

# ALLEN&HEATH

# AHM

## AHM System Manager ソフトウェアマニュアル





このたびは本製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。

まずこちらの取扱説明書をお読みいただき、性能をご理解いただいた上で用途に応じた最適な使用方法を追求してください。

## ■安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

### **警告**

- 必ず本体に記載のある定格電圧の範囲内でご使用ください。異なる電源で使用すると火災や感電の原因になります。
- 付属の電源コードは本機専用です。ほかの製品に使用するとコードの破損や火災の、感電の原因になります。
- 使用する電源電圧に応じて適切な電源コードをご使用ください。火災や感電の原因になります。
- 電源コードの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因になります。電源コードが傷んだら（断線や芯線の露出など）、直ちに使用を中止し販売店に交換をご依頼ください。
- 確実にアース接続をしてください。またアース線の脱着は電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。感電の原因となります。
- 水に入れたり、ぬらしたりしないでください。水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災や感電の原因となります。
- 万一、落としたり筐体を破損した場合は、直ちに使用を中止し、修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
- 長時間使用しないときや落雷の恐れがあるときは、電源コードをコンセントから抜いてください。火災や感電の原因となります。また雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグに触れないでください。
- 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 水や薬品の入った容器やろうそくなどの火器類、金属片などの細かい固形物を機器の上に置かないでください。倒れて、内容物が中に入ったりすると火災や感電の原因となります。
- 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。

### **注意**

- 不安定な場所に設置しないでください。落下によるけがの原因となります。
- 以下のような場所に設置しないでください。
  - ・直射日光の当たる場所
  - ・湿気の多い場所
  - ・温度の特に高い場所、または低い場所
  - ・ほこりの多い場所
  - ・振動の多い場所
- 機器をラックに設置する場合は、必ず専用のラックマウント金具（オプション）を使用し、重量を支えるために全てのネジをしっかりと固定してください。落下すると、けがや器物を破損する原因となります。
- 配線は、電源コードを抜いてから説明書に従って正しく行ってください。電源コードを差し込んだまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- 電源を入れる前に、音量を最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害などの原因となります。
- 機器の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、他の機器との接続を全て外してから行ってください。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグを抜くときに、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき火災や感電の原因となります。

## ■はじめに

このたびは本製品をご購入いただき、誠にありがとうございます。まずこちらの取扱説明書をお読みいただき、性能をご理解いただいた上で用途に応じた最適な使用方法を追求してください。

### 保証について

- ・保証書は必ず「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」の記入をご確認いただき、製品とともにお受け取りください。お買い上げ日より1年間は保証期間です。保証書記載事項に基づき、無償修理等を保証させていただきます。修理等はお買い上げの販売店までご依頼ください。
- ・お買い上げ時に「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」が正しく記入されていない場合は、保証書が無効になり、無償修理を受けられないことがあります。記載内容が不十分でしたら、速やかに販売店にお問い合わせください。
- ・改造など通常の使用範囲を超えた取扱いによる故障や、設計・製造以外の要因で起きた不都合は期間内であっても保証の対象外となります。

### 故障かな？と思われる症状が出たときには

こちらの取扱説明書をもう一度お読みになり、接続や操作などをご確認ください。それでも改善されないときはお買い上げの販売店までお問い合わせください。調整・修理いたします。

## 目次

■画面レイアウト .....	4
・タブ	
・メインウィンドウ	
・ステータスバー	
■System - システム	
・Connect - 接続	
・Status - ステータス .....	5
・User Libraries - ユーザーライブラリー	
・Logs - ログ .....	6
■Config - 設定	
・Unit - 機器設定 .....	7
・Controllers - コントローラー設定 .....	11
・SLink ポート .....	15
・I/O ポート	
・Profile - プロファイル	
・外部制御 .....	16
■Manage - 管理	
・プリセット	
・Preset Crossfades - プリセット・クロスフェード .....	18
・Playback - 再生 .....	19
・Events - イベント	
■Channels - チャンネル設定 .....	20
・Inputs - 入力	
・Zones - ゾーン .....	27
・EQ Ganging .....	36
・Control Group - コントロールグループ .....	37
・I/P Direct Outs - インプットダイレクトアウト .....	38
■AEC - アコースティックエコーキャンセラー	
・基本概念	
・Assignment - 割り当て .....	39
■Assign - I/O 割り当て .....	40
・I/O パッチベイ	
・Crosspoint - クロスポイント .....	41
・Control Group - コントロールグループ	
・Monitoring - モニタリング .....	42
・Room Combiner - ルーム・コンバイナー	

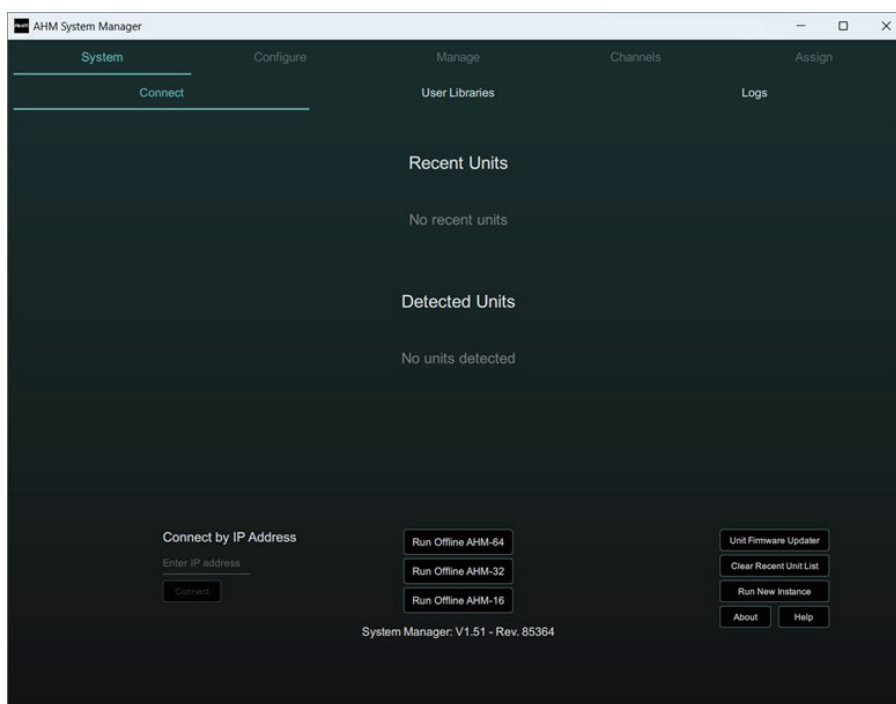
## ■画面レイアウト

### ・タブ

上部 2 行のタブは、AHM System Manager ソフトウェアをナビゲートするタブです。

### ・メインウィンドウ

メインウィンドウは、現在選択している画面を表示します。



### ・ステータスバー

ステータスバーには現在の接続状況など、オペレーターに役立つ情報が常に表示されています。System Manager に AHM ユニットが接続されていない場合は、Not Connected( 未接続 ) と表示されます。System Manager にハードウェアユニットが接続されている場合は、Connected to< ユニット名 > と表示されます。

System Manager をオフラインモードで実行している場合は、Connected to Offline( オフラインに接続済み ) と表示されます。

【Last Preset】システム上で最後に呼び出したプリセットの名前が表示されます。

【Monitor Point】現在モニタリングされている信号ポイントが表示され、マウスポインターとアクティブウィンドウに追従します。

【New Window】チャンネル画面が別で開き、メインウィンドウとは別に使用できます。

## ■ System - システム

### ・Connect - 接続

Recent Units に、最後に接続した AHM プロセッサが表示されます。接続するユニットをクリックします。リストの情報を消去する場合は、Clear Recent Unit List をクリックしてください。ネットワークで検出されたその他の AHM プロセッサは、Detected Units( 検出されたユニット ) の下に表示されています。接続するユニットをクリックしてください。

接続先の AHM ユニットの IP アドレスを手動で入力する場合は、Connect by IP address(IP アドレスで接続) 下のテキストボックスをクリックし、ユニットの IP アドレスを入力して Connect をクリックします。

【Run Offline】AHM プロセッサが接続されていない状態で AHM System Manager をオフラインで実行する場合は、Run Offline から該当する機種を選択してください。

AHM System Manager の別のインスタンスを実行する場合、例えば 2 番目のユニットに接続するには、Run New Instance を選択します。オフラインモードで実行できるインスタンスは一度に 1 つだけです。



## — ファームウェアアップデート —

接続している AHM ユニットのファームウェアを更新する場合は、Unit Firmware Updater をクリックしてファームウェア更新ウィンドウを開きます。

System Manager に含まれているファームウェアのバージョンが表示されます。Detected Unit をクリックし、Unit To Update のドロップダウンメニューから更新する AHM ユニットを選択します。ユニットが表示されていない場合や WAN インスタンスなどで別のネットワークからユニットを更新している場合は、Connect by IP Address(IP アドレスで接続) を選択し、更新する AHM ユニットの IP アドレスを入力してください。アップデートを実行するには、ユニットの管理者パスワード ( 必要な場合 ) を入力する必要があります。

AHM ユニットは、実行している System Manager のインスタンスと同じバージョン番号に更新されます。たとえば、System Manager V1.01 を実行している場合、ファームウェアの更新によって AHM ファームウェアが V1.01 に変更されます。AHM ユニットを別のバージョンのファームウェアで更新またはロールバックする必要がある場合は、適切なバージョンの AHM System Manager をダウンロードしてください。Update をクリックして、ファームウェアアップデートを実行します。

ファームウェアを更新すると、パラメーターと環境設定がリセットされます。現在の設定を復元する場合は、アップデート前に【Restore current Config after updating (アップデート後に現在のコンフィグを復元する)】オプションにチェックをする (V1.5 以降) か、お使いのコンピューターにコンフィグを保存してください。自動復元オプションを使用しない場合は、ファームウェアアップデート後にコンフィグをリコールしてください。

### ・ Status - ステータス

現在接続している AHM ユニットの名前がこの画面に表示されます。

※システムステータスタブは、ユニットが接続されているか、System Manager をオフラインモードで実行している場合にのみ表示されます。

Disconnect( 切断 ) をクリックして、System Manager を AHM ユニットから切断します。Power ステータスには、内部電源のステータスと、使用時のみ外付け +12V DC 電源 (AHM-64) が表示されます。

Unit Firmware Version 欄には、AHM ユニットのファームウェアの現在のバージョンが表示されます。

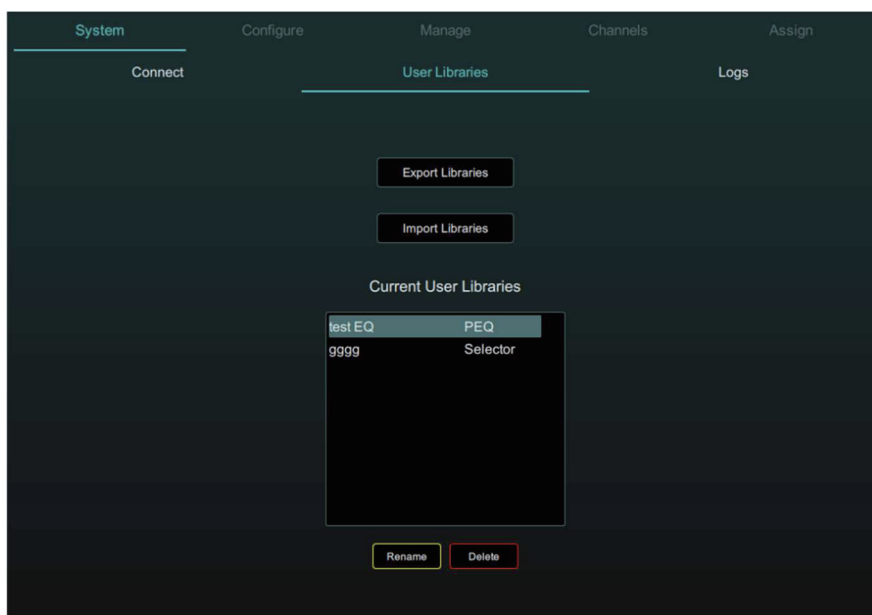
System Manager Version は、System Manager ソフトウェアの現在のバージョンです。ユニットの IP アドレスと MAC アドレスも表示しています。

### ・ User Libraries - ユーザーライブラリー

チャンネルおよびプロセッシングのユーザーライブラリーは、System Manager を実行しているマシンのローカルに保存されます。名前を変更または削除するライブラリーを選択します。

【Export Libraries】 任意の数のユーザーライブラリーを 1 つのファイルにアーカイブします。これを行うことで、USB デバイスにバックアップを作成することや、別のコンピューターに転送できます。

【Import Libraries】 ライブラリーのアーカイブを選択して User Libraries をインポートします。インポートしたいライブラリーを確認します。

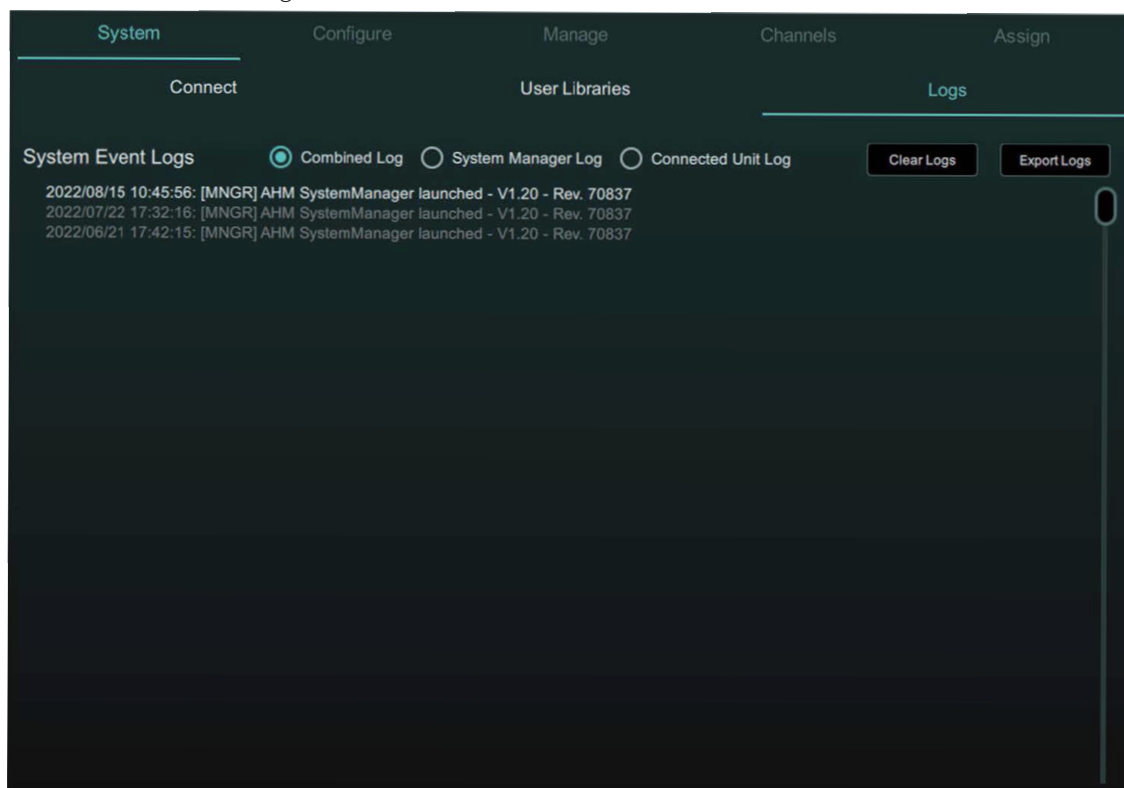


## • Logs - ログ

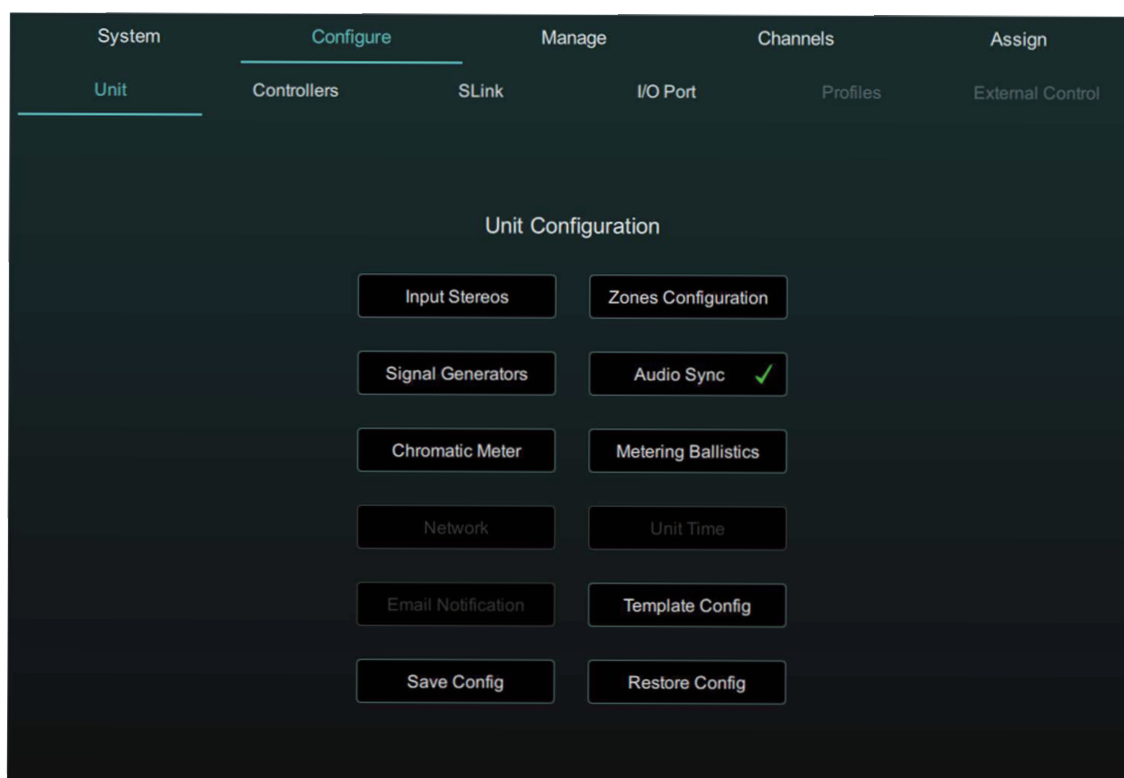
接続した AHM ハードウェアユニットと AHM System Manager ソフトウェアからのログファイルを表示します。ログは、単独で表示することも、組み合わせて表示することもできます。その場合は、ラジオボタンを使用します。

ログの赤いエントリーには、エラーメッセージまたは警告が表示されます。ログをコンピューターまたはストレージデバイスに保存する場合は、Export Logs を実行します。エクスポートしたログは、サポートを受ける際の診断に使用します。

ログの内容を消去するには、Clear Logs を実行します。



## ■ Config – 設定

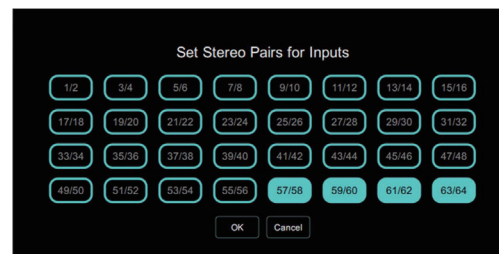


## Input Stereos - ステレオ入力

ステレオ入力チャンネルを設定するときに使用します。隣接する奇数 / 偶数ペアをリンクできます (例: 1+2、3+4 など)。ステレオ入力としてアクティブなチャンネルのペアは、青色で強調表示されます。

ステレオチャンネルにはモノラルチャンネルと同じプロセッシングがあり、Channels/Inputs 画面では 1 つのチャンネルストリップとして表示されます。

入力チャンネルのモノ / ステレオステータスは、Config レベルで保存されます。プリセットでは変更できません。



## Zones Configuration - ゾーン構成

AHM-64、AHM-32 および AHM-16 は、それぞれ 64、32 または 16 個の出力プロセッシングチャンネルを持ち、ゾーンおよびスピーカプロセッシングに利用できます。

ドロップダウンメニューをクリックしてゾーン数を設定します。未使用の処理出力数が表示されます。ゾーン設定は Config レベルで保存されます。プリセットでは変更できません。

### 【Zone Stereo Pairs - ステレオゾーン設定】

ステレオゾーンを設定します。隣接する奇数 / 偶数のペアをリンクできます (例: 1+2、3+4 など)。ゾーンのペアをステレオゾーンとして設定している場合、青色でハイライトされます。ステレオゾーンにはモノゾーンと同じプロセッシングがあり、Channels/Zones 画面で 1 つのチャンネルストリップとして表示されます。

### 【スピーカープロセッシング】

ゾーンごとのクロスオーバー数を設定します。ゾーンごとに 2-Way、3-Way、4-Way、クロスオーバーなしのパラメーターがあります。

2-Way クロスオーバー = Low/High

3-Way クロスオーバー = Low/Mid/High

4-Way クロスオーバー = Low/Low-Mid/High-Mid/High

1 つ以上のアクティブなクロスオーバーがあるゾーンは黄色で強調表示されます。ゾーンは、設定されているクロスオーバー出力に加えて、常にフルレンジ出力を含みます。モノラルゾーンの各クロスオーバーは、追加の出力プロセッシングチャンネルを 1 つ使用し、ステレオゾーンの各クロスオーバーは、2 つの追加の出力プロセッシングチャンネルを使用します。

＜参考例＞

クロスオーバー無しのモノゾーン = 出力プロセッシングチャンネル × 1

2-Way クロスオーバーのモノゾーン = 出力プロセッシングチャンネル × 3

3-Way クロスオーバーのモノゾーン = 出力プロセッシングチャンネル × 4

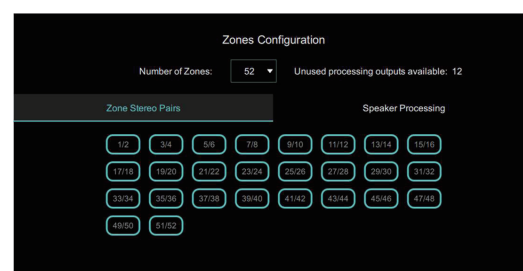
4-Way クロスオーバーのモノゾーン = 出力プロセッシングチャンネル × 5

クロスオーバー無しのステレオゾーン = 出力プロセッシングチャンネル × 2

2-Way クロスオーバーのステレオゾーン = 出力プロセッシングチャンネル × 6

3-Way クロスオーバーのステレオゾーン = 出力プロセッシングチャンネル × 8

4-Way クロスオーバーのステレオゾーン = 出力プロセッシングチャンネル × 10



## Signal Generators - シグナルジェネレーター

シグナルジェネレーターは、サウンドシステムの機器のアラインメント調整に役立つテスト信号を生成します。これにより、システムを介した信号経路やオーディオプロセッシング、一般的なオーディオの診断などを簡単に行うことができます。AHM では合計8つのシグナルジェネレーターを使用できます。これらはすべて独立して設定でき、入力チャンネルにルーティングできます。Signal Generator のドロップダウンから、設定するシグナルジェネレーターを選択します。

以下の4種類の信号タイプを使用できます。

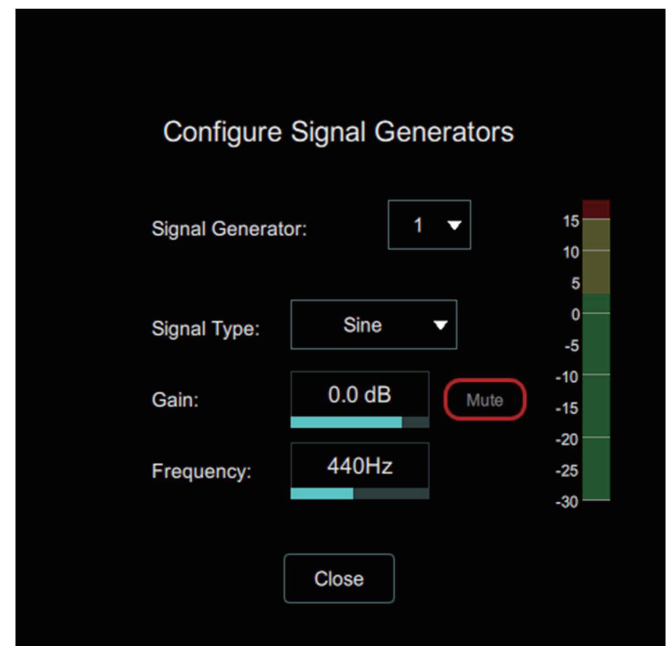
- サイン波
- ホワイトノイズ
- ピンクノイズ
- バンドパスノイズ

信号のレベルは Gain で -72dB ~ +18dB の間で設定でき、Mute を押すと信号が完全にオフになります。

【Frequency】サイン波またはバンドパス信号使用時に、目的の周波数を設定できます。

Channels > Inputs から対象の入力チャンネルにパッチすることができます。

シグナルジェネレーターの設定は Config レベルで保存されます。プリセットで変更することはできません。



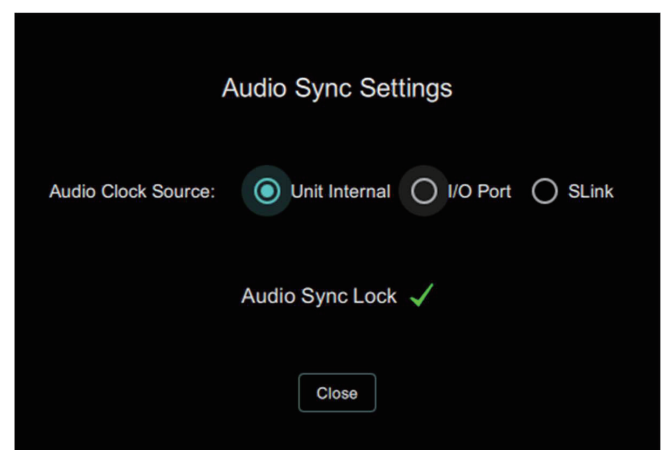
## Audio Sync - オーディオ同期

AHM ユニットのデジタルオーディオクロックソースを選択します。

【Unit Internal】AHM の内部 96kHz クロックをクロックマスターとして動作します。

【I/O Port】I/O ポートモジュール (Dante など) を介して接続された別のデバイスをマスターとして、AHM ユニットをスレーブにします。他のデバイスがクロックマスターとして設定されていることを確認してください。

【SLink】\*AHM-64 のみ 内蔵 SLink ポートを介して接続された別のデバイスをマスターとして、AHM ユニットをスレーブにします。他のデバイスがクロックマスターとして設定されていることを確認してください。



## Chromatic Meter - クロマチックメーター

AHM-64 のフロントパネル、または AHM-16/AHM-32 のスクリーンディスプレイで、SIG と記載されている高解像度クロマチックメーター LED の動作を設定します。7 つのオーディオ信号状態を表示でき、そのうち 5 つはオーディオレベル、カラー、および強度の設定をユーザーが定義できます。Peak と Inactive の 2 つの状態は、調整できない固定値を使用します。

クリック & ドラッグするか、ダブルクリックして各オーディオレベルで必要な値を入力します。値は、現在の状態から上下するレベル設定に縛られます。各オーディオレベルの色は、10 色のパレットから選択できます。ピーク状態と Inactive( 未動作 ) 状態には、それぞれ赤色と Off の固定色があります。各状態のメーター強度は、以下のオプションから選択することができます。

Fixed：状況に応じて瞬時に切り替わるメーター表示。

Variable 1：範囲の終点近くで閉じていくメーター表示。

Variable 2：全範囲にわたって切り替わるメーター表示。

Reset to defaults( リセット ) をクリックして、クロマチックメーターの設定をデフォルト状態に戻します。

The Status Panel Meter は、フロントパネルのメーターと同一です。

## Metering Ballistics - メーターバリスティック

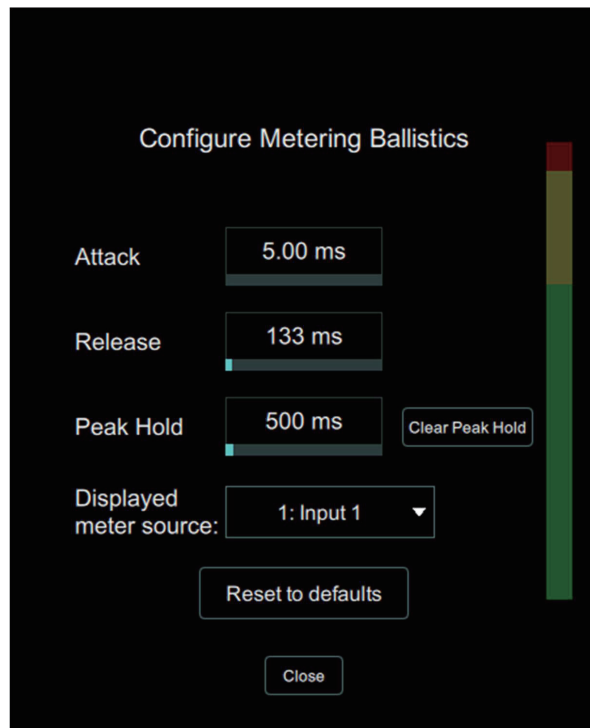
画面上のメーターのレスポンスは、アプリケーションに合わせて調整できます。速い **Attack** と **Release** を使用すると、速いレスポンスとデジタルピークメーター( 絶対値 ) を表示できます。これにより、コントロールを維持し、ダイナミクスが非常に高速の信号を含む信号のデジタルクリッピングを防ぐことができます。必要に応じて、Attack と Release を遅く設定することでレスポンスを平準化してください。

**Peak Hold** 時間は、20ms ～ 10s、または無限大に設定できます。これはメーターの最も高いセグメントが点灯し続ける時間であり、その時間内で最も高い信号レベルを示します。また、赤色のピークインジケーターにも影響します。信号がクリッピングから 5dB 以内にあるとき、赤色ピークインジケーターが点灯して警告します。ピークインジケーターはマルチポイント検知を行うため、信号経路のいくつかのポイントでピーク活動を検出します。

【Clear Peak Hold】現在のすべての Peak Hold インジケーターを消去します。

画面上にメーターが表示され、変更内容を視認することができます。**Displayed Meter Source**( 表示されるメーターソース ) ドロップダウンを使用して、このメーターに使用する入力またはゾーンを選択します。

【Reset to defaults】すべての設定をデフォルト値に戻します。



## Network - ネットワーク設定

ネットワーク上の AHM ユニットの識別のために、最大 16 文字の名前を設定できます。**Unit Name** (ユニット名) テキストボックスをクリックして名前を入力します。

ネットワーク DHCP サーバー (Wi-Fi ルーターなど) で AHM ユニットの IP アドレスを割り当てるには、**DHCP Enabled** (DHCP 有効) を選択します。DHCP が有効であるが DHCP サーバーが存在しない場合、AHM ユニットの、たとえば System Manager を実行しているコンピューターに直接接続し、Automatic IP に設定されている場合などに、リンクローカルアドレスで動作できます。

固定 IP アドレスを設定するには、**IP Address** ボックスを選択し、アドレスを入力します。**Subnet Mask** と **Gateway** が有効で、Wi-Fi ルーター、アクセスポイント、またはノートパソコンを含むネットワーク上のすべてのデバイスが、独自かつ互換性のあるアドレスを保有することを確認します。

### <デフォルト設定>

名称	AHM-64/AHM-32/AHM-16
IP アドレス (AHM-64)	192.168.1.90
IP アドレス (AHM-32/AHM-16)	192.168.1.91
サブネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイ	192.168.1.254

\* ネットワーク設定を工場出荷時のデフォルトにリセットする場合は、AHM-64/AHM-32/AHM-16 ハードウェア取扱説明書を参照してください。

\* ネットワーク設定の変更を有効にするには、AHM ユニットの再起動が必要です。Restart Unit (ユニットの再起動) を選択して、AHM ユニットの自動的に再起動し、変更を適用します。

## Unit Time - 時間の設定

**System Manager Time** は System Manager を実行しているコンピューターの日付と時刻を表示します。

**Unit Time** は AHM の内部クロック上の日付と時刻を表示します。

AHM Unit Time には 2 つのモードがあります。**Manual Mode** は AHM の内部クロックを使用します。**NTP Mode** は内部クロックを外部 NTP サーバーに同期させます。

マニュアルコントロール:

**[Unit Time -1Hr/Unit Time +1Hr]** 内部時計を 1 時間単位で変更できます。これはサマータイムなどで時計を素早く変更する場合に便利です。

**[Sync Unit Time]** 内部時計を変更して、コンピューターのローカルクロックを反映します。

**[Edit Unit Time]** AHM 内部の日付と時刻を編集します。

NTP:

**[Edit NTP & Time Zone]** クリックして最大 3 台の NTP サーバーの IP アドレスを追加し、Time Zone (時刻ゾーン) を指定します。

**[Test NTP Sync]** クリックして NTP 設定が機能しているか確認します。

## Email Notification - 電子メール通知

エラーおよびシステムステータスに関する電子メールを SMTP サーバー経由で送信できます。SMTP サーバーの IP アドレスとポートを入力します。**Connection** (接続) と **Authentication** (認証) タイプを選択し、**Login name** (ログイン名)、パスワード、**Sender email/name** (送信者の電子メールアドレス / 名前) と **Recipient email/name** (受信者の電子メールアドレス / 名前) を入力します。**Triggers** ドロップダウンメニューをクリックして、Errors Only など、電子メール通知を生成するイベントタイプを選択します。

**Send Test Email** をクリックして、電子メールシステムが機能していることを検証できます。Email は Event スケジューラーからもトリガーすることが可能です。

## Save Config - 設定の保存

Config ファイルには、Unit Configuration (ユニット構成)、Preset メモリー、現在の設定が保存されます。また、AHM ユニットの読み込まれた任意のオーディオファイルと Custom Control の設定を保存することもできます。現在の設定は非表示の Preset メモリーとして保存され、Config ファイルの読み込み時に呼び出されます。

Network 設定と User Profile パスワードは Config に **保存されないこと** に注意してください。ユニットを交換または複製する場合は、元のユニットと一致するように手動で設定する必要があります。

**Save Config** をクリックし、フォルダーを選択してファイル名を入力します。**Save** (保存) をクリックします。ポップアップメッセージが表示されます。User Profiles、オーディオファイルや Custom Control Config をこの Config ファイルの一部として保存するかどうかを選択します。

## Restore Config – 設定の復元

以前に保存した Config ファイルをロードします。

これにより、現在の設定、Unit Configuration(ユニット構成)、Preset メモリーがすべて上書きされます。まず Config ファイルを保存して、現在の設定をバックアップすることをお勧めします。

※別のユニットタイプ(AHM-64 から AHM-16 など)で作成された Config を復元する System Manager は構成の最適化を試みますが、一部の設定(AMM 割り当てなど)はリセットされます。

ファイルを選択し、**Open** をクリックします。ポップアップメッセージが表示されます。User Profiles、オーディオファイルと Custom Control Config をこの設定ファイルの一部として読み込むかどうかを選択します。これにより、既存の User Profile / オーディオファイル / Custom Control Config が上書きされます。

## Template Config - コンフィグのテンプレート

ファクトリーテンプレート・コンフィグファイルをロードします。ファクトリーテンプレートは未設定状態から新しいプロジェクトを開始する場合に便利です。

## Unmute Delay - ミュート解除のディレイ

AHM の電源投入時に、ローカルオーディオのミュートを解除する前に任意で 60 秒のディレイを追加する設定をすることができます。

AHM よりも先にスピーカーシステムの電源が入るような場合、AHM の立ち上げた時にノイズが発生する場合があるため、Unmute Delay 設定を有効化することをおすすめします。

## • Controllers - コントローラー設定

GPIO、フロントパネルコントロール、Allen & Heath IP1、IP6、IP8 リモートコントローラーなどのコントロールオプションを接続、設定、シミュレーションします。

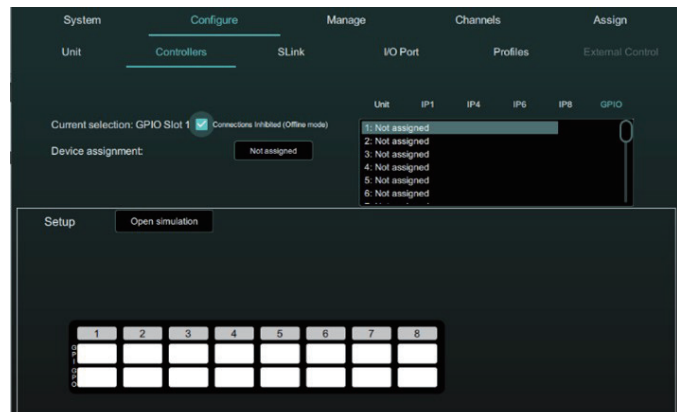
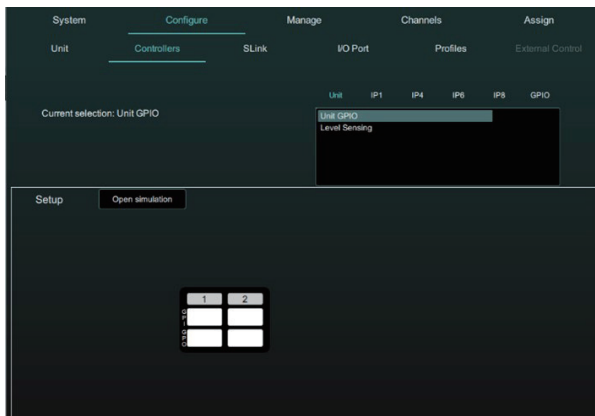
画面右側の controller type を選択します。

### <Unit>AHM 本体

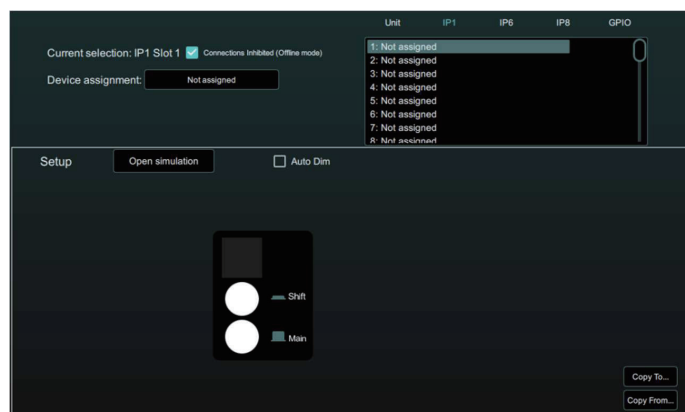
【Unit GPIO】AHM 本体リアパネルの 2 × 2GPIO 接続です。

【Level Sensing】10 個の設定可能な仮想スイッチです。オーディオレベルセンシングで自動的にトリガーされます。

【Front Panel】AHM-16 および AHM-32 の前面パネルソフトキーです。\*AHM-64 には実装されていません。

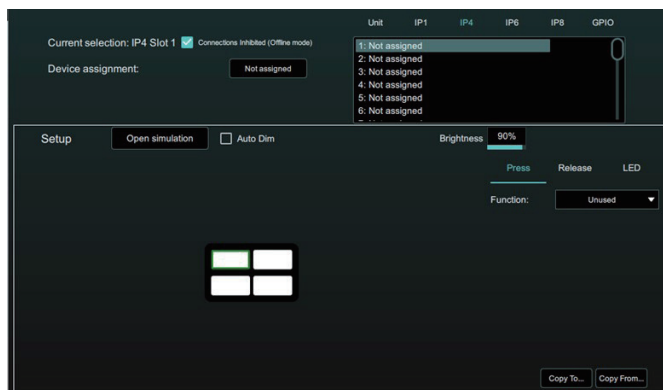


### <IP1> 壁埋め込み型のリモートコントローラー

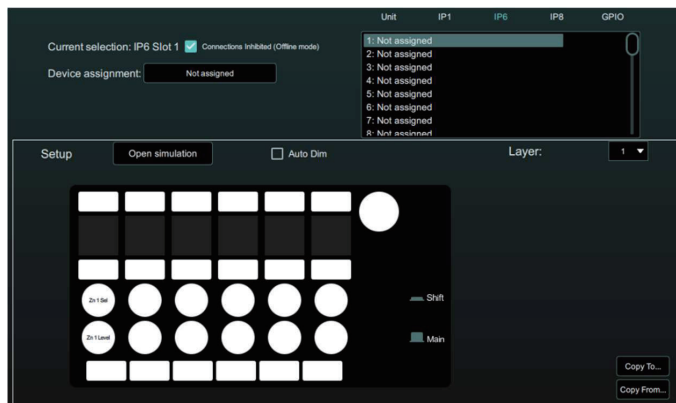




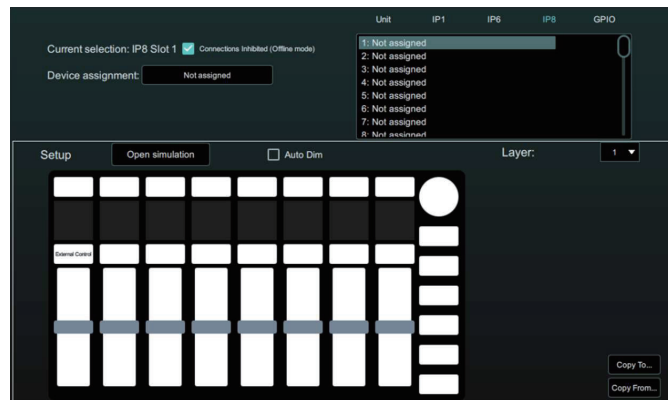
## <IP4>4 ボタン搭載の壁埋め込み型リモートコントローラー



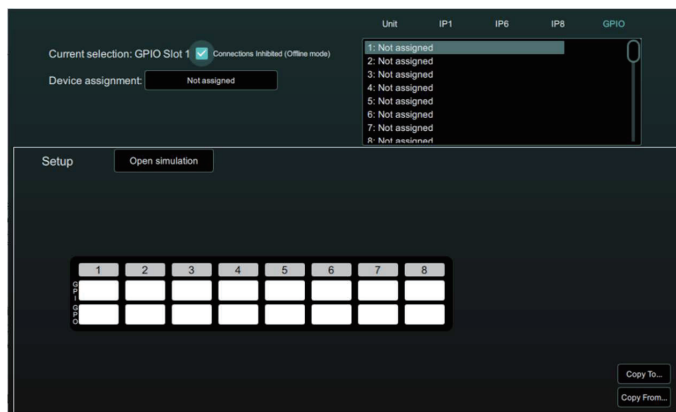
## <IP6>6 個のロータリーを搭載したリモートコントローラー



## <IP8>8 本のフェーダーを搭載したリモートコントローラー



## <GPIO>Allen & Heath 8 × 8 GPIO インターフェース



選択したリモートコントローラー、GPIO、前面パネルの操作を設定するには、画面の Setup(セッティング) 領域を使用します。Open Simulation(シミュレーションを開く) をクリックし、現在選択されているリモートコントローラーまたはパネルの操作をテストします(レベルセンシングは使用できません)。

## IP コントローラーと GPIO インターフェース

設定したいコントローラーユニットを選択します。各スロットは個別のコントローラーを表示しており、これらを事前に設定しておくで後にハードウェアユニットにアサインされます。

スロットにコントローラーユニットを割り当てるには、**Device Assignment** をクリックします。互換性があり接続されているデバイスのリストが表示されます。デバイスが表示されない場合、**Connect by IP address** (IP アドレスで接続) ボックスに手動でコントローラーの IP アドレスを入力して追加することもできます。

System Manager をオフラインで作業する場合、**Connections Inhibited**(オフラインモード) を有効にすることで、System Manager が AHM ユニットと同一ネットワーク上にある IP コントローラーユニットを制御できないようにします。

Setup 画面でソフトキー、GPI、GPO を選択し、**Function**(機能) を割り当てます。設定可能な機能は、ミュート、レベルアップ / ダウン、オーディオ再生 (押しで再生、1 回押して一時停止、押し続けて停止)、外部制御、ページング、プリセットリコール (最大 20 個のプリセット) などです。スイッチと GPI は、必要に応じて、「**Press**(押す)」、「**Release**(離す)」の状態に起因するさまざまな機能を持つことができます。

**Function**(機能) を割り当てるフェーダー / ロータリーコントロールを選択します。設定可能な機能には、Input レベル、Zone レベル、Control Group レベル、Crosspoint レベルなどがあります。

IP6 および IP1 ロータリーには、ロータリーコントロールを押すことでアクセスできる Shift(シフト) 機能があります。**Shift to Mute** が有効になると、Shift 機能は上書きされます。

機能を選択したら、チャンネルとその他の関連するオプションまたはフィールド (Max/Min Level など) を設定します。

SoftKey/GPI のリリース時に別の機能が必要な場合を除き、Release タブは **Unused** (未使用) のままにしておきます。

**LED** タブでは、ソフトキーの点灯動作を設定します。カスタムで設定しない限り、**LED Function**(LED 機能) は SoftKey Press に割り当てられた Function と自動で一致します。

Function が Unused(未使用) である Softkey、ロータリーおよびフェーダーには **Display Text**(テキスト表示) のオプションがあり、IP1、IP6 および IP8 コントローラーの LCD 画面上に静止文字を表示することができます。

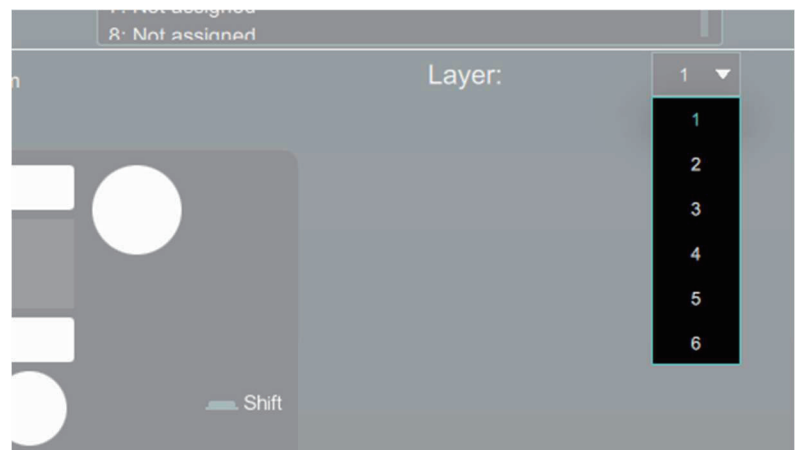
**Auto Dim** を有効にすると、IP コントローラーを使用後に 10 秒経過すると、毎回画面が自動で暗くなります。

**Disable Brightness Button** を使用すると、IP6 と IP8 コントローラーの輝度ボタンを無効にします。

設定を異なるコントローラーユニット間でコピーするには、**Copy To...** または **Copy From...** をクリックします。これは、建物全体で同様の設定を持つ複数のコントローラーが必要な場合に便利です。

### 【Layer - レイヤー】

IP6 および IP8 コントローラーは、最大 6 つのレイヤーで動作し、より多くの制御を行えます。レイヤーを選択し、前述のように機能を割り当てます。各レイヤーに Layer Change(レイヤー変更) 機能が割り当てられている Softkey があることを確認し、レイヤー移動に使用できるようにします。通常、IP8 の右、または IP6 の下段にある 6 つのソフトキーがレイヤーナビゲーションに使用されます。



## Paging - ページング

ページングは、ソフトキーまたは GPI コントロールに割り当てることができます。ページングは、モメンタリー ( 押している間は有効 )、ラッチ ( 1 回押すと有効、もう一度押すと無効 ) のいずれかのモードで機能します。

**Input** のドロップダウンメニューからページング入力を選択します。**Zones** のドロップダウンメニューから 1 つ以上のターゲットゾーンを選択します。

ページング入力は、**XPoint Routing** を介して通常どおり Zone にルーティングする必要があります。Paging がアクティブである場合、ページング入力からターゲット Zone への XPoint はミュートが解除されます。ページングが無効である場合、ページング入力からターゲット Zone への XPoint はミュートされます。

ページングは **Priority Inputs** ( 優先入力 ) と組み合わせて使用すれば、Zone への他の入力のダッキングを有効にできます。詳細については、**Priority Inputs** セクションを参照してください。

## Level Sensing - レベル検知

10 個の仮想スイッチが用意されています。各スイッチは、指定された信号レベルを超えると自動的にオンになり、信号が指定された値を下回るとオフになるように設定できます。スイッチをクリックして設定にアクセスします。

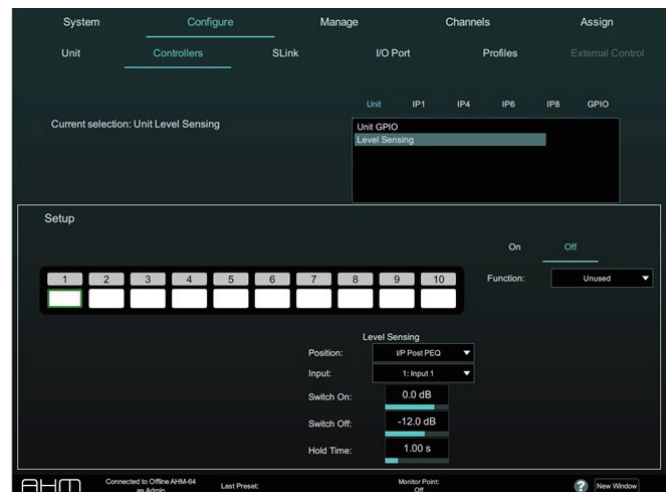
**【Position】** 入力または Zone のレベルセンシングの検出ポイントを選択します。

モニターする Input または Zone を選択します。

**【Switch On】** 仮想スイッチがアクティベートされるレベルを設定し、Press に割り当てられた機能がトリガーされます。

**【Switch Off】** 仮想スイッチを無効にするレベルを設定し、Release に割り当てられた機能がトリガーされます。

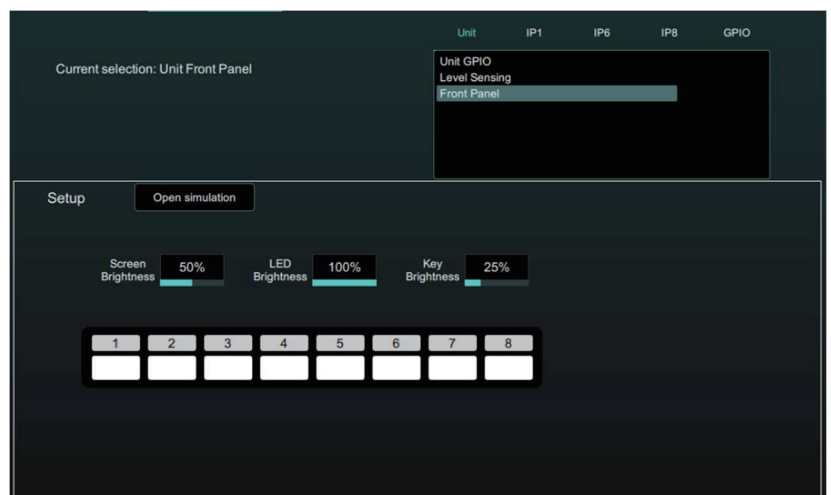
**【Hold Time】** 信号が Switch Off のスレッシュホールドを下回った後に Press 機能が有効であり続ける時間を決定します。



## Front Panel - フロントパネル設定

AHM-16 または AHM-32 フロントパネルの Screen Brightness ( 画面の明るさ )、LED Brightness ( LED の明るさ )、Key Brightness ( キーの明るさ ) を調整できます。

Function( 機能 ) を割り当てるソフトキーを選択します。設定可能な機能には、ミュート、レベル、外部制御、ページング、ソース選択、プリセットリコールなどがあります。必要に応じて、Press 状態と Release 状態に異なる機能を割り当てることができます。



**LED** タブでは、ソフトキーの点灯動作を設定します。カスタムで設定しない限り、LED **Function** ( 機能は自動的に SoftKey Press に割り当てられた機能と一致します。

**レベル**が割り当てられたフロントパネルの Softkey を押すと、フロントパネルの画面に Input または Zone 名、レベル、メーターが表示されます。フロントパネルの矢印キーを使用して、レベルをコントロールします。

**Source Select** に割り当てられているフロントパネルのソフトキーを押すと、フロントパネルの画面にアクティブなソースと Zone 名、レベル、メーターが表示されます。フロントパネルの矢印キーを使用して、Zone のレベルを制御します。Sel キーを押すと、使用可能なソースのリストが表示されます。矢印キーを使用してソースを選択し、もう一度 Sel キーを押して確定します。

SoftKey をもう一度押し Source Select モードを終了します。

**Preset Select** に割り当てられたフロントパネルのソフトキーを押すと、フロントパネルの画面に設定されたプリセットのリストが表示されます。フロントパネルの矢印キーを使用してプリセットを選択し、Sel キーを押して呼び出します。アクティブなプリセットが画面に表示されます。もう一度 Sel を押して別のプリセットを選択します。もう一度 Softkey を押すと、Preset Select モードが終了します。

### ・ SLink ポート

\* 標準搭載されているのは AHM-64 のみです。AHM-32/AHM-16 には搭載されておりません。AHM-32/AHM-16 で Slink ポートを実装するには、次項 I/O ポートに SQ SLink カード (M-SQ-SLINK) を挿入する必要があります



SLink ポート (AHM-64 のみ実装) は、dSnake、DX、gigaACE/GX プロトコルと互換性があります。現在アクティブなモードと接続されているデバイスがこの画面に表示されます。

### ・ I/O ポート

装着している I/O カードのオプション（利用可能な場合）が表示されます。Dante または Waves カードの **Internal Network Bridge**( 内部ネットワークブリッジ ) を有効化すると、たとえば、同じコンピューター上で AHM System Manager と Dante Controller を使用する場合に、AHM のコントロールネットワークと Dante あるいは Waves ネットワークをリンクさせることができます。

### ・ Profile - プロファイル

Admin( 管理者 ) プロファイル以外の User Profiles は、System Manager や Custom Control アプリケーションのオペレーターアクセスを制限するよう構成することができます。

**Admin**( 管理者 ) ユーザーは AHM System Manager とすべての機能にアクセスすることができ、他のユーザーに関して必要な場合は権限を設定したり、パスワードを割り当てたりすることができます。プロファイルを編集するには、User をクリックします。

他のユーザーは、Admin によって設定された通り、AHM System Manager の権限が与えられている部分にのみアクセスできるようになります。割り当てられた Custom Control レイアウトのアクセスにも使用することができます。

**【Change User Name ( ユーザー名の変更 ) 】** クリックして、最大 16 文字の名前を入力します。

**【Change Password ( パスワードの変更 ) 】** クリックして、最大 16 文字のパスワードを設定または変更します。

**【Edit Comment ( コメントの編集 ) 】** クリックして、追加のメモを入力します。

**【Activate User】** User を有効にします。

**【Set Permissions ( 権限の設定 ) 】** AHM System Manager の領域へのアクセスを許可または制限します。System Manager の User 権限は Custom Control レイアウト内の制御には影響しません。

## ・ 外部制御

AHM パラメーターの制御および問い合わせのための TCP プロトコルが利用可能であり、ALLEN & HEATH のホームページ (www.allen-heath.com) で情報が公開されています。クライアントは、**TCP Port 51325**( 非セキュア ) または **TLS/TCP Port 51327** を使用するように設定する必要があります。

適切な **Unit Security Level** を下記から選択します。

- ・ **No Security**: 接続にはセキュリティが適用されません。
- ・ **SSL**: 接続は SSL セキュリティを使用します。SSL 認証には SSL 証明書とキーが必要です。
- ・ **Disable External Control**: 接続は完全に無効になります。

【Select Certificate File ( 証明書ファイルを選択する )】お使いのコンピューターまたはローカルストレージ上の SSL 証明書を選択します。想定されるファイル拡張子は \*.pem です。

【Select Key File ( キーファイルを選択する )】コンピューターまたはローカルストレージのプライベートキーを選択します。予想されるファイル拡張子は \*.key です。

SSL 証明書とキーファイルを選択したら、**Upload to Unit** ( ユニットにアップロード ) をクリックしてファイルを AHM ユニットに転送します。設定を変更した後、変更を適用するには AHM ユニットの再起動する必要があります。

**Restart Unit** ( ユニットの再起動 ) をクリックして、AHM ユニットの再起動します。

## ■ Manage - 管理

### ・ プリセット

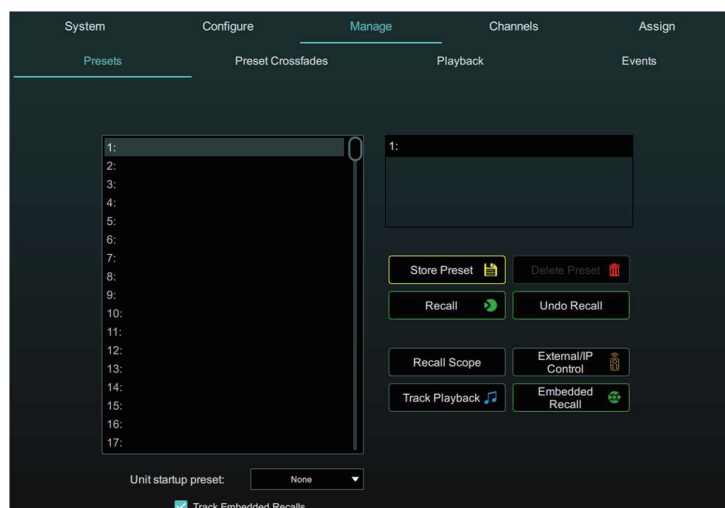
#### プリセットリスト

現在の Config にある 500 個の Preset のリストが左側に表示されます。

Preset に Embedded Recall、External/IP Control アクション、または Track Playback が設定されている場合、プリセット名と共にアイコンが表示されます。

緑色のチェックマークは、有効なコンテンツが Preset に保存されていることを示します。「!」マークは、この Preset に Recall Scope が設定されていないことを示します (Preset は設定をリコールしません)。青色の三角形は、Last recalled Preset( 最後にリコールされたプリセット ) を示します。

Name (名前) ボックスを選択して、現在選択されている Preset の名前を 16 文字以内で入力します。**Description** (説明) ボックスを選択して、Preset に関するメモを入力します。



#### Store/Delete/Recall/Undo Recall – 保存 / 削除 / 読み込み / 元に戻す

【Recall】ハイライトされた Preset をリコールします。

【Undo Recall (リコールを取り消す)】Preset リコールの前の設定に復元します。

【Store Preset】現在のすべての設定を選択した Preset に保存します。

【Delete Preset】Preset の名前、内容および Recall Scope を削除します。

AHM ユニットの起動時に強制的に Preset を呼び出すには、**Unit startup preset** ( ユニット起動時のプリセット ) のドロップダウンで Preset を選択します。

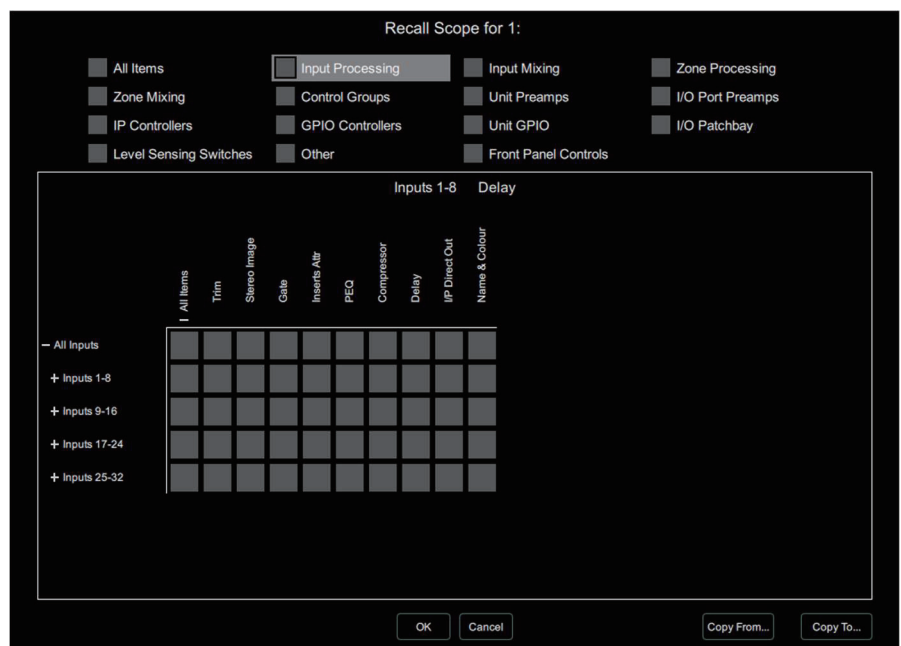
## Recall Scope - リコールスコープ

プリセットを保存すると、現在のすべてのパラメーターと設定が保存されます。初期設定では、プリセットの呼び出し時にパラメーターや設定は呼び出されません。呼び出すパラメーターは、Preset で特定のプリセットを指定する必要があります。

たとえば、保存されている他のすべてのパラメーターを無視しながら、個々のゾーン出力レベルのみを呼び出すようにプリセットを設定できます。Recall Scope をクリックすると、現在選択されているプリセットのリコールスコープが開きます。リコールスコープの一番上のセクションには、パラメーターグループ (入力プロセッシング、I/O パッチベイなど) が含まれています。

パラメーターグループ名の横にある四角形をクリックすると、そのグループ内のパラメーターがブロックまたは呼び出されます。白い四角は、パラメーターグループ全体がリコールされることを表します。灰色の四角は、パラメーターグループの内容がリコールされないことを表します。混在している状態は、グループ内の一部のパラメーターのみがリコールされることを表しています。

パラメーターグループの名前をクリックすると、その内容がメインエリアに表示されます。個々のパラメーターは、グリッド上で任意の正方形をクリックすることでブロックまたは許可できます。



白いマークはパラメーターがリコールされること、グレーのマークはパラメーターがリコールされないことを表しています。

パラメーター名の横にある + をクリックして内容を展開するか、- をクリックして表示を最小化します。

OK をクリックして変更を保存するか、Cancel をクリックして変更を破棄します。

Copy From... または Copy To... をクリックして、他のプリセットとの間でリコールスコープをコピーできます。これは、特定のゾーンの「シーン」など、同じ設定のサブセットに複数のプリセットが必要な場合に便利です。

## External/IP Control - 外部 /IP 制御

Preset の呼び出し時に、カスタムのストリングを TCP/IP 経由で送信できます。各 Preset は、固有のカスタムのストリングを関連付けることができます。External Control( 外部制御 ) を選択すると、ローカルコントロールネットワーク (TCP ポート 51325 またはセキュリティが有効であれば TLS/TCP ポート 51327) でカスタムのストリングを送信します。たとえば、MIDI Control Driver とともに使用します。

カスタムのストリングをネットワーク上の特定のデバイスに送信するには、IP Control を選択します。送信先デバイスの IP Address、Port および Mode (TCP または UDP) を入力します。

カスタムストリングは、カンマまたはスペースで区切られた 2 文字の 16 進数、10 進数、ASCII 文字列で入力できます。

< 例 >

有効な 16 進文字列:

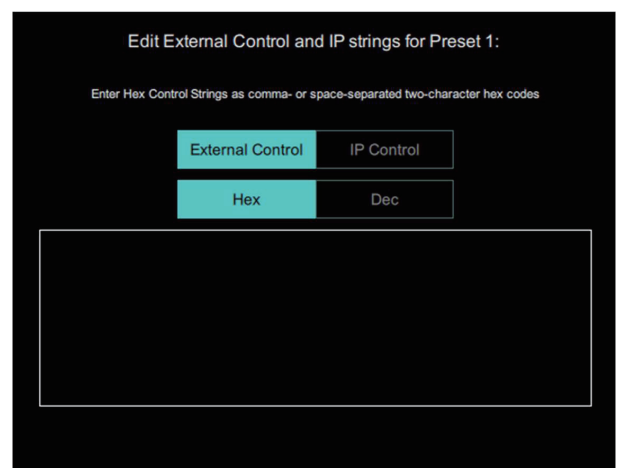
AB,12,CD,34

AB 12 CD 34

無効な文字列:

AB12CD34

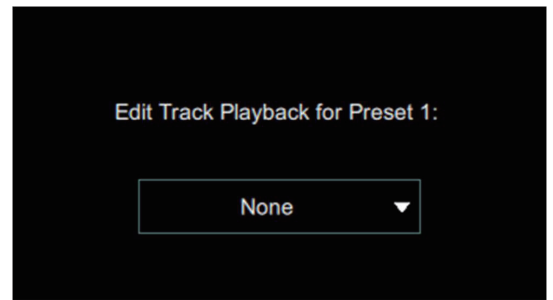
定義すると、プリセットのリコール時にカスタムストリングが送信されます。





## Track Playback - トラック再生

プリセットリコール時に自動的に再生するトラックを選択できます。Track Playback(トラック再生)をクリックして、現在選択されているプリセットのトラックを選択します。



## Embedded Recall - エンベデッドリコール

Preset をリコールした際に、同じまたは別の AHM ユニットの、1つ以上の他の Preset を自動でリコールすることができます。対象となるユニットを **Unit Name** ドロップダウンから選択します。ネットワーク上で互換性のあるすべての Allen & Heath ユニットがここに一覧表示されます。「This AHM」を選択すると、ローカルシステムの Preset を自動化します。対象ユニットの IP Address を手動で入力するには「Custom」を選択します。

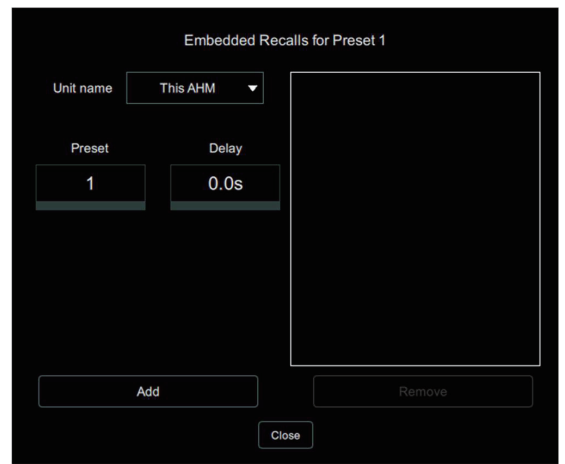
エンベッド（埋込み）したい **Preset** を選択します。Preset 名がボックスの下に表示されます。

エンベッドされた Preset のリコールの **Delay** 時間を設定します。これはシステムが Host Preset をリコールした後に、エンベッドされた Preset をリコールするまでに待つ時間のことです。時間は 0 sec (即時) ~ 4 分まで設定することができます。

**Add** をクリックして右のリストに Preset を追加します。リストはエンベッドされた Preset を関連付けられたユニットとディレイ時間とともに表示します。

Embedded Recall から Preset を削除するには、リスト上の Preset を選択し、**Remove** をクリックします。

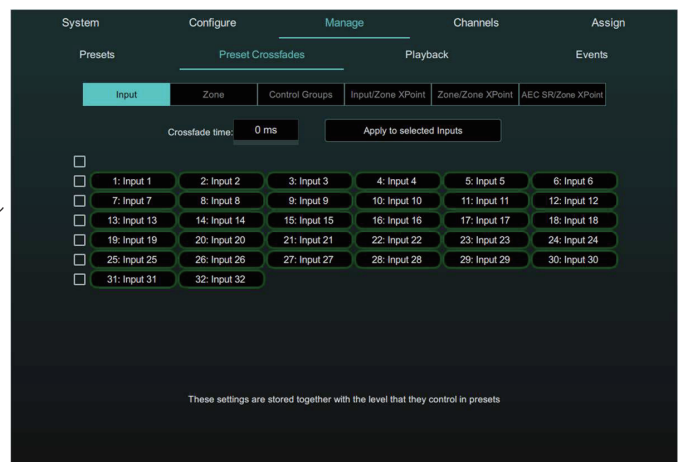
**Track Embedded Recalls** を選択すると Last Preset（最後にリコールされた Preset）インジケーターが embedded recall に追従します。



## ・Preset Crossfades - プリセット・クロスフェード

現在選択されている Preset のクロスフェード時間を最大 20 秒で設定します。レベルが現在の設定からリコールされる Preset の設定に変わるまでの時間を設定します。クロスフェードを設定可能な項目は以下の通りです。

- Input レベル
- Zone レベル
- Group レベル
- Input/Zone XPoint (クロスポイント) レベル
- Zone/Zone XPoint(クロスポイント) レベル
- AEC SR(Sound Reinforcement) /Zone クロスポイントレベル



Input, Zone または Group をクリックしてこれらのレベルのクロスフェード時間を設定します。クロスフェードは個別、複数あるいは全体で設定することができます。クロスフェードを適用したいレベルを選択し、希望の **Crossfade Time** を設定して **Apply to selected** をクリックします。現在のクロスフェード時間が Input, Zone または Control Group 名の隣に表示されます。

異なるクロスフェード時間を個々の Input、Zone や Control Group に指定することができます。

異なるクロスフェード値を各 Preset に指定することができます。Preset 設定は Preset 保存時に Preset 内に保存されます。クロスフェード時間を変更した後は Preset を忘れずに保存してください。



## • Playback – 再生

AHM ユニットによって保存されたオーディオファイルの再生は、Event、Preset リコール、SoftKey、GPI または外部 TCP 制御によってトリガーすることができます。

対応しているファイルタイプはモノ / ステレオの .WAV(16/24bit、44.1/48/96kHz) および MP3 です。AHM プロセッサは、オーディオファイル用に 2.6GB の内部ストレージを搭載しています。

ローカルストレージ上の使用可能なトラック (**Available Tracks**) が Track ID とトラック名 (Track Name) とともに表示されます。プレイバックストレージの残容量がリストの一番下に表示されます。

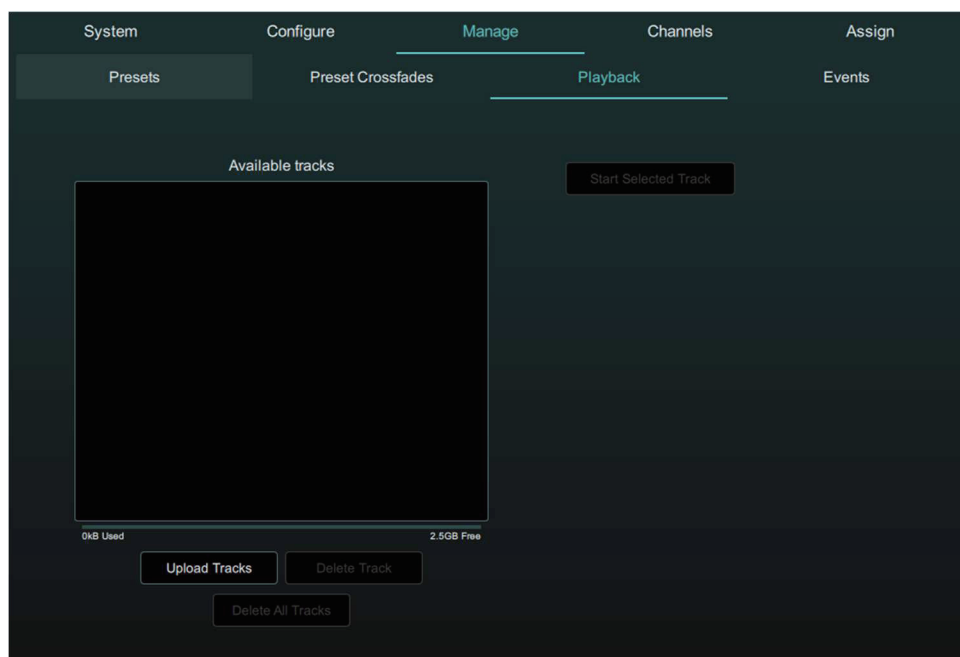
**Upload Tracks** をクリックすると、お使いのコンピューターから AHM ユニットにネットワーク接続経由で互換性のあるオーディオファイルをアップロードすることができます。

ローカルストレージからトラックを完全に削除するには、リスト上のトラックを選択して **Delete Track** をクリックします。

AHM ユニットからすべてのオーディオファイルを完全に削除するには Delete All Tracks をクリックします。

[AHM-64 のみ] 必要に応じてステレオファイルの片側のみを再生することも可能です。**Split Mono** を選択し、「Mono 1 (左)」または「Mono 2 (右)」のいずれかを選んでください。

再生する音源は、**Assign** 画面から任意の入力チャンネルにパッチすることができます。

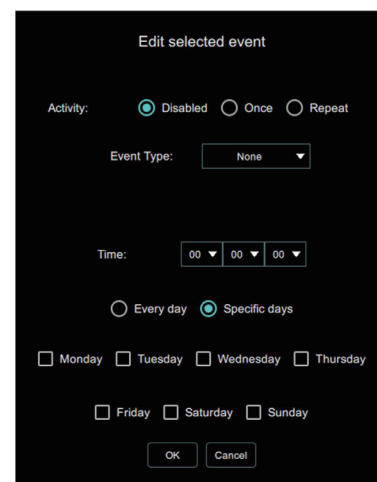
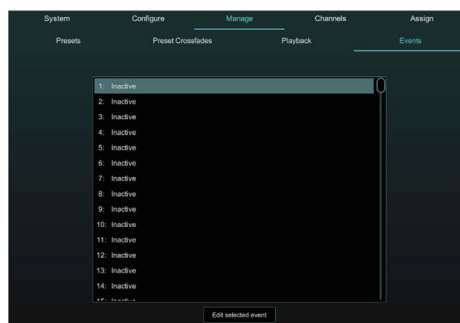


## • Events - イベント

スケジュール設定されたイベントは、特定の時刻に Preset をリコールしたりオーディオトラックを再生したりするように設定することができます。スケジュール設定されたイベントは Preset には保存されませんが、Config レベルで保存されます。

50 個の使用可能なイベントのリストが画面に表示されます。

Event をクリックしてハイライトし、**Edit Selected Event** (選択したイベントを編集) をクリックしてイベント編集ウィンドウを開きます。



## Activity - イベントの有効化 / 無効化

**Disabled**（無効）を選択するとイベントを無効にしてトリガーされないようにします。

**Once** を有効にすると、条件が満たされたときにイベントが1度だけ実行されます。

**Repeat** を有効にすると、条件が満たされるたびに毎回そのイベントが行われます。

<Event Type の選択>

**Preset Recall** は特定の Preset をリコールします。

**Track Playback** は特定のオーディオファイルを再生します。

**Email Logs** はログをEメールで送信します。サーバーと受信箱の設定については Email Notification 設定を確認してください。

## Time - 時刻指定

ドロップダウンを使用して **Time**（時刻）を 時:分:秒の形式で指定します。時間は24時間形式で示されます。

イベントは、関連するオプションを選択することで **Every Day**（毎日）または **Specific Days**（指定した日）にトリガーすることができます。

**Specific Days** が選択されているとき、指定時刻にイベントがトリガーされる日を選択できるように曜日のリストが表示されます。**OK** をクリックして変更を保存するか、**Cancel** を押して変更を破棄します。

## Hot Keys - ホット・キー

System Manager において Channel ビューを素早くナビゲートするために多くの Hot Key を使用することができます。

**Ctrl + クリック** : チャンネルプロセッシングブロックで In/Out の状態を切り替える

**矢印キー** : 左 / 右キーで見ているプロセッシングブロックを変更し、上 / 下キーで前 / 次のチャンネルを選択

**ネームブロックを右クリック** : チャンネルの色を変更するには、Channel name/colour ブロック上を右クリックします。

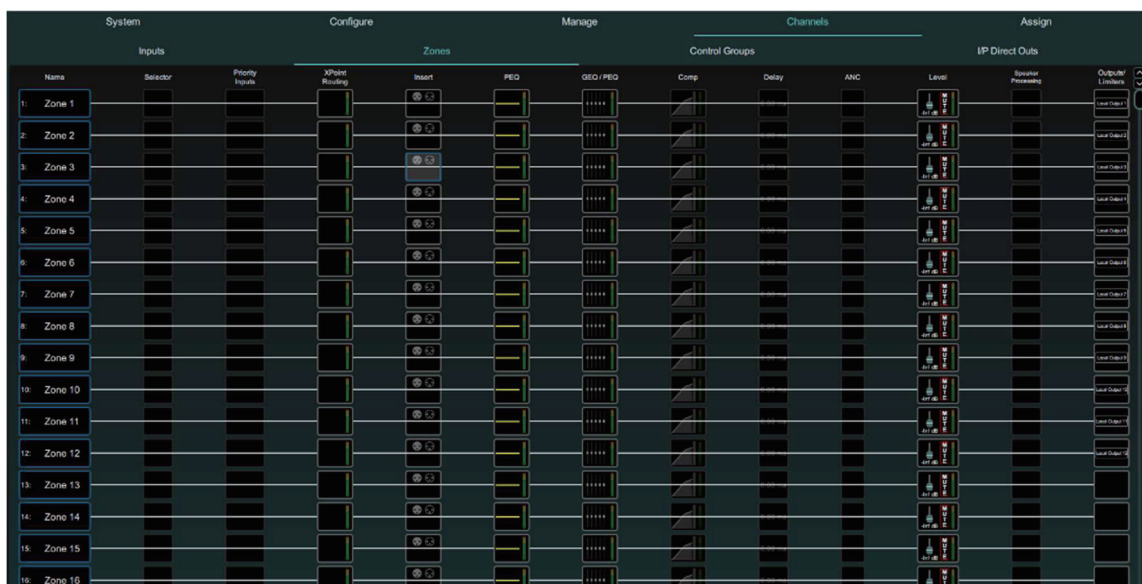
**PEQ ブロックを右クリック** : PEQ クイックビューウィンドウを開きます。同じページ上の他のチャンネルの PEQ 上で Ctrl/Cmd + 右クリックをすると一時的に EQ をギャングします。詳細については「EQ ギャング」セクションを参照してください。

**Level ブロックを右クリック** : レベルを 0dB あるいは -inf に設定したり、Channel Level ブロック上を右クリックしてミュートを切替えることができます。さらに、任意のフェーダー上を右クリックしてレベルを設定します。

## ■ Channels - チャンネル設定

### • Inputs - 入力

この画面には、入力プロセッシングチャンネルとそのプロセッシングブロックが表示されます。水平方向のシグナルフロー表示と、現在アクティブになっているプロセッシングブロックが明瞭に表示されます。編集するプロセッシングブロックをクリックします。



## Name – チャンネル名称

チャンネルに名前を付け、識別しやすいように色を選択します。

Library(ライブラリ)をクリックすると、現在の入力チャンネルのプロセッシング設定を保存したり、既存のライブラリを呼び出したりできます。Input Library には、ゲート、PEQ、コンプレッサー、ディレイの設定が保存されますが、チャンネル名や色、プリアンプ設定、インサート、AMM の割り当て、レベル / ミュートやルーティングは保存されません。

「Paste Multiple (複数行の貼り付け)」を input、zone、group、source selector のチャンネル名に使用可能です。チャンネル名の入力ボックスで右クリックするとコピー / ペーストを使用できるのに加え、Paste Multiple (複数行の貼り付け) オプションがあります。複数行のテキストをチャンネルにコピー / ペーストし、各行がそのチャンネルと後続のチャンネルの名前として使用されます。例えば、必要なチャンネル名すべてが載っているドキュメントやスプレッドシートがあれば、単純にそれらの名前を一度にコピーし、最初のチャンネルで「Paste Multiple」をしようすればよいのです (空白行のような、テキスト前後のスペースはペーストされたテキストの各行から自動で削除されますのでご注意ください)。



## Selector – ソースセクター

**Source** のドロップダウンを使用して、チャンネルにパッチするアナログまたはデジタルソースを選択します。

パッチしたソースがアナログである場合、プリアンプコントロールが表示されます。**Gain** ボックスをクリックアンドドラッグしてプリアンプゲイン設定を変更し、最適な入力レベルを得ます。**Pad** は -20dB の入力アッテネーターで切り替わり、Gain と Pad を組み合わせた値が Gain ボックスに表示されます。**48V** ボックスをクリックするとファンタム電源を有効にします。

**Trim** はプリアンプ・ゲインに加えて +/-24dB の調整が可能です。またはプリアンプを持たないソース (例: I/O ポートからの入力) の調整も可能です。**Polarity** (極) はノーマル (正相) とリバース (逆相) とを切り替えます。

チャンネルがステレオで構成されている場合は、**Stereo Mode** ドロップダウンが表示されます。

### < 使用可能なモード >

**L/R:** 通常のステレオ入力

**R/L:** 逆ステレオ入力 (R/L)

**L-Pol/R:** 左極が反転したステレオ

**R-Pol/L:** 右極が反転したステレオ

**Mono:** モノラルサミング

**L/L:** 左ソースをモノラルソースとして両側へ

**R/R:** 右ソースをモノラルソースとして両側へ

**M/S:** ペアのうち 1 番目の入力を MID 信号、2 番目の信号を SIDE 信号として Mid/Side デコードしたステレオ。

**Width** は Stereo Image を 0% (モノ) から 100% (ステレオ) の間で調整します。

## Gate/Ducker - ゲート / ダッカー

プロセッサーは、アプリケーションに応じて、チャンネルごとにゲートモードまたはダッカーモードのいずれかに設定できます。

【Side Chain Source】 Gate/Ducker へのキー (トリガー) 入力を選択するウィンドウを開きます。調整可能な BPF、HPF および LPF フィルターまたはシェルフを切り替えて、キー信号の周波数範囲を設定できます。フィルターを ON にすると、カーブが黄色になります。

【Threshold】 信号を通過させるためにゲートが開くレベルを設定します。左側のメーターはグラフと並び、ゲートへの入力信号レベルを表示します。右側のゲインリダクションメーターは、ゲートが閉じている状況を示しています。

【Depth】 ゲートが閉じたときに信号を減衰させる量を設定します。

【Attack】 信号がスレッシュホールドを上回ったときにゲートが開く速さを設定します。

【Hold】 信号がスレッシュホールドを下回った後も開いて保持される時間を設定します。

【Release】 閉じてから減衰するまでの時間を設定します。

(ヒストグラムで時間経過に伴う動作を表示します。)

In をクリックして、ゲート / ダッカーを信号パスに挿入します。

Copy To... と Copy From... を使って現在の Gate/Ducker の設定を別のチャンネルにコピーするか、ライブラリーをクリックして Gate/Ducker ライブラリーのプリセットをストア / リコールできます。

## Inserts - インサート

外部機器 / プラグインあるいは拡張モジュールからの追加のプロセッシングを、入力チャンネルやゾーンの信号経路にインサートすることができます。

Input チャンネルには2つのインサートポイントがあります。

- **Insert A** = Post Gate/Pre PEQ
- **Insert B** = Post Comp/Pre Delay

ドロップダウンメニューを使って **Send** と **Return** をローカルソケット、SLink I/O あるいは I/O Port にアサインします。

インサートポイントの **Operating Level** (運用レベル) を下記から選択します：

【Digital】外部デジタル機器を I/O Port 経由で使用するために、信号を 0dB で送信します。

【Analogue】バランスアナログ出力で +4dBu 定格レベル分を補正します。これによりインサート回路全体のゲインが 0dB になります。

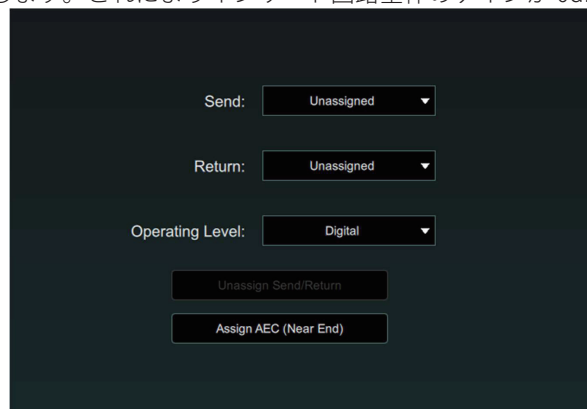
【-10dBV】民生用機器の規格です。

【Unassign Send/Return】現在の Insert の割り当てを消去します。

【In】インサートデバイスを回路に加えます。

M-AHM-64 及び M-AHM-32 拡張モジュールを実装している場合は、この画面から **AEC** (アコースティックエコーキャンセラー) をインサートし、制御することもできます。1つのインサートは far-end (遠端) 入力にあり、もう一方は near-end (近端) 入力にあります。

**Assign AEC** をクリックしてアサインします。AEC セットアップと設定に関する詳細については、「M-AEC 拡張モジュール技術ガイド」を参照してください。



## PEQ - パラメトリック EQ

パラメトリックイコライザーではフルに調整可能な8つのEQバンドを使用できます。

8つのバンドの点をクリック&ドラッグして中心周波数を調整します。HPF/LPFの点をクリック&ドラッグするとカットオフ周波数を調整できます。PEQをONにすると全体の周波数応答曲線が黄色になり、OFFにするとグレーになります。

8つの各バンドを以下のように設定できます：

【Bell】Q値 0.5 ~ 12.00、ゲインレンジ +/- 15dB

【Bell Const Q】Q値 0.5 ~ 12.00、ゲインレンジ +/-15dB。Qはゲインレンジにわたり一定。

【LF Shelf / HF Shelf】典型的なバクサンダルカーブ。

【LPass / HPass】12dB/ オクターブのスロープ。

【Notch】幅を調整可能なノッチフィルター。

【Freq】各バンドのシェルビング、センターまたはカットオフ周波数をスワイプします。

【Q】ベル型のEQバンドの幅をオクターブ単位で調整します。

【Gain】バンドごとに最大 +/-15dB のブーストまたはカットが可能です。

【In】PEQを信号パスに加えます。

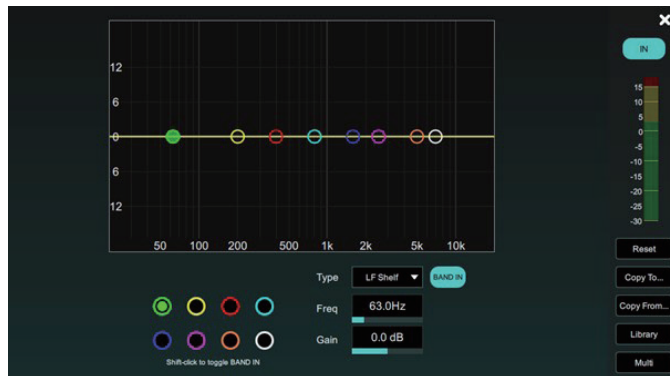
【Reset】PEQをデフォルトの状態に戻します。

【Copy To...】現在のPEQ設定を別のチャンネルにコピーします。

【Copy From...】別のチャンネルのPEQ設定を現在のチャンネルにコピーします。

【Library】PEQ Library プリセットを store(保存) / リコールします。

【Multi】複数のPEQを同時に編集します。EQ Ganging セクションを参照してください。



## コンプレッサー

【Side Chain Source】コンプレッサーに対する Key（トリガー）入力を選ぶウィンドウが開きます。調整可能な BPF、HPF および LPF フィルターあるいはシェルフを切り替えて、Key 信号の周波数レンジを設定することができます。フィルターが ON になると曲線が黄色に変わります。

コンプレッサーは用途に応じて **Peak** または **RMS** のいずれかのモードで動作することができます。

【Attack】スレッシュホールドを超えたときにコンプレッサーがどのくらいの速さで開始するかを設定します。

【Release】信号がスレッシュホールドを下回ったときにどれくらいの時間でコンプレッションを解除するかを制御します。

【Soft Knee】スレッシュホールド値に近づくにつれて、緩やかな割合で徐々にコンプレッションを追加します。

【Ratio】信号がスレッシュホールドを超えたときのコンプレッションの量を設定します。1:1 の ratio はコンプレッションが掛かっていないことを意味します。Ratio を「Infinite（無限）」に設定すると、コンプレッサーをリミッターとして使用することができます。

【Threshold】コンプレッションを開始するレベルを設定します。左側のメーターはグラフと並んでおり、コンプレッサーへの入力信号レベルを表示します。右側のゲインリダクションメーターは信号がどのくらい圧縮されているかを示します。

【Gain】コンプレッション後のボリウム全体の低下を補正するためのメイクアップゲインです。

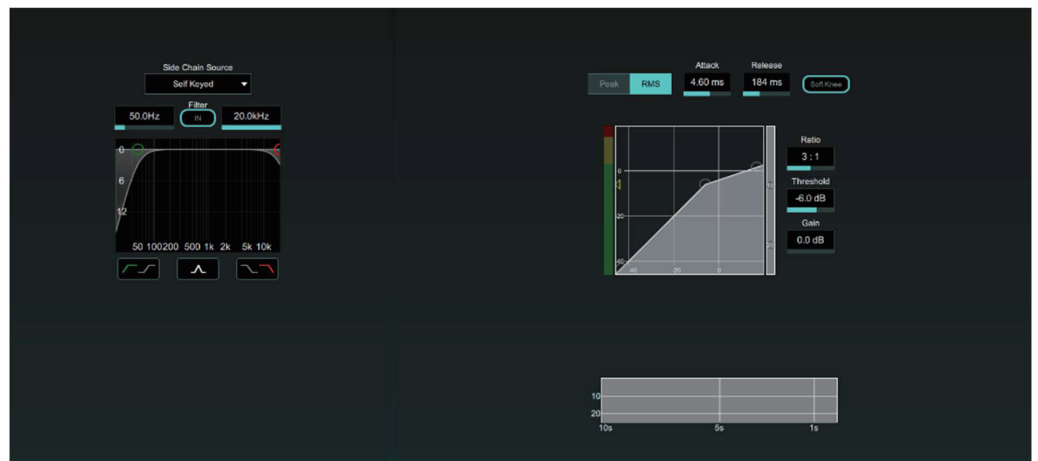
ヒストグラムは時間経過に伴うコンプレッサーの動作を表示します。

【In】コンプレッサーのイン / アウトを切り替えます。

【Copy To...】現在の Comp 設定を、別のチャンネルにコピーします。

【Copy From...】現在のチャンネルに、別のチャンネルの Comp 設定をコピーします。

【Library】Comp Library プリセットを store（保存）/ recall します。



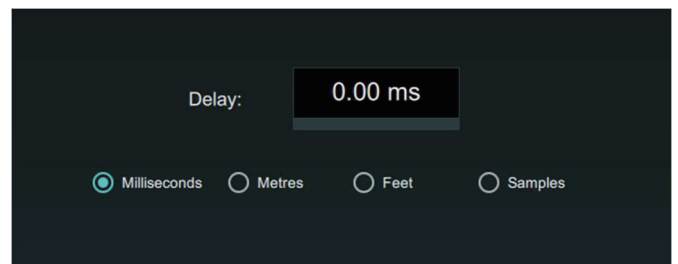
## Delay - ディレイ

最長 683ms までのディレイを設定できます。デフォルトの単位はミリ秒 (ms) ですが、一括で単位をメートル、フィート、またはサンプルに変更できます。

【In】ディレイのイン / アウトを切り替えます。

【Reset】ディレイタイムを 0 に戻します。

Copy To... と Copy From... を使って現在のディレイタイムを他のチャンネルにコピーするか、Library をクリックしてディレイのライブラリープリセットをストア / リコールします。



## AMM - オートマチックマイクロホンミキサー

Automatic Microphone Mixers (AMM: オートマチックマイクロホンミキサー) を設定します。

### < Settings - Global (設定: グローバル) >

**Settings** タブをクリックして、グローバル AMM 設定を構成します。

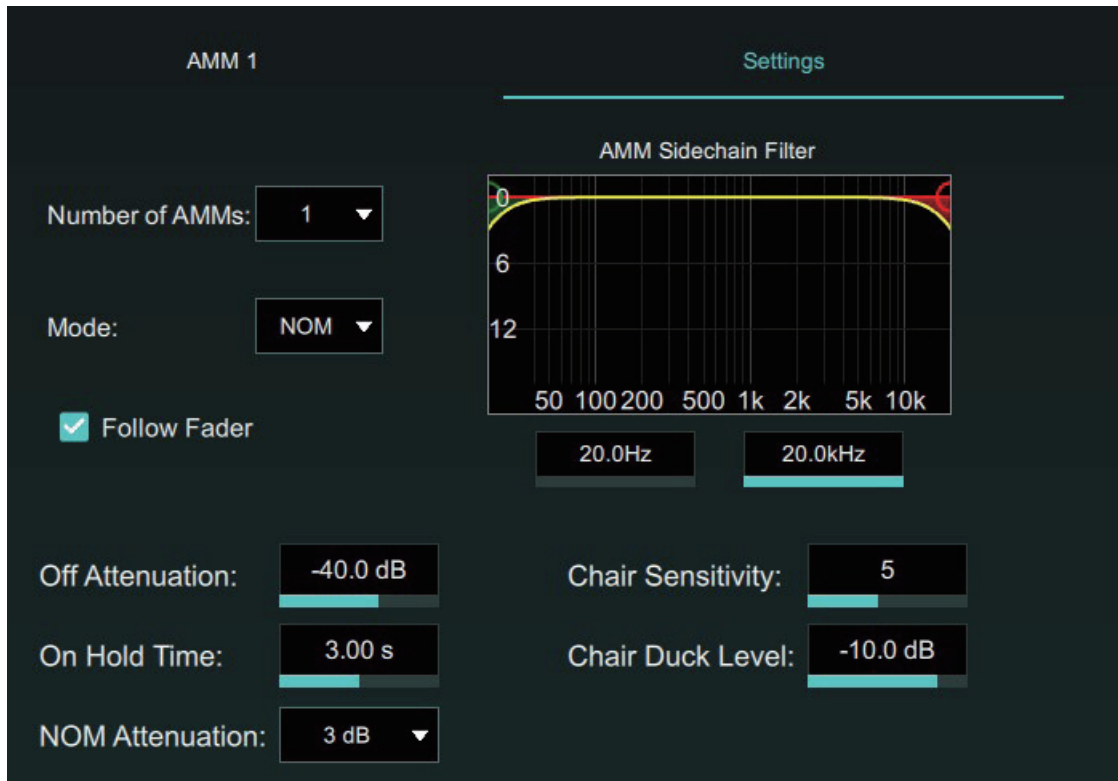
ドロップダウンから **Number of AMMs**(AMM の数) を選択します。各 AMM には、独自の入力チャンネルセットを割り当てることができます。AHM-16 には 1 つ、AHM-32 には最大 4 つ、AHM-64 には最大 8 つの AMM を設定できます。

**AMM Side Chain Filter** は、High Pass フィルターと Low Pass フィルターを有効にして、誤ってマイクをトリガーし得るような音声範囲の上下の周波数域をカットします。

**Follow Fader** が有効である場合、チャンネルフェーダーは AMM に送られた信号レベルに作用します。

**AMM Mode** を選択して全 AMM を **D-Classic** または **NOM** モードにグローバルで切り替えます。

### < Settings - NOM Mode (設定: NOM モード) >



**NOM** モードを選択すると、追加の設定が表示されます。

NOM モードはゲートとして機能し、スレッシュホールドを超えたときに入力をオンにします。

開いている各入力のレベル調整は均等であり、開いているマイクの数と NOM 減衰パラメーターに依存します。これは、オープンになるマイクロホンが 2 倍になるたびに適用される減衰量を設定します。

開くマイクのスレッシュホールドを設定する必要はありません。NOM モードはバックグラウンドのノイズレベルを感知し、オープンスレッシュホールドレベルを自動的に調整して、バックグラウンドノイズに関係なく一貫したトリガーを確実に行います。

Ambience Maintenance は、他のチャンネルを開くまで最後に開いたマイクをオンのままにし、一定の周囲雑音が維持されるようにします。特にブロードキャスト環境では重要です。AMM でアクティブなマイクが 1 つだけの場合、アンビエンスを維持するためにマイクは開かれたままになります。

**【Off Attenuation】** クローズしているマイクのシャットオフ量を設定します (-10dB ~ -90dB)。

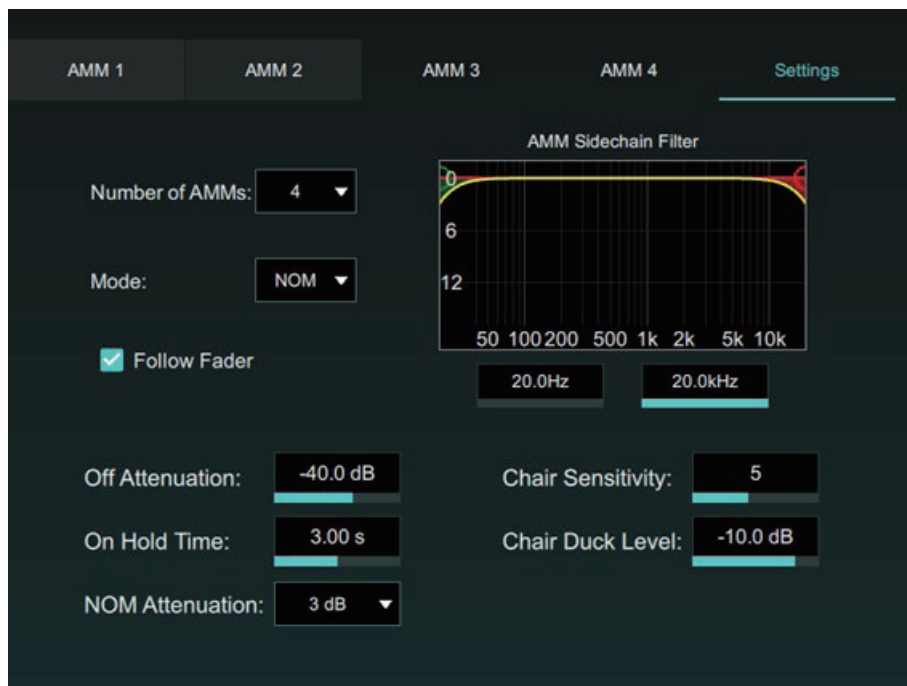
**【On Hold Time】** トリガーが外れた後、マイクをクローズするまでの時間 (1 ~ 5 秒) を設定します。Chair (議長用) マイクは Hold Time の影響を受けません。

**【NOM Attenuation】** 開いたマイクが倍増するたびに適用する減衰量を設定します (3 ~ 6dB)。

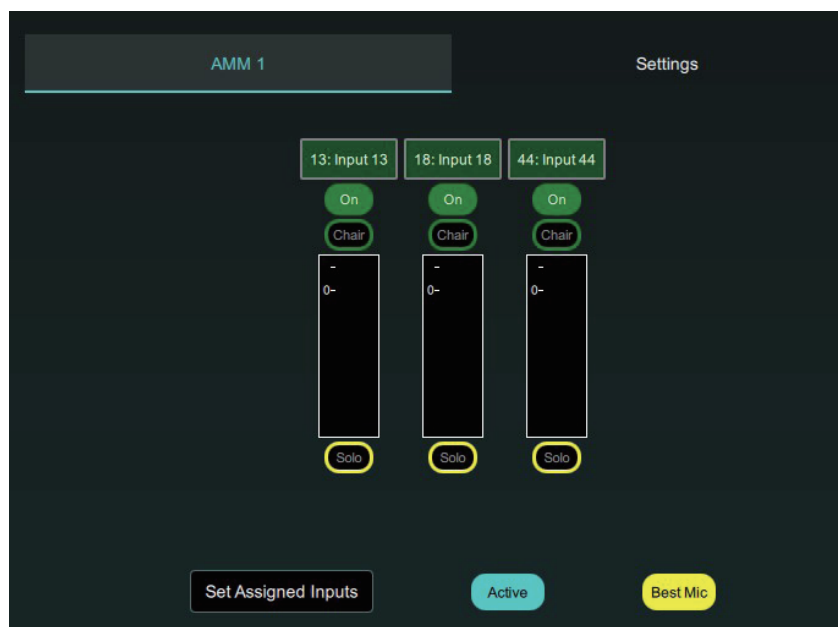
**【Chair Sensitivity】** Chair (議長用) マイクをオープンし、他のマイクをダッキングするために必要な信号の感度を設定します (1 ~ 10= 最低~最高感度)。

**【Chair Duck Level】** Chair (議長用) マイクが開いているときに他のマイクに適用される減衰量を設定します (-3 ~ -40dB)。





### < AMM 画面 - NOM モード >



【ON】 AMM は各フェーダーの直後に独自のゲイン要素を使用して自動制御を行います。

【Chair】 チャンネルを Chair（議長）に設定して、他のチャンネルよりも高い優先順位を付けることができます。たとえば、議長が他の話者をオーバーライドできるようにします。議長のマイク感度や、議長のマイクが開いているときに他のチャンネルが自動的にダッキングされる量を設定できます。

【Solo】 各入力には、選択したチャンネルを開き、他のすべてのマイクを下げるソロオプションがあります。これは累積的ではありません。一度にソロにできるチャンネルは 1 つだけです。

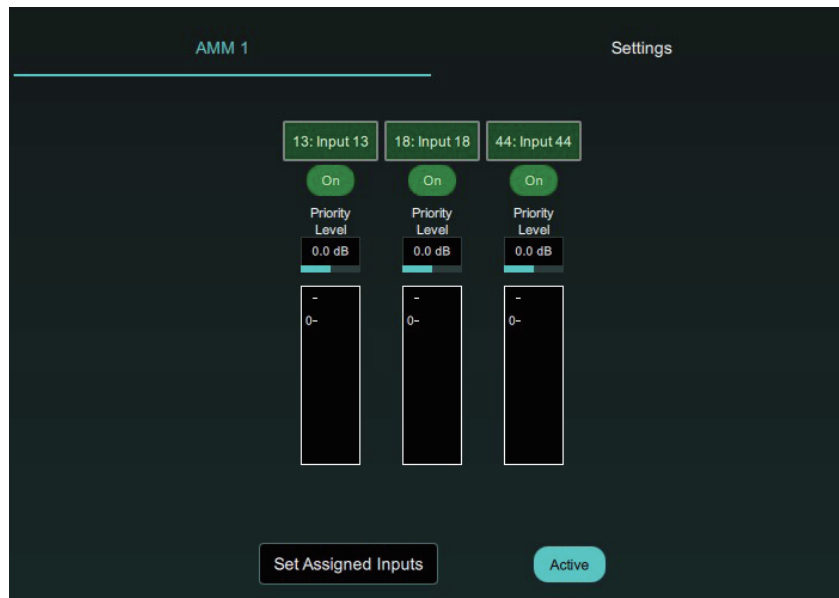
【Set Assigned Inputs】 選択した AMM の入力メンバーを選択します。選択した AMM は、Active( アクティブ ) ボタンを使用してオンまたはオフにできます。

【Best Mic】 このパラメーターを選択すると、1 人の参加者が持つ 1 本のマイクが最も強い信号を受信するようになります。これにより、同じ音声に対して複数のマイクがトリガーすることによって生じるクロストーク、位相のずれ、およびアンビエンスの問題を防ぐことができます。Chair（議長用）マイクは Best Mic On の計算には含まれません。

関係するすべてのマイクが同じタイプで、配置やゲインが似ている場合にのみ、**Best Mic** を選択することをお勧めします。



## <AMM 画面 - D Classic モード>



ゲートと固定ゲイン減衰を使用する NOM モードとは異なり、D-Classic は「constant gain sharing アルゴリズム」を使用して、入力レベルに比例して各マイクのゲインを動的に調整します。音量の高い信号はミックスでより多くのゲインを受信します。

【Priority Level】各チャンネルに対し、ミックス計算に行くゲイン量をオフセットするプライオリティ「Level」を設定することができ、これによりそのチャンネルにより高いまたは低い追加のゲインを与えることができます。これは範囲が -15dB(低優先度) から真ん中の 0dB(オフセットなし)、そして上部の +15dB(高優先度) までである可変スライダーです。

【ON】ON であるとき、AMM は各フェーダーの直後に独自のゲイン要素を使用して自動制御を行います。\*D-Classic には、Best Mic On、Solo、Chair やその他のセットアップ機能はありません。

【Set Assigned Inputs】選択されている AMM の入力メンバーを選択します。選択した AMM は、「AMM Active」チェックボックスを使用してオンまたはオフにできます。

### Level - レベル

画面上のフェーダーを使用して、オーディオのレベルを変更できます。フェーダーをクリック & ドラッグして音量を変更します。Shift キーを押しながらフェーダーをクリック / ドラッグして、レベルを 5dB 単位で変更できます。

フェーダーを右クリックすると、Set to Zero と Set to Inf のオプションが表示されます。または、フェーダーの下にある値ボックスをダブルクリックし、キーボードを使用して値を入力します。

フェーダーの下に MUTE ボタンがあり、チャンネルをミュートできます。

### XPoint - クロスポイント (ルーティング)



選択したチャンネルから割り当てられた Zone へのセンドレベルが表示されます。

Zone フェーダーをクリック & ドラッグして、現在選択されているチャンネルからのセンドレベルを変更します。Shift キーを押しながらフェーダーをクリック & ドラッグするとレベルを 5dB 単位で変更できます。

フェーダーを右クリックすると、【Set to Zero】と【Set to Inf】のオプションが表示されます。

または、フェーダーの下にある値ボックスをダブルクリックし、キーボードを使用して値を入力します。

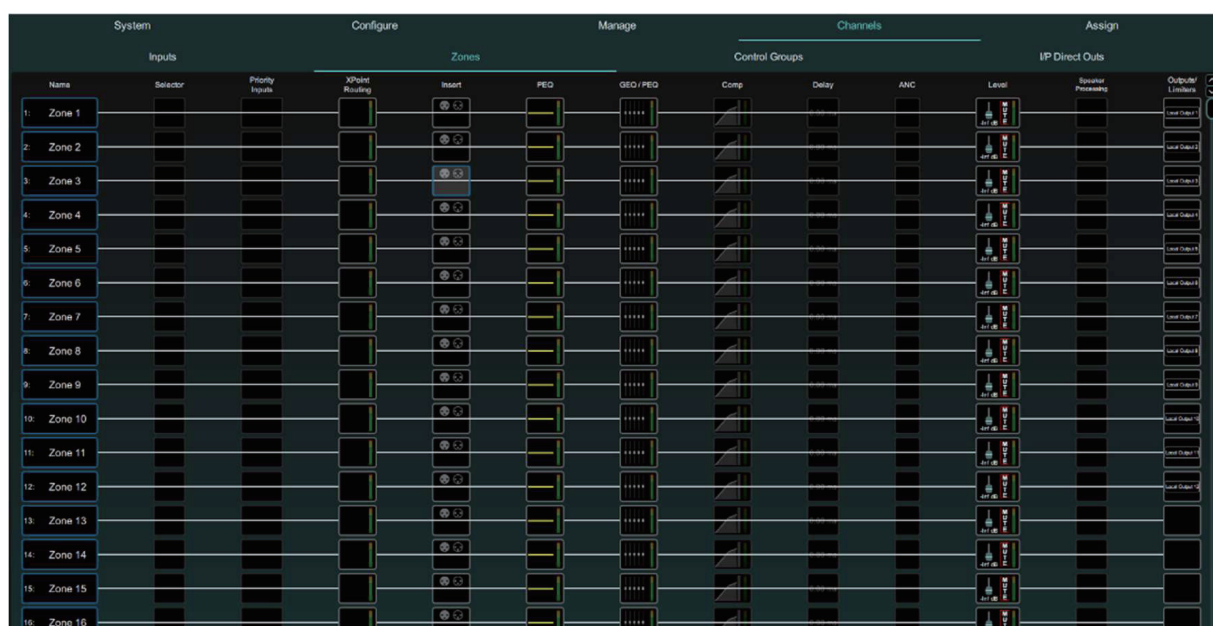
各 Zone センドには【MUTE】ボタンが用意されています。



【Edit Routing】をクリックして、選択されているチャンネルから使用可能なゾーンへのルーティング割り当てを設定します。Zone をクリックしてルーティングのオン / オフを切り替えます。ルーティングがオンになると、Zone が強調表示されます。行ボタンをクリックすると、Zone ルーティングのオン / オフを行単位で切り替えられます。

## • Zones - ゾーン

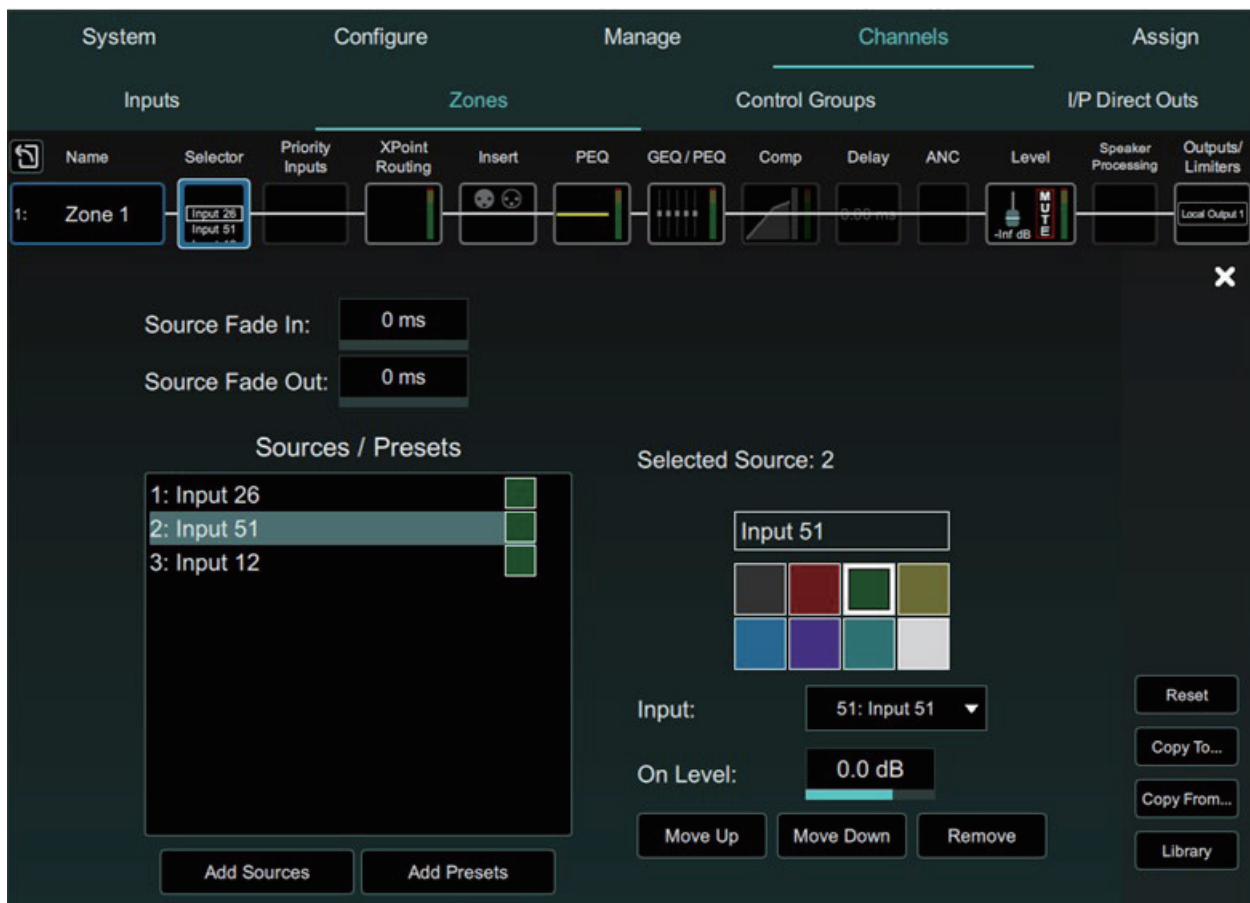
ゾーンチャンネルとそのプロセッシングブロックが表示されます。編集するプロセッシングブロックをクリックします。



## Name - チャンネル名称

ゾーンに名前を付け、識別しやすいように色を選択します。

Library をクリックすると、現在のゾーンプロセッシング設定がライブラリープリセットとして保存されるか、既存の設定が呼び出されます。ゾーンライブラリーには、ソースセクター、PEQ、GEQ/PEQ、コンプレッサー、ディレイの各設定が保存されます。チャンネル名やカラー、Priority Inputs(優先入力) インサート、レベル / ミュート、ルーティングは保存されません。



IP リモートコントローラー、フロントパネル制御、または外部制御でコントロール可能な最大 20 個の-slotを持つソースセクターを設定します。各slotには、入力チャンネル (メディアプレーヤーや TV 出力、プリセットなど) を含めることができます。

Selector に割り当てられたオーディオ入力、Zone 出力において同時に出力されることはありません。例えばルーム内の BGM 選択に使用することができ、自動クロスフェードを適用してソース切替えを行うこともできます。

Selector に追加されたソースは、XPoint Routing の Zone にもルーティングする必要があり、ミュートはしないでください。

**【Add Sources( ソースを追加 )】**をクリックして、Selector に入力チャンネルを追加します。

**【Add Preset( プリセットを追加 )】**をクリックして、Selector に Preset を追加します。最大 20 の Preset と入力チャンネルの任意の組み合わせを Selector に追加できます。

Selector の要素を設定したら、slotをクリックして構成します。

元の **Name** (名前) と **Colour** (色) に影響を与えることなく、Selector の入力またはプリセットに名前と色を割り当てるができます。

ソースに割り当てられている入力チャンネルを変更するには、Input ドロップダウンメニューを使用します。

**【On Level】** 入力ソース選択時のレベルを設定します。

**【Move Up (上に移動) / Move Down (下に移動)】** Selector 内のslotの順序を変更します。

**【Delete (削除)】** リストから Source を削除します。

**【Fade In / Fade Out】** オーディオソース間の移行がスムーズになるように時間を設定することができます。

**【Current Active Source】** Zone で現在選択されているソースを示します。ドロップダウンメニューを使用して、アクティブなソースを変更できます。

選択した Zone にルーティングされているがメンバーとして選択されていない入力またはグループは、Selector の影響を受けないことに注意してください。よって、Source Selector でアクティブなソースに関わらず、プライオリティマイク、ページング、アナウンス、アラームシステムは常に Zone にルーティングされます。

**【Copy To... / Copy From】** 現在の Selector 設定を別の Zone にコピーする、または別の Zone の Selector 設定からコピーすることができます。

**【Reset】** 工場出荷時の設定にリセットします。

## Priority Inputs - 優先入力

Priority Inputs は、スレッシュホールドを超えた場合に、ゾーンへの他のすべての入力のダッキングをトリガーする機能です。ページング (アナウンス) は、Priority Inputs と組み合わせて使用でき、ページングがアクティブな時、ゾーンへの他の入力のダッキングを有効にします。

AHM-64 と AHM-32 では、Zone ごとに 2 つの Priority Inputs を指定でき、Priority Input 1 が Priority Input 2 よりも優先されます。

**Priority Input** ドロップダウンをクリックして、使用可能な入力のリストを表示します。入力を選択して Priority Inputs に割り当てるか、**Unassigned** をクリックして入力を削除します。

Priority Inputs として割り当てられた入力は、通常どおり Zone にルーティングし、ミュートしないでください。



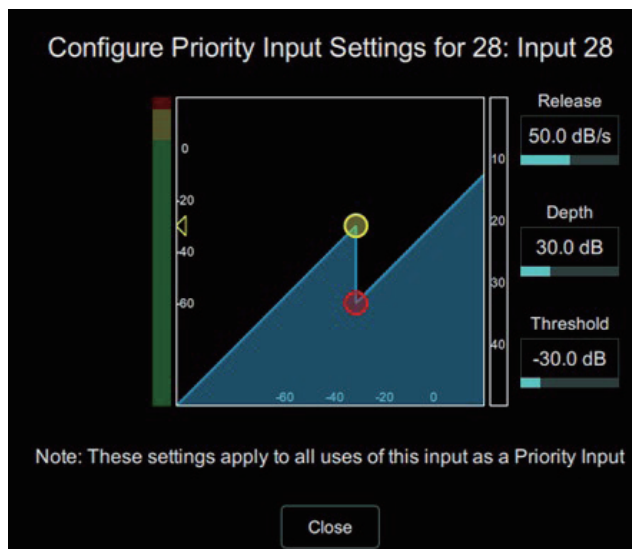
**Configure** をクリックすると Priority Input の詳細設定が開きます。

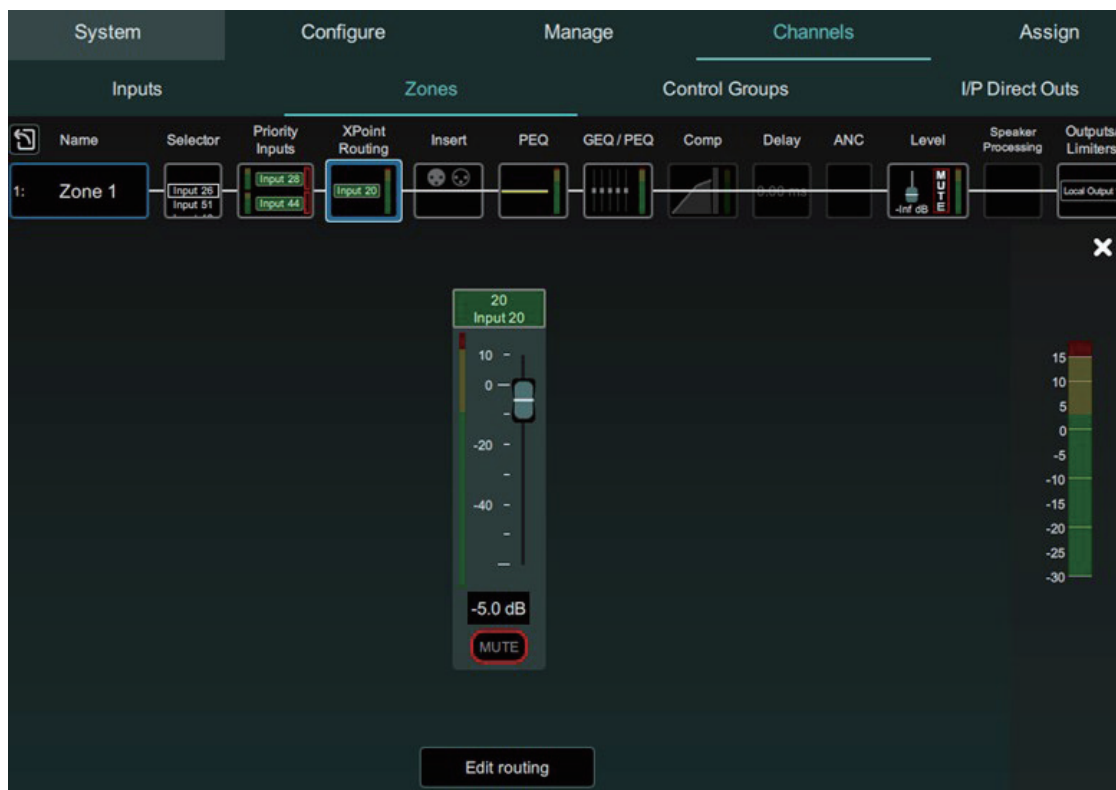
**[Threshold]** 優先入力が特定の Zone に対するすべての入力のダッキングをトリガーするレベルを設定します。左側のメーターはグラフと並び、ゲートへの入力信号レベルを表示します。

**[Depth]** Threshold を超えたときに、Zone 内の他の信号にどの程度のダッキングが適用されるかを設定します。

**[Release]** ダッカーが正常レベルに戻るまでの時間を設定します。

これらの設定は入力に適用され、Zone 固有ではないことに注意してください。同じ Priority Input が複数の Zone で使用されている場合、設定は Priority Input のすべてのインスタンスに適用されます。





現在選択されているゾーン、割り当てられた入力、ゾーン、または AEC SR( サウンド強化 ) 出力へのセンドレベルが表示されます。フェーダーをクリック & ドラッグして、現在選択されているゾーンへのセンドレベルを変更します。Shift キーを押しながらフェーダーをクリック / ドラッグして、レベルを 5dB 単位で変更できます。

フェーダーを右クリックすると、Set to Zero と Set to -Inf のオプションが表示されます。

ゾーンセンドごとに MUTE ボタンが用意されています。

Edit Routing をクリックして、入力チャンネルやその他のゾーンから選択したゾーンへのルーティング割り当てを設定します。Input または Zone をクリックして、ルーティングのオン / オフを切り替えます。ルーティングがオンになると、Input/Zone が強調表示されます。行ボタンをクリックして、入力 / ゾーンの行のルーティングのオン / オフを切り替えます。



## Inserts - インサート

外部機器 / プラグインを、チャンネルまたはゾーンに挿入できます。ゾーンには、PEQ 前段に 1 つのインサートポイントがあります。

ドロップダウンメニューを使用して、Send と Return をローカルソケット、SLink I/O、または I/O ポートに割り当てます。Operating Level でインサートポイントの運用レベルを選択します。

【Digital】 外部デジタル機器で使用するために、0dB の信号を I/O ポート経由で送信します。

【Analogue】 バランスアナログ出力の +4dBu 定格レベルを補正するため、インサート回路全体のゲインは 0dB になります。

【-10dBV】 民生用機器の規格です。

【Unassign Send/Return】 現在のインサート割り当てを消去します。

【In】 挿入されたデバイスを経路に加えます。

## PEQ – パラメトリック EQ

パラメトリックイコライザーでは、全域で調整可能な 8 バンドのイコライゼーションを使用できます。

8 つのバンドの点をクリックしてドラッグし、中心周波数を調整します。HPF/LPF の点をクリックしてドラッグし、カットオフ周波数を調整します。全体的な周波数特性曲線は、PEQ を ON にすると黄色になり、OFF にするとグレーになります。

8 つのバンドはそれぞれ、以下のように設定できます。

**【Bell】** Q 値が 0.5 ～ 6.00 の範囲で +/- 15dB のゲインレンジ。

**【Bell Const Q】** Q 値が 0.5 ～ 12.00 の範囲で +/- 15dB のゲインレンジ。Q は、ゲインレンジ全体にわたって一定です。

**【LF Shelf/HF Shelf】** 典型的なバグサンダルカーブ。

**【LPass/HPass】** 12dB/oct のスロープ。

**【Notch】** 調整可能な幅のノッチフィルター。

**【Freq】** 各バンドのシェルビング、センター、またはカットオフ周波数をスイープします。

**【Q】** ベル型 EQ バンドの幅をオクターブ単位で調整します。

**【Gain】** 各バンドを最大 +/- 15dB までカットあるいはブーストできます。

**【In】** PEQ を信号経路に追加 / 削除します。

**【Reset】** PEQ をデフォルトの状態に戻します。

**【Copy To... / Copy From...】** 現在の PEQ 設定を別のチャンネルにコピーするか、別のチャンネルから PEQ 設定をコピーします。

**【Library】** PEQ Library プリセットを保存 / リコールします。

**【Multi】** 複数の PEQ を同時に編集します。EQ Gang セクションを参照してください。





## GEQ/PEQ

GEQ または追加の PEQ を選択します。PEQ は、前述のゾーン PEQ と同じ仕様です。

28 バンドの 1/3 オクターブのグラフィックイコライザーが各 Zone 出力に用意されています。任意の量のカットあるいはブーストに対して、フィルターの幅 (Q) が 1/3 オクターブで一定な対照的なカット / ブースト (+/- 12dB) を提供します。周波数フェーダーをクリック & ドラッグして、該当する周波数帯域のゲインを調整します。

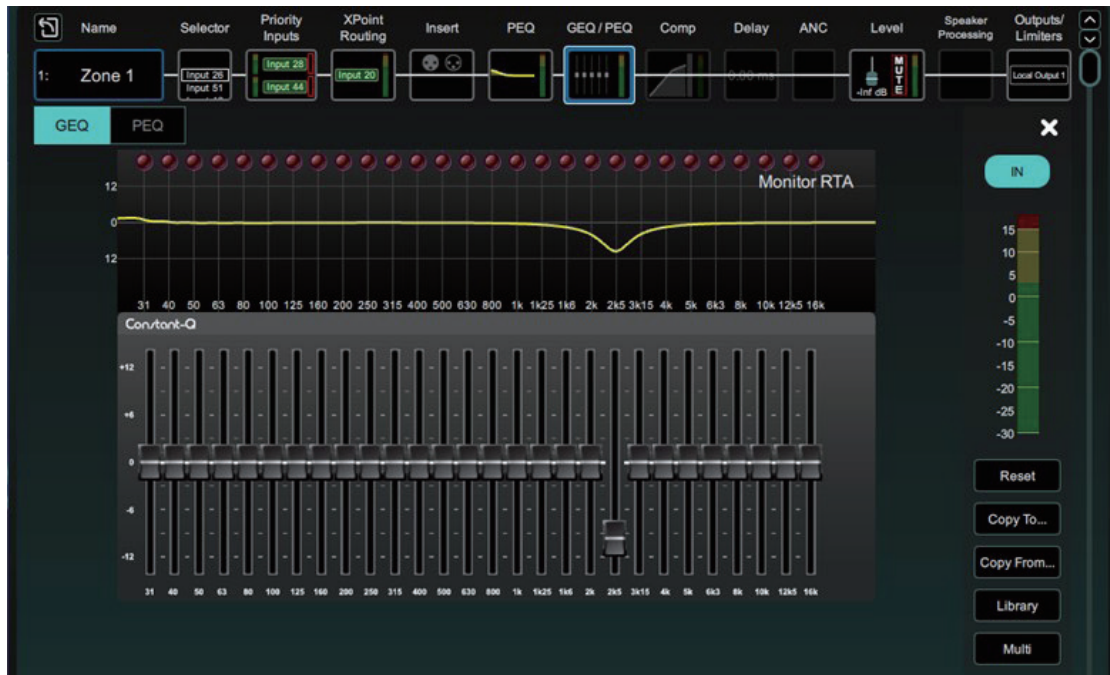
GEQ の上部には、GEQ の周波数特性曲線が表示されます。GEQ をオンにするとカーブが黄色になり、オフにすると灰色になります。ピークバンド表示を搭載したモニター信号の RTA は、グラフ上に重なった状態で表示されます。

**[In]** GEQ の信号経路へのイン / アウトを切り替えます。

**[Reset]** すべての GEQ フェーダーが 0 に戻ります。

**[Copy To... / Copy From...]** 現在の GEQ 設定を別のチャンネルにコピーしたり、別のチャンネルの GEQ 設定を現在のチャンネルにコピーしたりできます。

**[Library]** GEQ Library プリセットを保存 / リコールします。



## Comp - コンプレッサー





Side Chain Source( サイドチェーンソース ) ボックスをクリックして、コンプレッサーへのキー ( トリガー ) 入力を選択するウィンドウを開きます。調整可能な BPF、HPF および LPF フィルターまたはシェルフを切り替えて、キー信号の周波数範囲を設定できます。フィルターを ON にすると、曲線が黄色になります。

コンプレッサーは、用途に応じて Peak モードまたは RMS モードのいずれかで動作できます。

【Attack】信号がスレッシュホールドを超えたときにコンプレッサーがどのくらいの速さで開始するかを設定します。

【Release】信号がスレッシュホールドを下回ったときにどれくらいの時間で圧縮を解除するかを制御します。

【Soft Knee】スレッシュホールド値に近づくにつれて、緩やかな割合で徐々にコンプレッションを追加します。

【Ratio】信号がスレッシュホールドを超えたときに実行する圧縮量を設定します。レシオが 1:1 の場合、非圧縮を意味します。コンプレッサーをリミッターとして使用する場合は、レシオを Infinite に設定してください。

【Threshold】圧縮を開始するレベルを設定します。左側のメーターはグラフに並び、コンプレッサーへの入力信号レベルが表示されます。右側のゲインリダクションメーターは、信号がどのくらい圧縮されているかを示します。

【Gain】圧縮後のボリューム全体の低下を補正するためのメイクアップゲインです。

(ヒストグラムには時間の経過に伴うコンプレッサーの動作が表示されます。)

【In】コンプレッサーのイン / アウトを切り替えます。

【Reset】コンプレッサーの各パラメーターをデフォルトの状態に戻します。

【Copy To...】現在の Comp 設定を、別のチャンネルにコピーします。

【Copy From...】現在のチャンネルに、別のチャンネルの Comp 設定をコピーします。

【Library】Comp Library プリセットを store ( 保存 ) / recall します。

## Delay - ディレイ

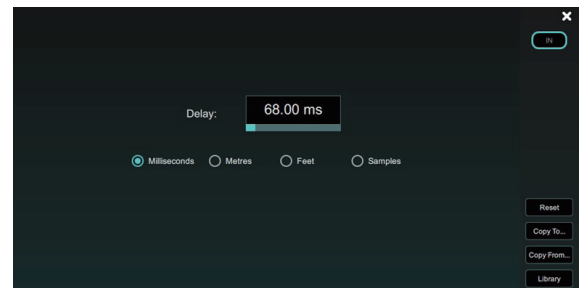
最長 683ms までのディレイを設定できます。デフォルトの単位はミリ秒 (ms) ですが、一括で単位をメートル、フィート、またはサンプルに変更できます。

【In】ディレイのイン / アウトを切り替えます。

【Reset】ディレイタイムを 0 に戻します。

【Copy To...】現在のディレイの値を、別のチャンネルにコピーします。

【Copy From...】現在のチャンネルに、別のチャンネルのディレイの値をコピーします。



## ANC - アンビエントノイズ補正

Ambient Noise Compensator(ANC: アンビエントノイズ補正) は、制御されたゲイン要素を自動的に変更して、バックグラウンド ( アンビエント ) ノイズレベルの変化を補正します。



【Ambient Level Sampling Active】 ANC がアンビエントレベルをサンプル時に点灯します。

【Ambient Level Metering Point】 アンビエントレベルがサンプリングされるチャンネルを選択できます。通常はバウンダリーマイクをゾーン内のアンビエントノイズ検出のために使用します。メーターの検出ポイントは、Post Trim、Post PEQ、Post Delay から選択します。

【Gain Differential】 フェーダースケールに表示されるように、アンビエントレベルメーター (dBu 単位で表示) と Controlled Gain Element( 制御されたゲイン要素 ) フェーダーのゲインレベルの差を dB 単位で設定します。Gain Differential は -18dB から +40dB の間で設定できます。

たとえば、ゲイン差が 10dB のアンビエントレベルが -30dBu の場合、Controlled Gain Element フェーダーレベルはフェーダースケールで -20dB に設定されます。アンビエントレベルが変化すると、コントロールされるフェーダーレベルはアンビエントレベルより 10dB 高く上がります。

【Controlled Gain】 Min Gain( 最小ゲイン ) と Max Gain( 最大ゲイン ) の値によって、ゾーンのゲイン補正の動作範囲が決まります。

【Rate】 dB/ 秒で表され、アンビエントレベルの変化に応じてゲインが変化する速度を決定します。

【Gap Metering】 ANC アンビエントサンプリングおよびゲインコントロールプログラムがトリガーされるポイントを選択します。

【Threshold】 ANC がアンビエントレベルのサンプリングを開始する前に、プログラムギャップ信号が下がる必要があるレベルを設定します。

【Time】 プログラムギャップ信号がプログラムギャップのスレッシュホールドを下回ってからアンビエントレベル・サンプリングを開始するまでの時間を決定します。

【Reset】 ANC をデフォルト状態に復元します。

【Copy To...】 現在の ANC 設定を別のチャンネルにコピーします。

【Copy From...】 現在のチャンネルに、別のチャンネルの ANC 設定をコピーします。

## Level - レベル

画面上のフェーダーを使用してオーディオのレベルを変更したり、フェーダーをクリック & ドラッグして音量を変更したりできます。Shift キーを押しながらフェーダーをクリック / ドラッグして、レベルを 5dB 単位で変更できます。

フェーダーを右クリックすると、Set to Zero と Set to Inf のオプションが表示されます。または、フェーダーの下にある値ボックスをダブルクリックして、キーボードを使用して値を入力します。

フェーダーの下に MUTE ボタンがあり、チャンネルをミュートします。




## Speaker Processing( スピーカープロセッシング )

現在のゾーンのクロスオーバーを設定します。選択したゾーンでクロスオーバーを追加または削除するには、Number of Ways ドロップダウンメニューをクリックして必要な設定を選択するか、Open Zones Configuration をクリックしてすべてのゾーンのクロスオーバー方法を設定し、使用可能な処理出力の数を表示します。



【Mono Sub】このオプションはステレオゾーンで使用可能です。有効にすると、Low クロスオーバーバンドでモノサム出力を使用できるようになります。

クロスオーバーを可視化するため、縦軸に dB(-30 ～ 0dB)、横軸に周波数 (20Hz ～ 20kHz) のグラフが表示されます。

クロスオーバーのクロスポイントは、クロスオーバーポイントごとに表示されます。 \*  マーク

クロスオーバー周波数は、グラフの下に Hz で表示されます。周波数グラフをダブルクリックしてキーボードからクロスオーバー周波数を入力するか、または図の下にある青いバーをクリックしてドラッグしてクロスオーバー周波数を変更します。または、グラフ上のクロスオーバーポイントををクリックしてドラッグし、バンドのクロスオーバー周波数を変更します。

【Linked】クロスオーバーバンドの周波数を分離することができます。

各バンドには、High Slope および Low Slope 用のフィルタータイプの選択があります。

Butt12：12dB/oct のスロープを持つ Butterworth フィルター

Butt18：18dB/oct のスロープを持つ Butterworth フィルター

Butt24：24dB/oct のスロープを持つ Butterworth フィルター

Butt48：48dB/oct スロープを持つ Butterworth フィルター

L-R12：12dB/oct スロープを持つ Linkwitz-Riley フィルター

L-R24：24dB/oct スロープを持つ Linkwitz-Riley フィルター

1st Order：6dB/oct スロープの 1 次フィルター

各バンドで **All-Pass** フィルターを使用できます。

【IN】All-Pass フィルターのオン / オフを切り替えます。

【Type】フィルターのタイプを「1st Order」と「2nd Order」から選びます。

【Freq】クリック & ドラッグで周波数を選択します。

【Q】Q の値を 0.5 ～ 12.00 の間で選択します。

【Invert】フィルターのポラリティを変更します。

GEQ/PEQ は各バンドで使用できます。コントロールの詳細については、「Zone GEQ/PEQ」のセクションを参照してください。

ディレイは、帯域ごとに設定できます。In をクリックして、ディレイのオン / オフを切り替えます。ディレイタイムをクリック & ドラッグして、ディレイタイムを増減します。または、ディレイタイムをダブルクリックし、キーボードを使用してディレイタイムを入力します。クロスオーバーディレイに使用する単位は変更できます。ms、メートル、フィート、サンプルから選択できます。

各バンドには専用のレベル、Polarity ボタンとリミッターがあり、メインの Zone レベルとリミッターとは独立しています。Limiter アイコンをクリックして、設定にアクセスします。Limiter はクリックすることで、イン / アウトできます。Attack、Release、Threshold の時間は、値をクリックしてドラッグするか、キーボードで値をダブルクリックして入力することで指定できます。また、スレッシュホールドは、グラフ上のスレッシュホールドポイントををクリックしてドラッグすることでも設定できます。

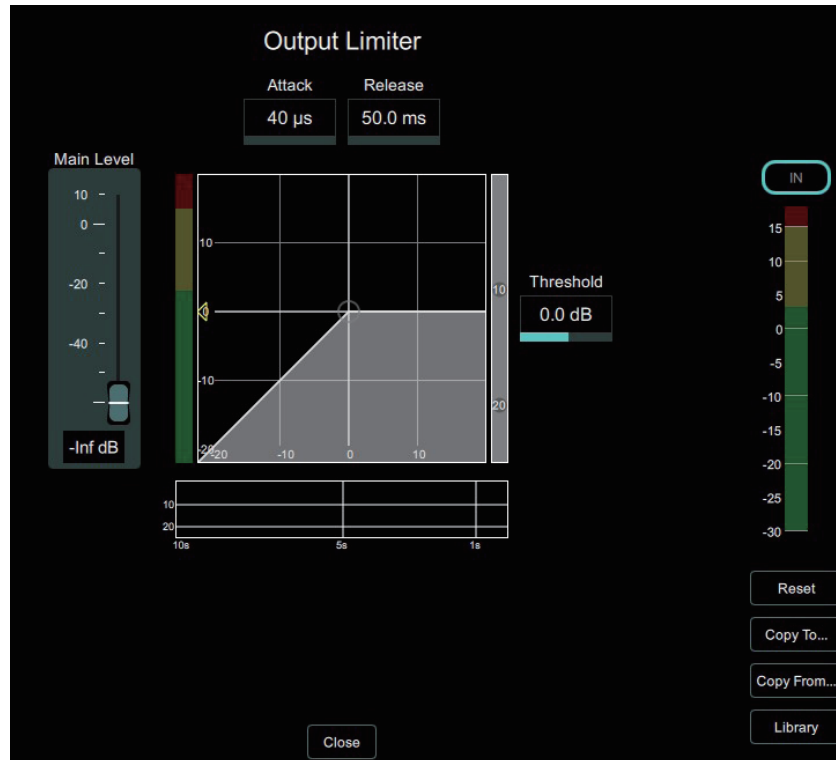
【Reset】Speaker Processing をデフォルト状態に戻します。

【Copy To…】現在の Speaker Processing 設定を別のゾーンにコピーします。

【Copy From…】現在のゾーンに、別のゾーンの Speaker Processing 設定をコピーします。これらは十分な予備の出力プロセッシングチャンネルが使用可能な場合においてのみ利用できます。

【Library】クリックして、Speaker Processing ライブラリーのプリセットをストア（保存） / リコールします。Speaker Processing ライブラリーは、クロスオーバーの数が一致する場合にのみ呼び出すことができます。たとえば、3-Way XOver で 2-Way XOver ライブラリーを呼び出すことはできません。

## &lt;Limiter - リミッター&gt;



すべてのゾーンチャンネルにリミッターがあります。クリックしてドラッグし、Attack と Release の時間を選択します。アタックタイムは 40  $\mu$ s (マイクロ秒) ~ 400ms (ミリ秒)、リリースタイムは 50ms ~ 1000ms の間で設定できます。

【Threshold】リミッターをアクティブにするレベルを決定します。グラフ内のノードをクリックしてドラッグするか、「スレッシュホールド」値ボックスをクリックして値を変更します。

【In】リミッターのイン / アウトを切り替えます。

【Reset】リミッターをデフォルトの状態に復元します。

【Copy To...】現在のリミッター設定を別のチャンネルにコピーします。

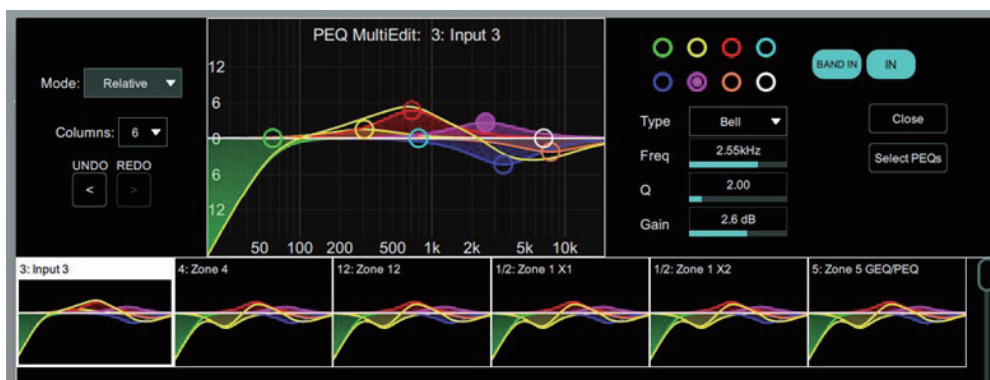
【Copy From...】現在のチャンネルに別のチャンネルのリミッターの設定をコピーします。

【Library】Limiter ライブラリのプリセットをストア（保存） / リコールできます。

## &lt;Output - 出力&gt;

選択したゾーンの出力パッチを表示 / 変更します。ゾーンにクロスオーバーが設定されている場合、クロスオーバー出力の出力パッチも表示されます。

## EQ Ganging



**Multi** をクリックすると PEQ MultiEdit ビューが開きます。

**Select PEQs** をクリックして、MultiEdit ウィンドウに含める PEQ を選択します。任意の PEQ を追加することができます。

Columns ドロップダウンから、MultiEdit ウィンドウに表示する列の数を設定します。

Primary PEQ がウィンドウの上部に表示され、選択された PEQ グリッドがハイライトされます。

PEQ 上で【Ctrl/Cmd + クリック】すると Primary PEQ を変更できます。

グリッドにある PEQ を左クリックすると、編集から除外したり追加したりすることができます。

グリッドの PEQ を右クリックすると、次のオプションを選べます：

- **Exclude only:** 選択した PEQ のみ編集から除外します。
- **Include only:** 選択した PEQ のみを Primary PEQ により編集します。
- **Include All:** グリッドにあるすべての PEQ を編集します。
- **Set As Primary:** 選択した PEQ を Primary に設定します。

Mode オプションにおいて、選択した PEQ に対し EQ Gang をどのように作用させるかを変更できます：

- **Relative:** 選択された PEQ を現在の設定から相対的に変更します（例：Primary PEQ で 3dB のゲインが追加されると、ゲイン値が +5dB である EQ バンドは +8dB になります。）。
- **Absolute:** すべての選択された PEQ に対し絶対値が適用されます（例：Primary PEQ が +3dB のゲインに設定されると、ゲイン値が +5dB の EQ バンドは +3dB になります。）。
- **Mirror:** Primary PEQ の値と設定をすべての選択された PEQ にコピーします。

【Undo/Redo】変更の有無を素早く比較できます。これはモードによる変更にも影響し、誤って Mirror モードにより変更された設定を取り消すことができます

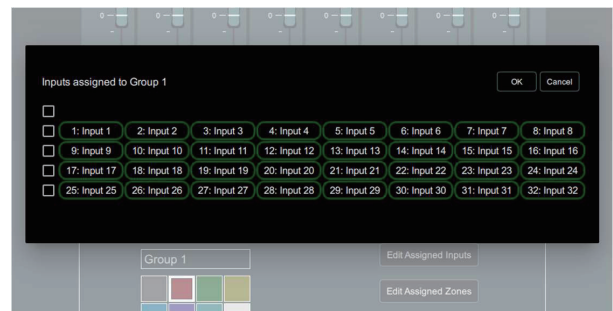
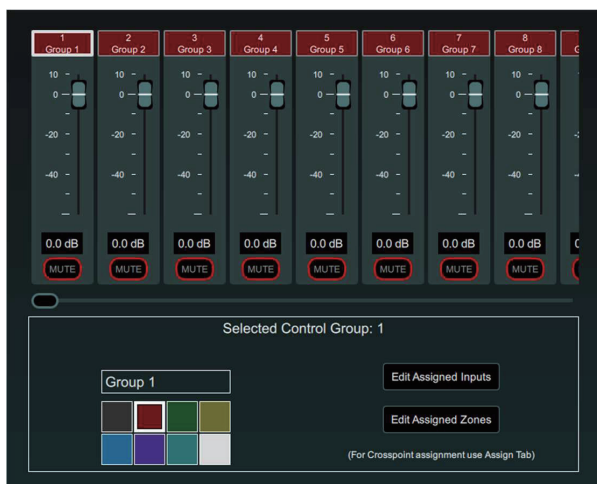
## • Control Group - コントロールグループ

コントロールグループのメンバーを指定し、レベルを制御します。32 のコントロールグループすべてのフェーダーが表示されます。フェーダーをクリックしてドラッグすると、レベルが -inf から +10dB の間で変化します。または、フェーダーの下にある値ボックスをダブルクリックして、キーボードを使用して値を入力します。

フェーダーの下は、コントロールグループに名前を付け、識別しやすいように色を選択できます。

現在割り当てられている入力を表示または変更するには、Edit Assigned Inputs をクリックします。現在割り当てられているゾーンを表示または変更するには、Edit Assigned Zones をクリックします。

クロスポイントの割り当てを表示または変更するには、Assign/Crosspoints 画面を使用します。



## ・ I/P Direct Outs – インプットダイレクトアウト

すべての入力チャンネルのダイレクトアウトのレベルをコントロールします。すべての入力チャンネルのフェーダーが表示されます。フェーダーをクリックしてドラッグすると、ダイレクトアウトのレベルが -inf から +10dB の間で変化します。Shift キーを押しながらフェーダーをクリック / ドラッグして、レベルを 5dB 単位で変更できます。

フェーダーを右クリックすると、Set to Zero と Set to Inf のオプションが表示されます。または、フェーダーの下にある値ボックスをダブルクリックして、キーボードを使用して値を入力します。

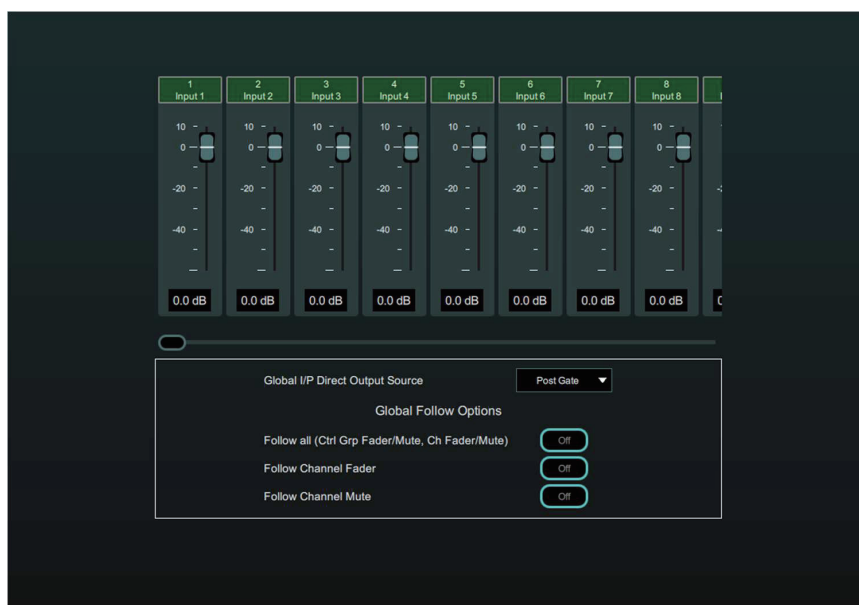
Global IP Direct Output Source ドロップダウンを使用して、すべてのダイレクトアウトのソースポイントを選択できます。

初期設定では、ダイレクトアウトのレベルは、入力チャンネルやコントロールグループのフェーダーレベルやミュートの影響を受けません。ただし、ダイレクトアウトは一括で設定できます。

【Follow All(Ctrl Grp Fader/Mute, Channel Fader/Mute)】ダイレクトアウトレベルは、コントロールグループフェーダー、コントロールグループミュート、入力チャンネルフェーダー、入力チャンネルミュートの影響を受けます。

【Follow Channel Fader】ダイレクトアウトレベルは入力チャンネルフェーダーの影響を受けます。

【Follow Channel Mute】入力チャンネルがミュートされている場合、ダイレクトアウトはミュートされます。



## ■ AEC - アコースティックエコーキャンセラー

<動作条件>

AEC は、AHM-64 及び AHM-32 専用拡張モジュールと AHM System Manager およびファームウェア V1.10(AHM-64)/V1.20(AHM-32) 以上が必要です。

【モジュール型番】      AHM-64 用モジュール：M-AHM-64  
                                 AHM-32 用モジュール：M-AHM-32  
                                 ※ AHM-16 では AEC は使用できません。

### ・ 基本概念

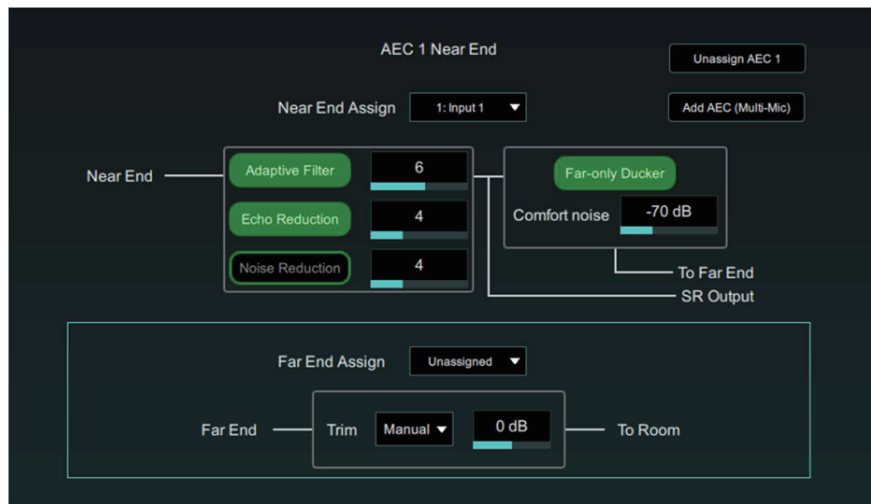
AEC は、チャンネルインサートを使用して動作します。一方のインサートは、遠方の入力チャンネル ( リモートでの発信者など ) にあり、もう一方のインサートは、近くの入力チャンネル ( ローカルマイク ) の形で構成します。

遠方のチャンネルには Insert B を使用します。これにより、信号がダイナミクスプロセッシング ( コンプレッサーなど ) の後段に配置されるようになります。AEC とスピーカー間の遠方のソースにノンリニア処理がある場合、AEC フィルターは機能しません。

ローカルマイク側のチャンネルにはインサート A を使用します。これにより、信号がダイナミクスプロセッシングの前段に配置されます。ローカルマイク側の入力チャンネルのゲートを無効にする必要があります。

SR 出力 ( 拡声出力 ) も動作します。これにより、トークによるゲート動作や自然なノイズの前に追加の出力が得られるため、近端信号を音声補強アプリケーション用にローカルマイクを設置した部屋のスピーカーにミックスできます。SR 出力は、Zone XPoint ルーティング画面で AEC SR Returns とラベル付けされた追加ソースとして表示されます。





## ・ Assignment – 割り当て

リモート側の入力チャンネルから割り当てを行います。Insert B に移動し、Assign AEC(far-end) をクリックします。使用可能な AEC プロセッサを選択します。すでに使用されている AEC はグレーで表示されます。

ローカル側の割り当ては、Near End Assign のドロップダウンボックスでソースを選択するか、ローカル側の入力チャンネルの Insert A に移動し、Assign AEC(near-end) をクリックします。

下側のパネルの Go to ボタンで、near-end と far-end のインサート画面を切り替えます。

## リモート側の制御

メーターが一般的な遠方側の音源で 0dB 付近を示すように、Trim コントロールを調整します。これは、AEC を良好に動作させるために重要です。

【Auto】 遠隔側ソースで AGC(Automatic Gain Control：自動ゲインコントロール) が有効になります。

遠方側のインサート画面には、AEC リファレンスメーターが表示されます。

## ローカル側の制御

【Adaptive Filter】 アダプティブフィルターの速度を有効にして制御します。運用における許容範囲で最低値に設定します。

【Echo Reduction】 ノンリニアプロセッシングを有効にしてコントロールし、エコーをさらに低減します。許容範囲で最小値に設定します。値が高いと相手側の声が歪んで聞こえる場合があります。

【Noise Reduction】 ノンリニアプロセッシングを有効にしてコントロールし、ローカル側の部屋から生じる暗騒音を低減します。許容範囲で最小値に設定します。値が高いと、相手側の声が歪んで聞こえる場合があります。

【Far-only Ducker】 遠隔側のみ話しているときに現地側の信号を減衰します。

【Comfort Noise】 遠隔側の発信者に送信する目立たないノイズのレベルを制御します。これにより、発信者は完全に無音のラインを聞くことができなくなり、接続がドロップしたという印象を与えません。

ローカル側のインサート画面には、AEC 出力メーターが表示されます ( エコーキャンセル後 )。

## 複数のマイク設定

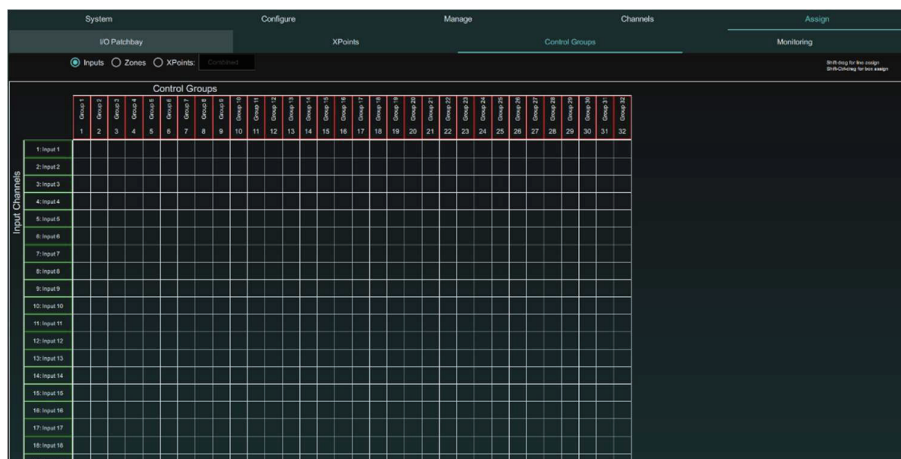
マルチマイクシステムを設定するには、Add AEC(Multi-Mic) をクリックし、必要に応じてローカル側の入力チャンネルを割り当てる AEC プロセッサを選択します。

## ■ Assign – I/O 割り当て

Assign 画面は、信号をシステム出力にパッチし、入力とゾーンをクロスポイントとコントロールグループに割り当てることができます。

グリッドを拡大または縮小するには、マウスホイールを使用します。カーソルをターゲットにしてズームインする場合は、CTRL キーを押しながらマウスホイールを使用します。クリックしてドラッグし、グリッドを移動します。

クロスポイントをクリックすると、パッチまたはクロスポイントが有効になっていることを示すクロスポイントが強調表示されます。もう一度クリックすると、パッチまたはクロスポイントが無効になります。



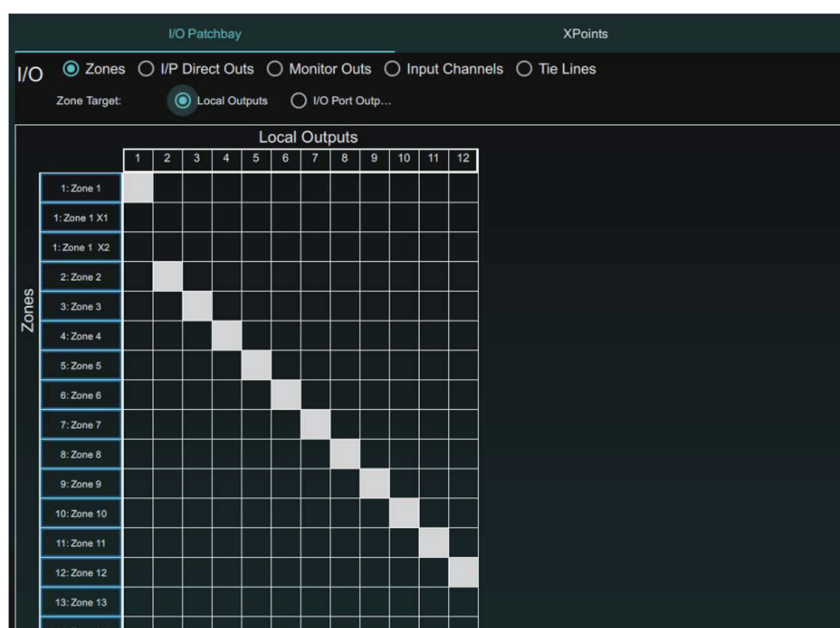
複数の I/O またはクロスポイントを一度に割り当てするには、シフトキーを押しながらクロスポイントをクリックし、ドラッグしてグリッド上にラインを描画します。

Shift+Ctrl キー (macOS では Shift+Cmd キー) を押しながらクロスポイントをクリックし、ドラッグしてグリッドにボックスを描きます (クロスポイントとコントロールグループのみ)。

### ・ I/O パッチベイ

この画面を使用して、アナログソケット、I/O ポート、SLink ポートの入出力をパッチします。パッチは、アクティブな接続を示す実線のクロスポイントを持つマトリクスビューとして提示されます。物理入力番号をクリックすると、ソケットポップアップウィンドウが開きます。アナログ入力には、ゲイン、パッド、+48V を設定できます。

物理的な出力番号をクリックすると、ソケットのポップアップウィンドウが開きます。極性は逆にすることができます。灰色で表示されている入力または出力は、システムに存在しないことを示します。



## ゾーン

ゾーンを選択してゾーン (垂直軸) をローカルまたはリモート出力 (水平軸) にパッチします。Local Outputs、I/O Port、または SLink Outputs から出力を選択します。

## ダイレクトアウト

入力チャンネルのダイレクト出力 (縦軸) をローカルまたはリモート出力 (横軸) にパッチするには、Direct Outs を選択します。Local Outputs、I/O Port、または SLink Outputs から出力を選択します。

## モニターアウト

モニター出力 (垂直軸) をローカルまたはリモート出力 (水平軸) にパッチするには、Monitor Outs を選択します。Local Outputs、I/O Port、または SLink Outputs から出力を選択します。

## 入力チャンネル

入力ソース (横軸) を入力プロセッシングチャンネル (縦軸) にパッチする入力チャンネルを選択します。Local Inputs、Playback、I/O Port、SLink Inputs から入力ソースを選択します。

## タイライン

タイラインを使用すると、ミックスリソースやゾーン構成に影響を与えることなく、ソース (横軸) を 1 つまたは複数の宛先 (縦軸) に直接パッチできます。

Local Inputs、Playback、I/O Port、SLink Inputs、SigGen から入力ソースを選択します。

Local Outputs、I/O Port、または SLink Outputs から出力を選択します。

### ・ Crosspoint - クロスポイント

入力からゾーン、またはゾーンからゾーンにクロスポイントを割り当てるには、この画面を使用します。

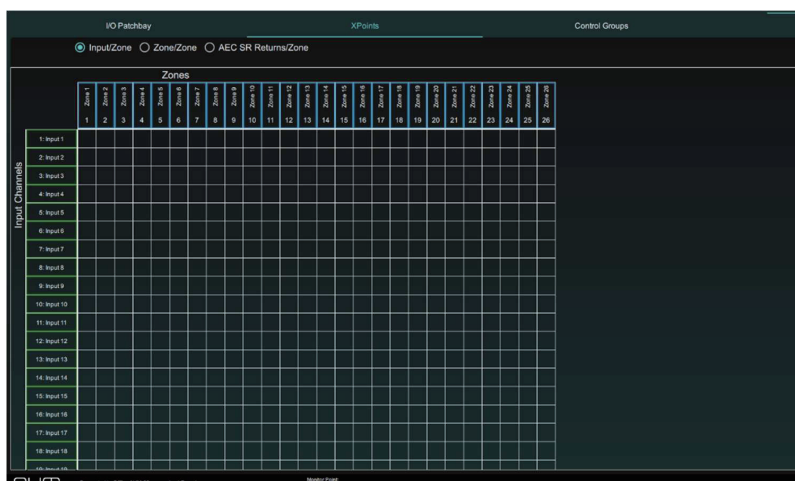
灰色の交点は有効な交点を示し、黒 (無印) のクロスポイントは有効ではないことを示します。

マトリックス画面でクロスポイントレベルとミュート状況を視覚的に表示する場合は Show Fader/Mute をクリックします。赤色のクロスポイントは、クロスポイントのミュートが有効であることを示します。クロスポイントを右クリックすると、Set to 0dB(0dB に設定)、Set to -Inf dB(-Inf dB に設定)、Toggle Mute(ミュートを切り替え) のオプションが表示されます。

Input/Zone を選択して、入力チャンネル (縦軸) からゾーン (横軸) に割り当てます。

Zone/Zone を選択して、ゾーン (縦軸) からゾーン (横軸) に割り当てます。

AEC/Zone を選択して、AEC SR(Sound Reinforcement) 出力 (縦軸) からゾーン (横軸) に割り当てます。



### ・ Control Group - コントロールグループ

この画面を使用して、入力、ゾーン、クロスポイントを 32 のコントロールグループのいずれかに割り当てます。

## 入力→グループ

入力チャンネル (縦軸) をコントロールグループ (横軸) に割り当てます。灰色のクロスポイントは、入力がコントロールグループに割り当てられていることを示します。黒色のクロスポイントは、入力がコントロールグループに割り当てられていないことを示します。

## ゾーン→グループ

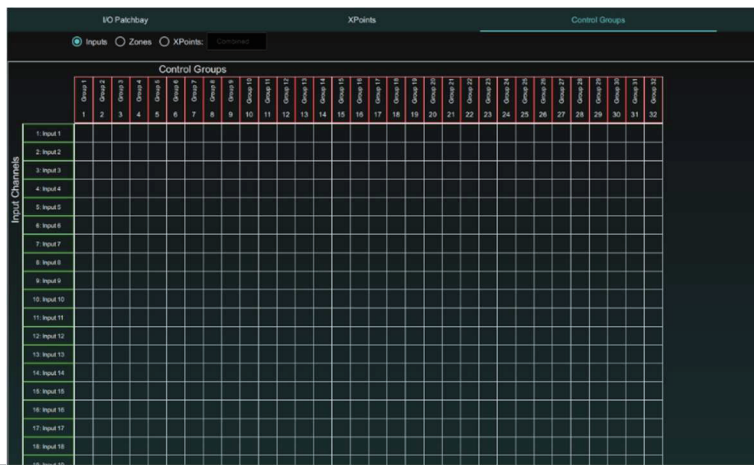
ゾーン (縦軸) をコントロールグループ (横軸) に割り当てます。灰色のクロスポイントは、ゾーンがコントロールグループに割り当てられていることを示します。黒いクロスポイントは、ゾーンがコントロールグループに割り当てられていないことを示します。

## クロスポイント→グループ

コントロールグループにクロスポイントレベルを割り当てます。グループ内の「XPoints」の横にあるボックスをクリックして、現在アクティブなコントロールグループを選択します。たとえば、グループ 1 が選択されている場合、マトリクス上のすべてのクロスポイントアサインがグループ 1 のメンバーになります。入力チャンネル (縦軸) からゾーン (横軸) までのクロスポイントを選択し、現在選択されているグループにクロスポイントを割り当てます。

【Combined】クロスポイントが複数のコントロールグループに同時に割り当てられます。選択した場合、クロスポイントをクリックすると新しいダイアログボックスが開きます。1 つ以上のグループを選択し OK を押します。

たとえば、Input1 to Zone1 クロスポイントを選択し、Groups1-8 を選択して OK を押します。入力 1 からゾーン 1 のクロスポイントがコントロールグループ 1 ~ 8 に割り当てられます。

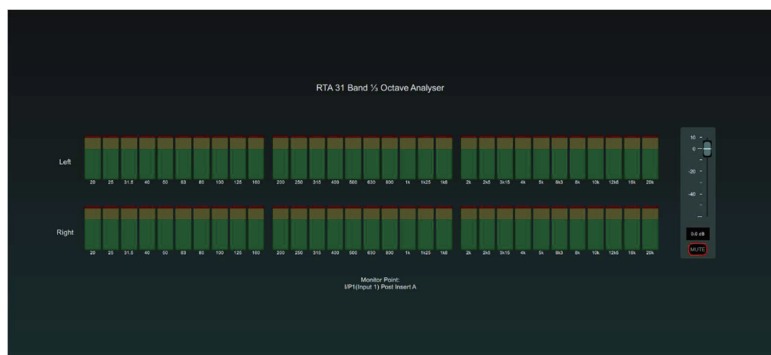


## ・ Monitoring - モニタリング

現在モニタリングしている信号用の 31 バンド 1/3 オクターブのリアルタイムアナライザーを搭載しています。

モニタリングの出力レベルは、画面上のフェーダーとミュートボタンで変更できます。現在モニタリングしている信号は、ステータスバー (Monitor Point) に表示され、マウスポインターとアクティブウィンドウに追従します。

Assign->I/O Patchbay 画面で、モニター出力を物理出力 (ローカル、SLink、または I/O Port) にパッチします。



## ・ Room Combiner - ルーム・コンバイナー

ルーム・コンバイナーを使用すると、最大 16 の「部屋」にルーティングされたオーディオを組み合わせたリ分割したりすることができます。

部屋 (ルーム)

ルーム・コンバイナーの部屋は、オーディオを結合または分割する必要のある建物、多目的スペース、フロアプランを視覚的に表示します。

各ルームはゾーンに割り当てられている必要があります。ルームが他のルームと組み合わされていない場合 (通常時)、割り当てられたゾーンは設定通りに動作します。

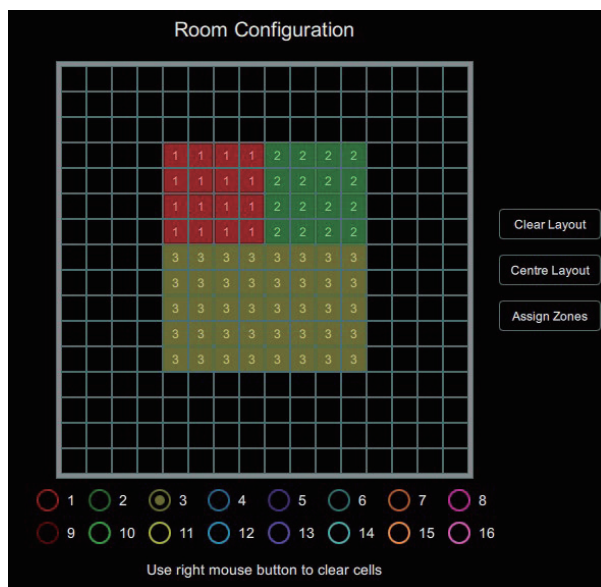
ルーム・コンバイナーで特定のルーム同士を組み合わせると、プライマリ・ルーム (最も番号の小さいルーム) に割り当てられたゾーン出力が、スレイブ・ルーム (組み合わせの対象にしたルーム) のゾーンに供給される同一ソースに切り替わります。

ルームの組み合わせは、System Manager のルーム・コンバイナー設定ページ、Custom Control (V1.4 以降)、外部コントロール (TCP)、IP コントローラー、GPI、またはフロントパネルのソフトキーで行うことができます。IP コントローラーまたはフロントパネルのソフトキーで組み合わせる場合、オプションでプリセットを呼び出し、組み合わせた状態と分割した状態にすることができます。これは、例えば出力 EQ やディレイなど、ルーティング以外のゾーンパラメーターを調整する必要がある場合に便利です。

## ルーム・コンバイナーレイアウト

ルーム・コンバイナーレイアウトには、フロアプランと、隣接する部屋を結合または分割するためのボタンが表示されます。

## ルーム設定



ルーム設定ページでは、部屋の間取り図をグリッドキャンバスに描いてルームを作成することができます。レイアウトは、ルーム・コンバイナーでコントロールしたい部屋の物理的な平面図と一致している必要があります。枠下のルームナンバーを選択し、グリッドのセルを左クリックして部屋を作成します。右クリックで個々のセルをクリアします。マウスの左ボタンまたは右ボタンを押しながら、自由に部屋を描いたり消したりすることができます。

【Clear Layout】ルーム・コンバイナーから全ての部屋をクリアします。

【Center Layout】間取り図をグリッド枠の中央に配置します。

部屋の設定が完了したら、Apply をクリックします。

## ゾーンの割り当て

ルーム・コンバイナーのレイアウトが部屋の間取りに反映されたら、各部屋にゾーンを割り当てる必要があります。割り当てられたルームにはゾーン名が表示されます。

## パーティー / ノンパーティーコントロール

物理的に隣接するルームはパーティウォールを共有することになります。これらのルームは、ルーム・コンバイナー画面上で、パーティウォール上に配置されたボタン、またはページ右側の項目を使って結合します。

隣接していないルーム同士も、ページの右側の項目を使用して結合できます。ドロップダウン選択から対象のルームを選択し、利用可能なパーティー / ノンパーティーコンバイナーボタンを表示します。IP コントローラーや Custom Control などの他のコントロールオプションでは、パーティーとノンパーティーの両方の組み合わせをコントロールできます。

ルームを組み合わせると、最も低い番号のルームのオーディオソースをもとに音声出力されます。

例えば、ルーム 1 とルーム 2 を組み合わせたとき、オーディオはルーム 1 からルーム 2 へ流れます。オーディオをルーム 2 からルーム 1 にルーティングすることはできません。以上を考慮してルームを構成してください。

# ALLEN & HEATH

- この製品を安全にお使いいただくために、設置・運用には十分な安全対策を行ってください。
- 商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。
- 掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。
- 記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。



ヒビノインターサウンド株式会社

〒105-0022 東京都港区海岸2-7-70 TEL: 03-5419-1560 FAX: 03-5419-1563  
E-mail: [info@hibino-intersound.co.jp](mailto:info@hibino-intersound.co.jp) <https://www.hibino-intersound.co.jp/>

2025 年 6 月版