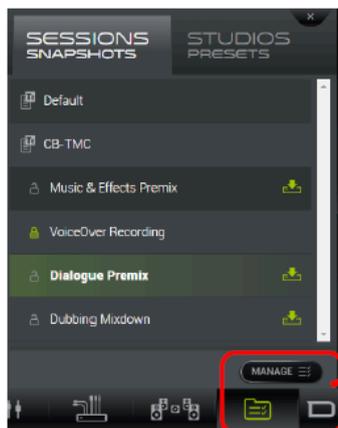
- **MANAGE** ボタンをクリックすると、ファイル管理オプションを含むフルサイズのページが表示されます。
- **X** (ポップアップメニューの右上) をクリックすると **CONFIGURATION PRESETS** メニューが閉じます。

## 7.6.4 USING THE FULL PAGE VIEW

ロックや削除など、ファイル管理オプションにアクセスするには、フルページビューを開く必要があります。

- **CONFIGURATION PRESETS** を選択し、**MANAGE** ボタンをクリックします - ポップアップメニューがフルページビューに変わります

Pop-up Menu



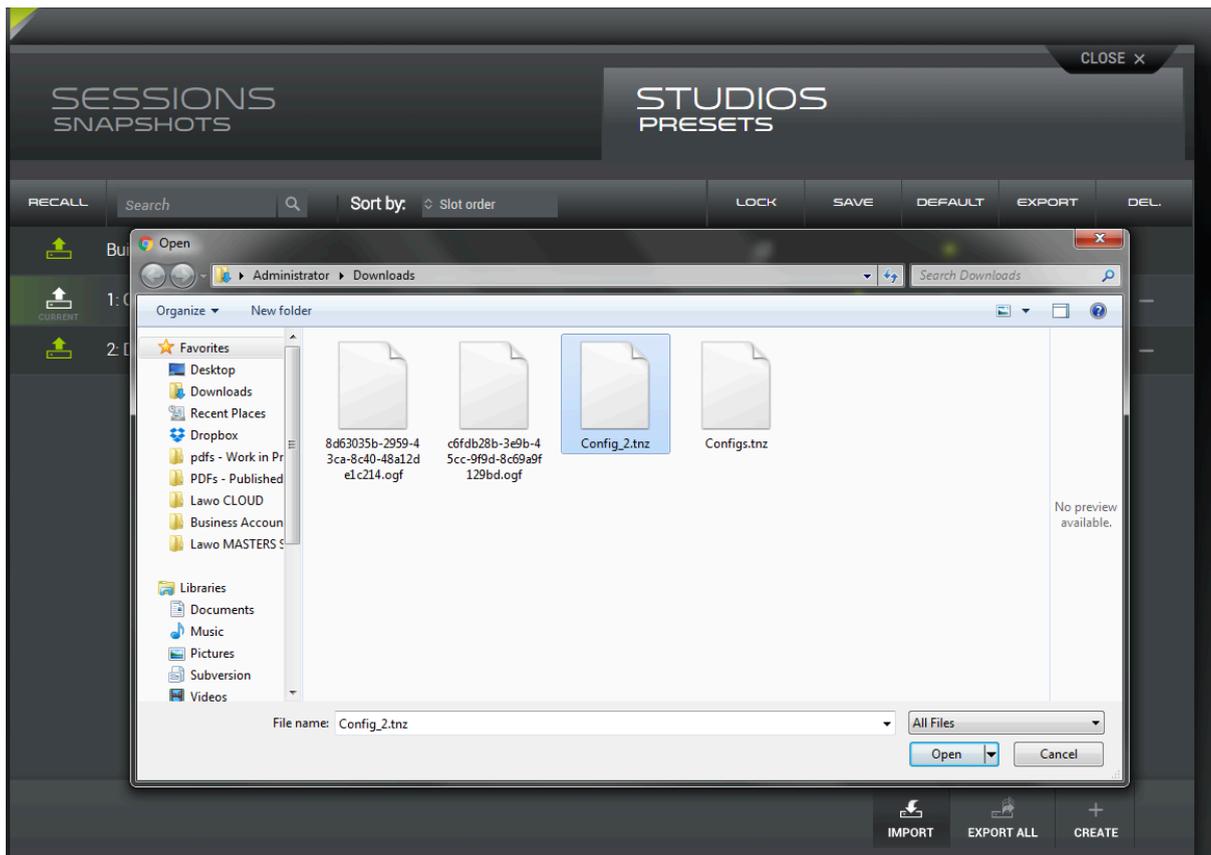
Full Page View



### 可能な操作

- メニュー上部のタブで **SESSION SNAPSHOTS** または **STUDIO PRESETS** を表示します。

- 上下にスクロールすると利用可能なすべてのファイルが表示できます。前回呼び出したり上書きしたりした snapshot/preset は **CURRENT** インジケーターが表示されます (例: Dialogue Premix など)。
- **Search** フィールドをクリックして入力すると、リストがフィルタリングされ、入力した文字列を含むファイル名のみが表示されます。
- **Sort** メニューからオプションを選択して、リストをソートします。
  - **Last modified first** = 直前に上書きまたは作成したファイルがリストの一番上に表示されます。
  - **Alphabetical order** = ファイルが名前順にAからZまで並べられます。
  - **Slot order** = ファイルが作成された順に表示されます。
- 緑色の **RECALL** シンボルをクリックしてファイルをロードすると、関連する設定が呼び出され、**CURRENT** インジケータが更新されます。
- **Name**フィールドをクリックすると、ファイル名が編集できます。カーソル位置で1回クリックするか、ダブルクリックして上書きするテキストを選択することができます。通常のコピー、切り取り、貼り付け機能が利用可能です。名前は16文字までで、アルファベットと数字が使用できます。
- **LOCK** マークをクリックすると、ユーザー定義ファイルをロック(またはロック解除)することができます (**LOCK** マークはアクティブになると緑色に点灯します)。ロックされたファイルは、名前の変更、上書き、削除ができません。工場出荷時に設定されているファイルは常にロックされており、**Tr** のアイコンが表示されます。
- 緑色の **SAVE** シンボルをクリックすると、現在の設定を既存のファイルに上書きすることができます。赤い **OVERWRITE** ボタンが表示されますので、クリックして確定するか、他の場所をクリックしてキャンセルしてください。工場出荷時に設定されているファイルやロックされているファイルは上書きできません。
- Snapshot / preset をエクスポートするには、**EXPORT** シンボルをクリックします。これにより、次ページで説明するように、他のD-Monプロセッサにファイルをインポートすることができます。エクスポートされたファイルは自動的に名前が付けられ、ブラウザの "Download" フォルダに格納されます。Snapshot ファイルのサフィックスは **.ogf**、Preset は **.tnz**です。これは、システムがファイルの種類を認識する方法ですので、Windowsでサフィックスを変更しないでください。
- **DELETE** シンボルをクリックするとファイルを削除できます。赤い **DELETE** ボタンが表示されますので、クリックして確定するか、他の場所をクリックしてキャンセルしてください。工場出荷時に設定されているファイルやロックされているファイルは削除できません。Snapshot や Preset を削除すると、D-Mon プロセッサのメモリから完全に削除されます。
- **EXPORT ALL** (ページ下部)をクリックすると、リスト内のすべてのユーザーが設定した Preset がエクスポートされます。Preset は1つのファイルにパッケージされます。これは自動的に命名され、同様にブラウザの "Download" フォルダに格納されます。次に説明する **IMPORT** 機能を使用して、すべての Preset を Preset リストにインポートすることができます。
- **CREATE NEW** (ページの一番下)をクリックすると、現在の設定を新しい Snapshot または Preset に保存します。ファイルはすぐにリストに表示され、日付と時間のスタンプが付けられます。前のページで説明したように、名前やその他のパラメータを編集することができます。
- Snapshot や Preset をインポートするには **IMPORT** (ページの一番下)をクリックします - ファイルエクスプローラーウィンドウが表示され、ファイルの選択を求められます。



この例では、2つの Snapshot(.ogf)と1つの Preset(Config\_2.tnz)が選択されています。また、EXPORT ALLボタン(次のページで説明)を使用して作成されたパッケージファイル(Config.tnz)もあります。

Snapshot(.ogf)をPresetリストに、Preset(.tnz)をSnapshotリストにインポートすることはできませんので、正しいファイル形式を選択するように注意してください。

- **Open** をクリックすると操作が完了します。インポートに成功すると、Preset(または Snapshot)リストにファイルが表示されます。



この例のように、ファイルが既存の Preset (または Snapshot) と同じ名前である場合、すぐ名前を変更してください。

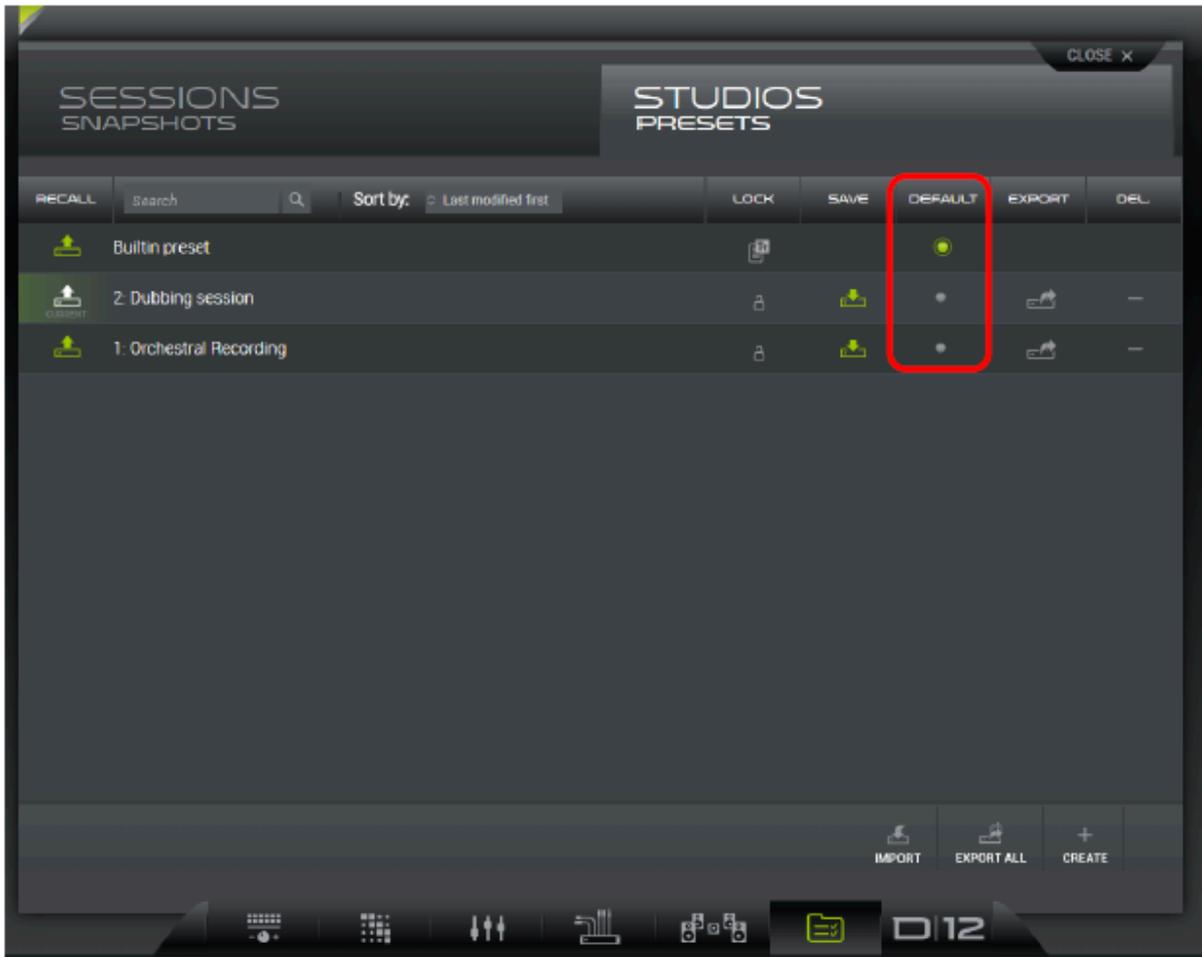
### **7.6.5 SETTING THE DEFAULT PRESET**

Studio Presets タブには、**DEFAULT** の preset を設定するフィールドがあります。

これは起動時に呼び出される Preset であり、再起動や電源オフ/オン後にプロセッサがどのように設定されるかを決定するために使用するべきものです。

- **DEFAULT** ラジオボタンを選択し、Default Preset を設定します - 一度に選択できる Preset は1つだけです。

以下の例では、**Built-in preset** を選択しています。



## 8 EXTERNAL CONTROL

この章では、Avid EUCON または ICON プロトコルを使用してD-Monをコントロールするために必要な手順について説明します。

3.4.2: *External Controllers* を参照してください。

### 8.1 AVID EUCON

Avid S6のようなイーサネットベースのコントロールサーフェスを使用するには、追加のソフトウェアアプリケーション **Trinnov App** が必要です。このアプリは、EUCONコントロール サーフェスにリンクしているDAW(デジタル・オーディオ・ワークステーション)にインストールしてください。Trinnov App は、Trinnovのウェブサイトから無償でダウンロードできます。

- **MacOS**: <https://updates.trinnov.com/apps/trinnov/macOS/current>

Trinnov App は、ネットワーク上にあるコントロールサーフェスとD-Monプロセッサを検出し、D-Mon とコントロールサーフェスのゲートウェイとして動作します。また、D-Mon Control Panel(DMCP)を自動的に開きます。

DAWIにアプリをダウンロードしたら、パッケージに含まれる説明書と "Read Me "ファイルを参照してください。

EUCONライブラリは、Trinnovアプリを実行しているコンピュータにインストールする必要があります。DAW、EUCON、Trinnov App を同じコンピュータで実行することがベストです。コントロール サーフェスが最新のファームウェアで動作していること、ワークステーションで最新のEUCONパッケージが動作していることを確認してください。

D-Monは、EUCONが提供するすべてのモニタリング機能を行うことができます。

- メイン ボリュームとレベル表示
- Mute
- Dim と Dim レベル
- Speaker set 選択
- Talkback と Talkback マイクのレベル
- ダウンミックスとDRC
- スピーカーごとの Solo / Mute
- メインソース選択\*
- Cue(MonA/B/C)のマスターレベルとそのソース

D-Mon の機能は、自動的に EUCON コントロール サーフェスにマッピングされます。いくつかのパラメータは、D-Mon Control Panel GUIを使用して設定する必要があります(7.4.5: *SESSION SETTINGS* -> *Remote Controllers* 参照)。

- Main または Alt としてSpeaker Set を設定
- Cue として Mixbusses を MonA, MonB, MonC

MonD はヘッドホンの音量とソースのコントロールにあらかじめ割り当てられており、変更することはできません。

ソースは D-Mon 上でオンザフライで作成でき、EUCON側に自動的に表示されます。

#### **ATTENTION!**

Avid S6コントロール サーフェスでは、ソース選択のために特定の "Intercancel" または "sum" モードが存在します。"Intercancel" モードはD-Monと互換性がなく、S6モニタリング・モードは常に "sum" である必要があります。一度に1つのソースだけを聴きたい場合は、Trinnovインターフェースで "toggle" モードを選択してください。あるモードから別のモードへの切り替えは、Trinnovインターフェースで行う必要があります。

また、D-Mon特有の機能を扱うカスタムキーを定義することも可能です。例えば、:

- Preset と Snapshot の呼び出し
- ベースマネージメント

- Bypass
- AESインサート
- グループソロ (フロント/サラウンド/ハイサイド)
- Talkback 2nd bus

コントロール サーフェスによっては、モニタリング部分を“**Trinnov App**”に“lock”することで、メインのオーディオソフトウェアを切り替えても D-Mon に EUCON のイベントが通知されるようにすることができます。

## 8.2 AVID ICON SERIES

D-Command や D-Controlなどの Avid ICONシリーズ コントロール サーフェスを接続することも可能です。この場合、追加のソフトウェアは必要ありません。

D-Mon は、ICONシリーズ コントロール サーフェスのモニター セクションをサポートします。したがって、これらのコンソールに通常付属している X-Mon のデジタル版と考えることができます。

### 8.2.1 CONNECTING THE CONTROL SURFACE

ICONシリーズのコントロールサーフェスは、すべてのモニタリングデータを、MIDI コマンドを伝送するRS422プロトコルを通じて送ります。SubD-15ケーブルは MIDIコネクタと直接互換性がなく、D-Monプロセッサが装備しているMIDI機能に適合するための回路が必要です。

Trinnov では、Avid ICONシリーズ15ピン ケーブルへの接続に使用できる MPIO ブレイクアウト ケーブルを製造しています。この2つを接続すると、ICON から D-Mon を即座にコントロールできるようになります。また、GPIO、Listen-back 入力、ヘッドフォン、トークバック用に専用コネクタが用意されています (X-Monと同様にコンソールヘリルットすることが可能です)。



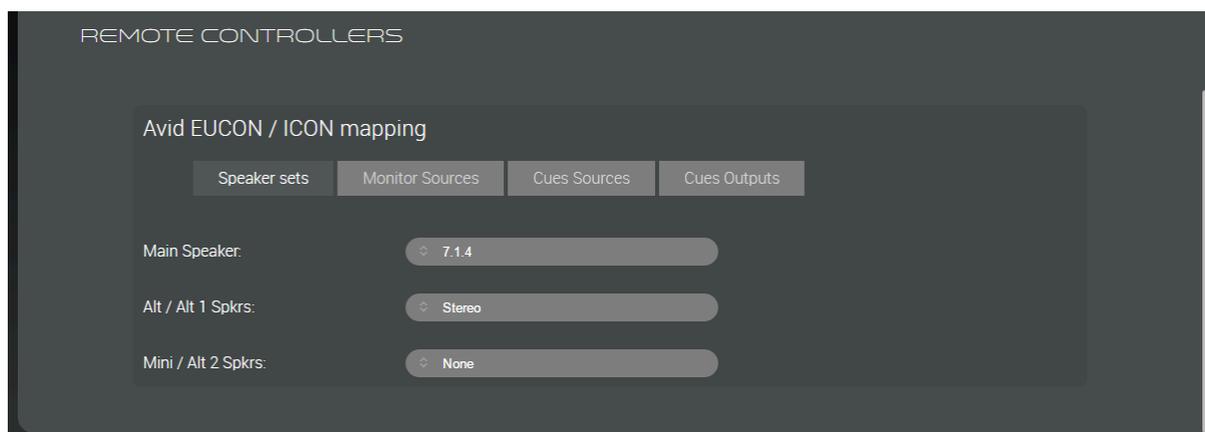
ICONのプロトコルは、15ピンコネクタ経由のリモートコマンドを受け付けません。つまり、DMCP GUIから行った操作は、コントロールサーフェスには反映されません。

したがって、DMCP GUI から直接変更できないように、コントロールサーフェスのみを使用し、D-Mon インターフェースは閉じておくことがベストです。

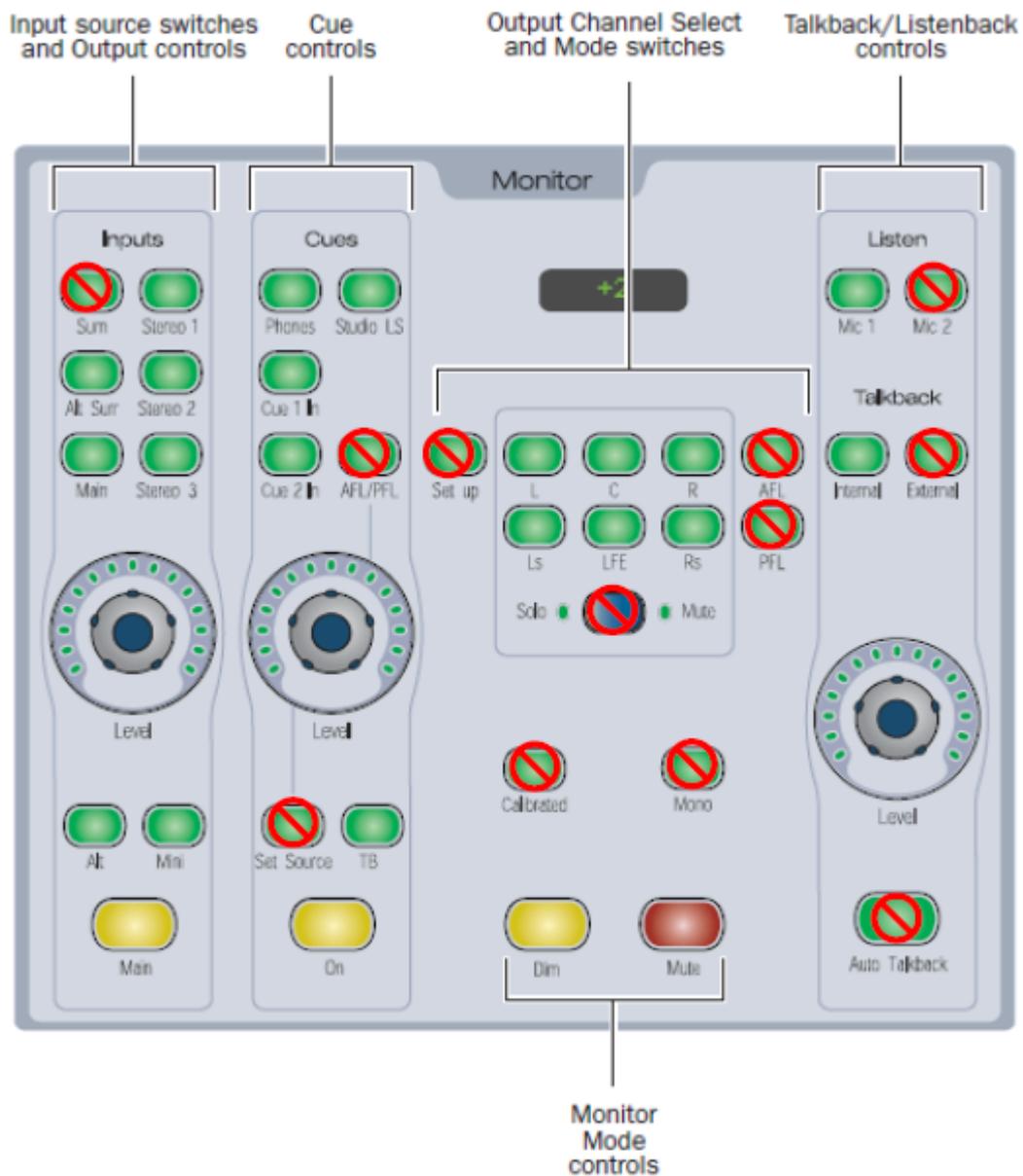
### 8.2.2 MAPPING THE FUNCTIONS

コンソールのボタンやノブと D-Mon の機能のマッピングは、D-Mon Control Panel (DMCP) GUIを使用して行います。

D-Mon は MPIOコネクタに ICON 信号があることを検知すると、すぐに *SESSION SETTINGS -> Remote Controllers* タブにパラメーター群を作成します。このように、セッションのニーズに応じて機能を設定することができます。

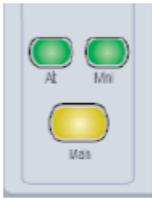
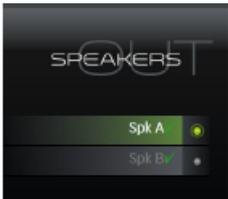
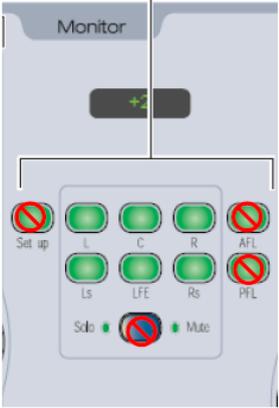
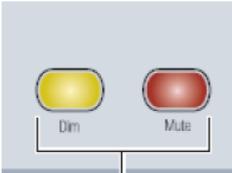


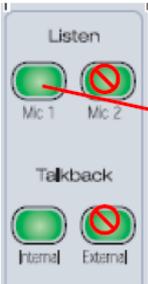
直接対応していない ICON の機能については、以下の赤色のチェックボックスで表示しています。ほとんどの機能は ICON の内部で動作しているため、D-Monプロセッサで DMCP GUI を使って間接的に実現できるものもあります: 例えば、*MONITORING MIXER* タブの **Sum**、*SESSION ROUTING*マトリクスを使った **Source**、*The CONTROLLER Page* の各スピーカー **Solo** と **Mute**。



サポートされている機能は以下の通りです。

Icon Control Panel	D-Mon Control Panel	コメント
		<p>Main, Alt Sur, Stereo 1, Stereo 2, Stereo 3 input source select スイッチは、SESSION SETTINGS -&gt; Remote Controllersで、どのSourceにでも割り当てることができます。</p> <p>Output Level は自動的に割り当てられます。</p>

Icon Control Panel	D-Mon Control Panel	コメント
		<p>Main, Alt, Miniのスピーカースイッチは、SESSION SETTINGS -&gt; Remote Controllers.でどのSpeaker Set にでも割り当てられます。</p>
		<p><b>Phones</b> は、自動的にheadphonesに割り当てられます。</p> <p>Studio LS, Cue 1, Cue 2 は、SESSION SETTINGS -&gt; Remote Controllers タブで、どのバス出力にでも割り当てられます。</p> <p>Output が選択されると、レベル、オン/オフが自動的にレベルノブ、オンスイッチに割り当てられます。</p> <p>SESSION SETTINGS でミックスバスの TB #1 が有効になっている場合、Output が選択されると TB スイッチは選択された Output に割り込みます。</p>
		<p>スピーカースelectスイッチは、選択した Speaker Set のフォーマットに従って自動的にマッピングされます。</p>
		<p>Mute スイッチは自動的に割り当てられます。</p> <p>Dimはコンソールに送られませんが、レベルはコンソールのセットアップに従い変更されます。</p>

Icon Control Panel	D-Mon Control Panel	コメント
		<p>Mic 1 スイッチは Listen-back #1 と連動します。</p> <p>Talkbackの Internal/External セクションはサポートされていません。</p>

## 9 AOIP OPERATIONS

### 9.1 ABOUT RAVENNA

RAVENNAは、IPベースのネットワーク環境において、音声やその他のメディアコンテンツをリアルタイムに配信するためのソリューションです。標準化されたネットワークプロトコルと技術を利用することで、RAVENNAは既存のネットワークインフラで動作し、本質的にAES67とSMPTE ST 2110に完全に準拠しています。

D-Monは、Merging Technologiesが構築したRavennaソフトウェアソリューションを統合し、ANEMANと完全に互換性があり、ストリームサブスクリプションを制御することができます。

### 9.2 AOIP CLOCKS

Audio-over-IPは、ネットワーク上でグローバルな音声交換を実現するために、いくつかのソフトウェアスタックを組み合わせたものです。RTP(リアルタイムプロトコル)によるメディアデータの転送と、PTPv2(高精度時間プロトコルバージョン2、48kHzで約100ns(1/200サンプル)の精度が可能)による全デバイスの同期に使用するクロックがコアとなっています。このPTPv2レイヤーは、起動時に確立され、最も能力の高いデバイスの1つが“クロックリーダー”と呼ばれるクロックリファレンスになります。このデバイスは、そのデバイスのMACアドレス("GMID": "グランドマスターID" の意)で識別できません。

#### ATTENTION!

D-Monの audio-over-IP (AoIP)を使用するには、PTPリーダーがネットワーク上の外部に必要です。

D-Mon audio-over-IP は、PTPクライアント ソフトウェアを実装していますが、PTPを持っておらず、常にネットワーク上でPTPフォロワーとなります。従って、ローカルネットワーク上に PTP クロックマスターとなる AoIP デバイスが必要です(例: AES67 互換性を内蔵した DA コンバータなど)。

PTPクロックが検出され、ロックすると、D-Monインターフェースの STUDIO SETUP -> Audio Clock タブの "PTP clock GMID" (グランドマスターID)の下にそのネットワークMACアドレスが表示されます。



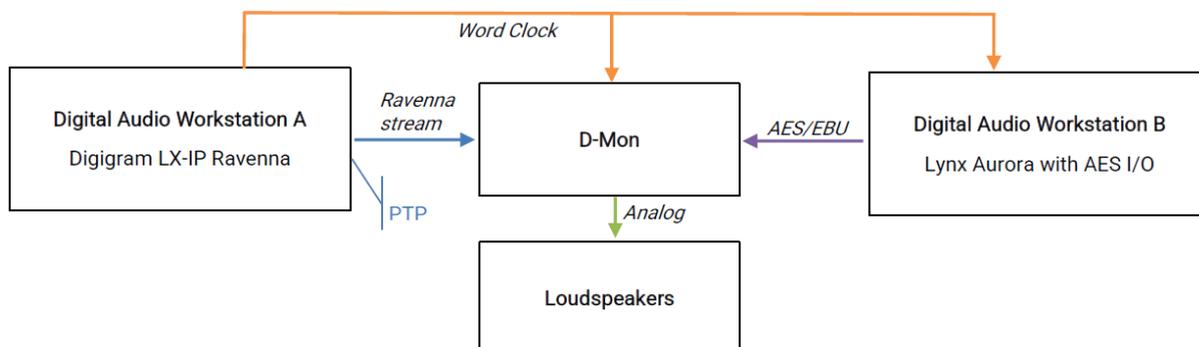
D-Monでは、ローカルオーディオ(アナログ, AES3)の入出力も動作するため、オーディオドロップを防ぐために、D-Monの内部クロックとネットワーク上のPTPマスターを同期させなければなりません。

#### ATTENTION!

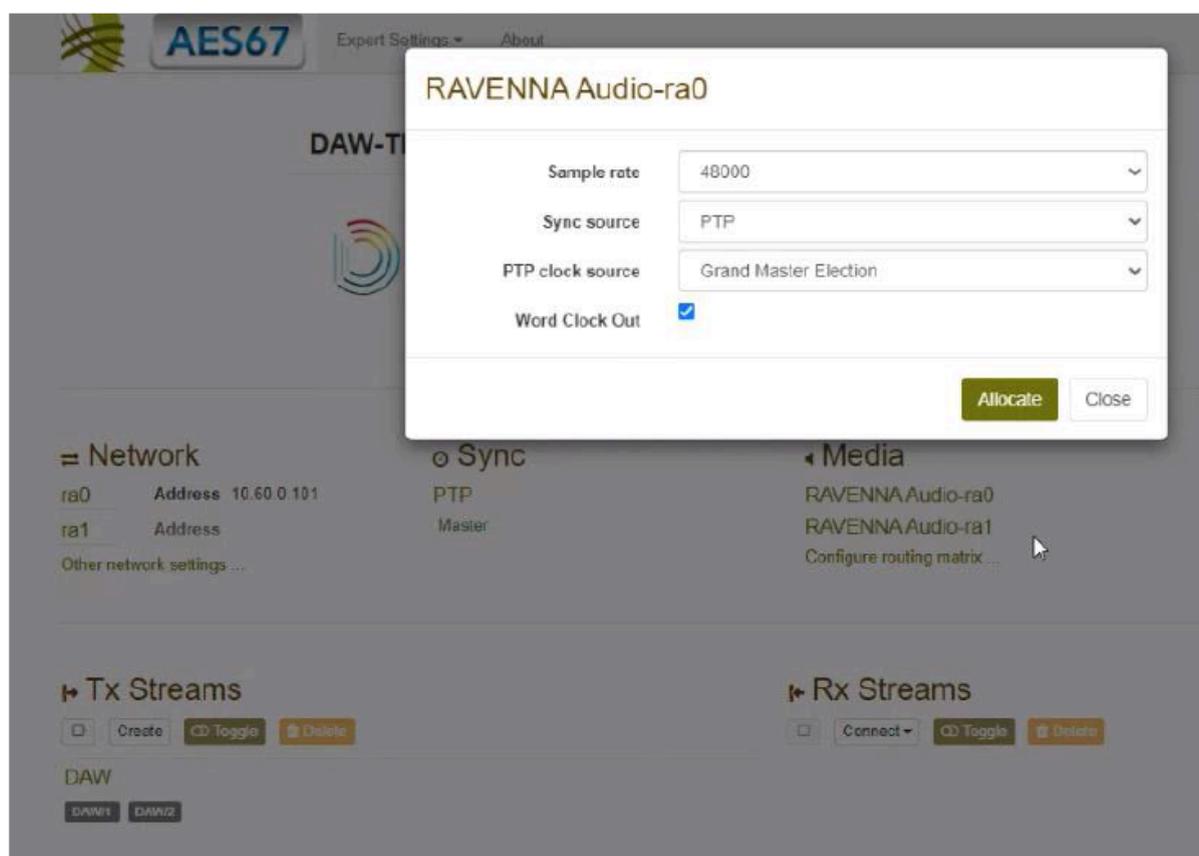
PTPリーダーは、AES3またはワードクロックでD-MONと物理的に同期している必要があります。

このような同期に使用できる物理ポートを持つネットワークPTPリーダーデバイスが必要です。D-Monは、AES3(またはDARS)リンクまたはワードクロックを介して、このネットワークデバイスと同期することができます。

例として、2つのDAWが同じD-Monモニターとスピーカー設定を共有している場合のセットアップを紹介します。



DAW AはPTPクロックの一部であり、DAW BとD-Monのワードクロック信号を生成しています。



D-MonはWord Clockで与えられた外部クロックにスレーブしており、DAW Bからの信号もこの同じWord Clockにクロックしているため、AES信号を正しく受信することができます。

Optimizer Settings    Optimizer Graphs    Processor    **Setup**    Presets    About

---

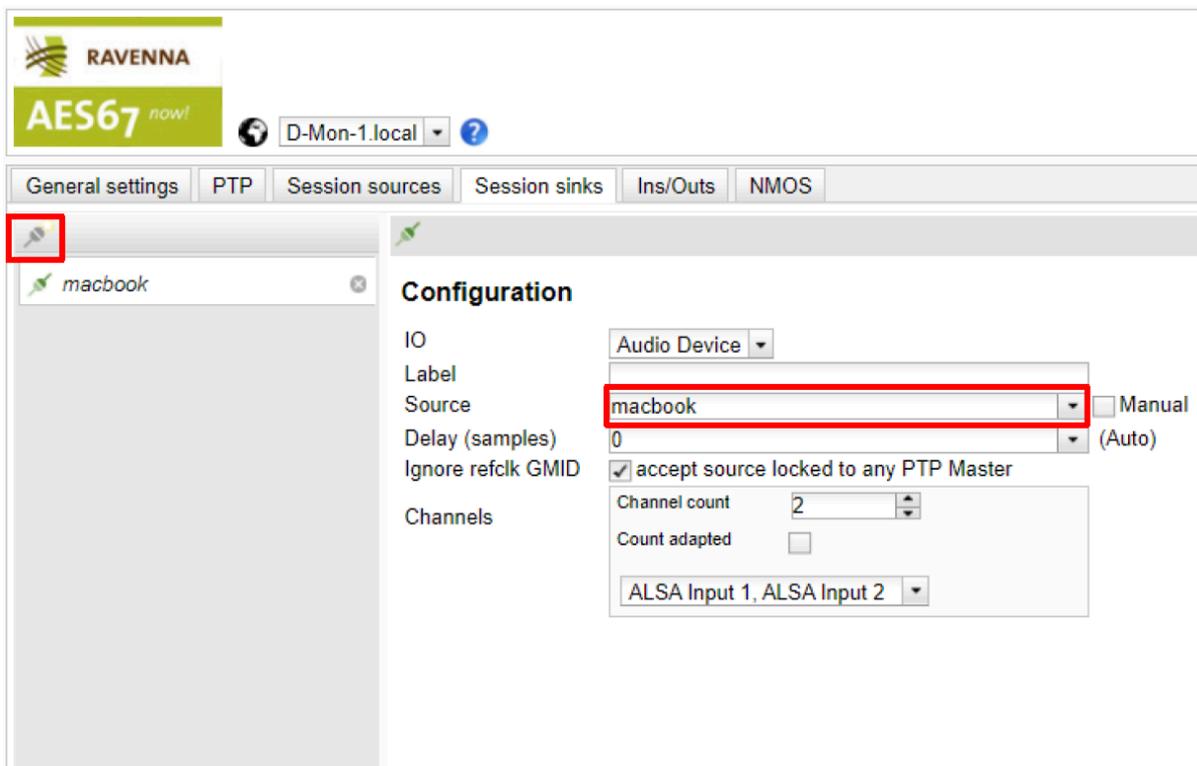
Clock	<b>Status Information</b> Current sample rate: 48 kHz Detected sample rate: 48 kHz Detected Sync: WC & AES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Using WC Sync	<b>Clock Source</b> AES 1,2    AES 3,4 AES 5,6    AES 7,8 <b>WClock</b> Stored in Preset
	<b>Clock mode</b> External Internal 44.1kHz Internal 48kHz    Stored in Preset Internal 88.2kHz Internal 96kHz	
Network		<b>Audio Buffer Size</b> Allows to reduce latency but small values may cause sync losses 2048 samples <b>1024 samples</b> 512 samples    256 samples
System Status		<b>CPU Load</b> CPU load OK

## 9.3 RECEIVING STREAMS

- D-Monのインターフェース STUDIO SETUP -> Audio Clock で、サンプリングレートが現在のサンプリングレートと一致していること、PTPv2クロックが検出されてロックされていることを確認します。
- Ravennaウィンドウを開きます。



- Session Sink タブで、新しいレシーバーシンクを作成します。
  - 左上のボタンをクリックして、新しいストリームを追加します。
  - 右側の設定ペインの "Source" で、受信したいソースを選択します。ここでは、"macbook" という名前のストリームを選択しており、ストリームの詳細が自動的に取得され適用されています。



- ストリームが確立されると、セッション情報には現在の状態が記述されます。

## Session Info

Session status	Connected
RTP status	Receiving

Session name	macbook
Playout delay	512 (~10.7 ms)
RTSP Host	192.168.45.4

## Interface 1

RTP status	0x10: receiving RTP packets
Clock domain	PTPv2 0
Address	239.1.45.4/15
Payload	98 L24/48000/2

## 9.4 SENDING STREAMS

- 上記“ストリームの受信”と同様に、クロッキングとサンプリングレートの前提条件を確認してください。
- "Session sources" タブで、ソースを新規に作成します。
  - 左上のボタンをクリックし、新規ストリームを追加します。
  - 右側の設定ペインで、このストリームを説明するカスタムの "名前" を設定し("Enter" を押してこの名前を確認)、希望のチャンネル数を設定します。

The screenshot shows a software interface with a top navigation bar containing tabs: General settings, PTP, Session sources, Session sinks, Ins/Outs, and NMOS. The 'Session sources' tab is active. On the left, a sidebar shows a list of session sources with a '+' icon and a '2' next to it, indicating two sources. The main area displays the configuration for a source named 'd-mon-output'. The configuration is organized into sections: 'Configuration' (Enabled, IO, Name, Output Interface(s), Auto-unicast, Address, Address sec), 'TTL', 'Payload Type', 'Codec', 'Frame size (samples)', 'DSCP', 'RefClk PTP traceable', and 'Channels'. The 'Name' field is set to 'd-mon-output' and is highlighted with a red box. The 'Channels' section shows 'Channel count' set to '2', also highlighted with a red box. At the bottom, a URL is provided: 'The URL of the SDP of this session is <http://192.168.45.6:8080/by-id/2>'.

## 9.5 SENDING TO DANTE DEVICE

Dante Controllerで出力デバイスのプロパティを選択し、AES67互換モードが有効になっていることを確認し、RTPマルチキャストアドレスのプレフィックスをメモしておきます。

The image shows three stacked configuration panels from the Dante Controller interface:

- AES67 Mode:** Shows 'Current: Enabled' and 'New: Enabled' with a dropdown arrow.
- RTP Multicast Address Prefix:** Shows 'Current Prefix: 239.69.XXX.XXX' and 'New Address Prefix:' with an empty input field and a 'Set' button.
- Reset Device:** Contains two buttons: 'Reboot' (highlighted with a blue dashed border) and 'Clear Config'.

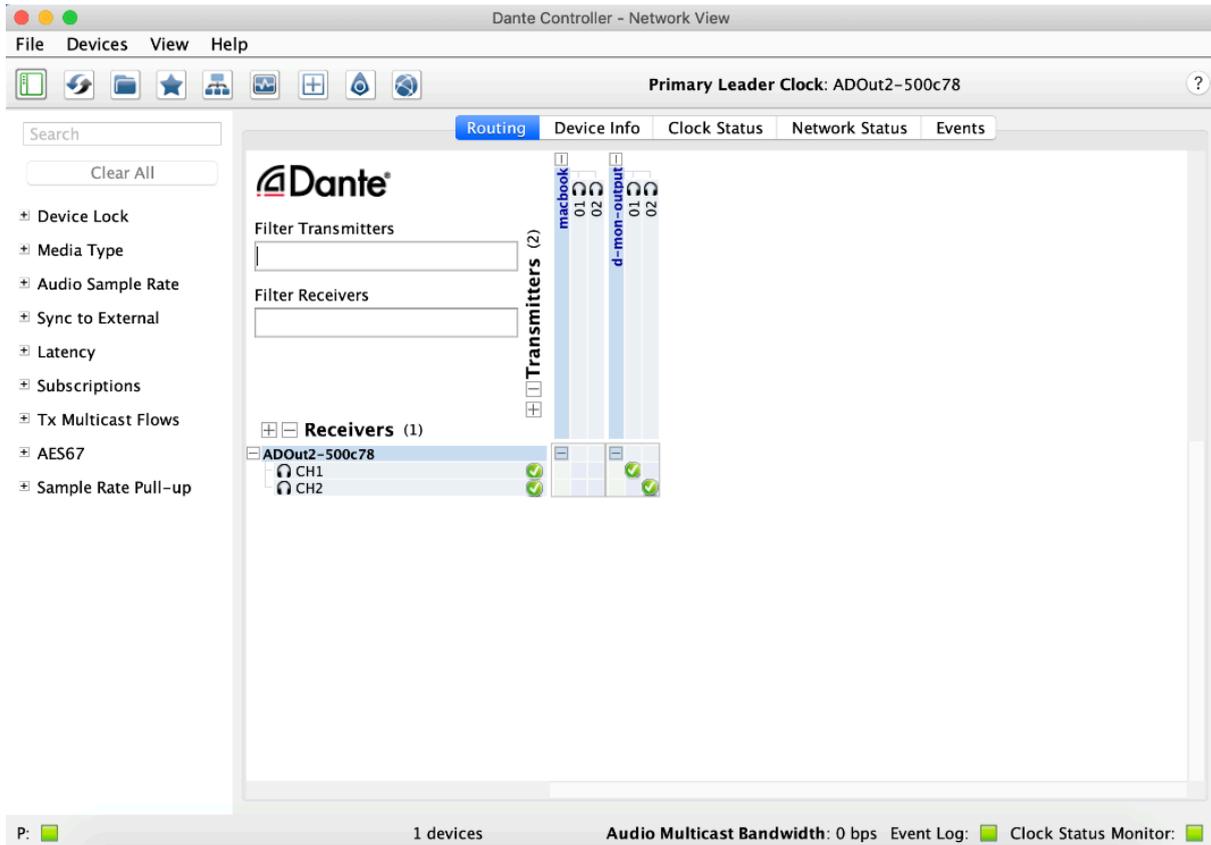
- 上記の章のようにD-Mon Ravennaのインターフェースで出力ストリームを作成し、カスタム名を設定し、チャンネル数を調整します。
- "Address" 欄の最初の2つの数字を、同じマルチキャストアドレスから始まるように設定します。

The screenshot shows the Dante Controller configuration page for a session sink named 'd-mon-output'. The 'Configuration' section is expanded, showing the following settings:

- Enabled:
- IO: Audio Device
- Name: d-mon-output
- Output Interface(s): Interface 1
- Auto-unicast:  retrieve unicast address+port from sink (RTSP)
- Address: 239.69.1.6 (highlighted with a red box)  user defined
- Address sec:  user defined
- TTL: 15
- Payload Type: 98
- Codec: L24
- Frame size (samples): 256
- DSCP: 34 (AF41)
- RefClk PTP traceable:
- Channels: Channel count 2, ALSA Output 1, ALSA Output

The URL of the SDP of this session is <http://192.168.45.6:8080/by-id/2>.

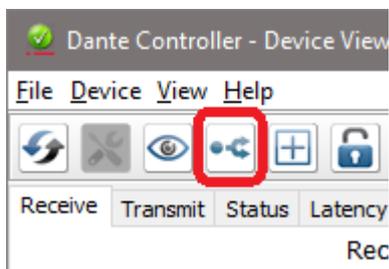
- Dante ControllerにD-Monの出力が表示されますので、任意のターゲットにパッチしてください。



- D-Monのインターフェイスでは、この新しく作成された出力にソースをパッチすることができますようになります。

## 9.6 RECEIVING FROM DANTE DEVICE

- Dante Controllerで、出力側の機器のプロパティを選択し、AES67互換性を有効にします。
- Dante Controllerで出力側の機器のプロパティを選択し、任意のチャンネルにマルチキャストフローを作成します。



詳細は [Dante User Guide](#) をご覧ください。

- Ravennaインターフェイスからこれらのチャンネルにサブスクライブできるようになり、ストリームは SAP としてアナウンスされます(上記 "ストリームの受信" の章を参照)。
- D-Mon インターフェイスで、新しい Source が自動的に作成され、モニタリングコントローラーでそれを選択できるようになります。

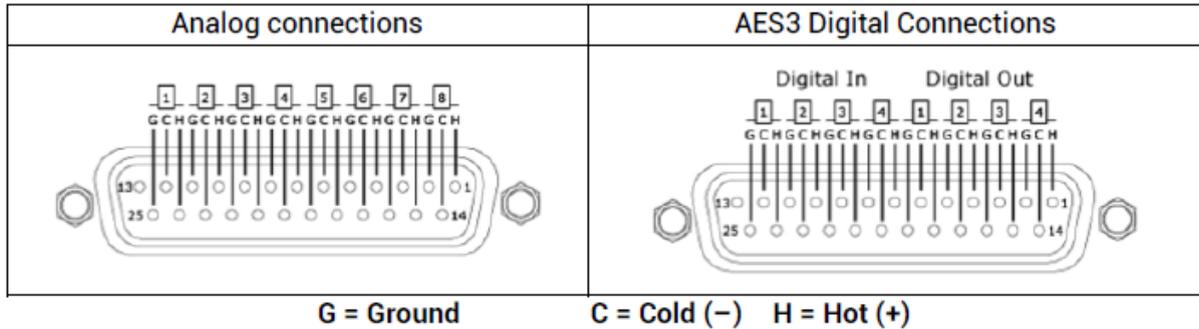


# 10 Appendix

## 10.1 Wiring charts & schematics

### 10.1.1 Audio DB25 コネクタ

DB25はTascamフォーマットです。



### 10.1.2 Multi-Purpose In/Out (MPIO) DB25コネクタ

**2x GPI (General Purpose Inputs):** D-Monプロセッサに外部コンソールやフットスイッチによりイベントを送ります(詳細はOptimizer Reference Manualをご覧ください)。

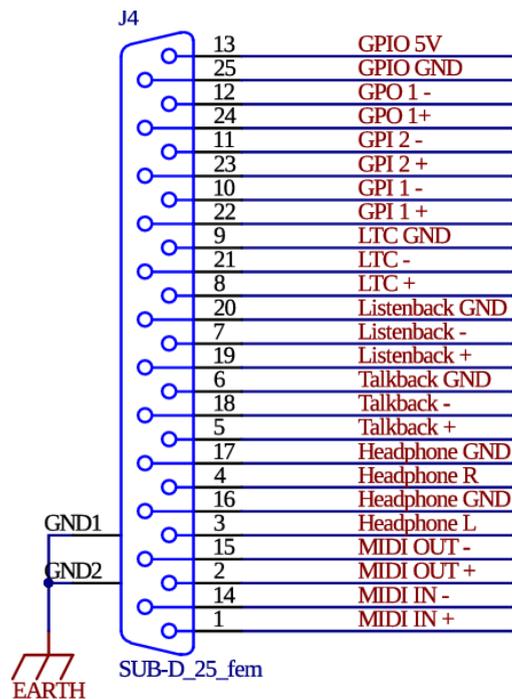
**1x GPO (General Purpose Output):** D-Monプロセッサから外部にon/off イベントを送ります(詳細はOptimizer Reference Manualをご覧ください)。

**LTC:** SMPTEスタンダードのタイムコードです(バランス)。

**Talk-Back & Listen-Back balanced inputs** これらの2つの入力はリレーを介してAnalog Inputsの#1と#2に接続されています。

**Stereo Headphones** unbalanced Output これらの出力はリレーを介してAnalog Output #9と#10に接続されています。

**Midi Input and Output:** [MIDI Implementation](#) を参照してください。



## 10.2 MIDI IMPLEMENTATION

### Standard MIDI Control

MPIOコネクタのMIDI入力ポートに送信される標準的なMIDIコマンドを使って、D-Monプロセッサをリモートコントロールすることができます。ボリューム・コントロールの変更やノートのオン/オフなど、シンプルなコマンドを使用します。

これにより、ほぼすべてのMIDI搭載機器の専用ハードウェアで、基本的なモニタリング機能を制御することができます。

使用可能なコマンドは以下の通りです。

Function	Midi Channel	Message type	Parameters 1	Parameters 2
Main speaker set volume	1	Control change (0xB0)	Volume (0x07)	requested level
Headphones volume	2	Control Change (0xB1)	Volume (0x07)	requested level
Talkback volume	3	Control Change (0xB1)	Volume (0x07)	requested level
Listenback volume	4	Control Change (0xB1)	Volume (0x07)	requested level
Speaker Mute	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key B6 (0x5F)	velocity ignored (must be > 0)
Speaker Dim	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key A6 (0x5D)	velocity ignored (must be > 0)
Talkback	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key #A6 (0x5E)	velocity ignored (must be > 0)
Talkback 2	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key #A7 (0x6A)	velocity ignored (must be > 0)
Mono	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key #G6 (0x5C)	velocity ignored (must be > 0)
Diff Mono	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key #B7 (0x6B)	velocity ignored (must be > 0)
Source selection	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key #A1 (0x21) to key #G2 (0x2C)	velocity ignored (must be > 0)
Speaker selection	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key #A2 (0x2D) to key #G3 (0x38)	velocity ignored (must be > 0)
Source selection mode	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key #C8 (0x6C)	velocity ignored (must be > 0)
Headphone mute	1	Note On (0x80) Note Off (0x90)	key #C8 (0x6D)	velocity ignored (must be > 0)

MIDIボリュームコントロールの変更によって制御されるレベルは、次の表に従って、その第2パラメータによって記述されます。

Meaning	Parameter 2 Value (decimal / hexadecimal)
OFF	0 / 0x00
-95 dB	1 / 0x01
+ 0. dB	96 / 0x60
+ 30 dB	126 / 0x7E
+ 31 dB	127 / 0x7F

MIDIメッセージの飽和を避けるため、ループバック検出機能を搭載しています。チャンネル1 / キー#C4のNOTE OFFとして、一定時間ごとにハートビートを送信します。このようなループが検出されると、受信したすべてのmidiコマンドはD-Monによって破棄され、特定のメッセージとともに警告アイコンが設定ページのリモート・コントローラ・セクションの下に表示されます。

## 10.3 TECHNICAL DATA

### 10.3.1 Mechanicals

- 重さ = 13kg
- 高さ = 87.5mm (2U)
- 幅 = 427mm (19インチ)
- 奥行き = 410mm (接合するコネクタ部を含まず)

