



Powersoft ArmoníaPlus System Manager

アプリケーションノート FOR LIVE

ArmoniaPlus-2.5

AUDIO  **BRAINS**

株式会社オーディオブレインズ

目次

各見出しの前にある「」内の文字はキーボードのショートカットキーとなります。

目次	2
ご挨拶	7
パソコンの動作環境について	7
インストール方法	8
インターネットを接続せずにインストールする方法	9
インストール手順	9
ソフトウェアの起動	10
ユーザー登録	10
プロジェクトの選択	10
PROJECT DETAILS(プロジェクトの情報)	11
PROJECT DETAILS(プロジェクト情報)	11
SUPPORT(サポート)	11
システム構築の事前準備	12
OPTIONS (オプション)	13
■GENERAL(一般)	13
■COMMUNICATION MANAGER(コミュニケーションマネージャー)	14
■APPEARANCE(背景の設定)	14
■FILE PATH(ファイルのパス)	15
■MEASUREMENT LOGGING(測定ロギング)	15
■INTERACTIVE TUNING(インタラクティブチューニング)	16
■OPERATOR VIEW(オペレーター・ビュー)	16
■ACCESS MANAGER(アクセスマネージャー)	17
アカウントの追加	17
■AUDIO CONVERTER(オーディオコンバーター)	18
■VPN	18
インターフェイス画面の構成	19
■「F1」: WORKSPACE(ワークスペース)	19
各構成の名称	19
アイコンサブメニュー	20
アイコンの複数選択	20
■「F2」: SYSTEM LIST(システムリスト)	21
■「F3」: OPERATOR VIEW(オペレーター・ビュー)	22
■「F4」: HEALTH+	23
■RECENT(タブの表示・削除)	23
WORKSPACE(ワークスペース)の概要	24
■ワークフローアプローチ	24
矢印機能	24
拡大縮小ツール	24

■ワークスペースの追加	25
■ツールバー	26
操作画面の設計	27
「Q」:DESIGN(デザイン)	28
「1」:ADD(機器の追加)	28
アンプの追加	28
ラックの追加	28
スピーカーの追加	29
グループの追加	30
名前の編集	31
図形の追加	32
「2」:LINK(リンク)	33
アウトプットモードの選択	34
ブリッジモードの選択	34
「3」:MATCH(同期)	35
バーチャルアンプとの同期作業	36
オンラインへの移行	36
各デバイスの設定	38
「W」:CONFIG(コンフィグ)	39
「1」:IP	39
ネットワークモードの選択	39
「2」:PRESET(プリセット)	40
プリセットの切り替え方法	40
「3」:AUTOSETUP(MEZZO シリーズ専用機能)	40
「3」:INPUT(インプット)	41
MEZZO 接続時:「4」	41
Ch.Setings(チャンネル設定)	41
Amp.Settings(アンプ設定)	43
「4」:MATRIX(マトリックス)	44
MEZZO 接続時:「5」	44
マトリックスの設定	44
「5」:DAMPING(ダンピング)	45
MEZZO 接続時:「6」	45
仮想抵抗の設定	45
「6」:MAINS(電源)	45
MEZZO 接続時:「7」	45
音響特性の調整	46
「E」:TUNE(チューニング)	47
「1」:MUTE(ミュート)	47
「2」:TESTSYS(テスト信号)	47
テスト信号の開始	47
「3」:SOLO(ソロ)	48
「4」:GAIN(ゲイン)	48
「5」:SHADING(シェーディング)	49
シェーディングの使用例	49
「6」:DELAY(ディレイ)	50
「7」:POLARITY(極性)	50
「8」:EQ	51

EQ 設定画面	51
EQ の追加	52
INTERACTIVE TUNING(インタラクティブチューニング)機能の使い方	53
「9」:HEADROOM(ヘッドルーム)	54
スピーカーのヘッドルーム	54
アンプのヘッドルーム	54
システムの監視	55
「R」:SHOW(ショーモード)	56
「1」:MUTE(ミュート)	56
「2」:GAIN(ゲイン)	56
「3」:EQ	56
「4」:MAINS(電源)	56
「5」:IMPEDANCE(インピーダンス)	56
「6」:HEADROOM(ヘッドルーム)	56
アンプ単体の設定画面	57
内部設定	58
アンプの詳細設定画面	58
■SOURCE SELECTION	60
インプットソースの選択	60
Dante パッチ	61
ソースの自動切替設定	61
自動切替の規定値の変更	62
インプットメーターの表示変更	62
インプットのリファレンス	63
■MATRIX	63
Advance Matrix	64
■ADVANCED EQ	65
EQ の追加	65
レイヤーの概念	66
その他機能	66
■SPEAKER EQ	67
■WAYS	67
Eq	67
Limiters	68
●RMS Limiter(RMS リミッター)	68
●Peak Limiter(Peak リミッター)	69
●Clip Limiter(Clip リミッター)	69
●True Power Limiter(True Power リミッター)	69
●Current Limier(出力電流リミッター)	69
●その他機能	69
Damping	70
Live Imp	70
Diagnostic	72
■SPEAKER CONFIGURATION(スピーカー設定)	73
スピーカーのロード方法	73

マルチウェイスピーカーへの設定変更.....	74
■PRESET LOOKING(プリセットロック)	75
■SNAPSHOT(スナップショット).....	75
■OPTION(オプションの設定)	76
General.....	76
Network.....	77
Dante settings.....	77
Energy Save(Ottocanali,Quattrocanali,Duecanali のみ)	78
Power config.....	78
Management(Ottocanali,Quattrocanali,Duecanali のみ)	78
プロジェクトの一括監視.....	79
SYSTEM LIST(システムリスト)	80
システムリストからの電源制御.....	81
■ファームウェアのアップデート方法.....	82
OPERATOR VIEW(オペレーター・ビュー)	84
オペレーター・ビューの各アイコン.....	84
オペレーター・ビュー構築例	85
オペレーター・ビューの実行.....	86
ウェブサーバー機能.....	87
システムの詳細監視機能.....	88
HEALTH+	89
■EVENT HISTRY(イベント履歴)	89
■ACTIVE EVENTS(発生中のイベント)	90
■INPUT(インプット監視).....	91
■SPEAKERS(スピーカー監視)	92
■AMPLIFIERS(アンプ監視)	93
■MEASUREMENTS(測定項目の選択)	93
■MAINS(電源監視)	94
その他エラーメッセージ取得方法	94
オリジナルスピーカーの作成手順	95
スピーカープロファイル(.SPK3)の作成	96
スピーカープロファイルの作成例.....	96
スピーカープロファイルの編集	98
スピーカープロファイルの保存.....	100
各種設定データの保存	102
ファイル拡張子	103
.SP3 - スピーカーコンフィグレーションファイル	103
.PAM - エンティティプリセットファイル	103
.PAW3 - パワーソフトアルモニアワークスペースファイル	103
.IQP - インプット EQ プリセットファイル	104
.POQP - プリアウトプット EQ プリセットファイル.....	104
.OQP - アウトプット EQ プリセットファイル	104

目次

.PLIST - プリセットファイルの一覧	104
その他機能	105
MARKETPLASE	106
プリセットマネージャー	106
■プリセットマネージャーの操作手順	106

ご挨拶

このたびは、数あるパワーアンプからPowersoftをご採用いただき、誠にありがとうございます。

Armonia Plusソフトウェア(以降A+)では、ワークフローアプローチやシステムデザイン、そしてチューニングへのビジュアルアプローチなど、多くの機能をよりシンプルに使用できるように設計されています。

様々なショートカットキーにより、マウスを使用せずに任意の画面へアクセスすることが可能となりました。

※イメージが実際の画面と違う場合がございますが、操作に差異はございません。

A+のポテンシャルを100%享受するためにはX-DSPプラットフォームの製品群の使用を推奨いたします。

- ツアーリングシリーズ:X,Tシリーズ
- インストールシリーズ:Mezzo,Duecanali,Quattrocanali,Ottocanali K4シリーズ

弊社では本マニュアルと共に操作方法の動画マニュアルも御用意しております。

ぜひ下記のリンク先よりご覧ください

<https://audiobrain.com/brand/powersoft/10 Software/ArmoniaPLUS.html>



パソコンの動作環境について

<推奨パソコンスペック>

CPU: Intel core I5 互換プロセッサ

RAM: 8GB の RAM

ビデオアダプタ: 128MB の専用 RAM

HD: 10GB の空き容量

OS: Microsoft Windows Windows 10 64bit

必須ソフトウェア: Microsoft .Net Framework 4

モニターの解像度: 1920 x 1080、24 ビットカラー

イーサネット接続の場合: イーサネットカード(> = 100 Mbit / s)、または同等のワイヤレス機器(> = 54 Mbit / s)(オプション)

シリアル接続の場合: RS485 ポート、または USB-to-RS485 アダプタ(オプション)

- PC に複数のイーサネットアダプタがある場合は、アンプネットワークに接続されていないものを無効にすることをお勧めします。
- PC とアンプの間には必ず専用の接続を作成してください。
- A+がアンプをリモートコントロールしている間は、アンプ本体から設定の変更はできません。
- 継続的な監視が必要な場合は、スリープ状態にならないようにコンピュータを適切に設定してください。

インストール方法

Armonia Plus は下の URL からダウンロードし、インストールしてください。

ファイルは『ArmoniaPlus-x.x.x.xxx.zip』の形式でダウンロードされます。

<https://audiobrain.com/download/powersoft/>

※インストール前にウイルスセキュリティやファイアウォールを無効にいただくことを推奨します。

インストールには、インターネット接続ができる環境が必要な場合があります。

最新のソフトウェアバージョンがリリースされると、A+起動時にバージョンアップを促す画面がポップアップされます。

ご使用状況を考慮し該当のボタンをクリックしてください。

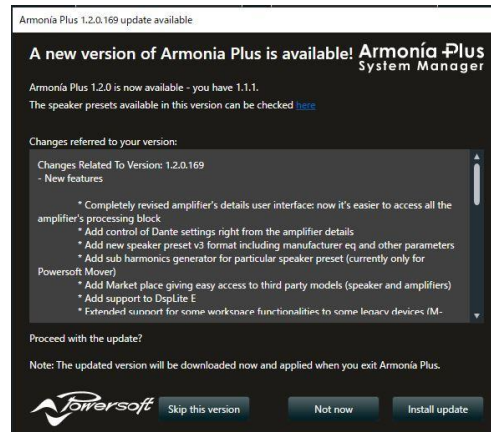


図 1 - バージョンアップの通知画面

●Skip this version(スキップ)

該当の最新バージョンをスキップします。

スキップしたバージョンよりも最新版がリリースされた場合のみ、バージョンアップ情報が表示されます。

●Not now(終了)

インストールしません。

ソフトウェア起動毎にバージョンアップ情報が表示され、任意のタイミングでインストールをしてください。

●Install update(インストール)

最新バージョンをインストールします。

ダウンロードはバックグラウンドで行われ、進捗情報は画面右下に表示されます。

ダウンロードが完了後にソフトウェアを終了すると自動的にインストーラーが起動します。

※ネットワークが安定している環境でダウンロードを行ってください。

任意でアップデートの確認を行うには、画面左上の A+アイコンから About(情報)をクリックし、画面右下の『Check for updates』をクリックしてください。

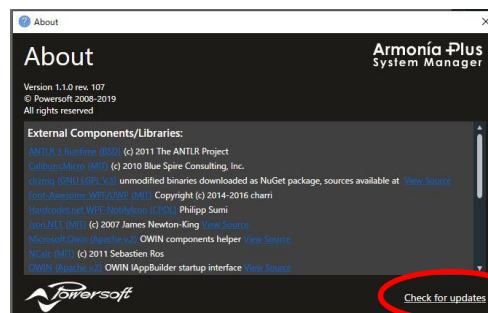


図 2 - About 画面

インターネットを接続せずにインストールする方法

Armonia Plus ではプロジェクトファイルをインターネットクラウドへ保存できる機能があります。クラウドへ保存するためのソフトウェアは、A+をインストールする時にインターネットから自動的にダウンロードされますが、インターネットが接続されていないとダウンロードが失敗し、A+のインストールも正常に完了いたしません。

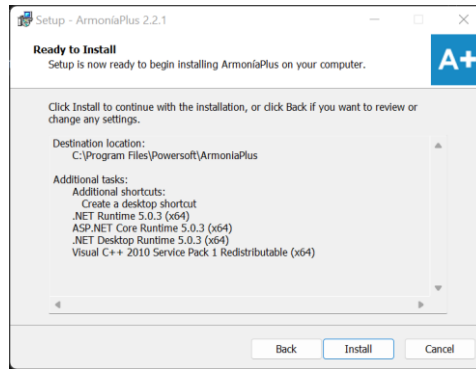


図 3 - 追加ソフトウェアについて

そのため、インターネットを接続せずに A+をインストールする場合は、以下のアプリケーションを事前にインストールしていただくことで、A+のインストールを行うことができます。

追加ソフトウェアリスト

- ・.NET Runtime 6.0.3(x64)
- ・ASP.NET Core Runtime 6.0.3(x64)
- ・.NET Desktop Runtime 6.0.3(X64)

<https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/6.0>

- ・Microsoft Visual C++ 2010 Service Pack 1 Redistributable(x64)
- ・Microsoft Visual C++ 2015-2022 Redistributable (x64)

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/cpp/windows/latest-supported-vc-redist?view=msvc-170>

※これらは Powersoft とは関係のないソフトウェアです。使用する場合はライセンスの必要条件を遵守してください。

インストール手順

- ①上記から各種ソフトウェアのインストーラーをダウンロードします。
- ②ダウンロードした追加ソフトウェアのインストーラーと A+のインストーラーを USB メモリーにコピーします。
- ③インストールを行うパソコンへ USB メモリーを挿し込み、各種インストーラーをパソコンへコピーします。
- ④パソコンに各種追加ソフトウェアをインストールします。
- ⑤全ての追加ソフトウェアをインストールしたら、A+のインストールを行います。

ソフトウェアの起動

ユーザー登録

初めてソフトウェアを起動すると、A+ユーザーのログイン画面が表示されます。

NEW user をクリックしユーザー登録をするか、右上の[X]をクリックこの画面を閉じてください。

ユーザー登録をした場合は、登録情報に従い Username(ユーザー名)と Password(パスワード)を入力し、Log in をクリックしてください。

正常にログインができればログイン画面は消えます。

一度ログインが完了すると、次回起動時にはログイン画面は表示されません。



図 4 - User Login 画面

プロジェクトの選択

ライブモードでプロジェクトを開始して新規プロジェクトを始めるか、

最近使用したファイルのリスト(下図赤枠)から選択しプロジェクトを開始してください。

雲マーク☁が表示されているプロジェクトはそのユーザーがクラウドに保存したプロジェクトとなります。

クラウドに保存されたプロジェクトを使う場合にはインターネットの接続が必要となりますので、御注意ください。

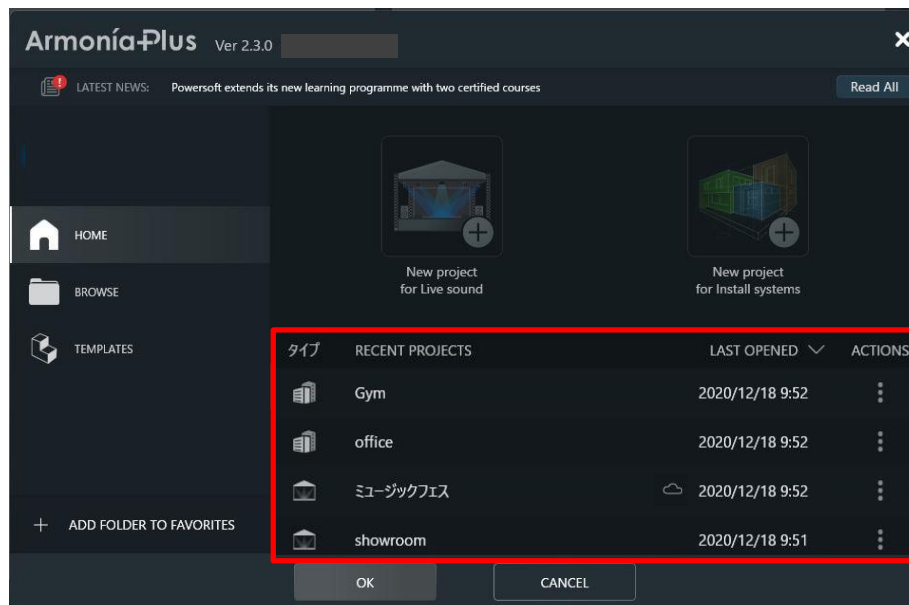


図 5 - プロジェクトの選択

左のリストの BROWER をクリックすると、パソコンかクラウドサービスから任意の PAW3 ファイルを開くことができます。

PROJECT DETAILS(プロジェクトの情報)

PROJECT DETAILS(プロジェクトの情報)

プロジェクトの詳細情報を記録することができます。

画面左上の A+アイコンを押し、Project Properties を押すとプロジェクトの情報のウィンドウが表示されます。

ここは PROJECT DETAILS(プロジェクト情報)と VIEWS HOST と SUPPORT(サポート)の 3 つのタブに分かれています。

PROJECT DETAILS(プロジェクト情報)

プロジェクトのインフォメーションを登録することができます。

タイトルの項目を入力することで次項にあるワークスペースへ表示されるプロジェクト名が更新されます。

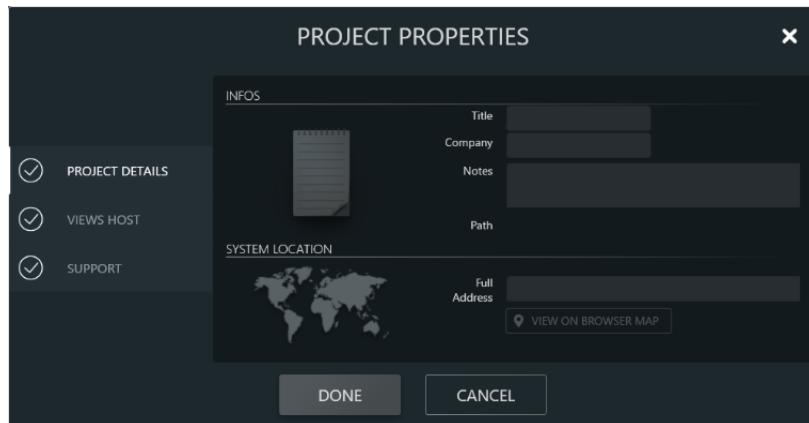


図 6 - PROJECT DETAILS(プロジェクト情報)

PREFERRED:この項目を選択すると、その機器が Views Host と認識されます。

NAME AND STATUS:名前とステータス(バーチャル機器/ネットワーク内 PC なのか)が表示されます。

LOCATION:機器の場所を表示します。

ACTIONS(オプション):Views Host として使用しない機器は  を、クリックし無効にすることができます。

SUPPORT(サポート)

プロジェクトの作成者名や会社名など、プロジェクトサポートの情報を記載することができます。

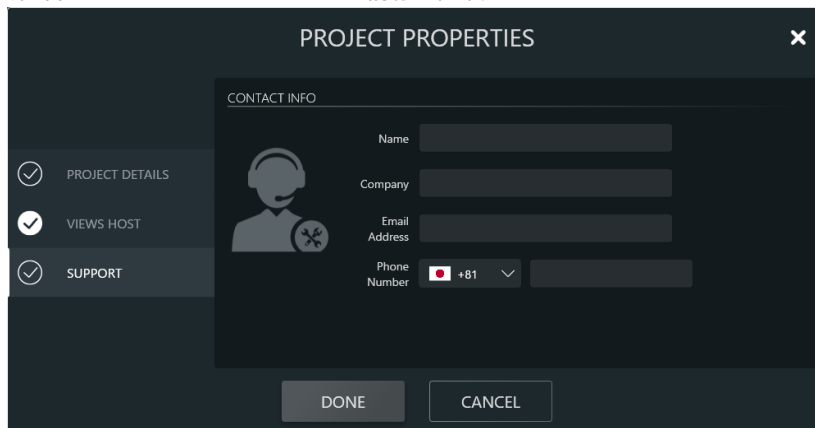


図 7 - Project Properties の SUPPORT

第一章

システム構築の事前準備

Options (オプション)

システムの構築を始める前にオプションの確認を推奨いたします。

画面左上の A+アイコンをクリックし More にカーソルを合わせるとサブメニューに Options(オプション)が表示されます。

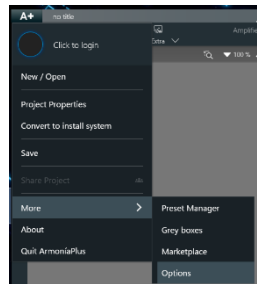


図 8 – Options(オプション)

■General(一般)

システムデータの自動保存設定、ログデータの保存先、言語の変更などを設定できます。

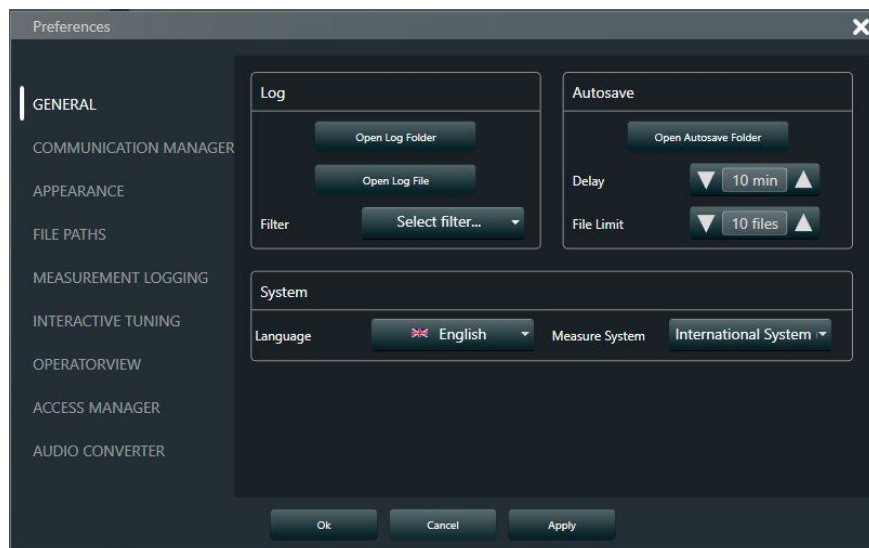


図 9 – General(一般)

■Communication Manager(コミュニケーションマネージャー)

パワーアンプと接続をするネットワークインターフェイスを選択する画面です。
パソコンに内蔵された LAN 環境がすべて表示されますので、
アンプと接続するネットワークインターフェイスを『ON』にしてください

A+より直接 Dante パッチを行う場合は、必ず Dante™ へ白〇チェックを入れてください。
チェックを入れることで、Dante デバイスが検出され、パッチを直接行えるようになります。

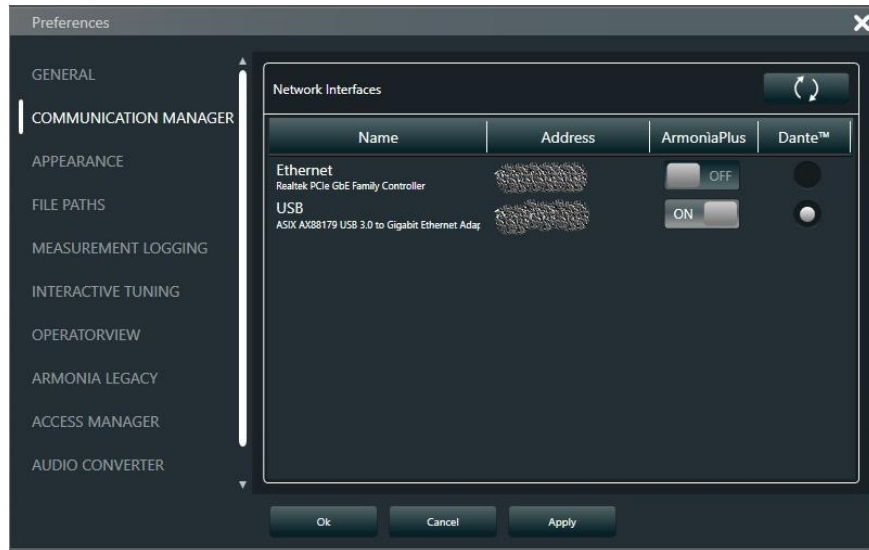


図 10 – Communication Manager(コミュニケーションマネージャー)

ネットワークインターフェイスの名前が全角文字での名前だった場合、Dante パッチを A+からできないため、PC の設定からネットワークインターフェイス名を変更してください。

■Appearance(背景の設定)

ワークスペースの背景を編集することができます。

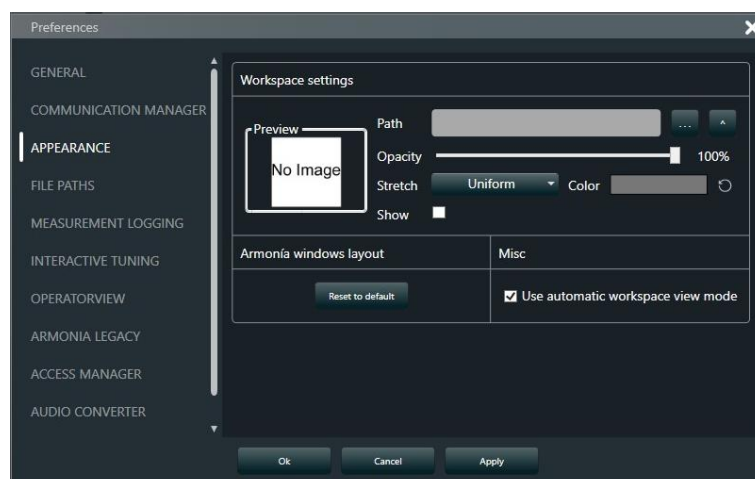


図 11 – Appearance(背景の設定)

■File Path(ファイルのパス)

スピーカプリセットのデータの参照先を指定します。

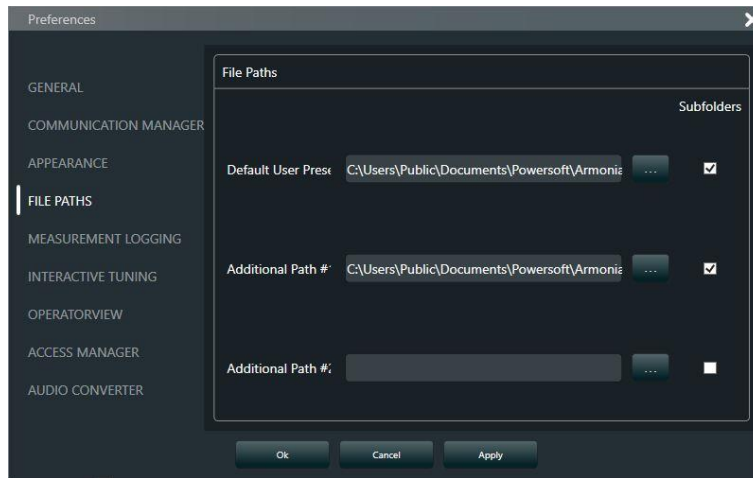


図 12 – File Path(ファイルのパス)

■Measurement Logging(測定ロギング)

測定のログ設定をします。

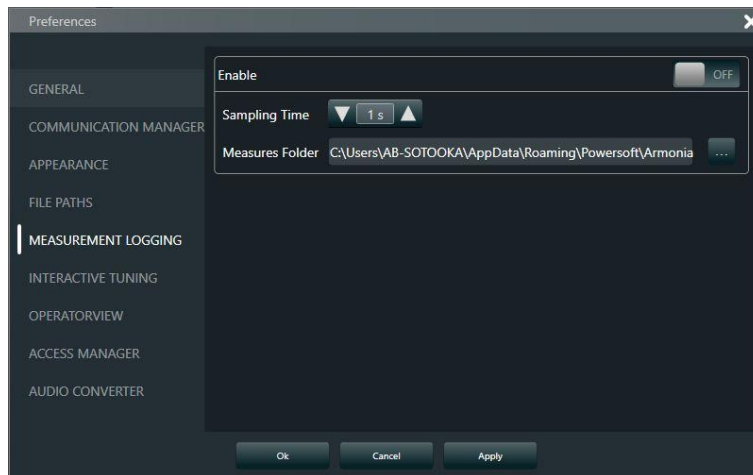


図 13 – Measurement Logging(測定ロギング)

■Interactive Tuning(インタラクティブチューニング)

Rational acoustics 社の Smaart8 または Smaart Di との同期設定を行います。

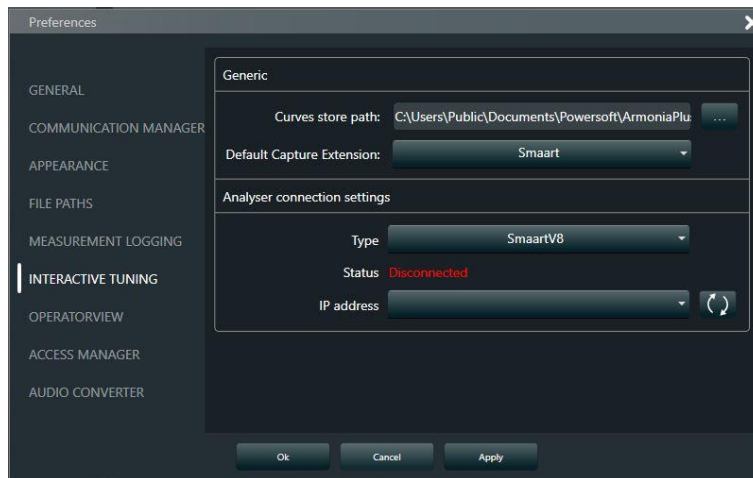


図 14 – Interactive tuning(インタラクティブチューニング)

■Operator View(オペレーター・ビュー)

Operator View(オペレーター・ビュー)を Web server(ウェブサーバー)として機能拡張する場合は画面の上をオンしてください。

A+の起動時に SYNCHRONIZE と Operator View(オペレーター・ビュー)を常に実行モードで立ち上げたい場合、画面の下をオンしてください。

デフォルトは両機能とも OFF になっています。

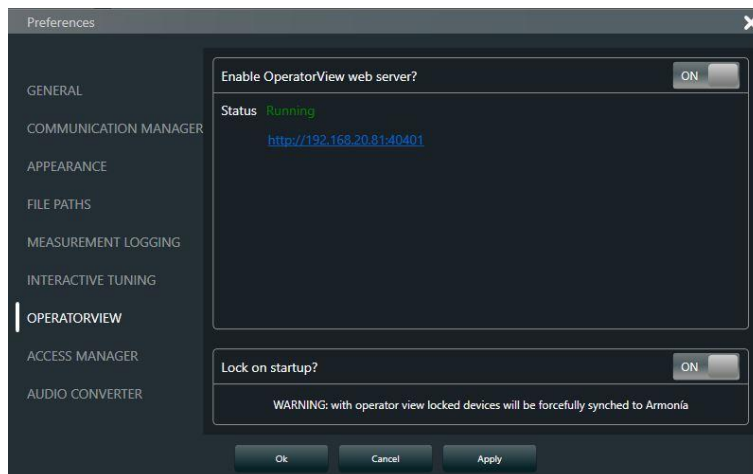


図 15 – Operator View(オペレーター・ビュー)

■Access Manager(アクセスマネージャー)

A+へのアクセス権限を設定できます。

初期状態は Configure admin account(管理者アカウントの設定)を設定します。

図 16 – Configure admin account(管理者アカウントの設定)

管理者アカウントの設定が完了するとアクセス制限機能が設定できるようになります。

Enable access control(アクセスコントロールを有効にする)にチェックをすると、A+起動毎にログイン画面が表示され、設定した情報に従いログインが必要となります。

図 17 – Access Manager(アクセスマネージャー)のアクセス権限編集画面

アカウントの追加

Add(追加)をクリックすると、新規でユーザーを作成することができます。

- Administrators:すべての機能のコントロールができます。
- Engineers:ワークスペースのデザインのステップ全てとシステムリストの機能に制限がかかります。
- Operators:オペレーター・ビュー以外はコントロールできません。

図 18 – ユーザー追加画面

■AUDIO CONVERTER(オーディオコンバーター)

“ffmpeg.exe”を使いオーディオファイルを FALC 拡張子に変更することができます。

この機能を使うと Ottocanali/Quattrocanali/Duecanali の内部メモリーに音声ファイルを保存することができるため、インプット信号がなくても音声の出力が可能になります。

※音声の再生には Web ブラウザからアンプにアクセスする必要があります。

※ffmpeg は Powersoft とは関係のないソフトウェアです。使用する場合はライセンスの必要条件を遵守してください

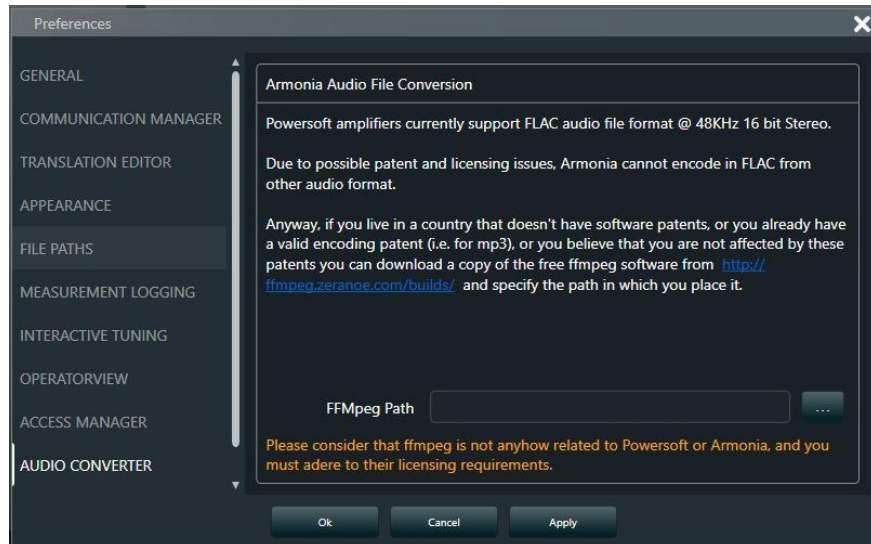


図 19 - AUDIO CONVERTER

■VPN

VPN(Virtual Private Network)を使用して、アンプの監視が行えます。

VPN の環境が整った状態で、下図赤丸ボタンからアンプの IP アドレスを追加すると、該当のアンプと通信できるようになります。

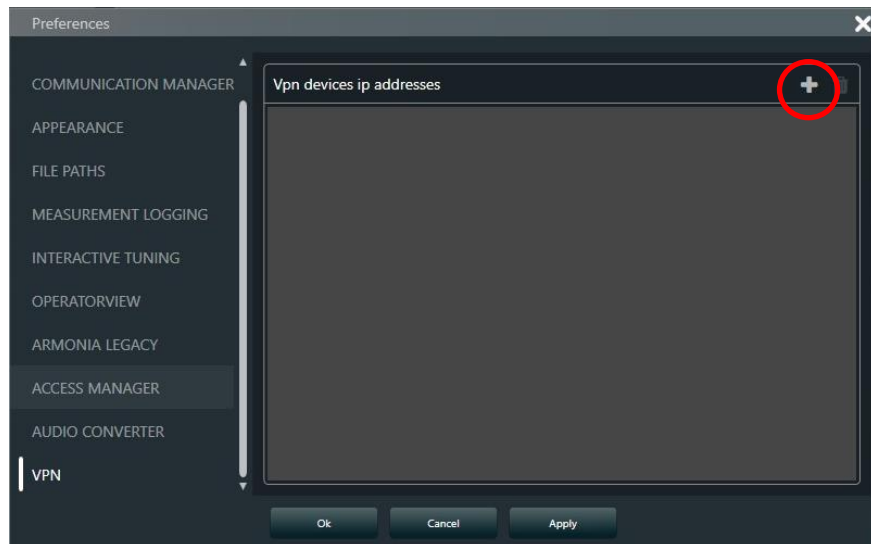


図 20 - VPN 設定画面

インターフェイス画面の構成

インターフェイス画面は、Workspace(ワークスペース)、System List(システムリスト)、Operator View(オペレーター・ビュー)、Health+(システムの監視)、Recent(表示タブの表示・削除)で構成されています。これらは、画面上部の各タブをクリックするか、キーボードの[F1]、[F2]、[F3]、[F4]を使って切り替えることができます。

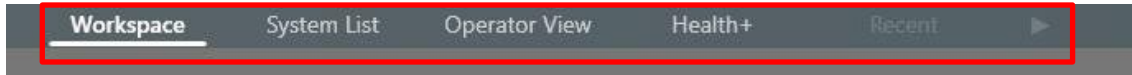


図 21 - 画面上部のタブ

■「F1」：Workspace(ワークスペース)

システムの構築は、Workspace(ワークスペース)で行います。

この画面は Amplifiers(アンプ配置)(左側)と Speakers(スピーカー配置)(右側)に分割されています。

画面左下の  ボタンもしくは、キーボードの[A]で Amplifiers(アンプ配置)画面のみ、[S]で Speakers(スピーカー配置)画面のみ、[D]でデュアルモードでの画面表示に切り替えができます。

各構成の名称

A+には操作するアイコンのグループにより名称が設けられています。

以下の図を参照し、本資料を読み進めてください。

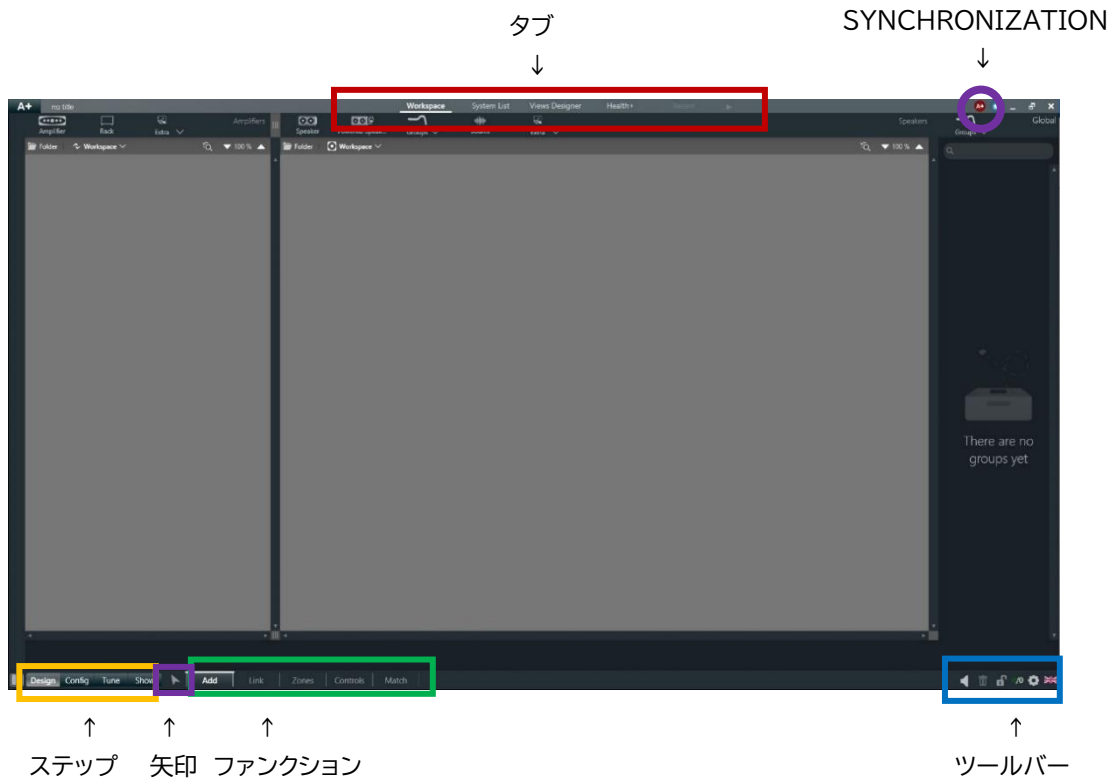


図 22 - Workspace(ワークスペース)(F1 キー対応)

※デフォルトは[D]デュアルモード画面です。

アイコンサブメニュー

設置されたアイコンを右クリックすると、サブメニューが表示されます(各アイコンの設置方法は後述)。

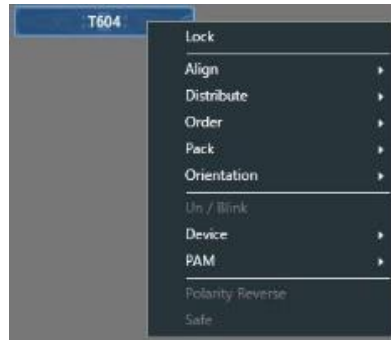


図 23 - アイコンサブメニュー

- Lock(ロック)**:アイコンの位置をロック固定します。
- Align(整列)**:選択したアイコンの位置を揃えます。
Align Left(左揃え)、Align Top(上揃え)、Align Right(右揃え)、Align (下揃え)、
Center Horizontally(上下中央揃え)、Center Vertically(中央揃え)
- Distribute(分布)**:選択したアイコンを等間隔に分布します。
Distribute Horizontally(垂直方向等間隔に分布)
Distribute Vertically(水平方向等間隔に分布)
- Order(表示順序)**:アイコンの表示順を前後できます。
Bring Forward(前方に移動)、Bring To Front(最前面に移動)
Send Backward(後方に移動)、Send To Back(最後面に移動)
- Pack(パック)**:アイコンを間隔なく整列させます。
Vertical(垂直):Ctrl+Shift+V、Horizontal(水平):Ctrl+Shift+H
- Orientation(向き)**:アイコンの向きを変更できます。
Vertical(垂直) :Ctrl+Alt+V、Horizontal(水平) :Ctrl+Alt+H
- Un/Blink(ブリンクさせる)**:アイコンに該当する機器本体のLEDを点滅させます。
- Device(デバイス)**:アイコンに該当する機器のデータを編集します。
Reset(リセットする)、Copy(コピー):Ctrl+C、Paste(貼り付け) :Ctrl+V、
Input Process(プロセスを入力する)
- PAM(プリセット管理)**:アイコンに該当する機器のデータを保存・呼び出しします。
Export...(エクスポート)、Import...(インポート)
Store(保存する)、Recall(読み出す)
- Polarity Reverse(極性反転)**:アイコンに該当する機器の位相を反転します。
- Safe(セーフモード)**:アイコンに該当する機器をセーフモードにします。

アイコンの複数選択

複数素子を選択する方法は、Shift または Ctrl をクリックした状態でクリックをするか、マウスを左クリックしたまま素子を囲う方法があります。

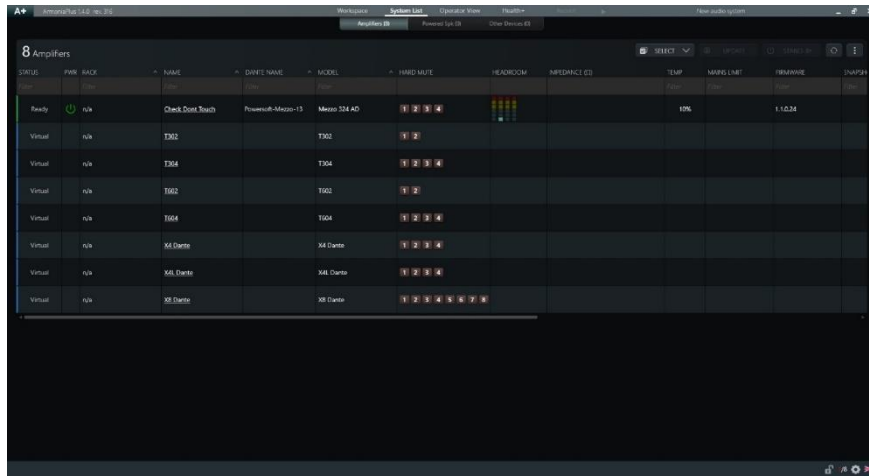
囲い方には 2 種類あり、クリックスタートから右側に向かって囲っていくと、**薄青色**で四角形が現れ、この四角形にしっかりと囲われた素子が複数選択されます。

クリックスタートから左側に向かってカーソルを動かすと、**薄緑色**の四角形ができます。

この時は緑色の四角形が触れた素子が複数選択され、薄青色のように素子すべてを囲う必要はありません。

■「F2」： System List(システムリスト)

システムに存在するすべてのアンプを一元的に表示して監視する画面です。



The screenshot shows the 'System List' window in the A+ software. It displays a table with 8 columns: STATUS, PWR, RACK, NAME, DIRECT NAME, MODEL, HARD MUTE, HEADROOM, MPD/DRY, EQ, TEMP, METER LIMIT, REMARKS, and SNAPSH. The first row is for a 'Check Point Search' amplifier, which is 'Ready' and has a power of 'n/a'. The following rows are for 'T302' and 'T304' amplifiers, which are 'Virtual' and have a power of 'n/a'. The table also includes columns for 'HARD MUTE', 'HEADROOM', 'MPD/DRY', 'EQ', 'TEMP', 'METER LIMIT', 'REMARKS', and 'SNAPSH'.

STATUS	PWR	RACK	NAME	DIRECT NAME	MODEL	HARD MUTE	HEADROOM	MPD/DRY	EQ	TEMP	METER LIMIT	REMARKS	SNAPSH
Ready	n/a		Check Point Search	Powercraft-Magnum-15	Mesozo 324 AD	[1] [2] [3] [4]					10%		1.0.0.0
Virtual	n/a		T302		T302	[1] [2]							
Virtual	n/a		T304		T304	[1] [2] [3] [4]							
Virtual	n/a		T302		T302	[1] [2]							
Virtual	n/a		T304		T304	[1] [2] [3] [4]							
Virtual	n/a		M4 Dancer		M4 Dancer	[1] [2] [3] [4]							
Virtual	n/a		M4 Dancer		M4 Dancer	[1] [2] [3] [4]							
Virtual	n/a		M4 Dancer		M4 Dancer	[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8]							

図 24 - System List(システムリスト)(F2 キー対応)

システムを一括表示にすることで、ミュート機能を使った素早いチェック、出力の一括監視、リミッター作動状態の一括監視などをすることができます。

ここではワークスペースでRackを使用して配置した場合、どのアンプがどのラックに配置されているかがリスト上で表示されます。

また、そのラックをクリックすると、ワークスペース画面へ移動しハイライトされます。

同様にアンプ名をクリックすると、ワークスペース画面へ移動しハイライトされます。

A+は、アンプのファームウェアのアップデートは System List(システムリスト)より行います。

詳細は『[System List\(システムリスト\)](#)』の章を参照ください。

■「F3」：Operator View(オペレーター・ビュー)

任意の機能をデザインし、オリジナルのオペレーティング画面を作成できます。

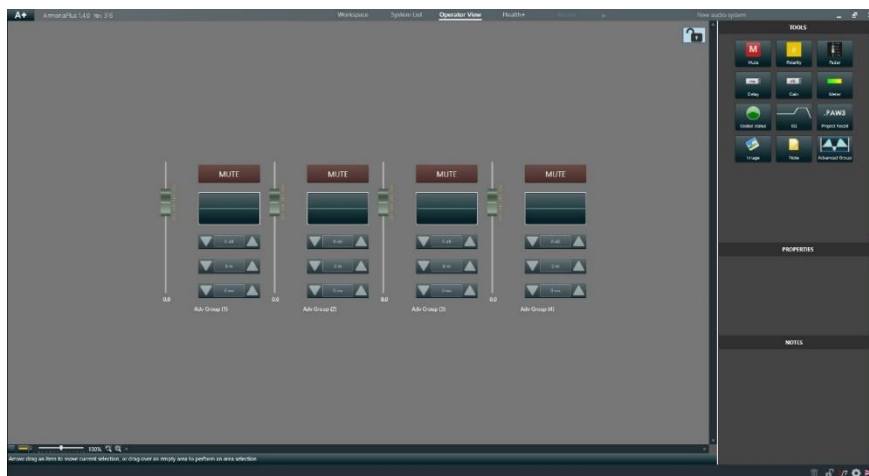


図 25 - Operator View(オペレーター・ビュー)(F3 キー対応)

ワークスペースで構築した項目を更にカスタマイズする画面です。

この機能を活用することで、Web server(ウェブサーバー)を介したリモート制御を拡張することができます。

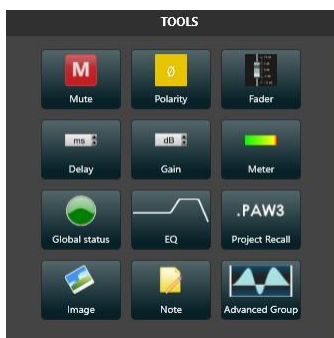


図 26 - Operator View(オペレーター・ビュー)設定可能項目

詳細は『[Operator View\(オペレーター・ビュー\)](#)』の章を参照ください。

■「F4」 : Health+

システム内の任意の項目を選択し、動作状況を判断および監視する画面です。

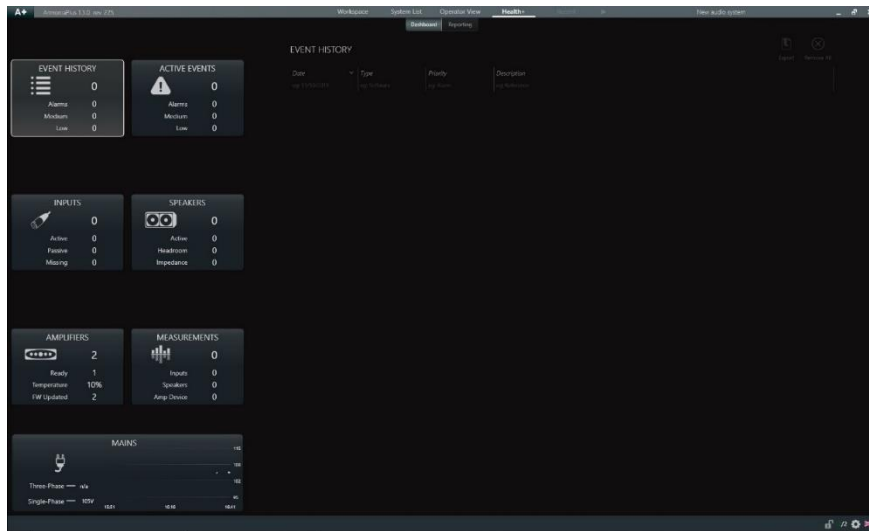


図 27 - Health+(F4 キー対応)

- EVENT HISTORY(イベント履歴):過去の起きたすべてのアラートが表示されます。
- ACTIVE EVENTS(発生中のイベント):現在発生中のアラートが表示されます。
- INPUTS(インプット監視):インプットソースの入力状況が表示されます。
- SPEAKERS(スピーカー監視):接続スピーカーの状態が表示されます。
- AMPLIFIERS(アンプ監視):アンプの状態が表示されます。
- MEASUREMENTS(測定項目の選択):任意に選択した項目が一括監視できます。
- MAINS(電源監視):電源の状態が表示されます。

■Recent(タブの表示・削除)

設定項目の中に進んでいくと画面左にタブが表示され増えていきます。

古いタブは上に、新しいタブは下に表示され、最大5つのタブが縦方向に並びます。

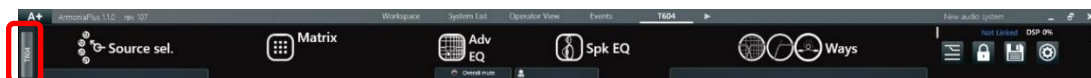


図 28 - タブの表示

▽マークから表示したいタブを瞬時に切り替えることができ、

削除をしたい場合はゴミ箱アイコンをクリックして表示タブを整理することができます。



図 29 - タブの表示・削除

Workspace(ワークスペース)の概要

Workspace(ワークスペース)の概要

■ワークフローアプローチ

画面左下にはDesign(デザイン)、Config(コンフィグ)、Tune(チューニング)、Show(ショーモード)の4つのステップが並んでいます。

A+では左から右へステップを進めていくと、システムが完成する”ワークフロー”の概念を取り入れました。

これらステップはキーボードの[Q],[W],[E],[R]で切り替えができます。

矢印マークを挟んで、右側には各ステップに紐づいた各ファンクションが表示されます。

デザインのステップでは、Add(機器の追加)、Link(リンク)、Match(同期)の3つのファンクションが紐づいています。

これらファンクションはキーボードの[1][2][3]...[9]がショートカットキーとして機能します。

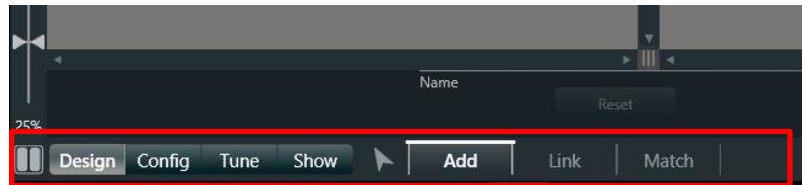


図 30 - ワークフローアプローチ

矢印機能

矢印マークはいかなる階層にいても、アイコンの移動、右クリックでサブメニュー、ダブルクリックで機器の詳細設定へ進むなどグローバルな機能としてお使いいただけます。[@]がショートカットキーとして機能します。

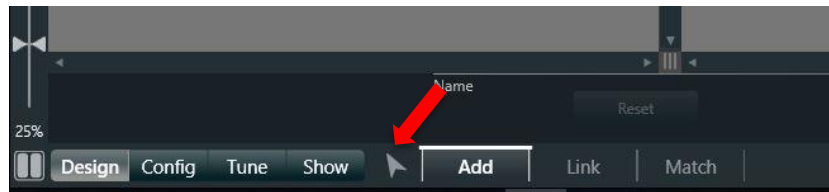


図 31 - ワークフローアプローチの矢印機能

拡大縮小ツール

拡大縮小ツール(25~990%)は、2画面に表示した際の倍率を個別で設定することができます。

●メモリズーム 100% :表示されている%をクリックすると、プルダウンが表示されます。

Zoom To Fitを選択すると全ての描写が表示される倍率になります。

アイコンが選択されている場合は、そのアイコンが表示できる最大倍率になります。

●ズームリセット :画面が100%の倍率になります。

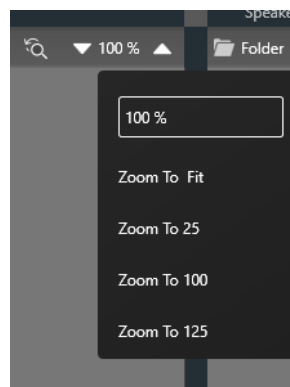


図 32 - 拡大ツール

Workspace(ワークスペース)の概要

■ワークスペースの追加

アンプ配置エリアとスピーカー配置エリアのワークスペースを複数のウィンドウで構築できるようになりました。
これにより、エリアを分けての管理がスムーズに行うことが可能です。

ワークスペースは、各エリアの左上にある  をクリックし下図の赤矢印部分を押すことで追加することが可能です。
また、同様にフォルダを追加することが可能になりました。

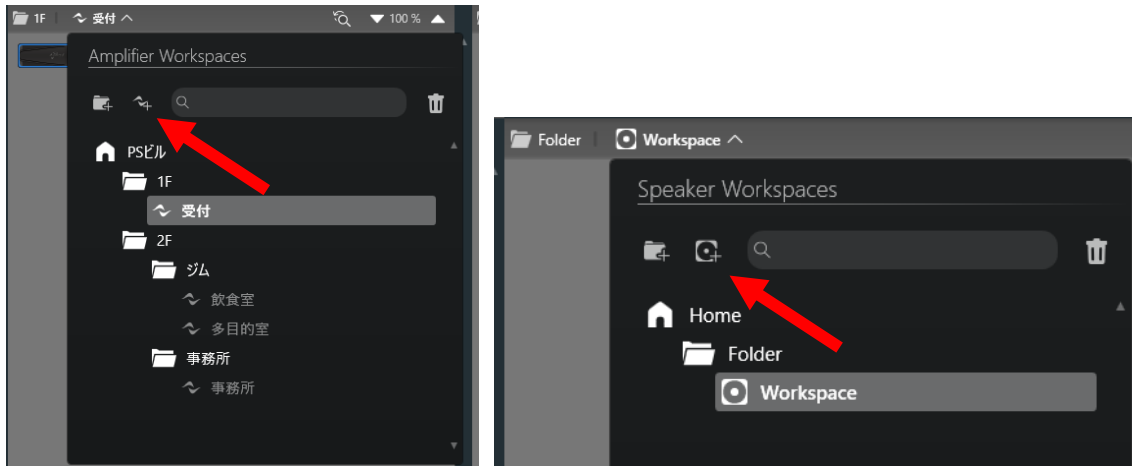


図 33 - ワークスペースの追加

Workspace(ワークスペース)の概要

■ツールバー

画面右下にはさまざまな機能のあるアイコンがあります。



図 34 - ツールバーアイコン

Hard Mute OFF/ON



強制的にシステム全体の出力をミュートします。最短の手順で出力をMuteすることができる機能です。

アイコン削除



アイコンを削除するには、ゴミ箱ボタンをクリックするか、削除対象アイコンを選択してからキーボードの[Delete]をクリックしてください。

画面ロック



編集機能を無効にします。

アクセスマネージャーの変更



アクセス制限を有効にするとアイコンが表示され、アイコンをクリックすると簡単にユーザーを変更できます。

アンプカウンター



表示されている数字 XX/YY (図では0/35)を見ることで、プロジェクト内に同期されているアンプの数を素早く確認することができます。
表示されている数値は オンラインアンプ数/ワークスペース内すべてのアンプ数 を表しています。

コミュニケーションマネージャーへのショートカット



ネットワークインターフェイスの設定を確認したい場合は、歯車アイコンを使ってコミュニケーションマネージャーにすばやくアクセスすることができます。

オペレーター・ビューのロック表示



オペレーター・ビューがロックされると、「i」の入った丸が表示されます。

言語変更



A+では6つの言語を用意しており、国旗をクリックすることで変更が可能です。
変更後、ソフトウェアの再起動が必要です。

第二章

操作画面の設計

「Q」:Design(デザイン)

「1」:ADD(機器の追加)

ここでは各機器やグループアイコンなどをワークスペースへ配置し、システムの描写を作り上げていきます。

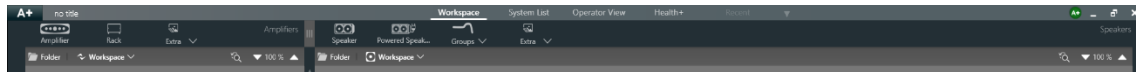


図 35 – ADD(機器の追加)

アンプの追加

Amplifier(アンプ)をクリックすると、タブまたは矢印キーで操作可能なモーダルウィンドウが開き、アンプを選択することができます。設置するアンプをBRAND(ブランド)→FAMILY(シリーズ)→MODEL(モデル)の順に選択するか、検索画面にスピーカーの型番をキーボードで入力し特定することもできます。

Quantity(数量)が2以上の場合、Racked(ラック)をONにすることができます。

Devices per rack(ラックサイズ)で、各ラックに含まれるアンプの数を設定します。

連続で追加する場合はAdd(追加)をクリックし、ウィンドウを閉じる場合はAdd&Close(追加して閉じる)をクリックしてください。

追加されたアンプは青枠のバーチャルアンプとしてワークスペースへ設置されます。

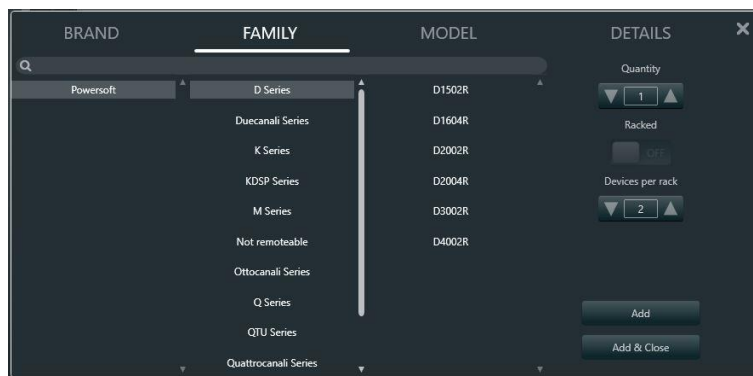


図 36 – Amplifier(アンプ)のモーダルウィンドウ

ラックの追加

ラックを追加するには、Rack(ラック)ボタンをクリックします。

ラック内への追加・削除はAssign(アサイン)をクリックし、Assigning(アサイン中)になっている状態で収納するアンプをクリックしてください。



図 37 – Rack(ラック追加)

矢印機能でラックをダブルクリックすると、ラックのオーバービューを表示することができます。

ラックに設置されている全てのアンプを一括管理する場合に適します。

スピーカーの追加

Speaker(スピーカー)をクリックすると、タブか矢印キーで操作可能なモーダルウィンドウが開き、スピーカーの選択ができます。
BRAND(ブランド)→FAMILY(シリーズ)→MODEL(モデル)→APPLICATION(アプリケーション)の順にスピーカーを選択してください。

DETAILS(詳細)にてワークスペースに追加するQuantity(数量)を設定します。

パラレル接続をする場合、複数スピーカー描写を縦並びか横並びにするのかをParallel Modeのプルダウンより選択してください。

Parallel Qtyでは、パラレル接続しているキャビネットの数を設定します。

例 4台のスピーカーを2パラ 接続する場合:Quantity(数量)は4、Parallel Modelは並行で並べる、Parallel Qtyは2

スピーカーをアレイグループに入れた状態で表示させる場合は、Array Groupeのプルダウンより選択してください。

連続で追加する場合はAdd(追加)をクリックし、ウィンドウを閉じる場合はAdd&Close(追加して閉じる)をクリックしてください。

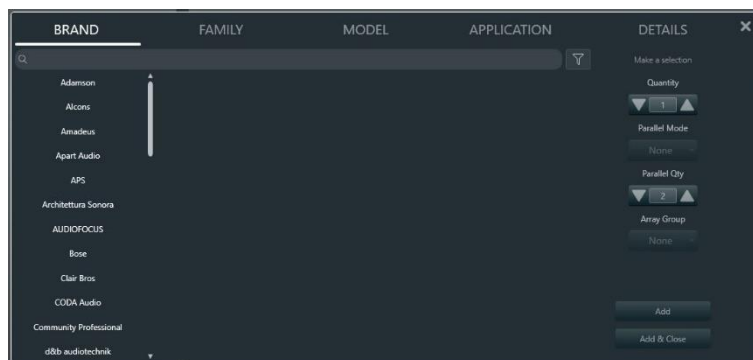


図 38 – Speaker(スピーカー)のモーダルウィンドウ

ここで選択したスピーカー描写には EQ やリミッターなどの情報が含まれています。

もし、使用するスピーカーがリストにない場合、Powersoft のブランドスピーカーを選択してください。

Powersoft ブランドのスピーカーには EQ やリミッターが設定されておらず、ユーザーカスタマイズに向ける初期スピーカーとして有効です。

スピーカーにハイインピーダンスの設定がある場合は、HiZ Mode のスイッチが表示されます。

スピーカーをハイインピーダンスで接続する場合は、必ずこのスイッチを ON にして、Transformer のプルダウンからスピーカーのタップ設定を選択してください。

※HiZ Mode を ON にしない場合、適切なリミッターが反映されません。



図 39 – HiZ Mode

HiZ Mode を ON にすると設定された出力電圧に従い、以下のリミッターが設定されます。

出力電圧	RMS リミッター	Peak リミッター	Clip リミッター
100V	50V	141V	141V
75V	35V	99V	99V
25V	12.5V	35V	35V

グループの追加

スピーカーを一括操作するためのグループ素子を追加することができます。

グループを追加するにはGroup(グループ)のプルダウンからAdvGroup(Advグループ)、ArrayGroup(アレイグループ)、BasicGroup(ベーシックグループ)の3つより選択し追加してください。



図 40 - Workspace(ワークスペース)上のグループタイプ

スピーカーを割り当てるには、グループアイコンのAssign(アサイン)をクリックし、グループに追加したいスピーカーを希望の順番にクリックしてください。

スピーカーをグループにいれるとスピーカー描写が緑色にハイライトされます。

また、複数のスピーカーを同時に割り当てたい場合は、該当スピーカーをドラッグしても割り当てができます。

スピーカーは同時に、最大8つのグループに属することができます。

例えば、あるスピーカーはアレイグループの「メインL」の一部であると同時にAdvグループの「ALL」と「トップ」に属することができます。

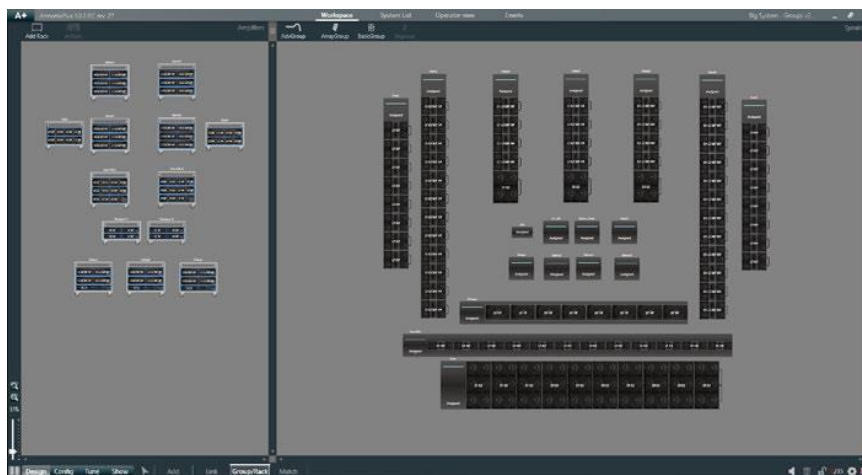


図 41 - 複数のグループを使ったシステム

グループの詳細

●AdvGroup(Advグループ)

アンプの各チャンネルをグループとして割り当てることができます。Gain(ゲイン) / Mute(ミュート) / Delay(ディレイ) / Polarity(極性反転) / Raised Cosine EQ(X |DSP+Dのみ)の設定ができます。

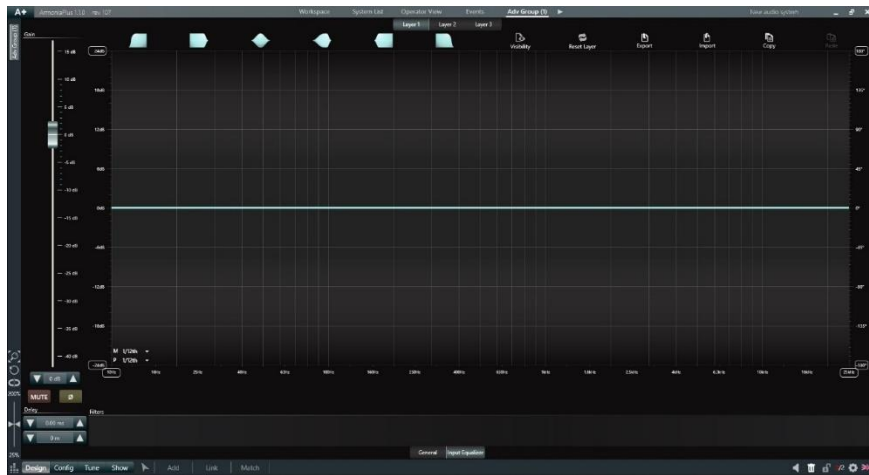


図 42 - AdvGroup(Adv グループ)

●ArrayGroup(アレイグループ)

Advグループとまったく同じように機能しますが、配置や管理をより簡単にするため、実際にスピーカーを垂直方向または水平方向のアレイに結びつけます。

ArrayGroup(アレイグループ)の表示方向を変更したい場合はアイコンを右クリックし、Orientation(向き)からVertical(垂直)、Horizontal(水平)を選択します。



図 43 - Horizontal(水平)方向の ArrayGroup(アレイグループ)

●BasicGroup(ベーシックグループ)

すべてのDSPタイプ(※Mezzoシリーズを除く)をコントロールするように設計されています。

MUTE(ミュート)とOutput Attenuation(出力漸減)のみコントロールができます。

名前の編集

アンプやスピーカーのアイコンの名前は画面下部にて編集することができます。

Progressive Index(インデックス)が有効になっている場合は、複数選択時に名前の編集をすると番号が追加されます。

名前を初期状態にしたい場合はReset(リセット)をクリックします。

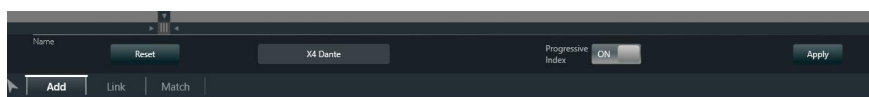


図 44 - 名前の編集

図形の追加

Extra(図形)をクリックするとプルダウンから Image(画像)と Shape をワークスペースに配置することができます。
画像をクリックするとワークスペースに“No Image”と表示されたアイコンが配置されます。
アイコンにカーソルを合わせると左上にファルダマークが表示され、それをクリックすると画像を参照することができます。
図形の透明度は左上のカーソルを左右に移動し変更することができます。



図 45 - 画像のアイコン

Shape をクリックすると真っ白な四角のアイコンがワークスペースに配置されます。
このアイコンは、アンプやスピーカー、その他のアイコンを囲ったりしてエリア分けをするのに役立ちます。

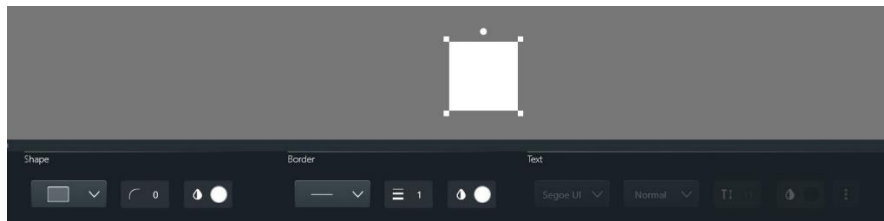


図 46 - Shape のアイコン

Shape の見た目は画面の下に表示された項目から設定を行ってください。

Shape:アイコンのスタイルを変更することができます。

Border:アイコンの外枠を変更することができます。

Text:アイコンをダブルクリックすると文字を記入することができます。フォントや文字の太さ、大きさ、文字の位置などの設定を行うことができます。

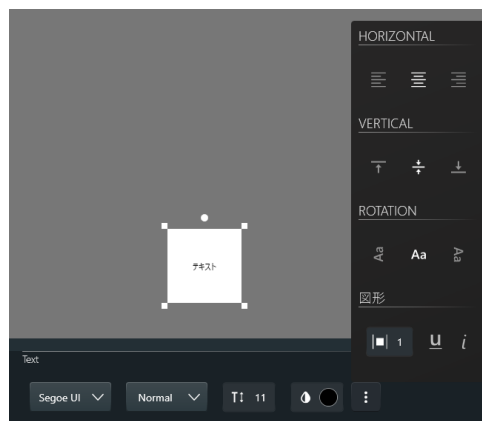


図 47 - Text の設定

「2」:Link(リンク)

スピーカーの設定をアンプのアウトプットチャンネルに反映させます。

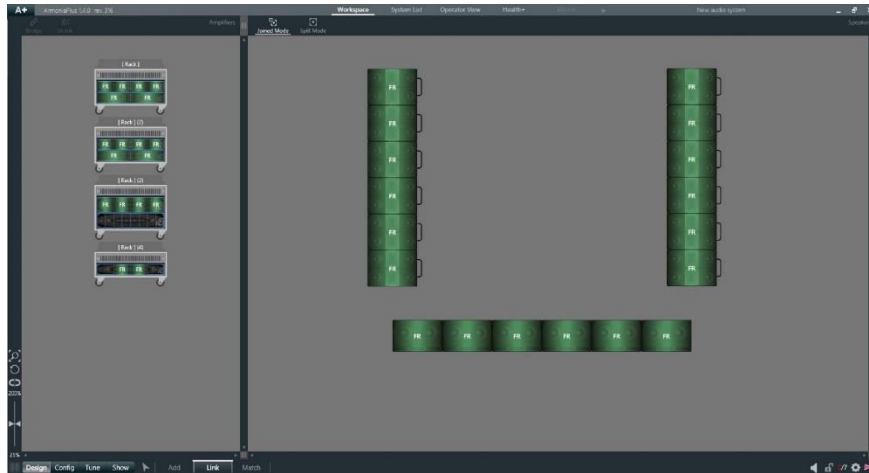


図 48 – Link(リンク)

リンクを行うには、ワークスペースのスピーカー配置画面より、該当のスピーカーをクリックします。選択したスピーカーがオレンジ色にハイライトしたら、任意のアンプチャンネルをクリックしてください。スピーカーとアンプチャンネルが正常にリンクされると緑色にハイライトされます。

リンクを解除したい場合、アンプ配置の対象となるチャンネルをクリックしハイライトさせ、上のUnlink(リンク解除)をクリックするとリンクを解除することができます。

アウプットモードの選択

スピーカーは Joined Mode(結合モード)と Split Mode(分割モード)のモードでアンプのチャンネルにリンクすることができます。

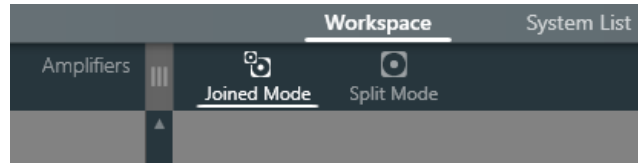


図 49 - joined Mode(結合モード)と Split Mode(分割モード)

●**Joined Mode(結合モード)**:デフォルトで設定されているモードで、一連のパスバンド(例:LF/MF/HF)をスピーカー設定に従って、一括で必要アンプチャンネルにリンクします。

スピーカー設定によっては、誤ったチャンネルリンクを防ぐために、禁止マークが出る場合があります。

●**Split Mode(分割モード)**:2 台の異なるアンプチャンネルにリンクをさせたり、パスバンドの順序を変えたりと特別な方法でアンプチャンネルにリンクすることができます。

このモードではユーザーが任意で接続チャンネルを決められる反面、間違えたチャンネルリンクを行うとスピーカーに損傷を与える可能性もあるので注意してご使用ください。

スピーカーメーカーの意向によりこのモードの使用が禁止されていることもあります。



図 50 - リンク禁止マーク

ブリッジモードの選択

アンプチャンネルのブリッジ設定が必要な場合は、アンプ側で設定ができます。

必ず、隣り合うチャンネルをクリックし同時にハイライトさせ Bridge(ブリッジ)をクリックすると完了です。(奇数/偶数で1/2,3/4,5/6,7/8のみ、2/3などは設定できません)

ブリッジを解除する方法は、アンプ配置の対象となるチャンネルをクリックしハイライトさせ、上のUnbridge(ブリッジ解除)をクリックすると解除できます。

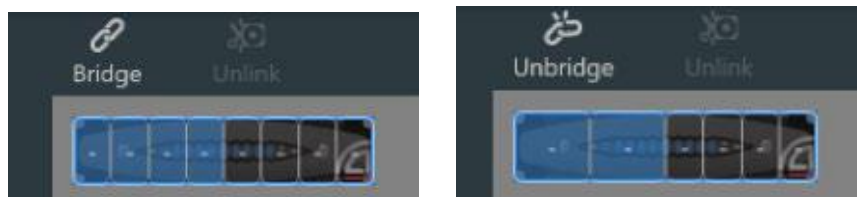


図 51 - Bridge(ブリッジ)と Unbridge(ブリッジ解除)

「3」:Match(同期)

オンラインになっているアンプを検索します。

Discovery(検索)をクリックするとネットワーク内のすべてのアンプが表示されます。

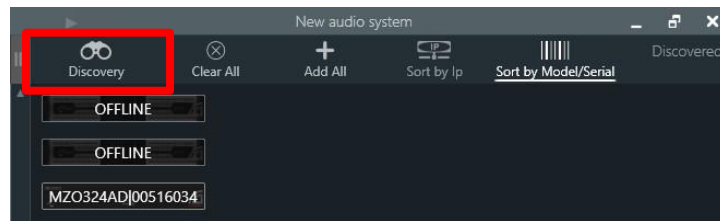


図 52 - Discovery(検索)

検索がうまくいかない場合は、コミュニケーションマネージャーからパソコンが正しくネットワークに接続されているかをご確認ください。

アンプの表示を2種類から選択できます。

- Sort by Ip**(IPアドレス順): アンプに設定されたIPアドレス順にソートします。
- Sort by Model/Serial**(モデル/シリアル順): アンプの表示順を機器に記録されている情報によりソートします。機器には【モデル | シリアルナンバー】の情報が表示されます。

デフォルトで **Sort by Ip**(IP アドレス順)に従いアンプがリスト化されます。

ファームウェアのアップデート通知

アンプが赤く表示されている場合、ファームウェアのアップデートが必要です。

同期画面下部に従いファームウェアのバージョンアップ作業を進めてください。

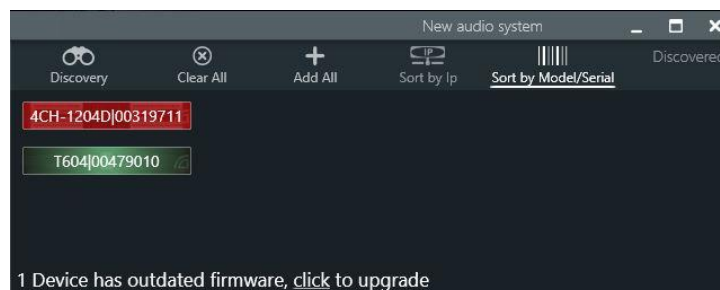


図 53 - アップデート警告

詳細は『[System List\(システムリスト\)](#)』の章を参照ください。

バーチャルアンプとの同期作業

検出されたアンプをバーチャルアンプに一致させるには、次の2つの方法があります。

① 検出されたアンプをバーチャルアンプに一致させる方法

検出されたデバイスをクリックしハイライトさせ、次にワークスペースにある同機種種のバーチャルデバイスをクリックします。

モデルが異なっている場合、バーチャルデバイスはグレースアウトし一致させることはできません。

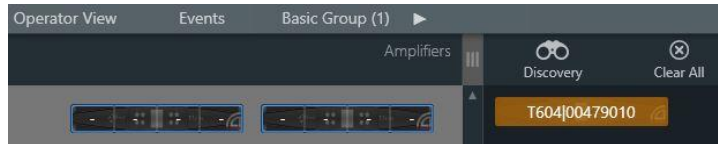


図 54 - デバイスの一致方法 1

② バーチャルアンプを、検出されたアンプに一致させる方法

バーチャルデバイスをクリックするとハイライトされ数字が表示されます。

この状態での実機の CALL ボタンを押すことで同期が行われます。

複数台実機がある場合は、クリックした順番でバーチャルデバイスに番号が割り振られるので、順番に従って実機の CALL ボタンをクリックして正しい同期を行ってください。

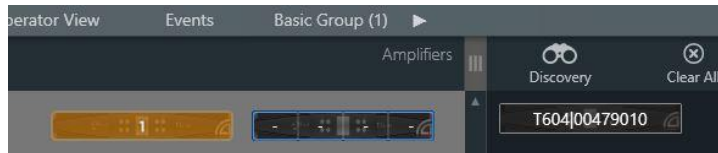


図 55 - デバイスの一致 2

同期の作業が終了するとアンプの枠は青から赤に変化します。

この状態はオフラインの状態のため、まだアンプの内部設定は変更されていません。

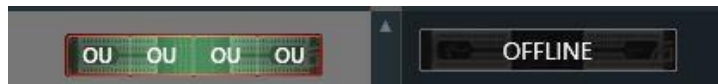


図 56 - オフラインの表示

オンラインへの移行

アンプをオンラインにするには、SYNCHRONIZE機能を“On”にする必要があります。

※[SYNCHRONIZATION\(P:6\)](#)を参照

同期が予定されているアンプは、緑色にハイライトされ赤枠から紅白枠へ表示が変更されます。

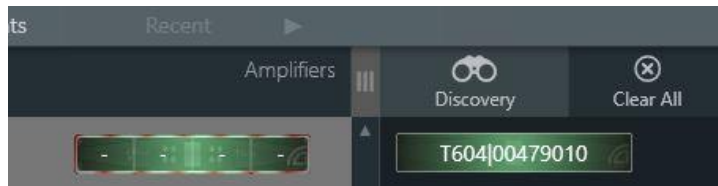


図 57 - 同期予定

アンプに枠がなくなれば通信がオンラインになったことを意味します。

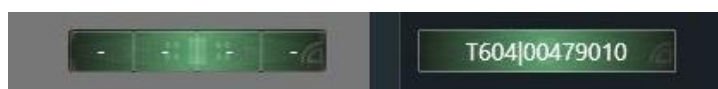


図 58 - オフラインの表示

デバイスがオンラインへ移行するタイミングで、実機とバーチャルデバイスの設定が異なると、データの不一致を促すウィンドウが現れる場合があります。使用環境に合わせてデータの一致方法を選択してください。

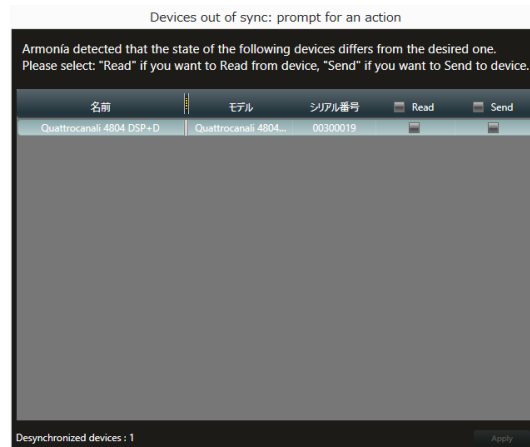


図 59 - データの不一致 確認画面

●**Read(読み込み)**: 実機の設定をパソコンに読み込みこみます。

●**Send(流し込み)**: パソコンの設定を実機に流し込みます。

※例えばご購入後、オフラインでデータを作成し、実機にデータの流し込みを行うなどの場合は必ず、上記の作業を各アンプに行っていただく必要があります。

・ バーチャルデバイスに同期しない場合

検出したデバイスをバーチャルデバイスに同期しない場合は、デバイスのアイコンをドラッグアンドドロップでワークスペースへ入れるか、Add All(全て追加)を押し、ワークスペースへ同期してください。

デバイスをワークスペースに配置するときに、下図のポップアップが表示された場合は、“YES,PROCEED”をクリックしデバイスのオンライン作業を進めてください。

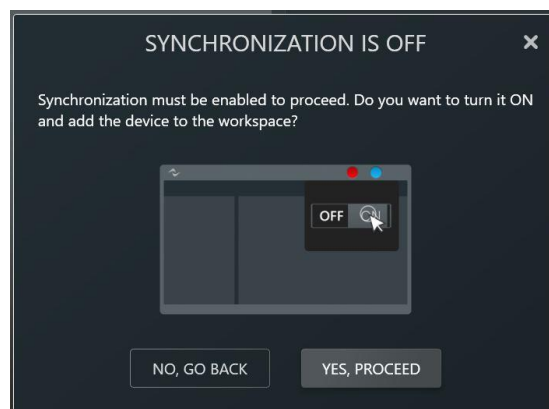


図 60 - SYNCHRONIZATION のポップアップ

第三章

各デバイスの設定

「W」:Config(コンフィグ)

「1」:IP

DHCPもしくはSTATIC(静的)にIPアドレスを設定することができます。
ネットワーク対応のアンプは全てデフォルト設定がDHCPとなっています。

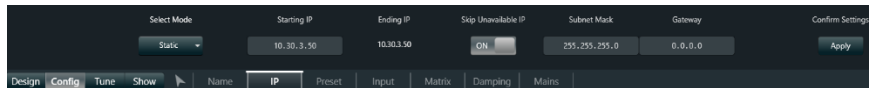


図 61 - IP(IP 設定)

このIP設定はバーチャルアンプでは行えません。必ず実機と同期を完了し設定を開始してください。
アンプに設定されているIPアドレスはワークスペースのアンプ描写内に表示されます。

ネットワークモードの選択

●**Dhcp**:ネットワーク内の状態に従いIPアドレスが自動的に決定されます。接続されたネットワーク内にDHCPサーバー(ルーターなど)がない場合はZeroConfigモードが動作し、“169.254.***.***”のアドレスが自動で振り分けられ通信を確立するため、静的IPの設定を行う必要はありません。その場合、アンプのIPアドレス割り当てに一定時間が必要なため、ネットワーク構築後にアンプの電源をONにし、2-3分の時間をおいてからA+を立ち上げるようにしてください。**パソコン側のIPアドレス設定は「自動取得」として下さい。**

●**Static(静的)**:変更するアンプを選択し、Starting IP(開始IP)を入力し、IPアドレスを割り当てます。

アンプに割り当てが予定されている数値はアンプ描写の横に表示され、ネットワーク内の最終IPアドレスをEnding IP(終了IP)に表示します。

Skip unavailable IP(利用不可のIPアドレスをスキップ)をONにすることでネットワーク上の設定できないIPアドレスを検知し、それらスキップすることができます。

例えば、アンプが2台あり、Starting IPを“192.168.20.1”に設定します。このときアンプの描写横に“002”と“004”の数値が表示され、Ending IPも“192.168.20.4”に表示されます。



図 62 - static(静的設定)

この状態でApplyをすると、アンプ1は“192.168.20.2”がアンプ2は“192.168.20.4”が設定されます。

※“192.168.20.1”と“192.168.20.3”のIPアドレスはネットワーク上で使用されていることになります。

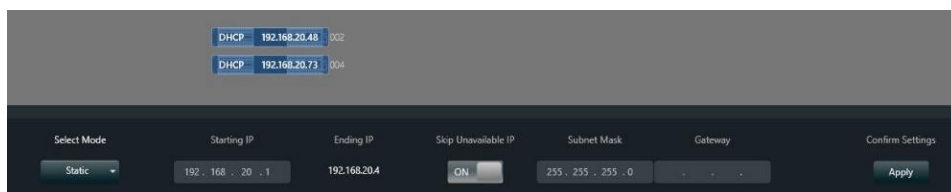


図 63 - IP アドレスの表示

「2」:Preset(プリセット)

各スピーカーは、複数用意されたアプリケーション(Fullrange、HighPass 60Hz、HighPass 90Hz、Fillなど)に応じてプリセットを容易に切り替えることができます。

グループでの選択もできますが、複数のスピーカーを変更する場合は必ず同じモデルのスピーカーである必要があります。

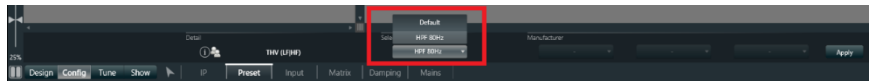


図 64 - Preset(プリセット切替)

プリセットの切り替え方法

プリセットは、Selected Application(選択したアプリケーション)のプルダウンより選択してください。

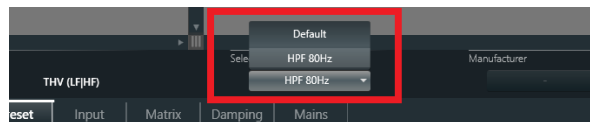


図 65 - Selected Application(選択したアプリケーション)

また、Manufacturer 項目にてすでに設定されたインプット EQ を呼び出すことができます。

この項目を選択可能にするためにはあらかじめスピーカーデータに、Manufacturer EQ を記憶しておく必要があります。スピーカーデータのセーブ方法は後述いたします。

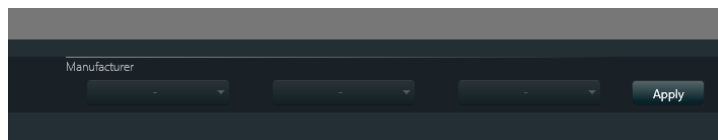


図 66 - Manufacturer EQ 呼び出し

「3」:AutoSetup(Mezzo シリーズ専用機能)

システム内に Mezzo シリーズが存在しているときのみ、このファンクションが表示されます。

Mezzo シリーズには接続されたスピーカーの仕様を検知し、自動的に出力の設定をする機能があります。

ここでは自動設定の実行及び各設定の変更、確認を行います。

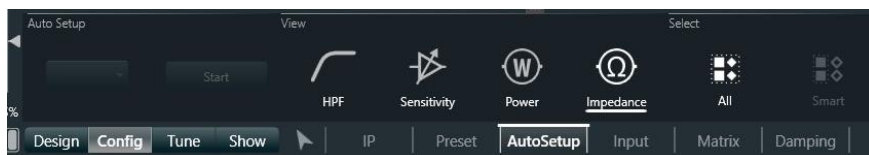


図 67 - AutoSetup

設定したいチャンネルを選択し Start をクリックしてください。

スピーカーの仕様を検知するための信号が数回に分けて出力され、正常に完了すると各設定が最適化されます。

- HPF:自動的に設定されたハイパスフィルターの値が表示されます。
- Sensitivity(入力感度):バランスの入力感度を設定します。設定可能範囲は-14~22dBu です。
- Power(出力):出力を設定します。
- Impedance(インピーダンス):スピーカーのノミナルインピーダンスを表示します。

Inspect ボタン(検出値確認)より周波数カーブを参照することができます。

「3」:Input(インプット)

Mezzo 接続時:「4」

チャンネル設定およびアンプ設定の項目に分かれ、各入力の設定を行います。

Ch.Setings(チャンネル設定)

インプットソースの優先順位を選択できます。(※下図赤丸)

優先順位の切り替えはボックス左の  をドラッグアンドドロップで任意のポイントに変更ができます。
複数のチャンネルを同時に切り替える場合は同機種を選択する必要があります。
Backup Strategy(自動切換)を Force(固定)、Signal Based(音量検知)、
Tone Detect(OTTO/Quatt/Due シリーズ)から選択できます。



図 68 - Ch.Setings (チャンネル設定)

Force を選択すると、ソースの自動切換が OFF になり、入力が固定されます。

※アイコンが  から  に変わります。(※下図赤丸)

Force の際も、1st~4thまでの入力を任意で選択ができます。

入力の横に  が表示されている入力を選択しています。※選択されていない入力はグレーアウトします。

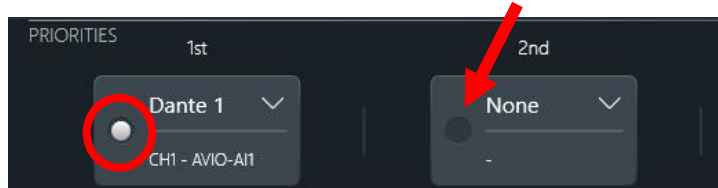


図 69 - PRIORITIES (入力優先順位)

各優先順位には任意のインプットソースを選択することができます。

矢印マーク(※下図赤丸)をクリックすると、プルダウンメニューが表示されます。

※1つのインプット(1st~4th)に対して同じソースを選択することはできません。

その場合は、入力優先順位を変更するか、“none(なし)”を選び解除してから選択してください。

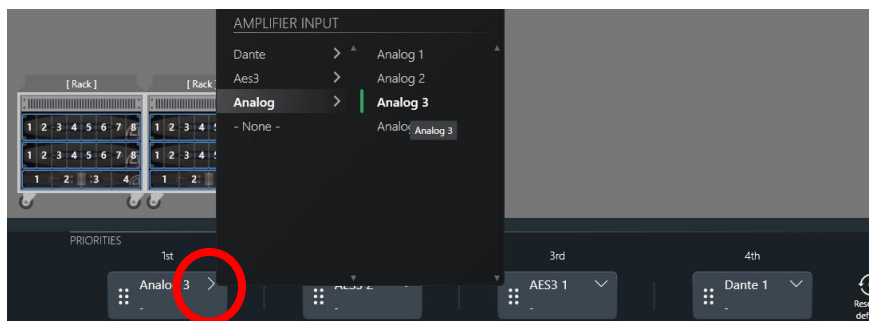


図 70 - Patching (任意のインプットソースの選択)

“Usr thr“(※下図赤丸)をONにすると、インプットの自動切換レベルを任意のレベルに変更ができます。
優先順位に表示された矢印マークをクリックするか、キーボード入力でレベルの変更ができます。
※-50dBuから+15dBuの間で選択ができます。

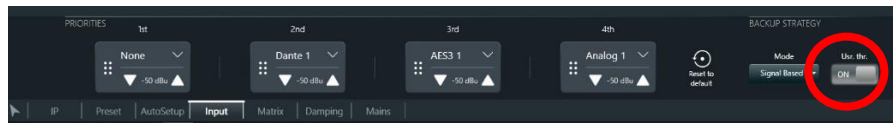


図 71 – Usr thr (切替レベル変更)

Reset to default(リセット)をクリックすると、変更した設定がデフォルトに戻ります。

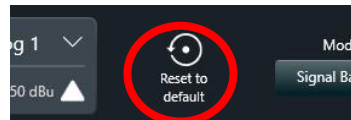


図 72 – Reset to default (リセット)

Dante Controllerを使用しないDanteパッチ方法

任意の入ットソース選択と同様に、矢印マーク(※下図赤丸)をクリックすると、プルダウンメニューが表示されますので
“NETWORK DEVICES”からパッチしたいDanteデバイスを選択してください。

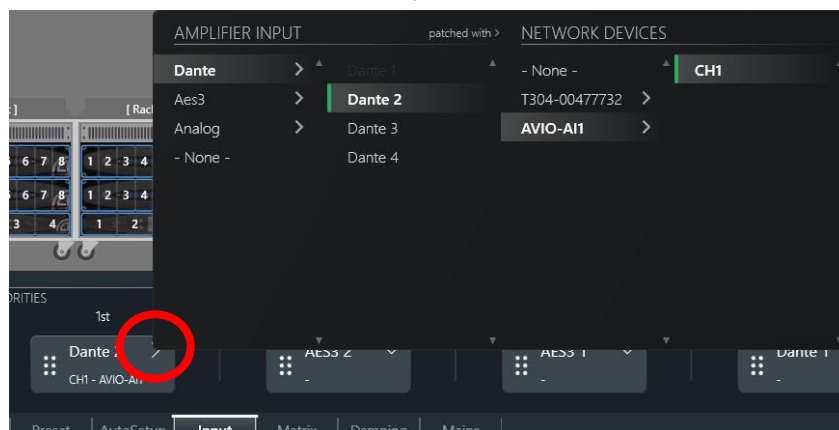


図 73 – Dante パッチ方法

Danteデバイスが表示されない場合コミュニケーションマネージャーの設定を確認してください。

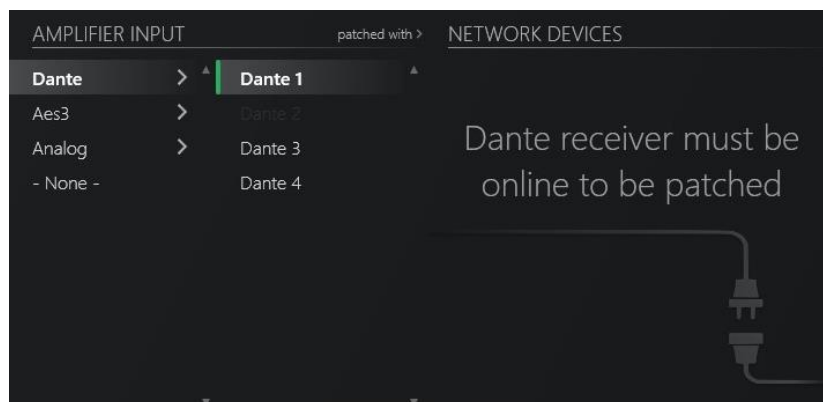


図 74 – Dante デバイスが表示されない場合

「W」:Config(コンフィグ)

正常に完了するとDanteデバイス名とチャンネル名が表示されます。(※下図赤丸)



図 75 – Dante パッチ完了

Danteパッチがエラーの場合は、赤色で表示され、マウスカーソルをかざすとエラーアラートが表示されます。ます。(※下図赤丸)

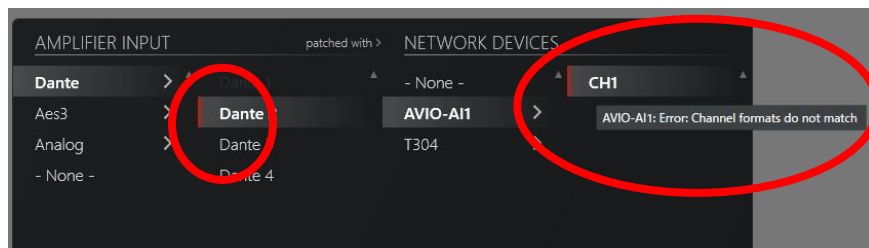


図 76 – Dante パッチのエラー表示

Amp.Settings(アンプ設定)

Digital Trim(デジタルトリム) でDigital信号と、Analog信号のスケールを調整してください。

Delay(レイテンシー調整)の数値を変更するとDante、AES3、Analogの差を微調整することができます。

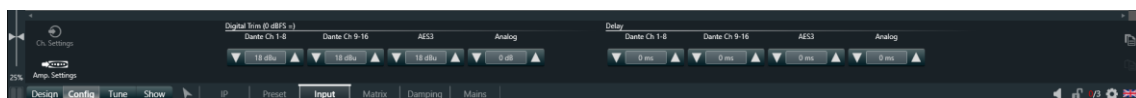


図 77 – Amp.Settings (アンプ設定)

]

「4」:Matrix(マトリックス)

Mezzo 接続時:「5」

スピーカーへの入力チャンネルレベルを $-\infty \sim 00.0\text{dB}$ 内で設定できます。

Relative Mode (相対モード)がON(オン)になっていると、事前に設定されている数値から相対的に調整することができます。



図 78 - Matrix(マトリックス設定)

マトリックスの設定

スピーカーを選択すると青でハイライトされ、画面下部に設定画面が表示されます。

数値の変更はいくつの設定方法があり、上下矢印をクリック(0.1ステップ)・キーボード入力・ドラックしたままマウスの上下・ダブルクリック($-\infty$ もしくは00.0)で変更ができます。

Reset(リセット)をクリックすると選択されているスピーカーの入力が $-\infty$ となります。

複数のスピーカーを選択すると一括で設定の変更が可能です。

このとき「≠」マークが表示されると設定が一致していないことを表しています。

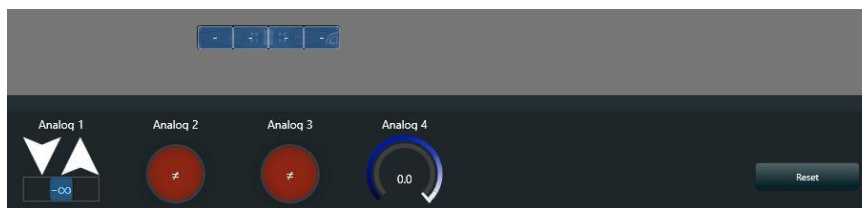


図 79 - 数値変更と設定の不一致

「5」:Damping(ダンピング)

MEZZO 接続時:「6」

ケーブルの仮想抵抗での損失を考慮し、ダンピングを制御する機能です。

この機能の帯域幅は400Hzに制限(400Hz以上はバイパス)されているため、主にサブウーファーに適しています。

仮想抵抗の設定

Cable Resistance Calculator(ケーブル抵抗計算)よりケーブル長(m)および太さ(mm²)を設定すると自動的に仮想抵抗を計算します。

適用をクリックすると抵抗値が設定され、Enable(ON/OFF)ボタンで機能が有効になります。

右側のフェーダーを調整し任意に仮想抵抗値を設定することもできます。

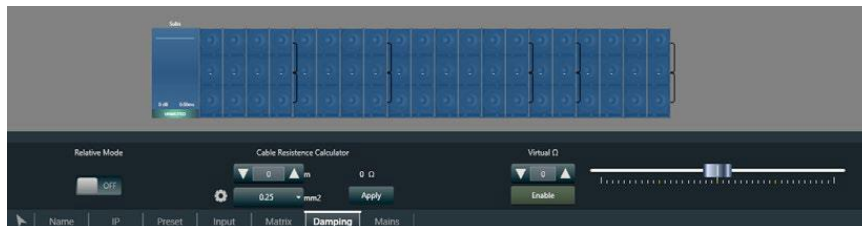


図 80 - Damping(ダンピング設定)

「6」:Mains(電源)

MEZZO 接続時:「7」

電源の消費電流の制限を設定できます。

機種により最小と最大値は異なります。

フェーダーもしくはキーボード入力で任意の数値を設定してください。



図 81 - Mains(消費電流制御)

第四章

音響特性の調整

「E」:Tune(チューニング)

「1」:Mute(ミュート)

スピーカーのミュートを監視及びコントロールできます。

- Groups(グループミュート):アサインされたグループでのミュート状態が表示されます。スピーカーは赤く点滅します。
- Speaker(スピーカーミュート):DSP処理前でのミュート。スピーカーは赤く点灯します。
- Hard Mute(outputs)(アウトプットミュート):アウトプットでのミュート。スピーカーは赤く点灯します。

スピーカーにカーソルを合わせると、どこでミュートされているかが表示されます。



図 82 - Mute(ミュート)

「2」:TestSys(テスト信号)

アンプ内部からピンクノイズを出力し、システムのラインチェックができます。



図 83 - TestSys(テスト信号)

テスト信号の開始

ツールバーのアイコンを使いすべての出力をミュートしてください。ジェネレータのレベルを下限にしてから、『ON』をクリックします。出力がミュートされていない場合やレベルが高すぎる場合、テスト信号をONにしようとするミュートにするかレベルを下げるようにメッセージが表示されるので『はい』をクリックしてください。



図 84 - ミュートオン/ミュートオフ

ミュートが解除されたら、スピーカーが破損しない程度にレベルの調整をしながら回線テストを進めてください。『Start Test』をクリックすると、自動的にミュートを解除しながらシステム全体をテストすることができます。

「3」:Solo(ソロ)

インพุットシグナルを選択したスピーカーのみ検聴することができます。

ソロの機能をONにすると、すべてのチャンネルはミュート状態になります。

ここで任意のスピーカーを選択すると該当のスピーカーのミュートが解除されます。

この機能はグループにも適用可能で、選択したグループのみのミュートを解除することができます。

ソロを動作させたまま別のステップ(チューニングモード以外のステップ)に移動すると、ソロの動作を停止しすべてのミュートを解除するかのウィンドウが表示されます。

※ファンクションの移動では確認画面は出ません。



図 85 - Solo(ソロ)

「4」:Gain(ゲイン)

スピーカーのゲインを数値入力かスライダーで設定できます。

相対モードを有効にするとゲインバランスをキープしながらお使いのシステムやサブシステムのゲインを一括で調整できます。



図 86 - Gain(ゲイン)

「5」:Shading(シェーディング)

減衰されたdBの値に従って、設定されたリミッターのスレッシュホルド値も同比率分に減衰する機能です。
これによりシステムとしてのある個所が限界に達した際にも、システム全体が
一定のタイミングでリミッティングされるため最適に施した音量バランスを常に保持し続けることができます。

この機能は同じスピーカーでゲイン調整をするときに有効な手段となります。

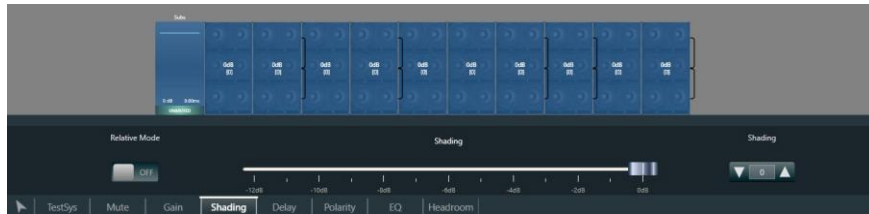


図 87 - Shading(シェーディング)

シェーディングの使用例

ラインアレイを例にすると、遠距離、中距離、近距離を狙うスピーカーを組むとします。
このとき、中距離と近距離のように距離減衰を考慮したゲイン調整は一般的です。
ゲイン調整のみだと、リミッターが作動したときに、下図のような挙動となり、
結果として施したゲインバランスを維持することは不可能でした。

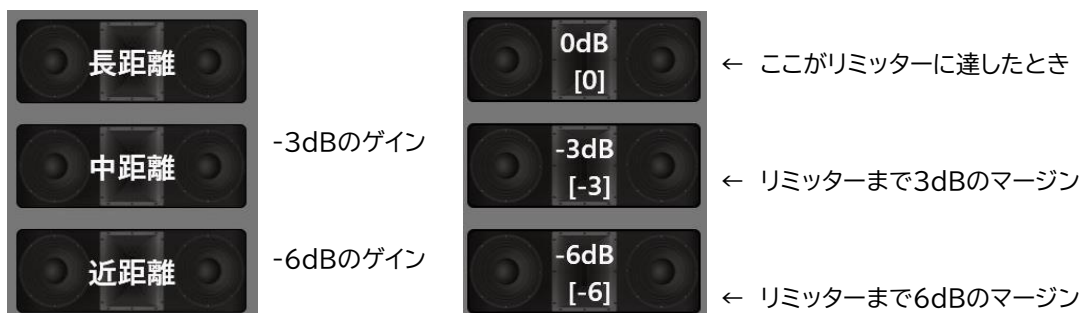


図 88- スピーカーのゲイン調整例

シェーディング機能を使用するとこの問題を解決することができます。
調整したゲイン差を維持したまま、全スピーカーが同じタイミングでリミッティングされるため、
ゲインバランスは常に一定に保つことが可能です。



図 89- スピーカーのシェーディング調整例

「6」:Delay(ディレイ)

スピーカーのディレイを数値入力かスライダーで設定できます。

相対モードを有効にするとディレイバランスをキープしながらお使いのシステムやサブシステムのディレイを一括で調整できます。



図 90 - Delay(ディレイ)

「7」:Polarity(極性)

スピーカーの極性を反転できます。

特性が逆になったスピーカーは、黄色の表示に変わります。

グループに対して極性が逆転された場合、スピーカーは黄色に点灯し、2回逆転すると緑色で表示されます。

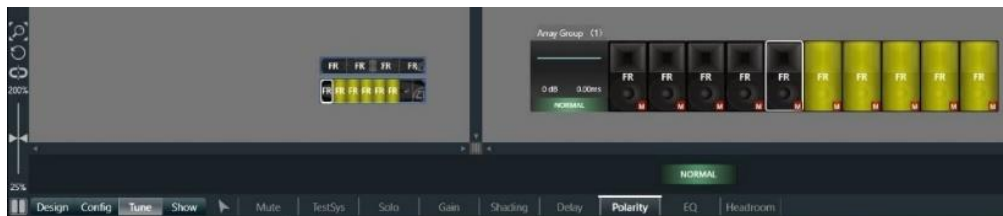


図 91 - Polarity(極性)

「8」:EQ

スピーカーおよびグループのEQを設定できます。

スピーカーを選択しEdit EQ(EQ設定)をクリックか、グループをダブルクリックすると、EQ画面に進むことができます。



図 92 – Edit EQ

EQ 設定画面

ここで使用できるEQのフィルターはRaised Cosine Filterを採用しています。

Raised Cosine Filterは隣接されたフィルターへの干渉をなくし、位相干渉を最小に抑えつつ、増減したいエネルギーを高精度に調整することができます。通常のEQフィルターとは音響特性の影響が異なりますので、ご注意ください。

従来通りのベル型のフィルター以外に、左右非対称のフィルターの用意もあり、システム調整としては最適なEQフィルターと呼ばれています。

後に記載するインタラクティブチューニングを活用しながら、これまでにない正確なEQ処理をご体感ください。

キャブネット側、グループ側では同様に3つのレイヤー構成になっていて、1つのレイヤーで最大32ポイント、グループとレイヤーを駆使することで1チャンネルあたり最大256ポイントのRaised Cosine Filterがご使用いただくことができます。



図 93 – EQ 設定画面

EQ の追加

画面上部に並んだフィルターをドラッグ&ドロップすることでEQを追加できます。

(High/Lowパスフィルター、High/Lowシェルビング、左右対称/非対称ベル型フィルター)



図 94 – フィルタータイプ

EQが追加されると画面下にフィルターに準じた設定フィールドが表示されます。

該当のEQアイコンをクリックし設定をしてください。

EQの削除や一括で無効にしたい場合は、アイコン上でマウスを右クリックしてサブメニューから選択してください。

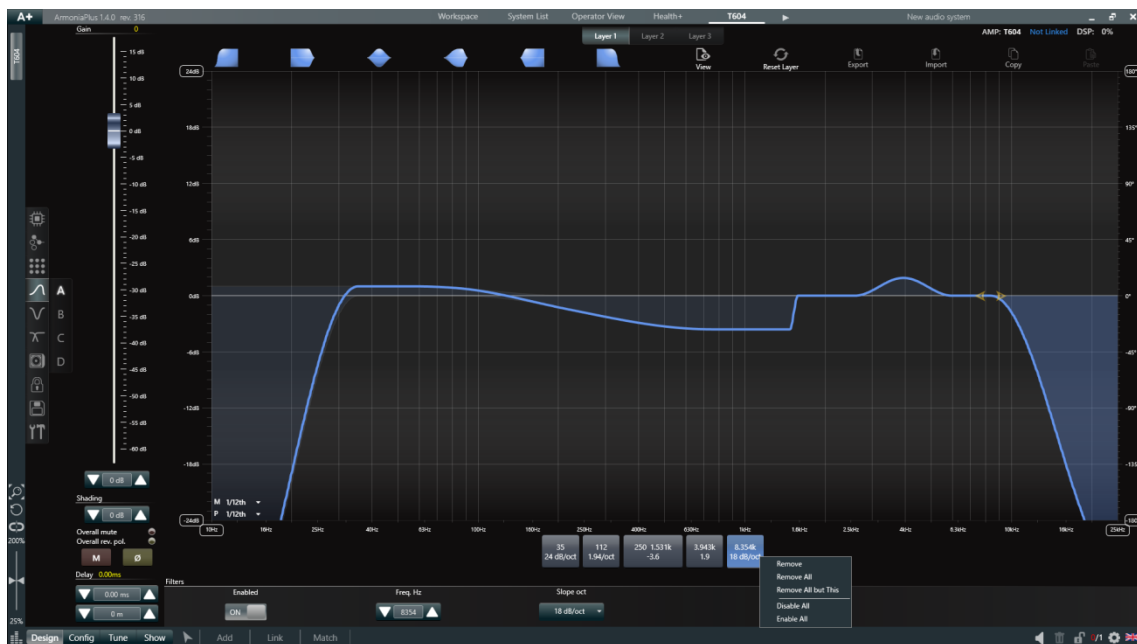


図 95 – EQ の編集と削除

EQを変更すると個々のスピーカーとグループEQを含むすべての曲線がワークスペースに表示されます。

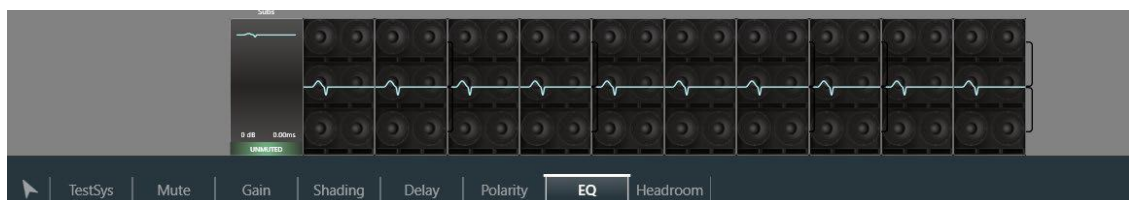


図 96 – 各スピーカーアイコンの EQ 表示

Interactive Tuning(インタラクティブチューニング)機能の使い方

EQ画面の左下、下図赤枠アイコンをクリックすると、インタラクティブチューニング機能にアクセスができます。

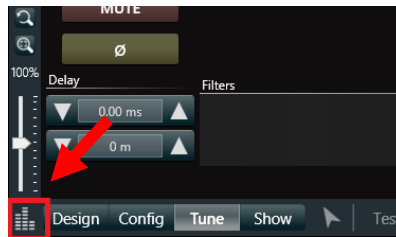


図 97 – Interactive Tuning(インタラクティブチューニング)

インタラクティブチューニングとはA+の象徴的な機能で、Smaart8/Diと連動しSmaart画面のトレースができる機能です。この機能を使うにはSmaartAPI設定をActiveにして、A+を起動しているパソコンと同一ネットワークを構築してください。※別パソコンでSmaart8/Diを起動しているのであれば、スイッチングハブを使いA+を起動しているパソコンとネットワーク化する。または同一パソコン内でSmaart8/DiとA+を起動してください。

インタラクティブチューニング機能を起動し、歯車マーク(※下図赤丸)より、API設定をEnableにしたSmaart8/Diを同一ネットワークで立ち上げた状態で、リフレッシュ(※下図矢印マーク)を行うと、PC名とIPアドレスが出現します。PCを選択し、「Apply」→「OK」をクリックしてください。

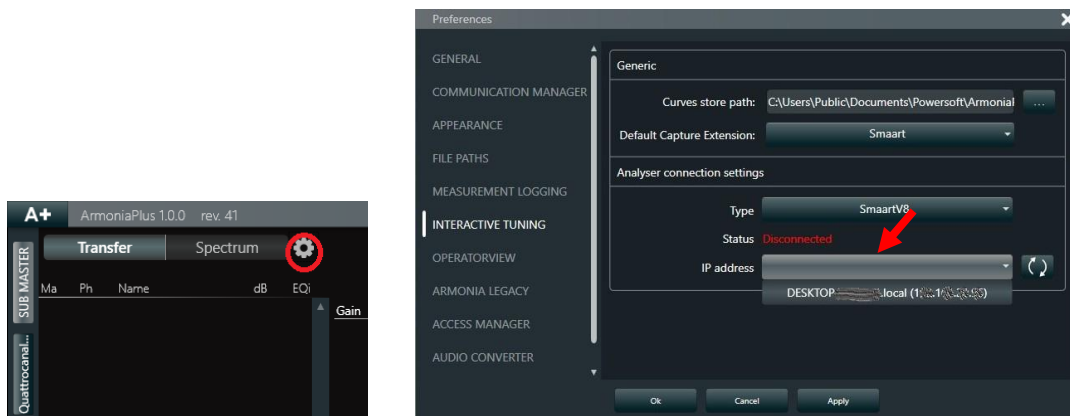


図 98 – Option の Interactive Tuning(インタラクティブチューニング)

Smaart8/Di側で作成したマイクの設定が、A+側で表示されるようになります。



図 99 – Smaart のメジャーメント表示

「9」:Headroom(ヘッドルーム)

ヘッドルームの監視をすることができます。

表示される LED メーターにはスピーカーとアンプで意味合いが異なります。

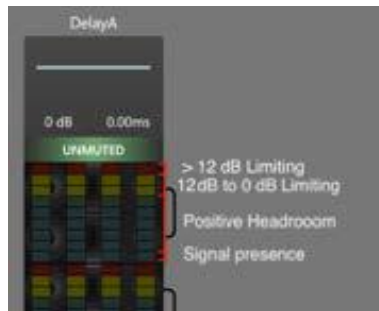


図 100 – Headroom(ヘッドルーム)

スピーカーのヘッドルーム

スピーカーはキャビネットのサイズに応じて、表示できるLEDの総数は異なります。

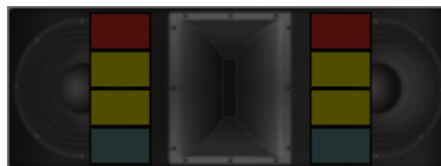


図 101 – スピーカーの LED メーター

設定されたリミッターの値に対してのヘッドルームが表示されるようになっており、ゲインリダクションは各リミッターが最も大きく動作しているのを表示します。

LEDの動作原理

- LEDランプ(赤)1つ = ゲインリダクションが12 dB以上
- LEDランプ(黄)2つ = ゲインリダクションが12～6 dBと、6～0 dB
- LEDランプ(青)がスピーカーの高さに応じて変化 = ランプ1つが6 dB

アンプのヘッドルーム

アンプはインプットの状態を表します。



図 102 – アンプの LED メーター

LEDの動作原理

- LEDランプ(赤)1つ = 入力クリップ
- LEDランプ(青) = インプットの検知

第五章

システムの監視

「R」:Show(ショーモード)

システムの構築後、本番中などにこのステップで監視や特定の操作ができるモードです。

「1」:Mute(ミュート)

チューニングでのMuteと同じですが、ステータスを変更する際に確認表示がポップアップされる安全対策が追加されています。

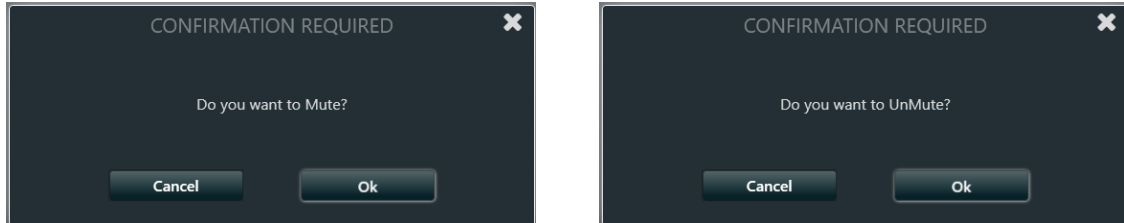


図 103 – Mute(ミュート)

「2」:Gain(ゲイン)

チューニングの[Gain\(ゲイン\)](#)を参照

「3」:EQ

チューニングの[EQ](#)を参照

「4」:Mains(電源)

駆動時の1次電源電圧と電流が表示されます。

複数台のアンプがある場合は、この画面で電源状況を一元的に監視することができます。

消費電流を制御している場合は、右側に設定した電流値が表示されます。



図 104 – Mains(電流制御)

「5」:Impedance(インピーダンス)

ここではアンプが十分な信号を再生すると、検出された公称インピーダンスが各チャンネルとスピーカー描写に表示されます。

スピーカーが接続されていない場合、HiZが表示されます。

十分な信号が再生されてからインピーダンスの検出が開始されますので、起動時には「HiZ」や1Ωなどの比較的低い抵抗値が表示されることがあります。

「6」:Headroom(ヘッドルーム)

チューニングの[Headroom\(ヘッドルーム\)](#)を参照

第六章

アンプ単体の設定画面

内部設定

矢印機能をクリックしアンプをダブルクリックするとアンプ内部設定へ進むことができます。

※ワークスペースで行う設定はアンプの内部設定とリンクしています。このアンプの内部設定を変更するとこれまでに行ったシステム設定が変更されますので、一部の機能を除き変更しないことをお勧めいたします。

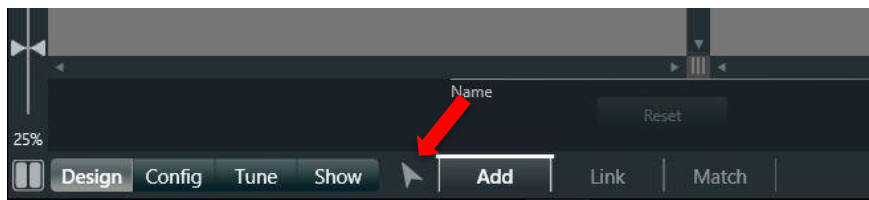


図 105 - 矢印機能

アンプの詳細設定画面

下図がX-DSPシリーズのScheme画面となります。ここではアンプの各種設定画面への移動や、入出力の監視ができます。

※マルチウェイスピーカ（2way以上）を設定する場合は『Speaker Configuration（スピーカ設定）』を参照し、出力構成の変更を行ってください。

左から右へインプット→アウトプットと進み、チャンネルが上から下に並びます。（4chの場合4行、8chの場合8行）



図 106 - アンプの詳細設定画面

画面左中央に各設定画面へ移動するアイコンがありますので上から下へ移動し設定を進めてください。

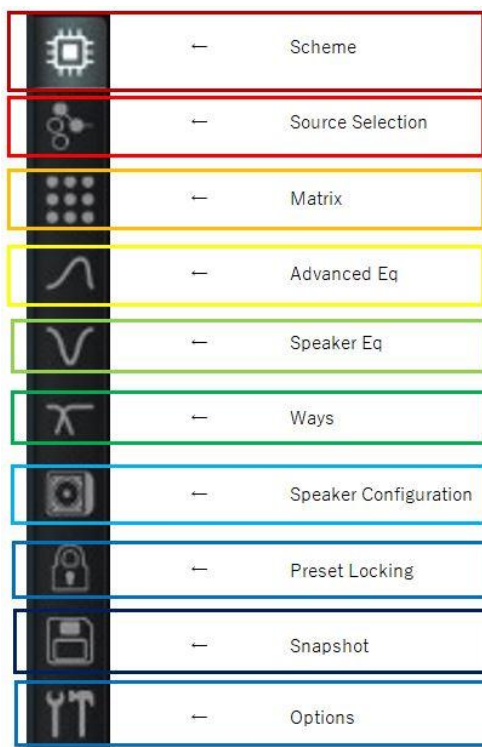


図 107 - 詳細設定のワークフロー

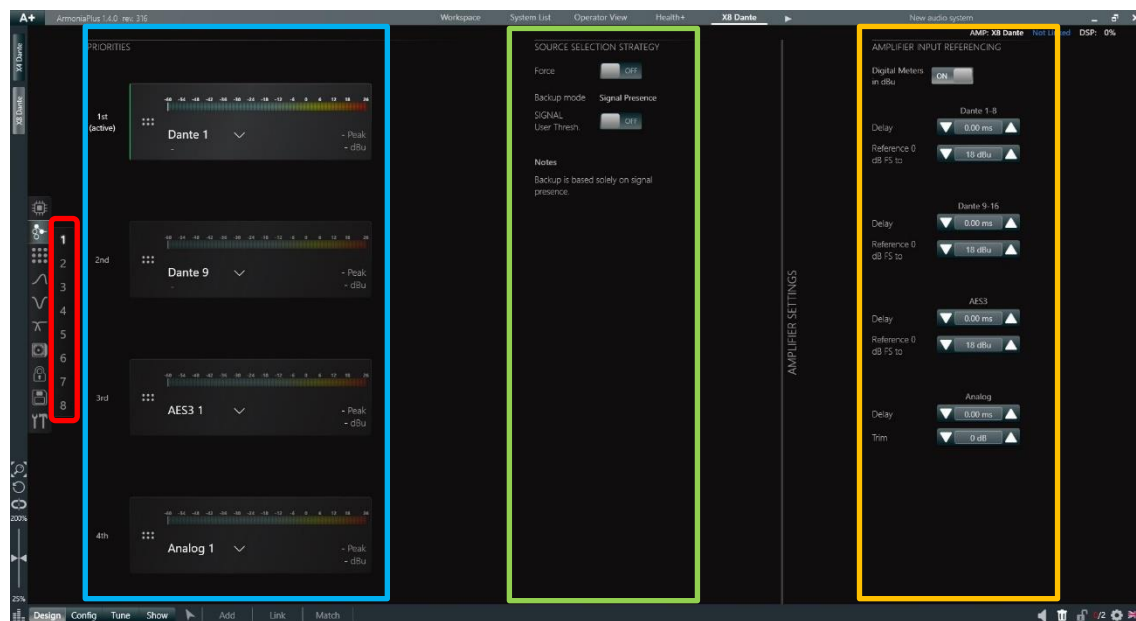
Installシリーズ(Mezzo/Duecanali/Quattrocanali/Ottocanali)にはボリュームに対するレベルの減衰値がSpeaker EQとWaysの間にdB表示されます。



図 108 - install シリーズのボリューム監視

■Source Selection

この画面では各設定画面移動アイコンの左に各チャンネルに移動する数字(※赤枠)が表示されます。



Source and Priorities
(ソースの優先順位)

Source Selection Strategy
(ソースの自動切替設定)

Amplifier Input Referencing
(インプットのリファレンス)

図 109 – ソースセレクト

上図の青枠内で入力チャンネルに対する入力ソースと4段階の優先順位を設定できます。

有効になっているソースは、緑線とActive(アクティブ)の文字が表示されます。

デフォルトの設定はDante→AES→Analogの優先順位となっており、ソースの切り替えは音量によって管理されています。

※信号の検知の値はデジタル:-110dBFS、アナログ:-56dBuです。

例えばデフォルトの設定の場合、Danteが-110dBFS以下になり、アナログを-56dBu以上検知すると、アクティブなソースがアナログに切り替わります。

入力ソースの選択

各優先順位に任意の入力ソースを選択することができます。

ソースの優先順位の各1st~4thの入力ソースにある矢印マーク(※下図赤丸)をクリックすると選択画面が表示され、任意の入力を選択できます。

※1つの入力(1st~4th)に対して同じソースを選択することはできません。

その場合は、ソースの優先順位を変更するか、“none(なし)”を選び解除してから選択してください。

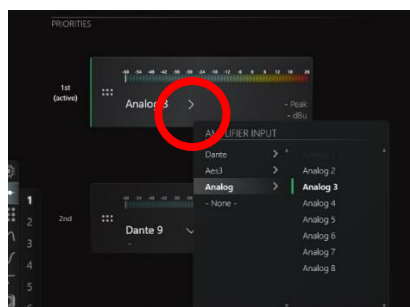


図 110 – 入力ソースの選択

Dante パッチ

DanteパッチしたいDanteデバイスをプルダウンメニューから選択してください。

Danteデバイスが表示されない場合コミュニケーションマネージャーの設定を確認してください。

※Danteモデルのみ。また、バーチャルのアンプではパッチできません。

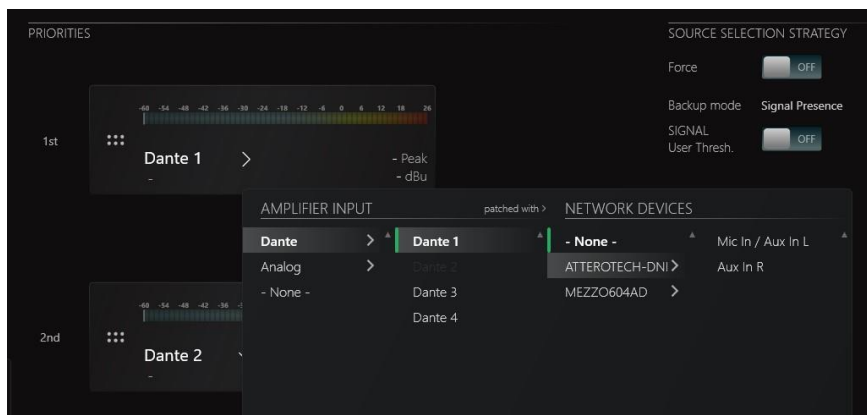


図 111 – Dante パッチの方法

正常にパッチされると、Danteデバイス名とチャンネル名が表示されます。(※下図赤丸)

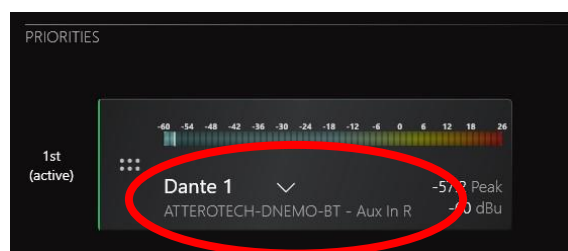


図 112 – Dante パッチの完了

ソースの自動切替設定

画面中央のソース自動切替設定を Force (ソースの固定) とする (※下図赤丸) ことで、優先順位をなくし任意のソースのみをインプットすることができます。

アイコンが  から  に変わり、1st~4th をクリックすると、選択された入力のみが Force と表示され有効となります。

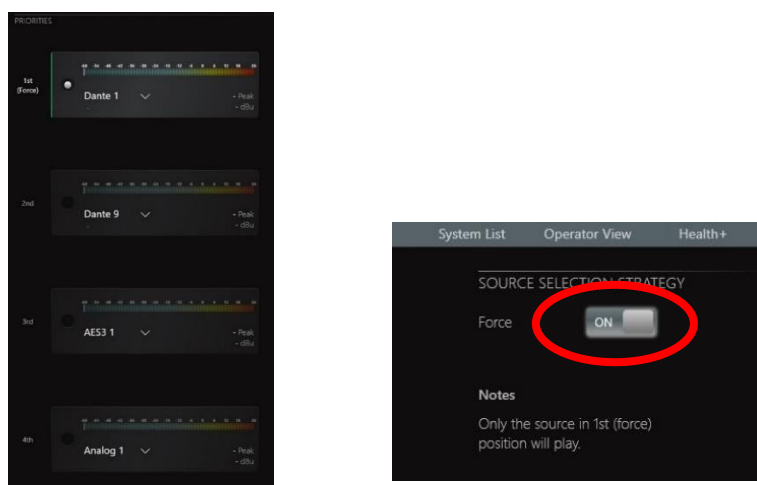


図 113 – 自動切替の無効化

自動切替の規定値の変更

ソースの自動切替設定で、SIGNAL User Thresh(自動切替レベルの規定を変更する)をONにすると自動入力切換のレベルを調整することができます。※下図赤丸

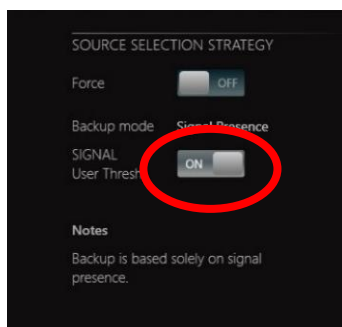


図 114 – SIGNAL User Thresh

ソースにバーが表示され、左右に動かして任意のレベルに調整してください。(※下図矢印マーク)
デフォルトは-50dBuに設定されており、-50dBuから+15dBuの間で設定ができます。

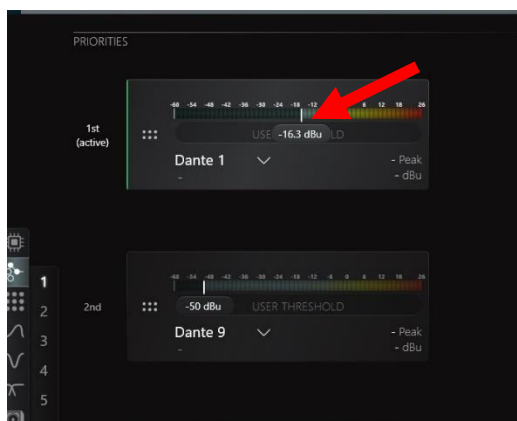


図 115 – 規定値の変更

インプットメーターの表示変更

Digital Meters in dBu(デジタルメータをdBu表示する)をOFF(※下図赤丸)にすることで、ソースのデジタルソースのレベルメーターをdBFSで表示することができます。

デジタルメーターはReference 0dB FS toを調整すると最小値が変化します。※デフォルト18dBu

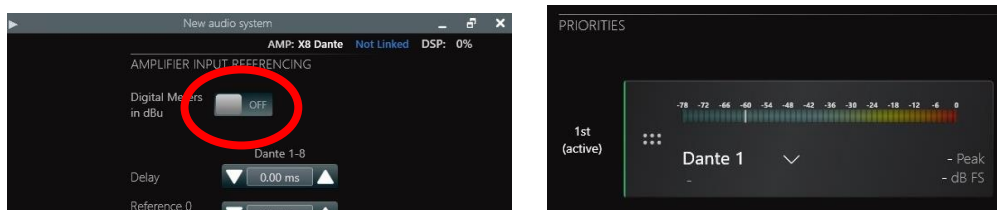


図 116 – インプットメーターの表示変更

インプットのリファレンス

入力信号の種類ごとにGain値とDelay値が異なるため、調整を行うことができます。
(Analog / AES / Dante)



図 117 – インプットソースの調整

Matrix

ここでアウトプット(A~H)に対するインプット(1~8)のレベルを設定できます。

レベルの調整にはいくつかの方法があります。

レベルアイコンのシングルクリック: 矢印による0.1dBの可変とキーボード入力

レベルアイコンのダブルクリック: 0/-∞(dB)の即時変更

レベルアイコンをドラッグしながら上下: 0.1dB毎の可変

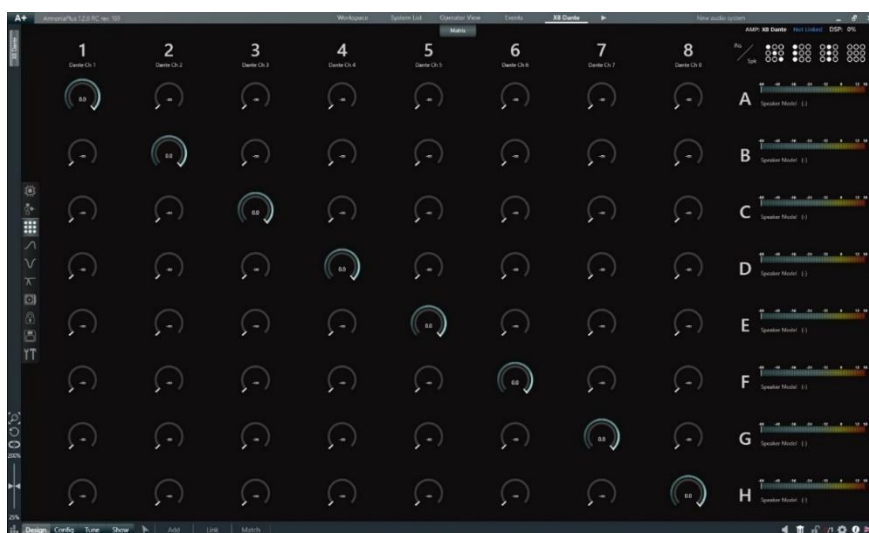


図 118 – Matrix

Advance Matrix

画面上部にはAdvancedタブ(※下図赤丸)が表示され、インプットチャンネルに対するレベルの調整ができます。

Advancedのタブ(※下図赤丸)を押すとインプット信号がコントロールできるウィンドウにとびます。

Advanced Matrix(高度なマトリクス)をONにすることで機能が有効になります。

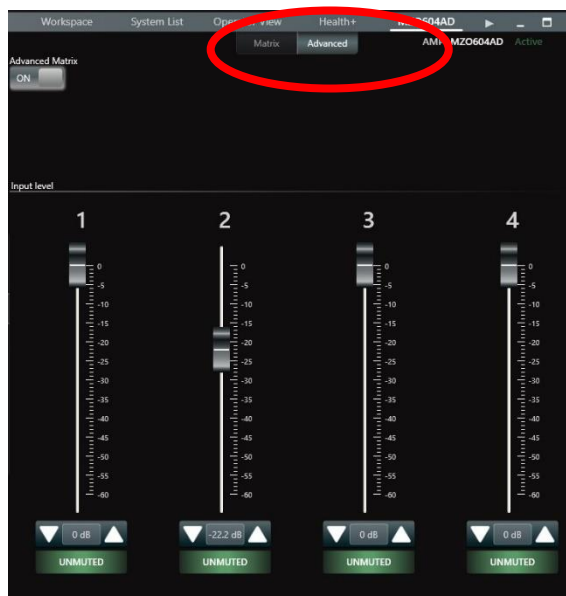


図 119 – Advanced

また、Advanced MatrixをONにすると、Matrixに **M** ミュートボタンが表示され、さらに細かく調整ができます。



図 120 – Advanced Matrix

■Advanced Eq

画面左中央のA~H(※4chモデルはA~D)でチャンネル間のジャンプができます。(※下図赤枠)

チャンネルごとの 入力EQ / Gain / Shading / Delay / Polarity / Mute制御 ができます。

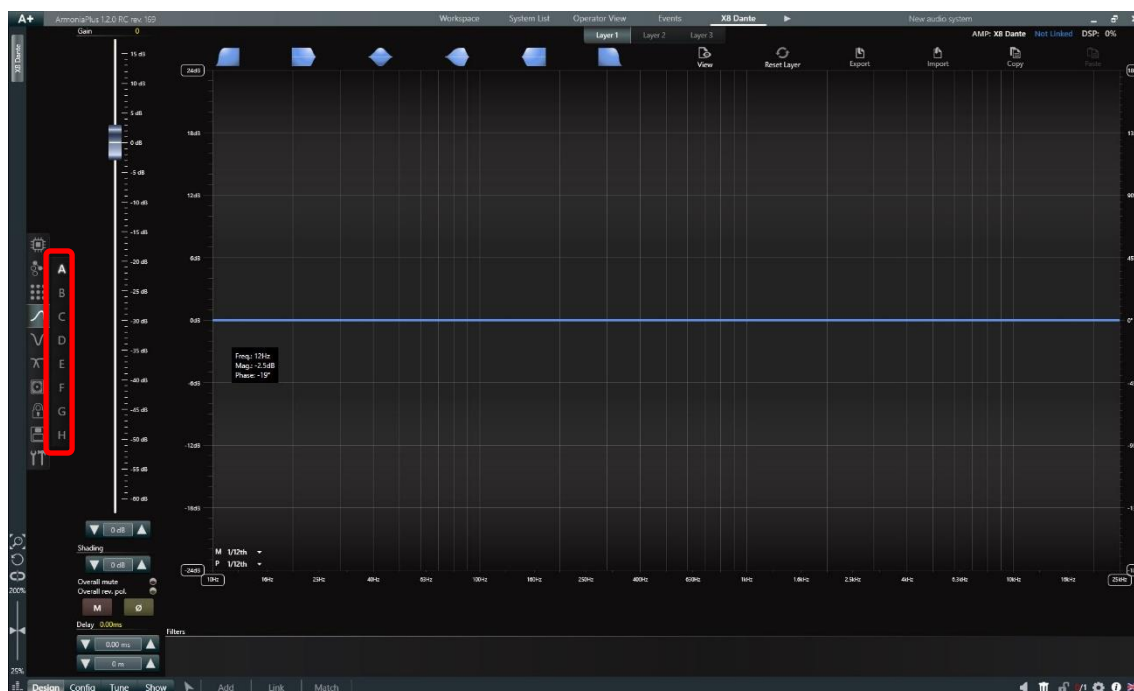


図 121 – Advanced Eq

グラフの数値を変更したい場合は、四角く囲まれた最大か最小の数値をクリックすると、スケール(グラフ目盛り設定)を変更できます。

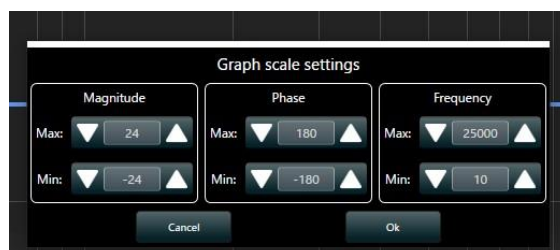


図 122 – グラフのスケール変更

EQ の追加

EQ の設定は「8」:EQ を参照ください。

画面上部に並んだフィルターをドラッグ＆ドロップすることでEQを追加できます。

※アウトプットに搭載されたEQとはフィルタータイプが異なります

(High/Lowパスフィルター、High/Lowシェルビング、左右対称/非対称ベル型フィルター)



図 123 – フィルタータイプ

ここのフィルターは隣接フィルターへの干渉を最小限におさえたRaised Cosine Filterを採用しています。

EQを無効にしたい場合、該当のEQアイコンをドラッグして下に下げるか、画面下部の設定フィールドからOFFにしてください。

削除したい場合は、該当のEQを右クリックしてRemove(削除)を選択してください。

レイヤーの概念

1つのチャンネルには3つのレイヤーがあるので目的に合わせて自由にご使用ください。

1つのレイヤーあたり上記のフィルターを最大32個使用することができます。(Advance Group内のEQレイヤーも同じ仕様です。)

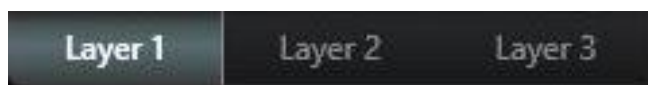


図 124 - レイヤー

その他機能

画面右上のアイコンでは、レイヤーに関する様々な機能アイコンとなります。



図 125 - 機能一覧

“View(ビュー)”  よりEQカーブの描写方法を設定できます。

設定しているチャンネルを含めたすべての設定を設定画面へ表示できます。

- Mag: マグニチュード
- Phase(位相): すべてのEQ値を加味した位相を表示します。
- Sel. Phase(選択位相): 選択したEQの位相を表示できます。※Waysで使用できます。
- Gain(ゲイン): EQの設定をゲイン設定に追従させる場合はチェックを入れます。
- Dly&Pol: デレイの設定を位相に追従させる場合はチェックを入れます。

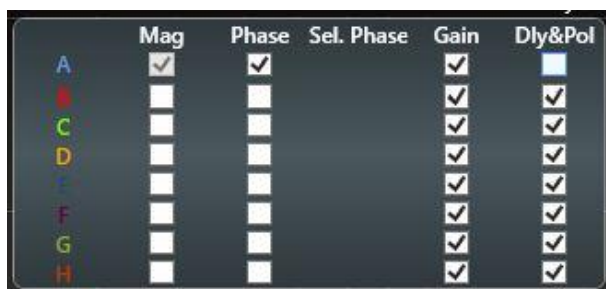


図 126 - ビュー機能

“Reset Layer(レイヤーのリセット)”  で任意のレイヤーを初期化することができます。

- Current Ch Processing(すべての処理): グループEQを含めた全てのEQがリセットされます。

※Speaker/WaysEQはリセットされません。

- Current Ch Layers(すべてのレイヤー): そのチャンネルのAdv EQのみがリセットされます。

- Selected Layer(現在のレイヤー): Adv EQの表示されているレイヤーのみリセットされます。

EQを保存するためのExport(エクスポート)、読み込むためのImport(インポート)、他チャンネルへのcopy(コピー)とpaste(貼り付け)機能です。

■Speaker Eq

このEQはWaysEQへのPreEQ機能としてご使用ください。

Advanced EQのRaised Cosine Filterでは設定できない場合などに有効な手段です。

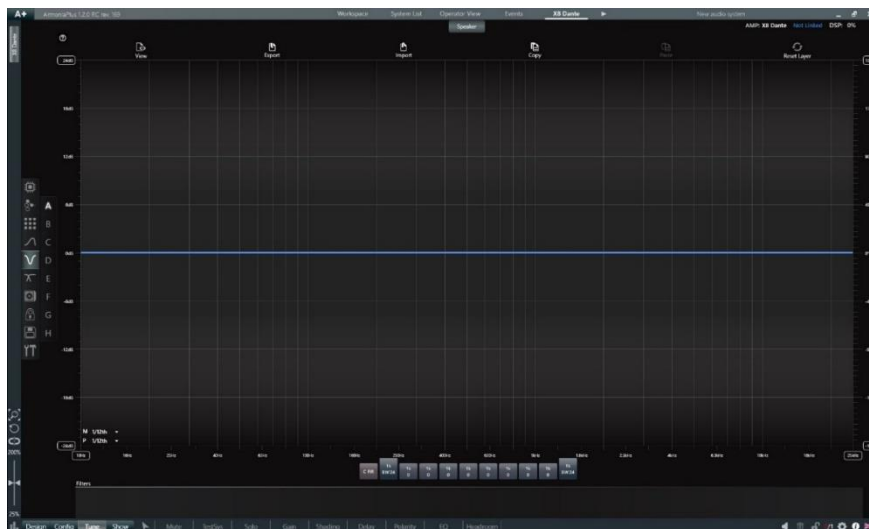


図 127 - Speaker Eq

■Ways

上部のタブにて、Eq / Limiters / Damping / Live Imp / Diagnosticを設定できます。

Ways内でアンプの出力を補正することができます。



図 128 - Ways のタブ

Eq

この項目では出力調整として、接続するスピーカーの推奨 EQ を設定するのに有効です。

スピーカーデータをリンクしていた場合、この項目を設定できないこともあります。

画面上部のアイコンにてEq / Limiters / Damping / Live Imp / Diagnosticを設定できます。



図 129 - Ways Eq

X-Over用に各種IIR/FIRフィルターがご使用いただけます。

他に16ポイントのフィルターが用意されています。フィルターは下図が利用できます。

※MezzoシリーズはFIRの使用はできません。また、5ポイントのフィルターのみとなります。

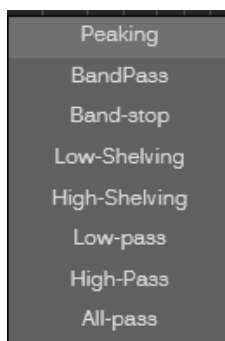


図 130 – EQ のフィルタータイプ

Advanced Eqと同様に設定したX-OVER/EQをすべてView/Export/Import/Copy/Paste/Reset Layerができます。

Limiters

ここでは各動作原理の異なるリミッターの設定とRms V、Peak V、Avg W、Rms Aの監視が行えます。

X-DSPシリーズでは5段階Limiter設定ができます。

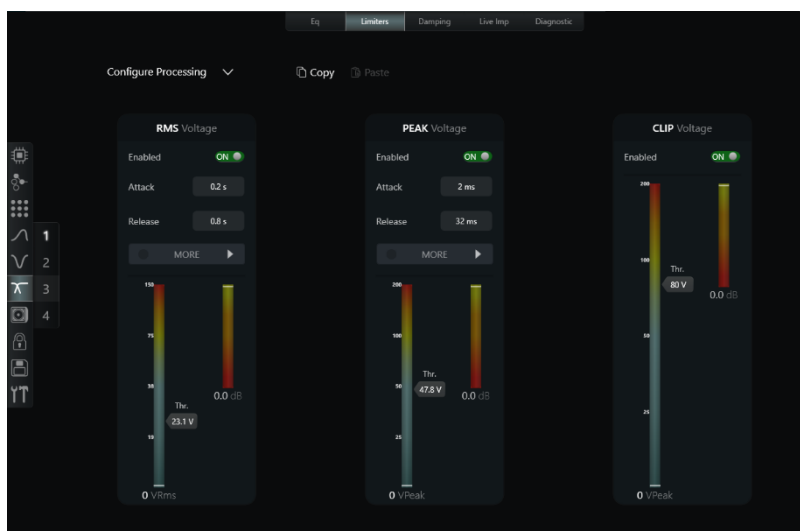


図 131 – Ways Limiters

●RMS Limiter(RMS リミッター)

駆動するスピーカーの仕様書をご確認いただき、定格値(RMS,AES)を電圧換算した値を入れてください。

$$\text{電圧(V)} = \sqrt{(\text{電力(W)} \times \text{抵抗値}(\Omega))}$$

RMS Limiterは長時間ユニットを駆動した際に発生する熱に対するリミッターという考え方になります。

扱う音声信号によって、安全係数を差し引いた値を推奨します。

MP3音源のような、クレストファクターが狭い音声波形を長時間駆動する際は、約40～60%の定格値から電圧換算をスタートし、Attack(動作開始時間) / Releaseタイム(解除時間)を2-4sなど長めに設けるとより安全性を高めることができます。

●Peak Limiter(Peak リミッター)

駆動するスピーカーの仕様書をご確認いただき、最大値(Peak)を電圧換算した値を入れてください。

電圧換算した場合、RMSで使用した値の2倍が目安となります。

Peak Limiterは突発的な突入電圧へのリミッターとして、スピーカーユニットの破損を防ぐ目的を持ちます。

この場合RMS Limiterとは逆に短いAttack / Releaseタイムをご使用いただくことを推奨します。

下図に再生周波数帯域に応じた一般的なAttack / Releaseタイムを記載しておきますので参考としてください。

FREQUENCY RANGE	ATTACK TIME	ATTACK-RELEASE RATIO	RELEASE TIME
<10Hz – 31Hz	45 ms	X16	720 ms
31Hz – 63Hz	16 ms	X16	256 ms
63Hz – 125Hz	8 ms	X16	128 ms
125Hz – 250Hz	4 ms	X8	32 ms
250Hz – 500Hz	2 ms	X8	16 ms
500Hz – 1kHz	1 ms	X4	4 ms
1kHz – 2kHz	0.5 ms	X4	2 ms
2kHz – 22kHz	0.3 ms	X4	1.2 ms

図 132 – Attack / Release タイムの推奨表

●Clip Limiter(Clip リミッター)

最終的なアンプ出力の最大値を定めるリミッターです。

例えばXシリーズではチャンネルごとに最大175Vpeakの最大電圧をユニットへ供給することができますので、耐入力の低いユニットを駆動する場合や、最終アンプ出力段のクリッピングを防ぐ目的としてもご使用を推奨します。

音楽的な観点からダイナミクスを最適に保つためには、Peak Limiter値よりも大きな値をご使用ください。

●True Power Limiter(True Power リミッター)

※Configure Processing のプルダウンから追加できます

駆動するスピーカーの台数を正しく把握できている場合に有効に作動します。

RMS Limiterでは電圧値に対するLimiterとなりますが、True Power Limiterでは抵抗値もリミッター要素も付加されます。一般的にはRMS Limiterをご使用いただいて問題ございません。

Powersoft社では、仕様書記載の1/3程度のRMS出力W値を入力いただくことをお勧めします。

●Current Limier(出力電流リミッター)

※Configure Processing のプルダウンから追加できます

駆動するスピーカーの抵抗値が低い場合(大きなサブウーファーを駆動するような場合)に、供給される電流値を制御します。

2Ω負荷など必要な場合に、こちらのリミッターを駆動することを推奨します。

●その他機能

➤Soft-knee:RMS/Peak Limiterに搭載された機能で、リミッティングを作動させる前段スレッショルドを設定できます。

➤Frequency shaping(周波数シェーピング):RMS/Peak Limiterに搭載された機能で、一元的に作動するリミッターに対し

て周波数に応じたリダクションの度合いをカスタマイズできます。

例としては、2wayスピーカーを内部ネットワークで駆動する場合に、High / Lowごとにリミッティングのかかり具合を調整し、ユニットごとの弱点周波数を保護する場合に有効な機能です。

Damping

ここではケーブル距離によるダンピングロスを補正することができます。

ケーブルの太さと長さを入力すると自動でケーブル負荷が算出され、Apply(適用)をクリックすることで有効となります。

※機能を有効にすると400Hz以上をバイパスします。サブウーファーなどの低い周波数帯のスピーカーにご使用ください。

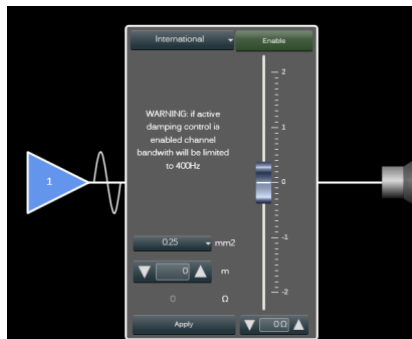


図 133 - Damping

Live Imp

X-DSPシリーズでは通常音楽ソースから接続されたスピーカーのインピーダンス情報を常にフィードバックしています。

これは常にスピーカーの健康状態を把握するための最も正確な方法で、接続されたスピーカーの駆動状態を特性カーブで視認してリアルタイムに把握することができます。

インピーダンスカーブを正確に表示させるためには画面下部に表示している注意事項を確認して動作をさせてください。

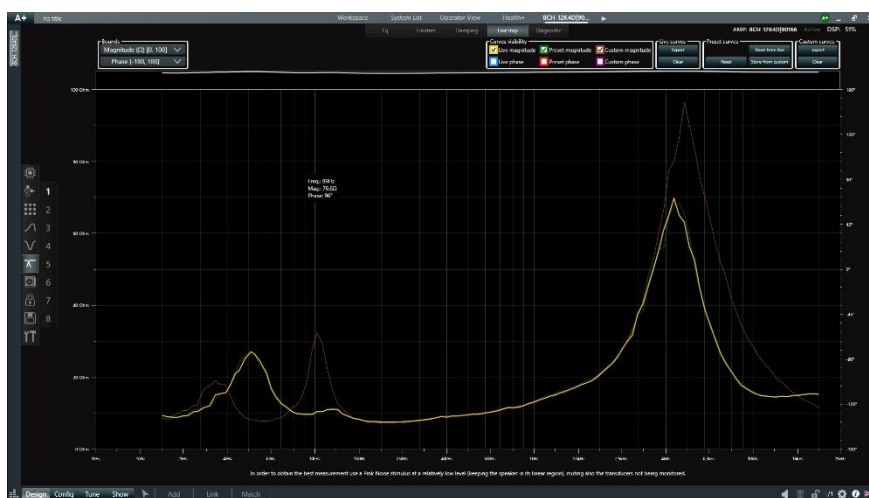


図 134 - Live Imp

表示されたインピーダンスカーブは、画面上部にある”Store From Live”から画面上へキャプチャーすることができます。



図 135 - Live キャプチャー

Live キャプチャーされたインピーダンスカーブは緑の線で表示されます。

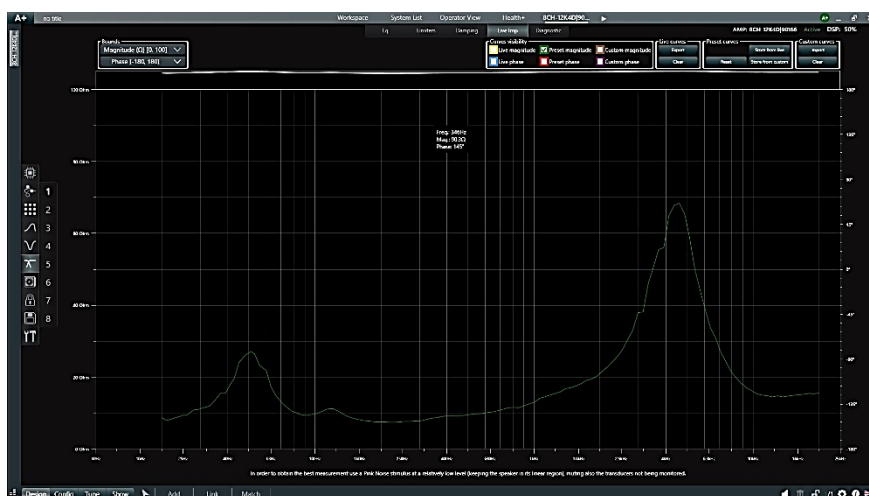


図 136 – Live キャプチャーカーブ

また表示されたインピーダンスカーブは、画面上部にある”Export(エクスポート)”から任意の場所へテキストファイルとして保存することができます。

保存したインピーダンスカーブは”Import(インポート)”から画面上に表示することができます。

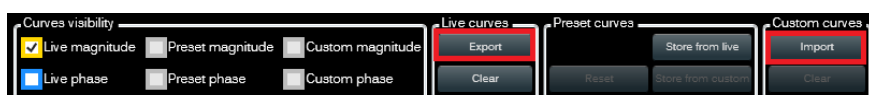


図 137 – インピーダンスカーブの保存

保存されたカスタムインピーダンスカーブは橙の線で表示されます。

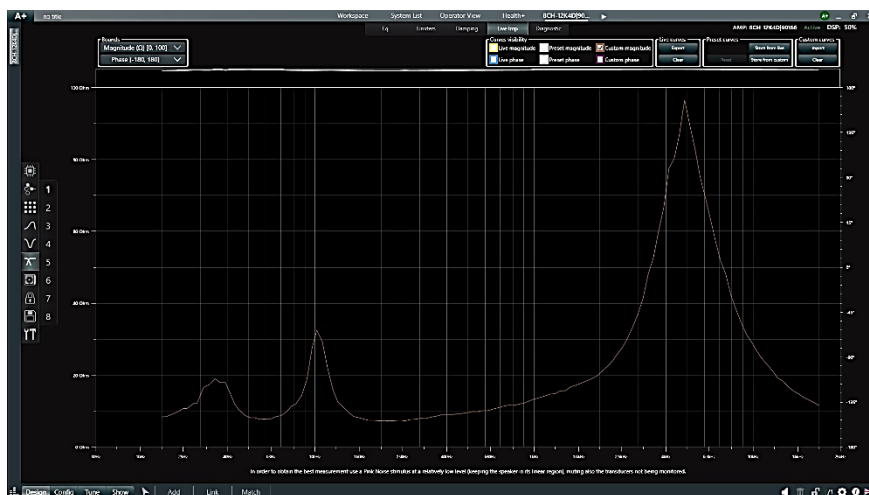


図 138 – カスタムキャプチャーカーブ

このように、駆動させるスピーカーのリファレンスカーブを予めカスタムキャプチャーしておくことで、リアルタイムで表示されるカーブと比較し、リアルタイムにインピーダンスの監視を行いスピーカーの健康チェックをすることができます。

Diagnostic

指定したトリガーでアラーム機能を動作させるための設定をします。

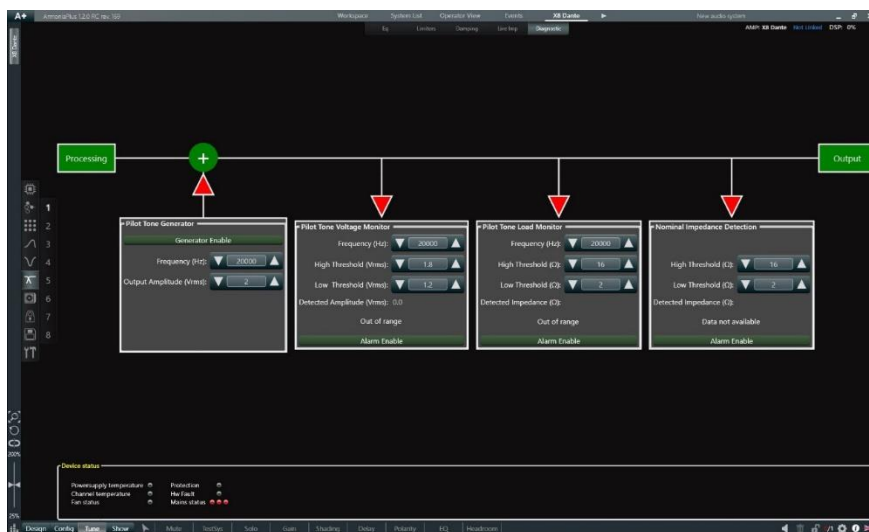


図 139 – Diagnostic

- Pilot Tone Generator(内部パイロットトーンジェネレータ):アンプ内部よりパイロットトーンを出力します。
- Pilot Tone Voltage Monitor(出力パイロットトーン識別):設定した周波数における出力の上限、下限を設定し、その数値内からはみ出た場合にはアラームを動作させます。
- Pilot Tone Load Monitor(出力負荷モニター):設定した周波数における抵抗値の上限、下限を設定し、その数値内からはみ出た場合にはアラームを動作させます。
- Nominal Impedance Detection(出力負荷識別):設定した抵抗値の上限、下限を設定し、その数値内からはみ出た場合にはアラームを動作させます。

画面下部にはデバイスステータスが表示され、破損を検出すると赤い表示に切り替わります。

- Powersupply temperature(電源温度):電源付近の温度が70℃に達し、熱保護が動作しました。
- Channel temperature(チャンネル温度):出力付近の温度が70℃に達し、熱保護が動作しました。
- Fan status(ファンステータス):ファンの動作に問題が発生しました。
- Protection(プロテクション):出力及び動作環でアンプ保護が動作しました。
- Hw Fault(ハードウェアエラー):ハードウェアの破損が発生しました。
- Main status(電源状態):電源のステータスに問題が発生しました。

Installシリーズでは背面のALARM端子も動作します。

■Speaker Configuration(スピーカー設定)

A+に保存されているスピーカープリセットデータを読み出しチャンネルへリンクさせていきます。
このデータにはSpeaker EQを含めたWays項目の全ての設定が保存されています。

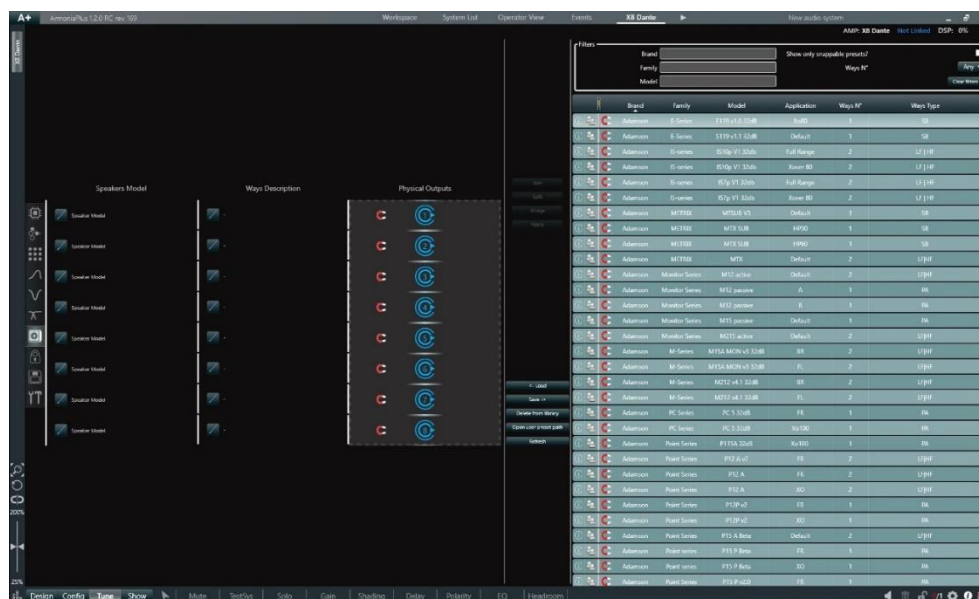


図 140 – Speaker Configuration

スピーカーのロード方法

Speaker Configuration内の右側のリストより、希望のプリセットを選択します。

①該当するアウトプットチャンネルへドラッグ&ドロップ

プロファイルにマグネットマーク  がある場合は、チャンネルにドラッグ&ドロップを行うと自動的にアウトプットとのリンクができます。マルチウェイスピーカーの場合は、自動的に割り当てがかかります。

②Load(読み込み)をクリック

画面中央のLoadをクリックすると、各アウトプットを個別に設定できます。
画面右側のプルダウンより設定するスピーカーデータを選択してください。



図 141 – Load

すべての設定が完了したら、必ず画面中央のApply(適用)をクリックして、アンプへの反映を完了させてください。

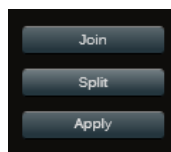


図 142 – データの適用

マルチウェイスピーカーへの設定変更

マルチウェイのスピーカーを駆動する場合、複数のチャンネルを結合してマルチウェイ設定にすることができます。

まず、ドラッグिंगもしくはShiftをクリックしながら、希望の出力チャンネルをクリックし、複数チャンネルをハイライトさせます。

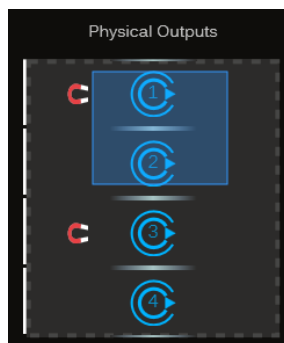


図 143 -- マルチウェイの選択

次に画面中央のJoin(結合)をクリックすると、複数のアウトプットを同時制御するマルチウェイ設定に変更できます。

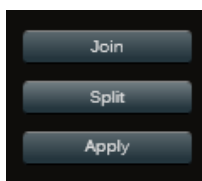


図 144 - 結合の選択

マルチウェイ結合が正常に完了すると scheme 画面の表示が変更されます。

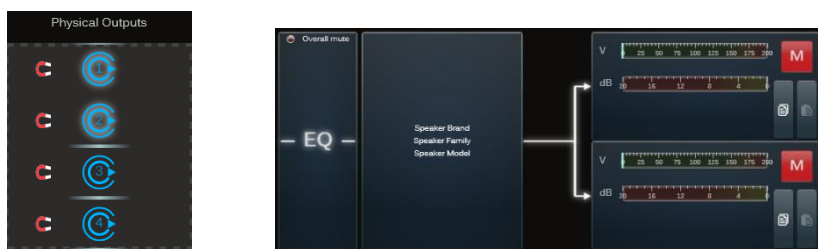


図 145 - 2way スピーカー設定の完了

マルチウェイモードの解除や、ある特定のチャンネルを初期化したい場合は、該当のチャンネルをクリックしてハイライトさせ画面中央の Split/Reset ボタンをクリックしてください。

■Preset Looking(プリセットロック)

プリセットは各階層でロックができます。

希望の階層を鍵マークに変更し、パスワードを入力し、最後にApplyをクリックして設定完了です。

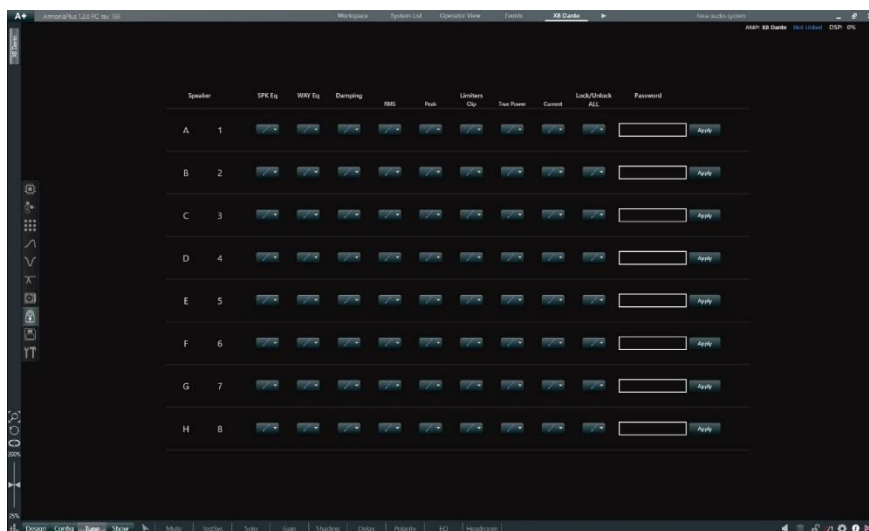


図 146 – Preset Looking

■Snapshot(スナップショット)

設定内容をスナップショットとして50データ保存、呼び出しができます。

該当のバンクに名前を付けてSaveをクリックすることで保存ができます。

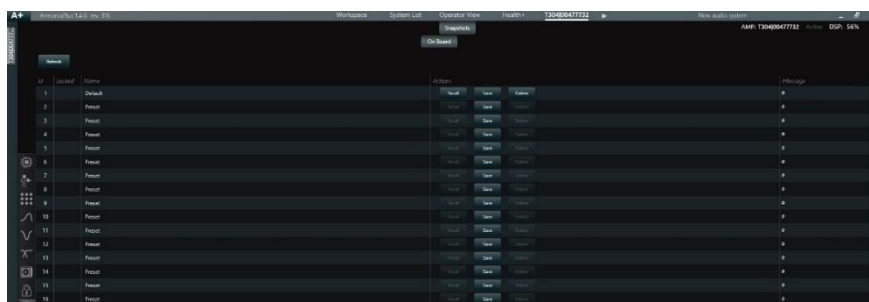


図 147 – Snapshot

アンプ本体の設定をデータとして保存したい場合は、ワークスペースのアンプを右クリックし、“PAM(プリセット管理)”→“Export…(エクスポート)”を選択し、パソコン内に任意の名前で保存してください。
この時のデータ拡張子は“.pam”となります。

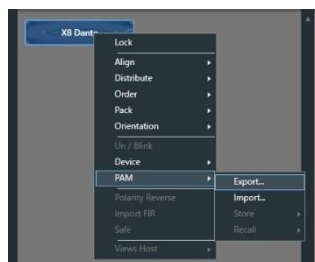


図 148 - PAM ファイルの保存方法

■Option(オプションの設定)

内部情報の確認やネットワーク環境、Dante設定、電源監視/制御の設定ができます。

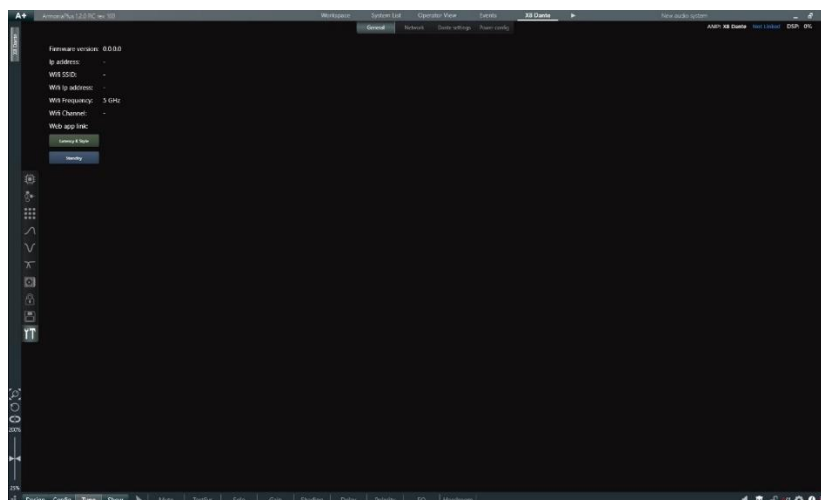


図 149 – Option

General

アンプの情報を表示します。

ファームウェアバージョンやIPアドレスの情報を表示します。

Xシリーズの場合は内蔵されているWIFIの情報も表示されます。

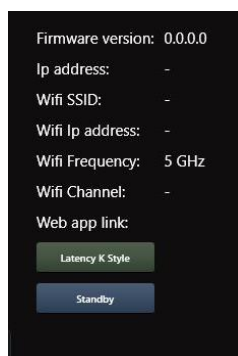


図 150 – General

Latency K serie をクリックすると K シリーズとのレイテンシを合わせることができます。

STANDBY をクリックすると、アンプをスタンバイ状態にすることができます。

アンプのモデルより、アンプのログの摘出やオートスタンバイの項目もあります。

Network

LANの設定を行えます。

IPをStatic(※静的)で行いたい場合はこちらから設定を行ってください。

デフォルトは、Dhcp(DHCPクライアント)へ設定されています。

※XシリーズへはWi-Fi機能が搭載されていますので、Wi-Fiの設定ができます。

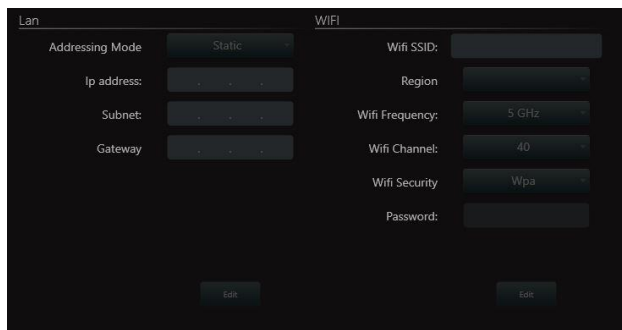


図 151 – Network

Dante settings

各アンプの、Danteの設定ができます。

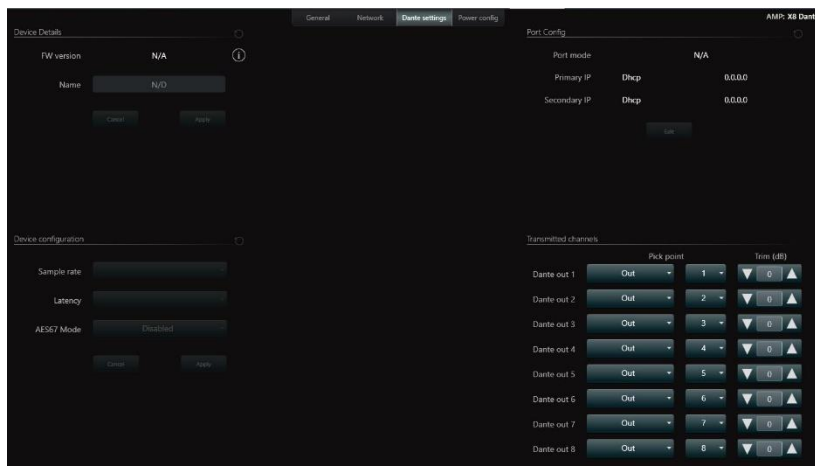


図 152 – Dante settings

各設定項目の詳細は以下になります。

- Device Details(デバイス情報):Dante FWの確認とDANTE nameの変更ができます。
- Device configuration(デバイス設定):サンプルレート、レイテンシ、AES67モードの変更ができます。
- Port Config(通信設定):Danteチップとの通信設定ができます。
- Transmitted channels(送信チャンネル):Dante outputから任意の信号の出力設定ができます。

※Dante送信を使用する場合は、無効のチェックボックスを外してください。

- None:出力しません。
- Source Selection:ソースセレクトの後からDanteへ出力します。
- Matrix:マトリックスの後からDanteへ出力します。
- Out:Waysの後からDanteへ出力します。
- Physical IN:インプットされた信号をそのままDanteへ出力します。
- Out Current:アウットで検出した電流を、Danteへ出力します。
- Out Voltage:アウットで検出した電圧を、Danteへ出力します。



Energy Save(Ottocanali,Quattrocanali,Duecanali のみ)

Energy Save機能は、背面パネルのNRG SAVEディップスイッチを有効にすることで動作します。

この機能が動作開始するための、出力、時間を設定します。

HPFをEnableにして、周波数を指定すると、指定された周波数以下は考慮せずに機能を動作させます。



図 153 – Energy Save

Power config

1次側電源状況とアンプの温度、出力電力をリアルタイムに監視ができます。



図 154 – Power config

左下のスライダーにて、最大消費電流をリミッティングができます。

※Max Currentはモデルによって最大値/最小値が異なります。

Management(Ottocanali,Quattrocanali,Duecanali のみ)

●Device Settings

アンプの全ての設定(EQ やゲインなどのスピーカー設定、スナップショット、ネットワーク設定、オーディオデータなど)をパソコンのデータとしてバックアップと復元ができます。



図 155 - Device Settings

●Audio Files

アンプの内部メモリーに音声データを入れることができます。

この機能を使うためにはオプションの Audio converter 設定を行ってください。

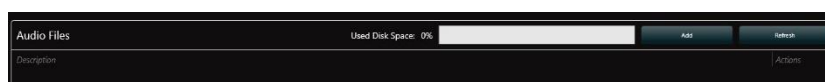


図 156 - Audio Files

第七章

プロジェクトの一括監視

System List(システムリスト)

プロジェクトのシステム構成を表示します。

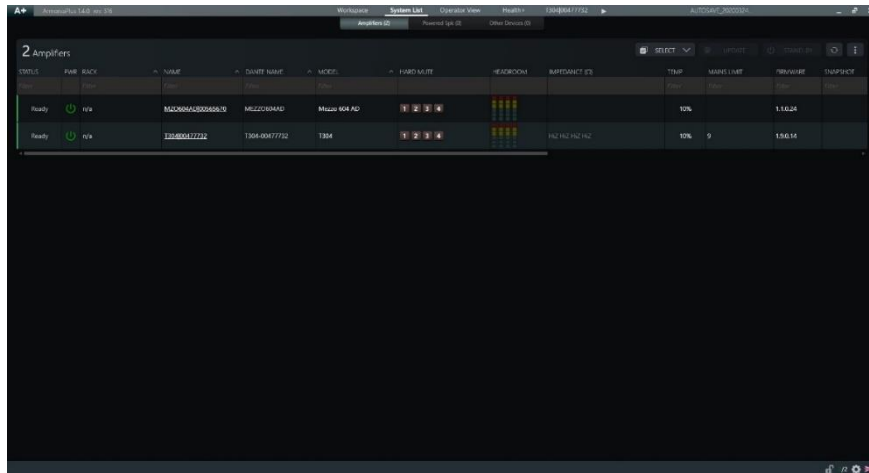


図 157 - System List(システムリスト)

システムリストは、3つのタブに分かれていますので、文字の後ろにあるカッコ“()”内の数値にてアンプが検知されたタブにアクセスしてください。※下図ではOther Devicesのタブに2つのアンプが検出されています。

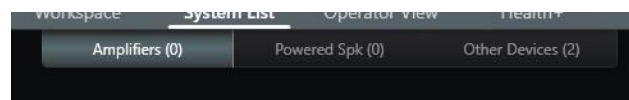


図 158 - System List(システムリスト)

●**Amplifiers**:ワークスペースにあるアンプを表示します。

ワークスペースにアンプが追加されると、詳細を確認できます。バーチャルアンプも含まれます。

●**Powered Spk**:ワークスペースにあるパワードスピーカーを表示します。

ワークスペースにアンプが追加されると、詳細を確認できます。バーチャルアンプも含まれます。

●**Other Devices**:ネットワーク上にある同期されていないアンプ/パワードスピーカーを表示します。

アンプの同期が完了すると、各タブのところに表示され、Other Devicesにはアンプが無くなります。

System List(システムリスト)

システムリストからの電源制御

システムリストでは、アンプの状態監視の他に、電源(スタンバイ)のON/OFFの制御も行うことができます。

アンプを“Remote off(スタンバイ)”にする場合、Status(ステータス)でReady(準備完了)となっているアンプを選択します。

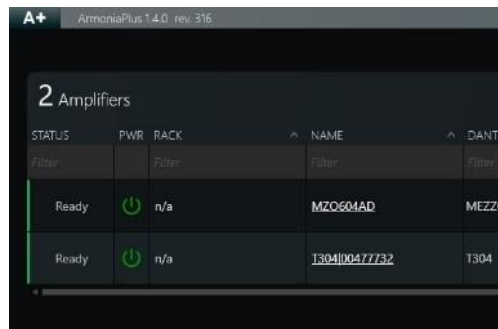


図 159 – Status Ready

リストが灰色にハイライトされたら、画面右上の“STAND-BY”(※下図赤丸)をクリックすることで“Remote off(スタンバイ)”にできます。

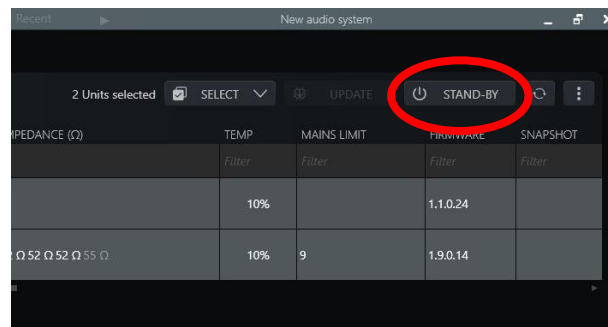


図 160 – STAND-BY ボタン

スタンバイボタンをクリックすると確認画面が表示されるので必要に応じ“CONFIRM”をクリックし、“Remote off(スタンバイ)”にすることができます。



図 161 – Remote off 確認画面

同様に、“Remote off(スタンバイ)”のアンプを“Ready(準備完了)”にする場合は、逆の手順を行ってください。

■ファームウェアのアップデート方法

システムリストの FIRMWARE の欄が赤字になっているアンプはアップデートができます。

白文字の場合は最新のバージョンの為、アップデートはできません。

右上の更新マーク  を押すと、ネットワーク上にあるアンプを検出します。

ワークスペース内のオフラインとオンラインのアンプは Amplifiers のタブに表示され、
未同期などワークスペースにない新規アンプは Other Devices のタブに表示されることに注意してください。

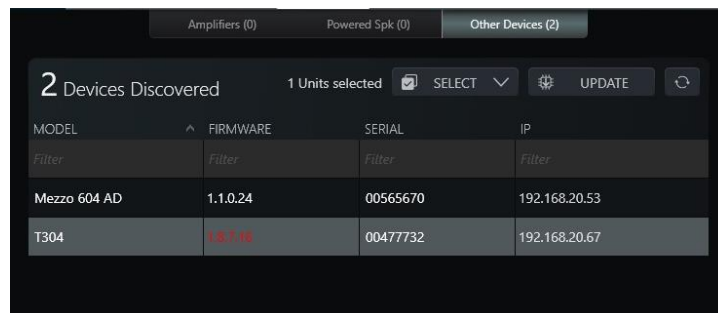


図 162 - バージョンアップの表示

バージョンアップをするには、バージョンアップをするアンプを個別にクリックするか、SELECT のプルダウンからアンプの選択方法を選ぶことができます。

- Select all:検出したすべてのデバイスを選択します。
- Select Outdated:古いファームウェアのアンプのみ選択します。
- Clear Selection:選択したデバイスをすべて解除します。

アンプの選択ができたら“UPDATE”のボタンをクリックします。

確認画面が表示されるので、選択した台数(〇 Units will be updated)がっていることを確認してください。

UPDATE をクリックすると、アップデートが開始されます。



図 163 - バージョンアップの確認

第八章

リモートコントロールのカスタマイズ

Operator View(オペレーター・ビュー)

Operator View(オペレーター・ビュー)

ワークスペースで作成した画面を基に、Operator View(オペレーター・ビュー)機能拡張ができます。

この機能はワークスペースで作成した Adv グループに紐づけて、ユーザーが使いやすいようにカスタマイズ画面を自由に構築できます。

オペレーター・ビューの各アイコン

使用したいアイコンをクリックし、画面上に配置していきます。P12 を参照しアイコンを整頓することができます。

アイコンをクリックし右側の Properties(プロパティ)の Link(リンク)からプルダウンでリンク先を指定します。



図 164 – Operator View(オペレーター・ビュー)の各アイコン

●ミュート

グループのミュート機能をリモートします。

●ポラリティ

グループの位相機能をリモートします。

●フェーダー

グループのゲインをフェーダー操作でリモートします。

フェーダーの上下限を指定できます。(デフォルト+15dB - 40dB)

●Delay:ディレイ数値打ち込み

グループのディレイ値機能をリモートします。

打ち込める数値の上下限を指定できます。(デフォルト 2000ms - 0ms)

●Gain:ゲイン数値打ち込み

グループのゲイン機能へ数値を打ち込み、リモートします。

打ち込める数値の上下限を指定できます。(デフォルト+15dB - 40dB)

●メーター

グループ化されているアンプチャンネルを指定し、駆動電圧(V 表示)または設定したリミッターまでのヘッドルーム(dB 表示)を選択します。リンクするためには、Link(リンク)からグループを選択し、次に必ず Channel(チャンネル)までプルダウンより選択してください。

●Global status

システム内のステータスを色で表示します。エラーがあった場合に赤色で表示します。

●EQ

グループの EQ 機能をリモートします。

●PAW3:システムファイル読み込みボタン

A+で作成されるシステムファイル(拡張子/paw3)を割り当て、シーンチェンジをリモートするボタンを配置できます。Image(背景イメージ参照)からアイコンのイメージを変更可能です。Scene(ファイル参照)から該当の paw3 ファイルを割り当ててください。

●Image:写真イメージの背景埋め込み

オペレーター・ビュー背景として写真イメージを挿入できます。

●テキスト挿入

テキストを入れることでアイコンの役割を明確化することができます。

●Array/Adv Group 全体アイコン

グループアイコン全体のリモートとして機能します。

Properties から必要のない項目はチェックマークを外すことで非表示にすることができます。

Operator View(オペレーター・ビュー)

オペレーター・ビュー構築例

これまでの流れに沿って、一般的なアレイを含むシステムを構築します。

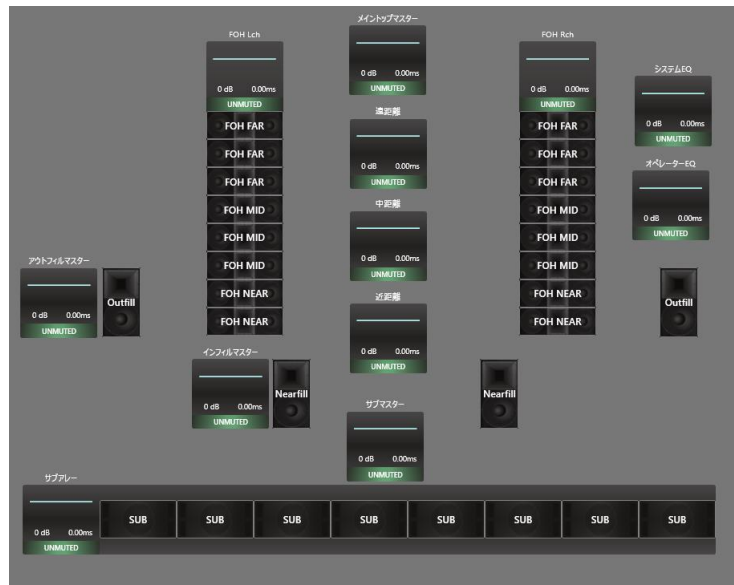


図 165 - システム例

システムの詳細は、2way アレイタイプのスピーカーが片側に 8 本ずつ合計 16 本、8 台のサブアレイをメインシステムとして、ポイントソースのスピーカーがアウトフィルとインフィルとして 1 対抗のシステムを構築した例です。

ここでは、システムコントロールを Adv Group(Adv グループ)と Array Group(アレイグループ)で構築しています。

アレイシステムを 1 つのブロックとして考えたとなると、ここでは L/R のアレイとサブアレイで合計 3 つの Array Group(アレイグループ)を使用しています。

次に会場エリアをゾーンとして考えた時にアレイの名前の通り、遠/中/近距離に 3 分割、3 つの Adv Group でグルーピングかつ、メイントップマスターを Adv Group でグルーピング、サブ/アウトフィル/インフィルをそれぞれ Adv Group でグルーピング、すべてのマスターEQ をシステム EQ とオペレーターEQ として 2 つの Adv Group を用意しました。

ここでは、システム EQ としての役割を下記の考え方で定義しています。

Array Group として

- FOH Lch
- FOH Rch
- サブアレイ

各アレイをブロックで Gain/Mute する。(システムアライメントの調整時など)

Adv Group として

- システム EQ (デフォルトの全体 EQ を決める)
- オペレーターEQ (乗り込みオペレーター用の EQ 階層とする)
- メイントップ (トップ全体の制御アイコンとする)
- 遠距離 (アレイ上から 1,2,3 段の制御アイコンとする)
- 中距離 (アレイ上から 4,5,6 段の制御アイコンとする)
- 近距離 (アレイ上から 7,8 段の制御アイコンとする)
- サブ (サブ全体の制御アイコンとする)
- アウトフィル (アウトフィル全体の制御アイコンとする)
- インフィル (インフィル全体の制御アイコンとする)

Operator View(オペレーター・ビュー)

次に、Array/Adv Group を作成すると Operator View(オペレーター・ビュー)拡張性が利用でき、さらに必要な項目のみを抜粋し、システムアプローチをよりダイレクトに、シンプル化していきます。



図 166 – Operator View(オペレーター・ビュー)のアイコン設置

先に示したワークスペースから、オペレーションに必要とされる項目のみを配置し、システムをシンプルに直感的にアプローチできるように画面構築を考えていきます。

各エリアのディレイ調整や、EQ 調整はワークスペースで完結したという前提で、オペレーションではトータルの EQ 制御のみを配置、各エリアの Gain 調整のみ行えるものとし、かつフェーダーとしては最大 3dB まで増幅(デフォルトでは最大+15dB)できるように制限をかけ、過大な入力を防ぐように設定がされています。

これはあくまで 1 つの例になるので、ユーザー毎に自由なレギュレーションを設けて画面構築を行ってください。

オペレーター・ビューの実行

右上の鍵マークが外れている場合は、編集モードになり、画面編集ができます。



図 167 – オペレーター・ビュー編集モード

鍵マークをクリックすると表示が変更され実行モードとして、リアルタイムでの制御と監視ができます。



図 168 - オペレーター・ビュー実行モード

ツールバーにビックリマークが表示されていると、運用モードであることが視認できます。



図 169 -実行モードの表示

Operator View(オペレーター・ビュー)

ウェブサーバー機能

Operator View を作成すると、Web Browser 経由でさらにリモート制御を拡張することができます。

オプションの Operator View タブから Web Browser 機能を有効にする必要があります。

デフォルトでは、この機能は無効になっています。

Enable OperatorView webserver を ON にし、「Apply」→OK にしてください。

すると図のように IP アドレスが表示されます。

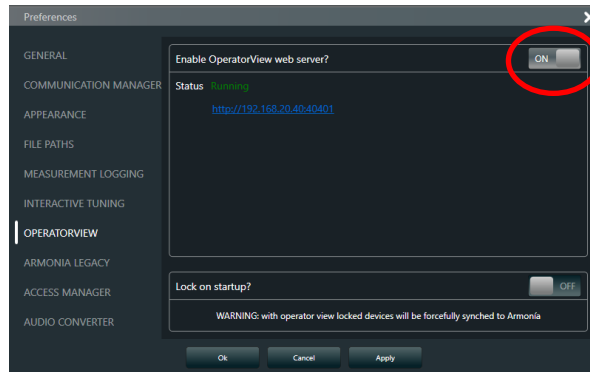


図 170 – オプションの Operator View(オペレーター・ビュー)設定画面

表示された IP アドレスをウェブブラウザ（Google chrome 推奨）に入力し、アクセスしてください。

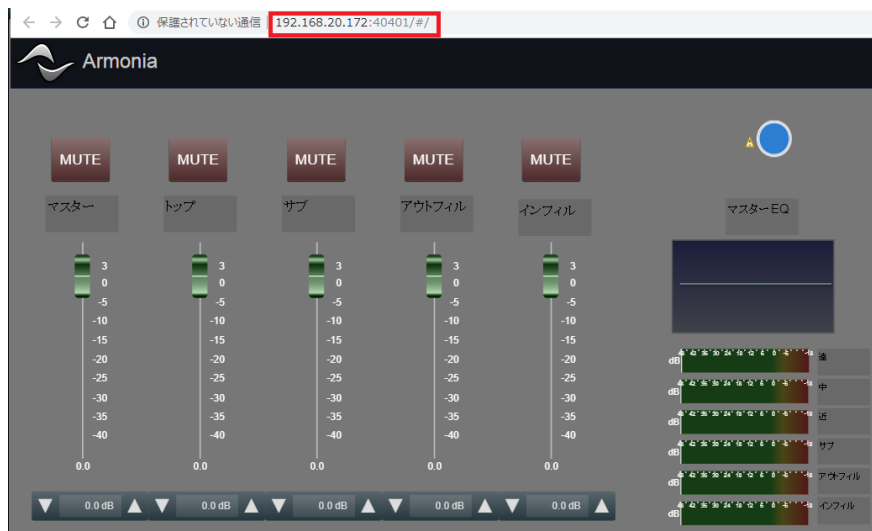


図 171 – ウェブサーバーの Operator View(オペレーター・ビュー)

※Web Browser 画面は編集モードでは立ち上がりません。

※使用条件として、ネットワーク上で A+が立ち上がっていること、パソコンのいずれかの LAN が IP アドレスを持っている必要があります。

第十章

システムの詳細監視機能

Health+

ここでは任意の項目を設定することでより簡易的にシステム内の動作状況を判断、監視することができます。
システム内に何かしらの異常が発生した場合、Health+のタブと各監視項目(以下赤枠)が赤く点滅します。

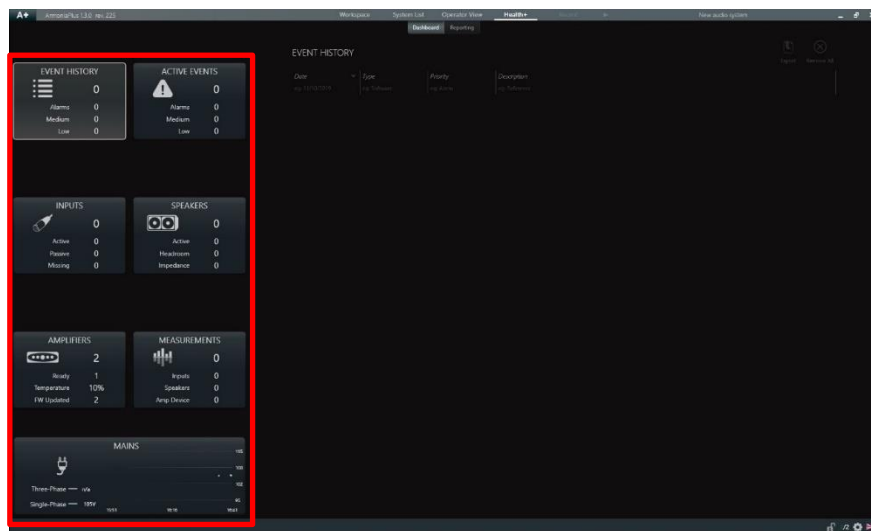


図 172 - Health+(F4 キー対応)

■EVENT HISTORY(イベント履歴)

Armonia Plus では以下のメッセージがシステム全体もしくはアンプ単体の情報として、タブにメッセージ(文章)で記録されます。
これらのエラーメッセージは Armonia Plus が起動しているときにのみ記録されます。

表示される項目は Date、Type、Priority、Description となります。

Date: イベントが発生した日付と時間が記録されます

Type: イベントが発生した項目(ソフトウェアかアンプかスピーカーなど)が記録されます

Priority: イベントの重要度が Low もしくは Medium で記録されます。

Description: イベントの詳細が記録されます。

各項目は表示のソート、及び検索ができます。

2021/07/06 16:22:02	Device	Medium	Ottocanali 4K4 Dante Communication link offline
2021/04/23 11:05:56	Device	Medium	X4L Dante Communication link offline
2021/03/17 14:42:22	Device	Medium	▼ MULTIEVENT: Link lost L_Inside Communication link offline R_Inside Communication link offline
2021/03/16 10:28:04	Device	Medium	X4 Dante Communication link offline
2021/02/17 16:08:02	Device	Medium	4CH-4804D[00300019] Communication link offline
2021/02/15 15:10:12	Device	Medium	Quattrocanali 1204 DSP+D Communication link offline
2021/02/15 9:44:54	Device	Medium	MZO604AD[00565670] Communication link offline
2021/02/15 9:43:26	Device	Medium	▼ MULTIEVENT: Link lost X4D[85603] Communication link offline Quattrocanali 4804 DSP+D Communication link offline
2021/02/09 15:23:33	Device	Medium	MZO602A[00576258] Communication link offline
2021/02/09 15:14:10	Device	Medium	MZO602A[00576258] Communication link offline
2021/02/09 14:53:40	Device	Medium	MZO602A[00576258] Communication link offline
2021/02/09 14:48:08	Device	Medium	DMZO602_ND-00576258 Communication link offline
2021/02/08 16:09:42	Device	Medium	T602[00477698] Communication link offline
2021/01/29 15:15:12	Device	Medium	T304[00477739] Communication link offline
2021/01/29 15:08:30	Device	Medium	T304[00477739] Communication link offline

図 173 - メッセージ表示例

メッセージリスト

- Standby:アンプがスタンバイになりました。
- Power Supply Temp:電源部の温度の異常を検知しました。
- Channel Temp:アンプ部の温度の異常を検知しました。
- Fan Status:ファンの障害を検知しました。
- Protection:プロテクションが発生しました。
- HW Fault:ハードウェアの故障を検知しました。
- Mains Status:印加電圧の異常を検知しました。
- Low Load Protection:低負荷のプロテクションが発生しました。
- Input Signal Clip:入力のクリップを検知しました。
- Input Signal Limiting:入力のリミッターを検知しました。
- Device ONLINE:アンプがオンラインになりました。
- Device OFFLINE:アンプがオフラインになりました。
- Device SYNC OFF:アンプの同期が OFF になりました。
- Device in the W/space:ワークスペースにアンプが配置されました。
- Pilot Tone not detected:パイロットトーンが検出されません。
- Pilot Tone Load Mon:パイロットトーンモニタリングで異常を検知しました。
- Nominal Imp Detection:公称インピーダンスに異常を検知しました。

画面右上のアイコンよりエクセルへのエクスポート、記録の削除ができます。※下図赤丸

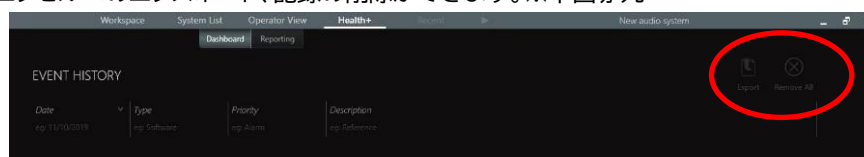


図 174 – EVENT HISTORY(イベント履歴)

■ACTIVE EVENTS(発生中のイベント)

システムに発生しているイベントを表示します。

表示される項目はイベント履歴と同じですが、こちらはイベントが解消されると表示が消えます。

■INPUT(インプット監視)

このセクションでは、入力チャネルとその合計量を監視することができ、ACTIVE(アクティブ)、PASSIVE(待機中/予備)およびMISSING(欠損)のカテゴリに分類されます。

ACTIVE(アクティブ):アンプに入力され、かつ有効となっているインプットソースがアクティブに表示されます。

各ソース(Dante,デジタル,アナログ)により円グラフが色分けされます。

PASSIVE(待機中/予備):バックアップや有効になっていないが入力されているインプットソースが待機中/予備に表示されます。

MISSING(欠損):リファレンスで決めたソースがなくなると欠損に表示されます。

画面右上の Save Reference(現在の状態を保存)をクリックすると今の入力の状態を保存し基準とします。

保存した状態からインプットが変化するとアラートが表示されます。

Clear Reference(保存の状態をクリア)をクリックするとリファレンスが削除されます。

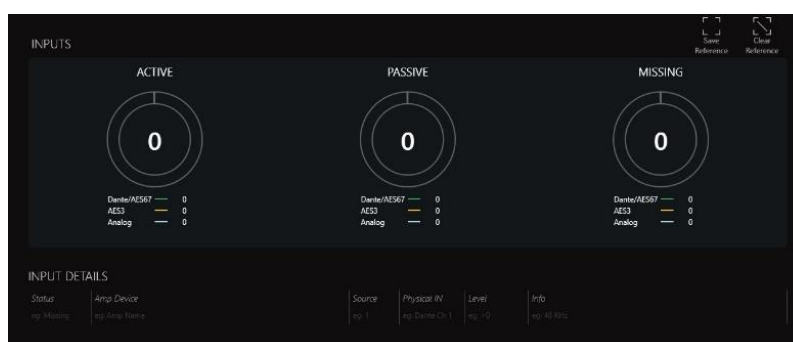


図 175 - INPUT(インプット監視)

アラートが発生しているときに、Status 欄に表示されているアイコン  (下図赤枠部)をクリックすることで項目のアラートを無効にすることができます。

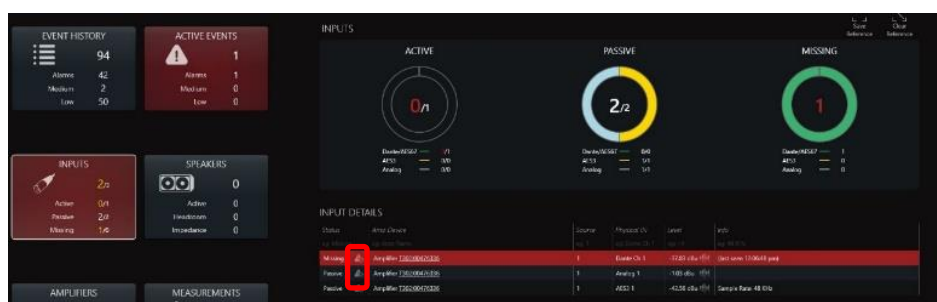


図 176 - アラートの無効化

■SPEAKERS(スピーカー監視)

このセクションでは、ワークスペースに配置されたスピーカーの監視をすることができ、ACTIVE(アクティブ)、HEADROOM(ヘッドルーム)および IMPEDANCE(インピーダンス)のカテゴリに分類されています。

ACTIVE(アクティブ):With Signal、No Signal および Muted(ミュート)でスピーカー状態を表示します。

HEADROOM(ヘッドルーム)では、次のことを監視できます。

- Positive Headroom:必要な場合にボリュームを増やすためのヘッドルームがまだあることを意味します。
- Limiting:スピーカーの制限に達したことを意味します。
- Heavy Limit:チャンネルが 12dB を超えるゲインリダクションを制限していることを意味します。

IMPEDANCE(インピーダンス)では、公称範囲内で動作しているスピーカーを監視できます。

- Within the range:スピーカープリセット情報(.spk3)に入力されたインピーダンスに基づきます。
.spk3 に情報が入力されていない場合、結果は常に公称範囲内にあります。
- Inactive:アンプがインピーダンスを読み取っていない場合、最後に行われた測定値が表示されます。
- Fault:測定値が範囲外の場合。

例 : 8Ω スピーカーの場合、上限は 4x(32Ω)、下限は 1/2(4Ω)であるため、32Ω を超え 4Ω を下回ると、Health+はアラートを表示します。

Hi-Z の場合は、X および Ottocanali シリーズは 400Ω、T、Duecanali および Quattrocanal は、100Ωを超すとアラームが表示されます。

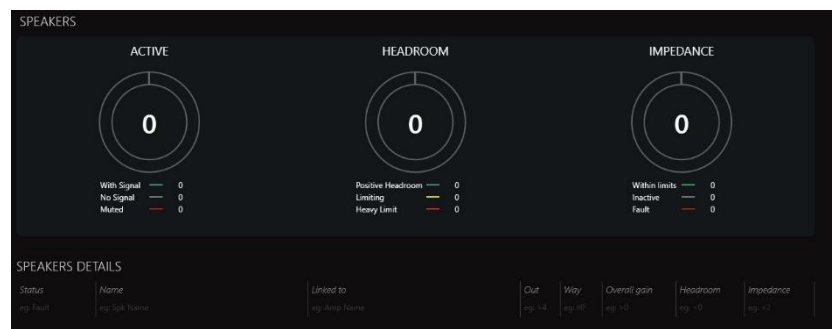


図 177 – SPEAKERS(スピーカー監視)

■AMPLIFIERS(アンプ監視)

このセクションでは、名前、モデル、シリアル番号、温度、およびファームウェアによってアンプのステータスを監視することができます。

READY(起動完了):アンプをオンライン、スタンバイ、オフラインで監視できます。

TEMPERATURE(温度):アンプごとに動作可能な温度範囲が異なり、温度を監視するアンプ内のポイントも異なります。アンプの状態の読み取りを簡素化するために、これをパーセンテージで表示する新しい方法を選択しました。

- 0%-100%:作業に最適な範囲です。
- 100%- 150%:出力を制限して、熱を減らし、冷却を助けます。
- >150%:アンプはそれ自体を保護するためにオフになる可能性があります。

FIRMWARE(ファームウェア):アンプの総数とファームウェアの情報を監視できます。

- Updated:最新のファームウェアで動作しているアンプの数。
- Outdated:ファームウェアが古く、アップグレード可能なアンプの数。
- Not supported:サポートされていないアンプの数。

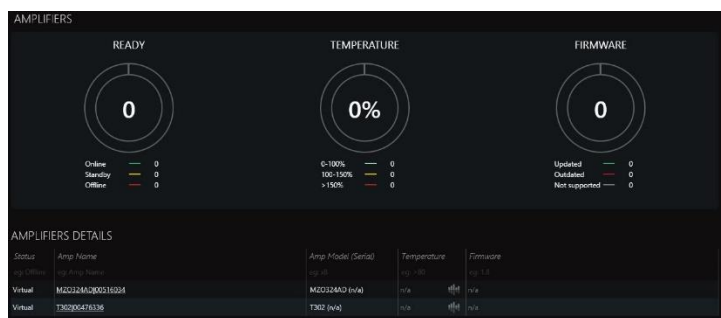


図 178 – AMPLIFIERS(アンプ監視)

■MEASUREMENTS(測定項目の選択)

各所より任意に項目を選択し、時系列と共に監視ができます。

をクリックした項目がリスト化され、チェックをした項目が下の GRAPHIC(測定結果)へ表示されます。

最大 10 つの項目の中より 2 種類の選択ができます。

グラフの下は時間軸で 1~60 分で設定ができます。

左右には選択した項目に該当する単位が表示されます。上下の限度は任意に設定できます。

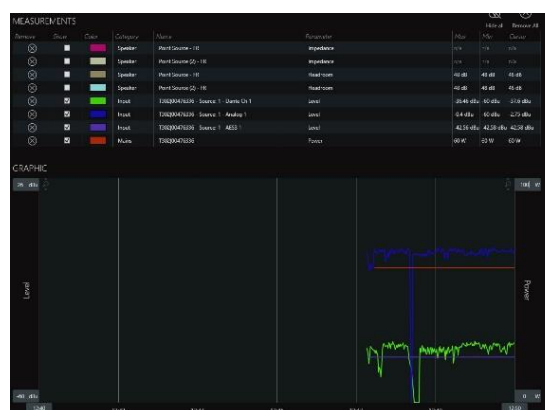


図 179 – MEASUREMENTS(測定項目の選択)

■ MAINS (電源監視)

各アンプに接続された電源の監視ができます。

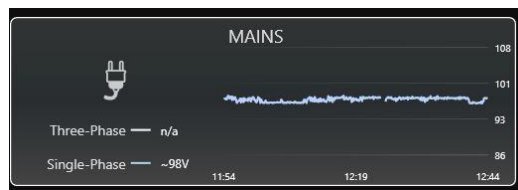


図 180 – MAINS

その他エラーメッセージ取得方法

アンプ単体のエラーメッセージは [Armonia Plus](#) か API コマンドを利用し受け取ることができます。

制御コマンドの詳細は別紙を参照ください。

0	16	32
STX (0x02)	end = 220 (UINT8)	cookie (UINT32LE)
count = 4 (UINT32LE)		0 (not used)
answer_ok (UINT8)	gpio_alarms (UINT8)	0 (UINT32LE)
global alarms (UINT32LE)		
channel 0 alarms (UINT32LE)		
channel 1 alarms (UINT32LE)		
channel 2 alarms (UINT32LE)		
channel 3 alarms (UINT32LE)		
channel 4 alarms (UINT32LE)		
channel 5 alarms (UINT32LE)		
channel 6 alarms (UINT32LE)		
channel 7 alarms (UINT32LE)		
CRC16 = 0 (UINT32LE)	end = 25 (UINT8)	ETX (0x03)

図: API コマンドにおけるアンサーメッセージ

gpio_alarms: いくつかの ALARM 端子が動作しているかを検知 (Ottocanali DSP+D のみ)

global_alarms:

bit 0 (LSB): 電源にエラーを検知しました。(X シリーズのみ)

bit 1: AD コンバータに障害が発生しました。

bit 2: DA コンバータに障害が発生しました。

bit 3: AUX 電圧に障害が発生しました。(X シリーズのみ)

bit 4: アンプ部の温度の異常を検知しました。 - アンプがシャットダウンします。

bit 5: 電源部の温度の異常を検知しました。 - アンプがシャットダウンします。(X シリーズのみ)

bit 6: ファンの異常を検知しました。 - アンプがシャットダウンします。

bit 7: 温度の上昇を検知しました。中程度。(X シリーズのみ)

bit 8: 温度の上昇を検知しました。高温。(X シリーズのみ)

channel X alarms:

bit 0 (LSB): 入力のカリブレーションを検知しました。

bit 1: SOA が有効になりました (X シリーズのみ)

bit 3: 異常な温度上昇を検知しました。

bit 4: レール電圧の障害を検知しました。

bit 5: AUX 電圧の障害を検知しました。(X シリーズのみ)

bit 6: その他の障害を検知しました。

第十一章

オリジナルスピーカーの作成手順

スピーカープロファイル(.spk3)の作成

スピーカープロファイル(.spk3)の作成

ユーザーは自由にオリジナルスピーカーのデータを作成し、A+で使用できます
この章ではスピーカープロファイル(.spk)の作成方法と保存について記述します。

スピーカープロファイルはバーチャルアンプを使用しても作成ができます。
アンプ追加の方法でご使用になるアンプをワークスペースへ配置し、矢印機能からアンプをダブルクリックしてください。

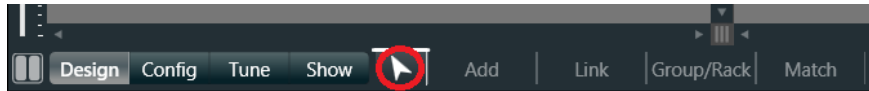


図 181 - 矢印機能

スピーカープロファイルの作成例

ここでは2wayスピーカーの設定を例に解説を進めていきます。

画面左側アイコンの「Speaker Configuration」をクリックしてください。



図 182 - Speaker Configuration

2way 設定を進めていくので、Shift または Ctrl をクリックしながら Physical Outputs の 1ch と 2ch をクリックまたは、この2つのチャンネルを右から左へマウスで囲み、ハイライトさせて、「Join(結合)」をクリックしてください。
これで 1ch と 2ch の間にあった区分けがなくなります。この状態で「Apply」をクリックします。

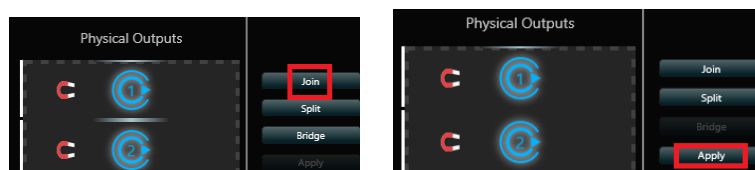


図 183 - Join(結合)

すると、これまでインプットとアウトプットが 1 対 1 だった部分が、下図のように変わります。

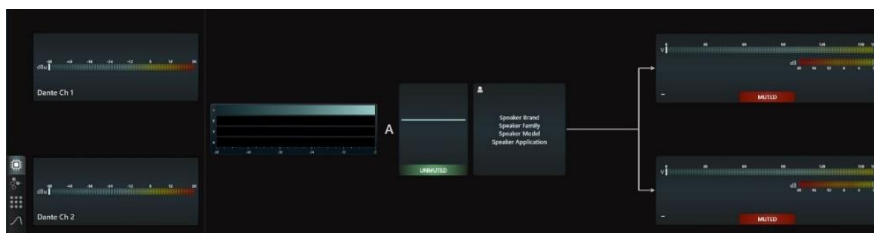


図 184 - 1in/2out の設定

スピーカープロファイル(.spk3)の作成

次に各チャンネルの設定を Ways の項目で進めていきます。

チャンネル 1 の Ways にアクセスし、接続するスピーカーに合わせて設定をします。

この例では、チャンネル1に LF の EQ と Limiter が入力されています。

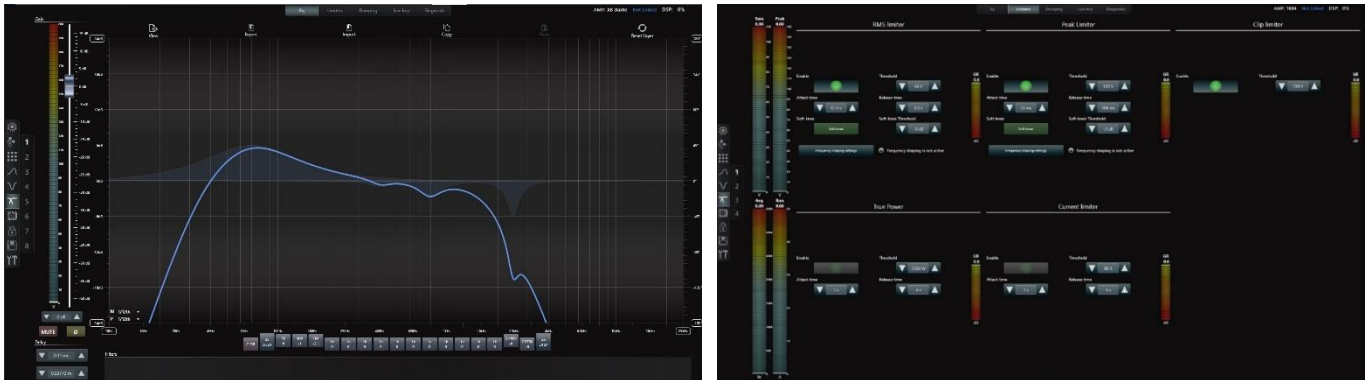


図 185 – チャンネル1の EQ と Limiter の設定例

続けて、左の数字からチャンネル 2 の Ways にアクセスし、接続するスピーカーに合わせて設定をします。

この例では、チャンネル2に HF の EQ が入力されています。

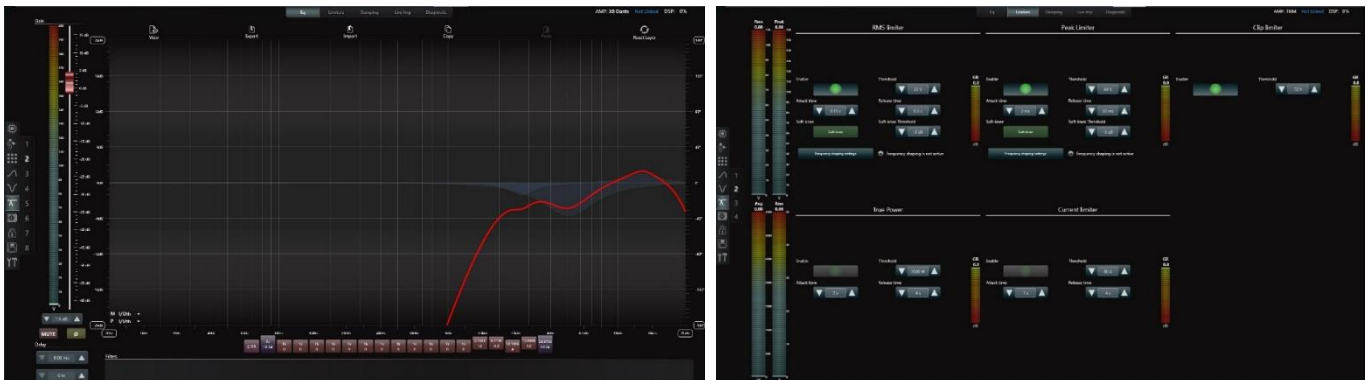


図 186 – チャンネル2の EQ と Limiter の設定例

これでスピーカーの設定が完了し、チャンネル1とチャンネル2の設定は以下の図のようになりました。



図 187 – チャンネル1(青線)とチャンネル2(赤線)の 2Way スピーカー設定

スピーカープロファイル(.spk3)の作成

ここで作成したスピーカープロファイルは、編集制限をかけることができます。鍵アイコンをクリックしてください。ロックをかけたい項目をプルダウンで選択、Password を入れて、「Apply」をクリックしてください。

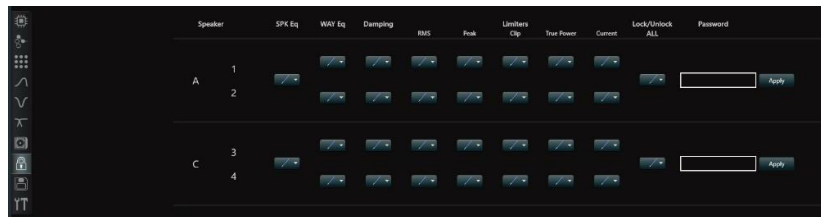


図 188 – プリセットロック

次に作成したプロファイルを保存する重要なステップへ進みます。
再度、「Speaker Configuration」へ進んでください。

スピーカープロファイルの編集

Speakers Model の下にあるペンマークをクリックし、新しいモーダルウィンドを表示させます。



図 189 – Speakers Model

Preset Details

ここでスピーカープロファイルの個体情報を編集していきます。
システムアップをしやすいするため、リスト化されたときに検索しやすい情報を記入することをおすすめします。



図 190 – Preset Details

●Brand

スピーカーのブランド名を記入します。

●Family

スピーカーのシリーズ名やカテゴリ名を記入します。

スピーカープロファイル(.spk3)の作成

●Model

スピーカーのモデル名や型番を入力します。

●Application

ワークフローのプリセット切替で使用する項目になるので、適正な名前を付けてください。

例えば同じスピーカーでも、フルレンジのみで使用するのと、サブと併用する時がある場合は、HPF 設定が異なることがあります。

この場合、Application 名をそれぞれ「Fullrange」、「HPF80Hz」などにしておくと、プリセット切替がより簡単になります。

●Preset notes

スピーカーの情報を書き込むメモとして使用できます。

●Link to OUT

作成したスピーカープロファイルを反映することができるアウトプットチャンネルを指定します。

例として作成した 2way スピーカーの場合、奇数番号のみにチェックを入れることで、LF/HF の順番を間違えず、アンプチャンネルに反映させることができます。

●Way

複数のドライバーから構成されているスピーカーの場合は Way に数字が表示されます。

2Way スピーカーの場合、Ways1、Way2 が表示され編集が可能です。

- Way name: ドライバーの名前を付けます。半角、全角問わず最大 2 文字が入力可能です。
- Amp order: アンプの出力チャンネルが表示されています。
- Image order: 画面右のスピーカー描写にて表示される場所を指定します。

●Ways layout

スピーカー描写の表示方法を選択します

- Horizontal: 縦線にて横並びに割れたスピーカー描写、ラインアレイなどに有効な描写です。
- Vertical: 横線にて縦並びに割れたスピーカー描写、ポイントソースなどに有効な描写です。

●HiZ capable

ハイインピーダンスが対応しているスピーカーの場合は YES に変更します。

Hi-Z Hi-Pass の項目に数値を入れると、Hi-Z モードで Link した時に自動的に HPF が Ways に追加されます。

●Rated Power

スピーカーのスペック情報を記入できます。

この項目のインピーダンス値に従い Helth+ が動作するので、正しい数値を入力してください。

HiZ capable が YES の場合、+ をクリックし最大出力電圧の選択と定格出力を追加することができます。

●Speaker Type: プルダウンから選択か Image を参照しスピーカーの描写を設定できます。

すべての項目を正確に編集することで 2Way ポイントソースの場合だと以下のように設定できます。

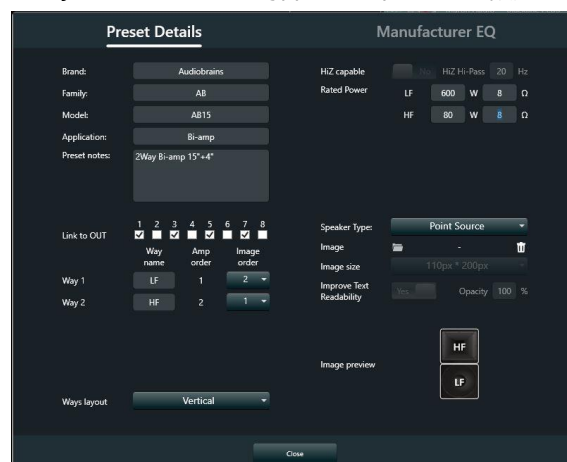


図 191 – 2Ways Description

スピーカープロファイル(.spk3)の作成

Manufacturer EQ

Advanced Eq の設定を 3 つのカテゴリーに記憶させることができます。

各カテゴリーの+アイコンより「Input Equalizer Preset File (.iqp)」を参照し追加をしてください。

1つのカテゴリーには複数個の EQ を記録しておくことができます。

「Default」の設定値を初期 EQ とし呼び出した時点でのインプット EQ を設定できます。

「Flat curve availability」を YES にすると「Default」の項目から FLAT が削除されます。

ゴミ箱ボタンで削除、フロッピーボタンで EQ のエクスポートができます。

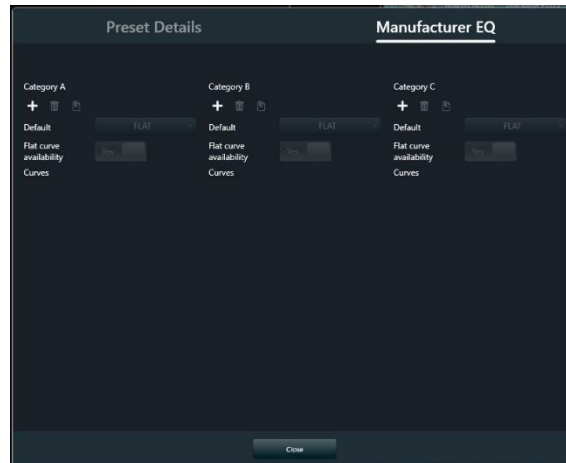


図 192 – Manufacturer EQ

すべての項目が設定できたら Close をクリックしてください。

スピーカープロファイルの保存

ここまで設定が終わったら、画面中央にある Apply をクリックしてください。

最後に、該当の Physical Outputs をクリックしハイライトさせて Save をクリックし、リストを Refresh してください。

これで作成したスピーカープロファイルが、ライブラリーに表示されるはずです。

スピーカープロファイルは Open user preset path をクリックすると確認できます。

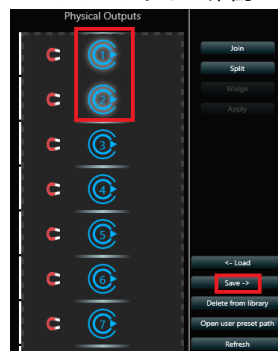


図 193 – Physical Outputs

アンプ側の設定は、下記のような表示になります。



図 194 – 出力設定完了

スピーカープロファイル(.spk3)の作成

ここまで設定が終わると、「Q」:Design(デザイン)「1」:ADD(機器の追加)でスピーカーを追加する際に、下図のように該当モデルが選択できるようになります。

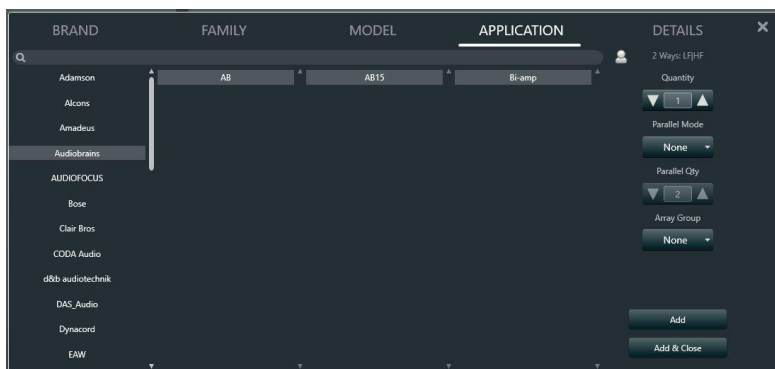


図 195 – スピーカーモデル確認

第十二章

各種設定データの保存

ファイル拡張子

ファイルにはプロジェクト全体と単一の構成をエクスポートおよびインポートする多くの方法を用意しています。異なる構成ファイルは、拡張子と関連するアイコンによって識別されます。

.spk3 - スピーカーコンフィグレーションファイル

スピーカーの描写や Speaker Eq 及び Ways の設定が保存されています。
『[スピーカーデータの作成方法](#)』の章で作成したスピーカープロファイルがこれに含まれます。

.pam - エンティティプリセットファイル



アンプ単体の設定ファイルで、アンプのスナップショットファイルとして保存することができます。
ワークスペースのアンプを右クリックし、[プリセット]を選択し、データのエクスポート/インポートを行います。
PAM には、SPK3 ファイルが含まれます。

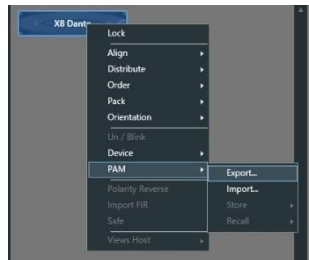


図 196 - .pam の保存

.paw3 - パワーソフトウェアモニアワークスペースファイル



これは A+に関連付けられた総合ファイルで、プロジェクトの情報が全て含まれています。
PAW3 データには、SPK3 と PAM ファイルが含まれます。
仮に実機を用いてデータを作成した場合、同じ実機を用いてデータの呼び出しを行えば、瞬時にオンラインになり即座に実運用ができます。

PAW3 ファイルを保存するには、A+アイコンをクリックし、Save を選択します。
データを保存する場所は、Cloud と Local から選択できます。
Cloud に保存するにはユーザーログインとインターネット環境が必要です。

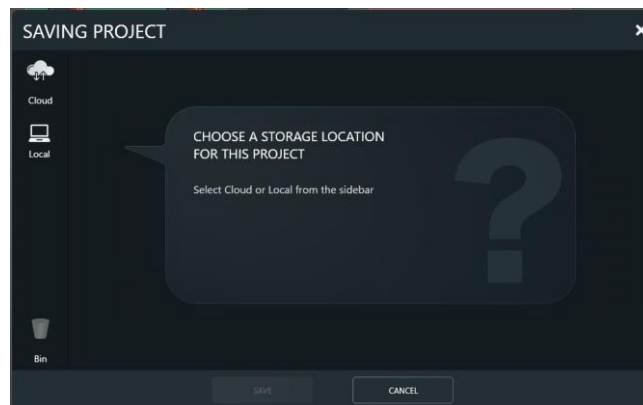


図 197 - .paw3 の保存

.iqp – インпут EQ プリセットファイル



インプット EQ は Advanced Eq に紐づいた EQ ファイルとなります。
ファイルは Advanced Eq 画面上でエクスポートやインポートをすることができます。

.poqp – プリアウトプット EQ プリセットファイル



プリアウトプット EQ は Speaker Eq に紐づいた EQ ファイルとなります。
ファイルは Speaker Eq 画面上でエクスポートやインポートをすることができます。

.oqp – アウトプット EQ プリセットファイル



アウトプット EQ は Ways に紐づいた EQ ファイルとなります。
ファイルは Ways の EQ 画面上でエクスポートやインポートをすることができます。

.plist – プリセットファイルの一覧

プリセットマネージャーでのプリセットリストを含むファイルです。

付録

その他機能

Marketplase

ユーザーログインとインターネット接続が確立している環境で利用できる機能です。

Powersoft のサーバーに保存されている OEM 製のアンプデータやスピーカープロファイルを、パソコンにダウンロードして使用できるようにします。

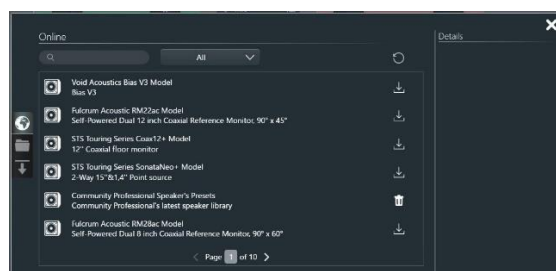


図 198 - Marketplase

プリセットマネージャー

プリセットマネージャーでは、PAM ファイルをリスト化し、ロックしたりファイルの複数のアンプへ流し込むことができます。

■プリセットマネージャーの操作手順

●PAM ファイルを保存したいアンプをワークスペースへ配置します。

画面左上の Armonia Plus アイコンから Preset Manager を起動します。

Preset Manager のウィンドウが表示されるので、画面上部の X|DSP+D の項目で作成した PAM をリスト化します。

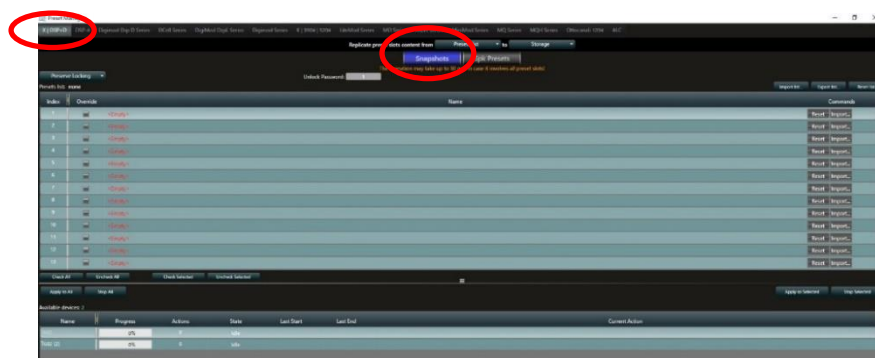


図 199 - プリセットマネージャー

ワークスペースで同期が完了しているアンプは、画面下部の Available devices でリスト化されます。

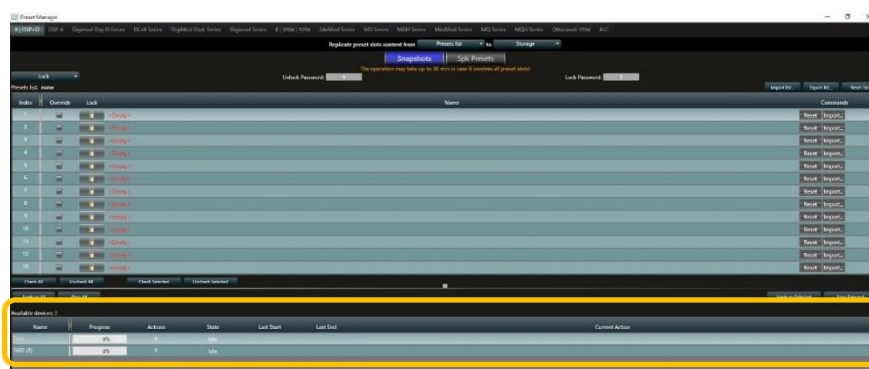


図 200 - オンラインアンプの確認とプリセットのロック

●リスト化するファイルを参照するため、リストの右側『Import…』を押します。

任意の場所に保存されている.pam ファイルを選択してください。

必要な PAM をリスト化したあとに、そのプリセットをロックしたい場合は、Preset Locking のプルダウンから Lock に選択することで各 PAM のロックをすることができます。

リストの Lock 項目のアイコンを押し鍵  のアイコンにします。

ロックをしないプリセットは鉛筆  のアイコンにしてください。

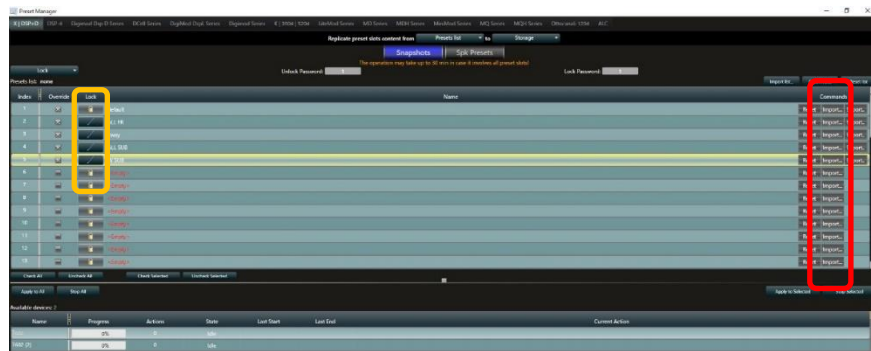


図 201 - プリセットのリスト化

●アンプに流し込む PAM の Override(無効にする)にチェックを入れます。

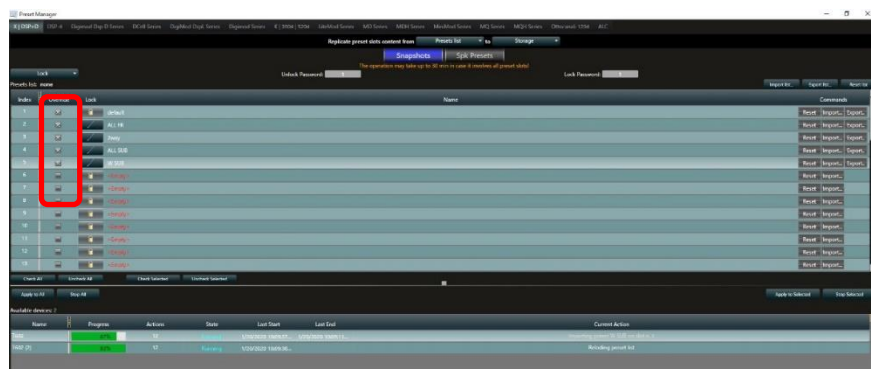


図 202 - 流し込むプリセットデータの選択

●Apply to All(すべてに適用)で Available devices リストにある全てのアンプへ PAM データが流れます。

進行状況は Progress にパーセンテージで表示され、100%になれば完了です。

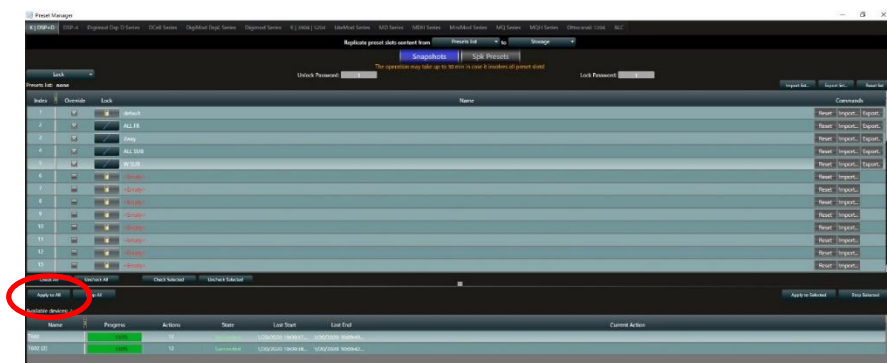


図 203 - プリセットデータの流し込みの完了

特定のアンプのみに流し込みをしたい場合は、Available devices のアンプをクリックすると黄色にハイライトされます。
Apply to select でハイライトしたアンプにのみプリセットデータを流すこともできます。

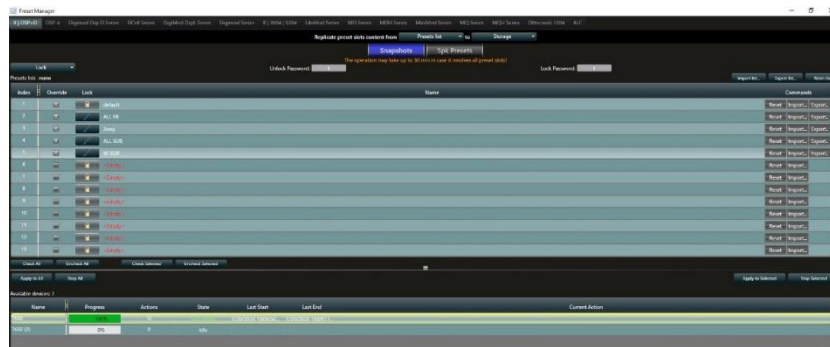


図 204 - 任意のアンプの選択

●アンプの詳細画面からスナップショットを確認すると、各アンプがプリセットマネージャーのリストと同じになっています。

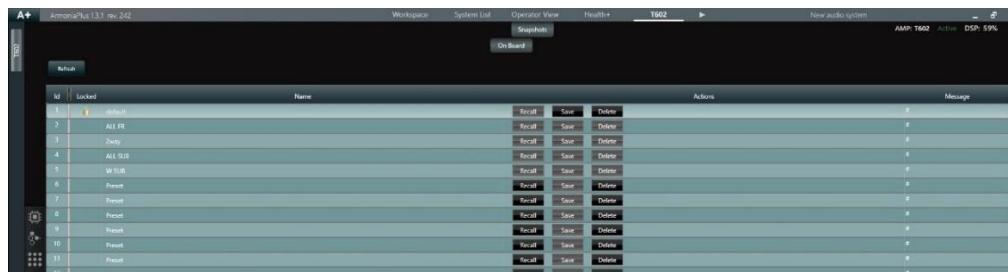


図 205 - 流し込まれた PAM データの確認

AUDIO))) BRAINS

当製品に関してご質問などございましたら、以下までお気軽にお問い合わせください。

受付時間:午前10時～午後6時(土曜・日曜・祝日、年末年始を除く)

【お問い合わせ先】

株式会社オーディオブレインズ

〒216-0034 神奈川県川崎市宮前区梶ヶ谷3-1

TEL:044-888-6761

URL:<https://audiobrains.com/>

2022.4

Rev2.3