

OWNER'S MANUAL



ISP MK3

ISP.16/24/32 Analog, ISP.32 Digital

Immersive Sound Preamp/Processor

取扱説明書

重要な安全上の注意事項

この度はStorm Audio ISP MK3をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。

本取扱説明書には、本機設置や操作について重要な情報が含まれています。本説明書をお読みの上、設置や操作の詳細について充分にご理解いただき、正しくご使用の上、末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。



本機には、人が感電する恐れのある大きな電圧が流れています。
本取扱説明書の指示に従って、安全に設置及びご使用ください。



本取扱説明書には、重要な操作及び保守（サービス）に関する情報が記載されています。
本体の設置及びご使用については、必ず本説明書の指示に従ってください。

1. 分解、改造等は絶対にしないでください。法律で罰せられる場合があります。
また改造等により発生した不具合は、保証の対象外となります。
2. 適切な機器とのみ接続してください。機器との接続に疑問がある場合は、お買い上げいただいた販売店等にご相談ください。
3. ラックやスタンドを使用する場合は、オーディオ機器対応の製品を使用してください。
また機器を載せた状態でラックやスタンドを移動させる場合は、転倒しないようご注意ください。
4. クリーニングする場合は乾いた柔らかい布で拭いてください。研磨剤・溶剤等の入った洗剤を使用しないでください。またクリーニングする場合は、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いてください。
5. 以下の場所には設置しないでください。火災や感電の恐れがあります。
 - ・火気、可燃物の近く
 - ・子どもの手の触れる場所
 - ・ベッド、ソファ、ラグ、カーペット等の柔らかい素材の上
 - ・本棚、物置き、キャビネット等の閉じた空間の中
 - ・キッチン、バスルーム、洗面所、プールサイド等、液体物の近く(水等の液体を近づけないでください)
 - ・ストーブ、ヒーター、暖炉、その他発熱する機器（アンプを含む）等、暖房器具の近く
 - ・直接日光があたる場所、風通しの悪い場所、埃の多い場所、極端に暑い場所、寒い場所、湿度の高い場所
6. 本機に物を落としたり、液体物を噴霧したりしないようご注意ください。故障の原因になります。
7. オーバーヒートを防ぐため、周囲に十分なスペースを確保してください。本体の通気口を塞がないでください。
8. AC100V以外の電圧では使用しないでください。また付属の電源ケーブルは本機専用です。他の機器に使用しないでください。
9. 電源ケーブルは、結んだり、巻き付けたり、踏んだりしないようご注意ください。火災や感電の恐れがあります。また本体主電源OFFの場合も、本体には微量の電流が流れ込んでいます。落雷の恐れがある場合や長期間使用しない場合は、本体主電源をOFFにして、電源ケーブルを抜いてください。
10. ヒューズを交換する場合は、同じ定格のヒューズを使用してください。
11. 本機は13kgを超える重量があります。致命的なケガや故障に繋がりますので、落下や転倒には十分ご注意ください。

テクニカルサポート

1. Storm Audio本国HP (<https://www.stormaudio.com/technical-support/>) にて、各種ダウンロード、FAQ、チュートリアル等をご覧いただけます。最新のマニュアルや解説動画も公開されていますので是非ご活用ください。
2. より詳しいサポートが必要な場合は、株式会社ナスペックまでお問い合わせください。

目次

重要な安全上の注意事項	2	プロファイル	15
テクニカルサポート	2	チャンネル調整	16
Front Panel	4	テストトーン/ノイズジェネレーター	17
Rear Panel	4	マルチウェイスピーカー設定	18
General	6	チャンネルEQ(イコライザー)	19
はじめに	6	Room EQ ウィザードの統合	20
開梱	6	バスマネジメント	21
各種機能	6	出力マッピング	23
Installation	6	チャイルドシアター/サブシアター	24
ベンチレーション	6	プリセット「Presets」	25
接続方法① 電源ケーブル	6	設定メニュー「Settings」	26
接続方法② ネットワーク	6	HDMI	25
接続方法③ IRインターフェース (オプション)	6	IR機能の割り当て及びコマンド	27
接続方法④ ソースコンポーネント	6	入力/出力設定	28
接続方法⑤ ディスプレイ	6	パラメーター	28
接続方法⑥ オーディオ出力	6	システムセットアップ	28
First Run (初回起動)	7	フロントパネル	29
起動方法① 電源ON	7	Trigger コントロール	29
起動方法② ネットワークアクセス	7	オーディオ/ビデオディレイ設定	29
起動方法③ パスワード入力	8	モニタリング「Monitoring」	30
Webインターフェースヘッダーダイアグラム	8	Web UI リモートコントロール	31
システム設定「System」	10	Remote Control	32
入力設定「Inputs」	12	StormRemote App	33
Room Ready	13	ワイヤリングについて	32
シアターの構築・チャンネル定義「Main Speakers」	14	Specifications	33
ゾーン	15		

【フロントパネルの保護フィルム及び再梱包時の注意事項】

本機のフロントパネルはデリケートな仕上げのため、傷が付きやすくなっています。フロントパネルの保護フィルムは製品の箱と一緒に保存してください。修理・転居等、輸送のため再梱包する場合は、保護フィルムを再度添付し梱包してください。保護フィルムを紛失した場合はラップ等で保護してください。

【アップデート時・修理時の注意 (データ/BackUp)】

製品をアップデートしたり、修理に出す場合は、本機に保存されているデータの損傷や紛失 / 削除を防ぐため、事前に本体のバックアップ設定機能を使用し予めデータを保存してください(P10. システム設定「System」参照)



Front Panel

1. Power Button

リアパネルの主電源スイッチがOnの状態、本体の電源On/Stand-Byを切り替えます。

2. Exit

- ①Theatre/Zoneを切り替えます。
- ②各メニューページで下の項目に移動します。

3.Home/Access

各メニューの設定画面に移動及び、Home画面に移動します。

4.Up

- ①Theatre/Zoneを切り替えます。
- ②各メニューページで上の項目に移動します。

5.Display

本体の設定に関する様々な情報を表示します。各種設定方法については、[P29「設定メニュー/フロントパネル」](#)の項目をご参照ください。

6.Volume

①ボリューム：ノブを回すことで、選択中のシアターの音量を調整します。また、ノブを押すことで、ミュート設定に切り替わります。

②メニュー：各メニューの設定画面では、ノブを回すことで値を変更し、ノブを押して値を決定します。

7.IR Receiver

IR赤外線レシーバー

Rear Panel

8. HDMI

HDMI入力 × 7系統、出力 × 2系統(ミラーリング出力)。HDCP 2.2 / HDMI 2.0規格対応。最大18Gbpsまで対応します。HDR10、HLG、Dolby Vision®に対応したHDRモードをサポート。

Settingsで選択したモードに応じて、ミラーリング出力することが可能です。OSDは、HDMI1, 2出力両方で使用可能です。[P29「設定メニュー」](#)をご参照ください。

○HDMI1 (出力)

eARCおよびARC (オーディオリターンチャンネル) に対応。

○HDMI2 (出力)

ARCのみ対応。

9. Power Inlet / Fuse Socket / Mains Switch

電源ケーブルソケット、ヒューズホルダー、主電源スイッチ。主電源スイッチから本体の電源ON/OFFを切り替えます。

ヒューズはお住まいの地域の要件に合ったものを使用し、交換する場合は同じ定格のヒューズと交換してください。

10. Network

本機の設定には、ユニットをネットワーク環境に接続する必要があります。本体を操作する際は、ネットワーク環境に接続して使用することをお勧めします。通信速度100Mbps、ケーブルはCAT5e以上のケーブルを使用してください。

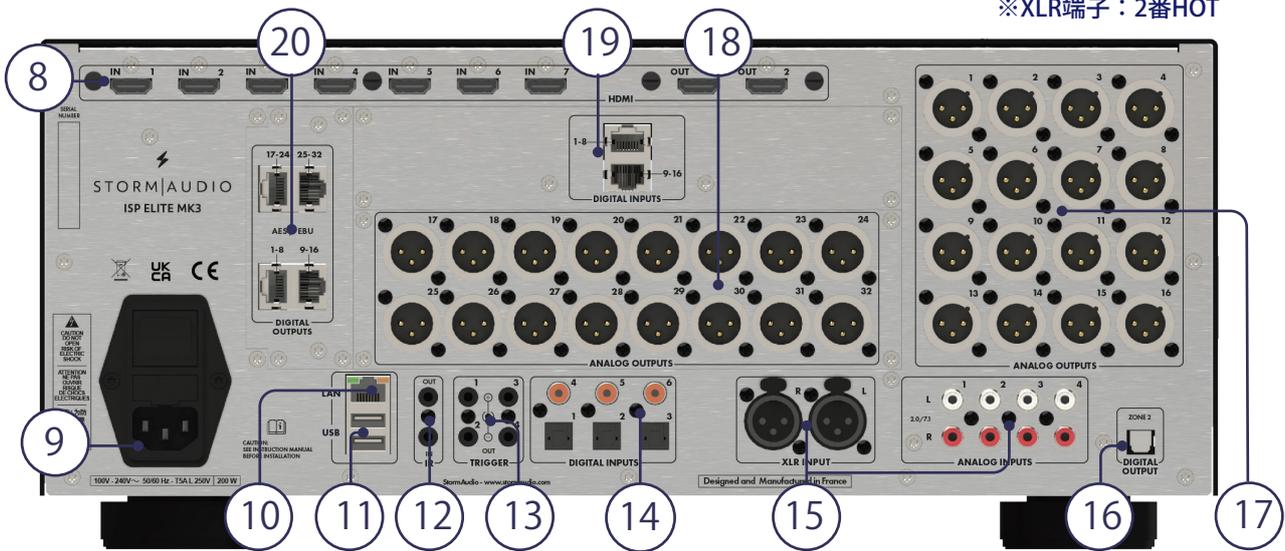
11. USB

USB Type A × 2 系統 (5V/500mA max)。

USBマイクを使用することで、RTA (リアルタイムアナライザー) が可能です。詳しくは[P17「テストトーン/ノイズジェネレーター/18. RTA」](#)の項目をご参照ください。

ISP Immersive Sound Processor

※XLR端子：2番HOT



12. IR

IR入出力。3.5mmジャックを使用して、IRリモートにより本体をリモートコントロールできます。

13. Trigger Out

Trigger出力 × 4系統。4つの独立したTrigger出力で接続されたデバイスの電源をリモートコントロールできます。なお各トリガーは最大12V/150mAまで対応し、パッシブタイプのデジチェーン接続には使用できません。

14. Digital Inputs

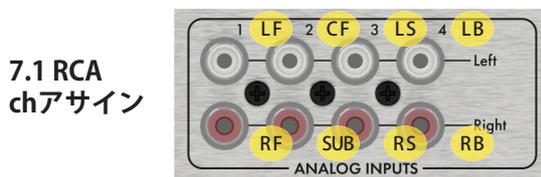
Coax入力 × 3系統、Toslink入力 × 3系統。

15. Analog Inputs

RCA入力 × 4系統、XLR入力 × 1系統。入力設定により、以下のようなセッティングに使用できます。

- 4 × Stereo RCA
- 3 × Stereo RCA + 1 × Stereo XLR
- 5.1 RCA + 1 × Stereo RCA
- 5.1 RCA + 1 × Stereo XLR
- 7.1 RCA

7.1ch入力として使用した場合、チャンネルアサインは、下図のとおりです。



16. Zone2 Optical Output

2ch DownMix Toslinkデジタル出力端子。選択したTheatreまたはZone2ソースで再生されているオーディオの2ch DownMix信号が出力されます。設定するには、28P「パラメーター」を参照してください。

DownMixは、選択したPresetsで有効にすることができます。25P「プリセット」をご参照ください。

17. Analog Output

XLR出力 × 8系統 (16ch)。お好みのシアター、ゾーン設定にアサイン可能です。各種設定方法については、14P「シアターの構築・チャンネル定義」をご参照ください。また出力はリマッピング可能です。各種設定方法については、23P「出力マッピング」の項目をご参照ください。

18. Option Analog Output

オプションで最大16chのアナログオーディオ出力を追加することが可能です。

- ISP. 24 ANALOG MK3 … 8ch追加=合計24ch
- ISP. 32 ANALOG MK3 … 16ch追加=合計32ch

19. Optional Digital Input

以下の別売のオプションモジュールを追加することで最大16chのAES/EBUデジタル入力に対応します。26P「設定メニュー」をご参照ください。

- 16ch DCI AES/EBU [Input]

20. Optional Digital Output

デジタルオーディオ・インターフェースをサポートするため、以下の2種類の別売オプションモジュールを追加可能です。26P「設定メニュー」をご参照ください。

- 32ch Digital AES/EBU [Output] Upgrade
- 32ch Digital AoIP AES67 (Dante) [Input/Output] Upgrade

General

はじめに

本機はイマーシブサウンドフォーマット、既存のサウンドフォーマットを問わず、最先端のオーディオパフォーマンスに対応するように設計されています。

また革新的なハード及びソフトウェアにより、最大32chのシアター設定をカスタマイズ可能。モジュール式を採用しているため、必要に応じて入出力を追加できるだけでなく、将来に渡って機能のアップグレードが可能です。

開梱

箱から商品を取り出して中身を確認してください。欠品がありましたら、直ちにお買い上げいただいた販売店に連絡してください。

・本体	1台
・電源ケーブル	1本
・電源ケーブル用 2P/3P変換プラグ	1個
・取扱説明書（本書）	1冊
・保証書	1部

各種機能

本機には、以下の機能が搭載されています。

- ・HDMI入力7系統/出力2系統、Coax (RCA S/PDIF) 入力3系統、Toslink入力3系統など、多彩なデジタル接続
- ・最大32ch対応のカスタマイズ可能なアナログ/デジタル出力
- ・最大16ch対応のカスタマイズ可能なデジタル入力
- ・ネットワークを介した本体操作とファームウェアアップデート及びRoonストリーミング
- ・ダウンミックス用XLR出力
- ・Triggerコントロール
- ・IRリモートコントロール

Installation

以下の手順に従って、本体を設置し、電源を起動してください。各種接続箇所については、[5P「Rear Panel」](#)をご参照ください。

- 1) 本機と接続するディスプレイ、プロジェクター、アンプ、スピーカー、ネットワーク環境及び接続ケーブルを準備してください。
- 2) 本機と各機器を接続してください。接続中は全てのデバイスの電源をOFFにしてください。
- 3) 本機がIPアドレスを取得できるよう、DHCPサーバー稼働していることを確認してください。

ベンチレーション (通気口)

本機は、AVアンプ等の他のコンポーネントと比べて発熱量が少ない製品です。そのため家具やACラックの中に安全に設置することが可能です。

ただし、本体に大きな負荷がかかっている場合は、本体冷却のために換気が必要となります。本体が熱を持つとリアパネルのファンが自動で回り始めるので、ファンや本体の通気口を塞がないでください。

接続方法① 電源ケーブル

本体を所定の場所に設置します。最初に付属の電源ケーブルをリアパネルの電源コード差込口に挿入してください。その後、壁面の電源コンセントに接続します。必要に応じて付属の電源ケーブル用 2P/3P変換プラグをご使用ください。

接続方法② ネットワーク

CAT5e以上のケーブルを使用して、本体をお使いのローカルネットワークに接続します。IPアドレスの選択については、[7P「First Run」](#)「[起動方法② ネットワークアクセス](#)」の項目をご参照ください。

接続方法③ IRインターフェース (オプション)

オプションでIRリモートコントロールが可能です。お好みでIRレーザーをご準備いただき、本体に接続してください。

接続方法④ ソースコンポーネント

既存のデジタルソースはデジタル入力1～6に、ステレオ、サラウンドのアナログソースはアナログ入力セクションに接続してください。

なおアナログ入力の設定は、[12P「入力設定」](#)「[4. Main Audio In](#)」の項目をご参照ください。またHDMIソースも接続可能です。

接続方法⑤ ディスプレイ

HDMI出力を使用して、ディスプレイを接続してください。

eARC/ARCオーディオリターンチャンネルは、HDMI出力1のみ対応しています。そのため、テレビとの接続はHDMI出力1を推奨します。

プロジェクターインターフェースには、HDMI出力2を推奨します。

【補足情報】

- ①本機の出力はミラーリングされています。
- ②eARC/ARCを使用しない場合、HDMI出力1のCECコマンドが一部のディスプレイでオーバーライドできない可能性があります。上手く表示されない場合は、HDMI出力2をお試しください。

接続方法⑥ オーディオ出力

オーディオ出力を接続します。後述のステップで適切にマッピングを行えるよう、各チャンネルにどの出力番号を繋いだか記録しておいてください（Web UIを使用してシアターをセットアップする場合、デフォルト出力がそのまま設定されてしまいます）。

またこの時点で、デフォルトの出力チャンネルマッピングに基づいてアンプを接続することが可能です。接続に使うケーブルは、3m以下のXLRケーブルを推奨します。

ISP Immersive Sound Processor

First Run (初回起動)

初回起動時に、Web上のユーザーインターフェース (Web UI) を使用して、本体を環境に合わせて設定する必要があります。

起動方法① 電源ON

リアパネルの主電源スイッチをONにします。

フロントパネルのディスプレイに、数秒間Storm Audioのロゴが表示された後、本体がSTANDBYモードに移行します。この際フロントパネルのLEDが赤色に点灯します。

STANDBYモードに入ったら、フロントパネルのPOWERボタンを押してください。本体が起動を開始します。初期化処理中(約30秒)はLEDが緑色に点滅し、本体の準備が完了するとLEDが安定した緑色の点灯に切り替わります。

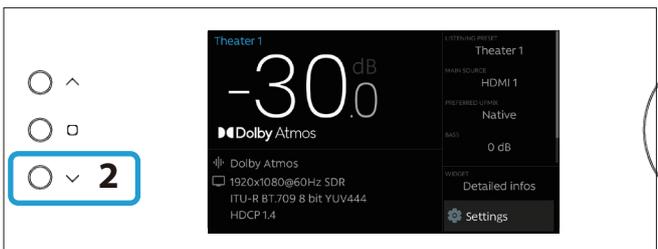
初期化処理にかかる時間は短縮することが可能ですが、代わりに待機電力が大きくなります。詳しい設定については、28P「設定メニュー/システムセットアップ」の項目をご参照ください。

起動方法② ネットワークアクセス

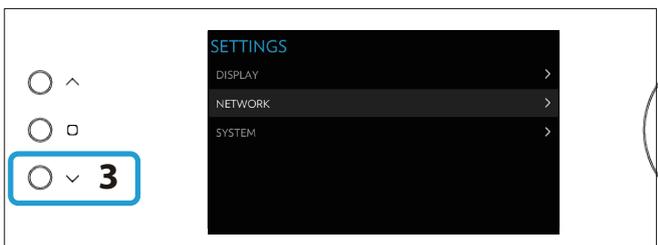
1.ホーム画面で、Home/Accessボタンを押して、「Adjustment Menu」にアクセスします。



2.矢印ボタンで「Settings」に遷移し、ボリュームノブを押して「Settings」メニューにアクセスします。



3.矢印ボタンで「Network」に遷移し、ボリュームノブを押して「Network」メニューにアクセスします。**本機のIPアドレス**などネットワーク情報を見ることができます。



IPアドレスを確認しBackを選択して終了します。



4.本体と同じネットワークに接続しているPCを使用して、Webブラウザを開きます。Webブラウザのアドレスバーに3.で確認したIPアドレスを入力し、Web UIにアクセスします。「Expert Setup」を選択し、ログイン画面に遷移します。



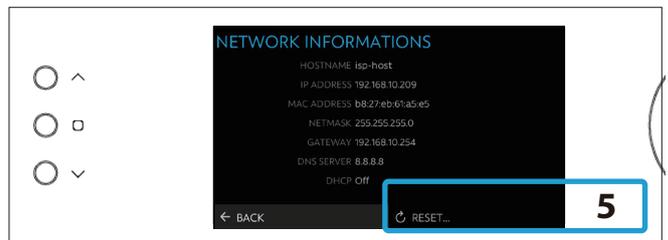
【ご注意】

一度に開くことができるWebインターフェースは1窓だけです。既にインターフェースが開いている状態で2つ目を開くと、1つ目のウィンドウを閉じるようメッセージが表示されます。

※対応ブラウザ: Edge (Windows), Safari (macOS), Firefox, Chrome (Windows, macOS, Ubuntu)

※その他のブラウザでは問題が起きる可能性があります。

5. **本体がDHCPモードにならない場合**、上記1~3の手順に続いて、RESETを押してください。RESETの確認を求めるメッセージが表示されますので、Yesを選択します。ネットワーク接続をリセットします。



起動方法③ パスワード入力

Expert Setupには、Expert UserとInstallerの2段階のアクセスレベルが存在します。

●Expert User

Installerによって定義された一部のメニューにだけアクセスできます。

初期パスワード：expert

●Installer

設定に関する全ての項目にアクセスできます。

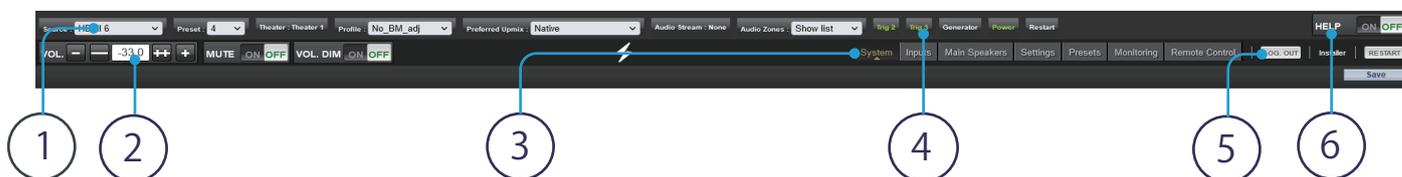
初期パスワード：installer

パスワードを入力後「LOGIN」を押すとWeb UI 初期画面に進みます。

【ご注意】

Expert User、Installerのパスワードを忘れた場合、デフォルト値にリセットすることが可能です。

PCでWeb UI 画面を表示後、EDITボタンとEXITボタンを同時に長押ししてください。確認メッセージが表示されますので、ENTERボタンで承認します。リセットをキャンセルする場合はEXITボタンを押してください。



Webインターフェースヘッダーダイアグラム

1. Persistent Remote Control Bar

上部のリモートコントロールバーを使用することで、「Remote Control」ページにアクセスすることなく、ソース、プリセット、シアター、各シアターのプロファイル、サラウンドモードを変更可能です。

2. Volume Control

「Remote Control」ページにアクセスすることなくボリュームコントロールが可能です。+/-ボタンは1dB単位で、++/-ボタンは3dB単位で音量を調整します。

「MUTE」ボタンをONにすると、全ての音が0になります。「DIM」ボタンをONにすると、後述の「パラメーター」の項目で設定した値だけ音量を減衰させます。

3. Configuration Section

- **System:** ファームウェアのバージョン、インストーラーライセンス、ネットワーク設定等の情報を表示します。システム設定のバックアップや、ファームウェアのアップデートもここから実行します。
- **Inputs:** 入力名を設定したり、実際の入力を各ソースコンポーネントにマッピングしたり、入力依存の設定をここから実行します。

- **Main Speakers:** プライマリーシアター、チャイルドシアター、オーディオ/ビデオ、オーディオ専用ゾーンを設定します。ここではアナログ出力を実際のチャンネルにマッピングします。
- **Settings:** Trigger、HDMI、IR、その他のシステム全体に関わる設定をここから実行します。
- **Presets:** プリセットを作成して、シアター、ダウンミックスゾーン、EQプロファイル、Trigger、サラウンドアップミックスの組み合わせを呼び出します。プリセットを使用することで、Dirac Live®プロファイルも含め、システムを様々なタイプのリスニングモードに簡単に適用させることが可能です。
- **Monitoring:** このページでは、ローカルネットワークまたはリモートネットワークアクセスを介して接続できる本体の、健全性とパフォーマンスに関する統計データをリアルタイムで記録しています。システム診断を推測ではなく、より具体的に実施することが可能です。
- **Remote Control:** アクセスレベルに関係なく、Webインターフェースにログインしているユーザーなら誰でも利用できる「Remote Control」ページのコピーです。このページとログインせずに利用できる「Remote Control」ページとの違いは、上部にリモートコントロールバーが表示されるか否かです。

ISP Immersive Sound Processor

4. Trig / Generator / Power / Restart

- **Trigger:** 手動切り替え設定で構成されたTriggerがここに表示されます。ボタンをクリックすることで、簡単に有効、無効を変更できます。緑色の表示が有効状態、白色の表示が無効状態です。
- **Generator:** ノイズジェネレーターが有効な場合は緑色、無効な場合は白色の表示になります。これは単なる表示で、この画面からジェネレーターの有効、無効を変更することはできません。
- **Power:** ボタンをクリックすることで、電源ON/STANDBYを切り替えることができます。緑色の表示が電源ON状態、白色の表示が電源STANDBY状態です。
- **Restart:** 本体を再起動する必要がある場合は、ボタンをクリックすることで再起動が可能です。

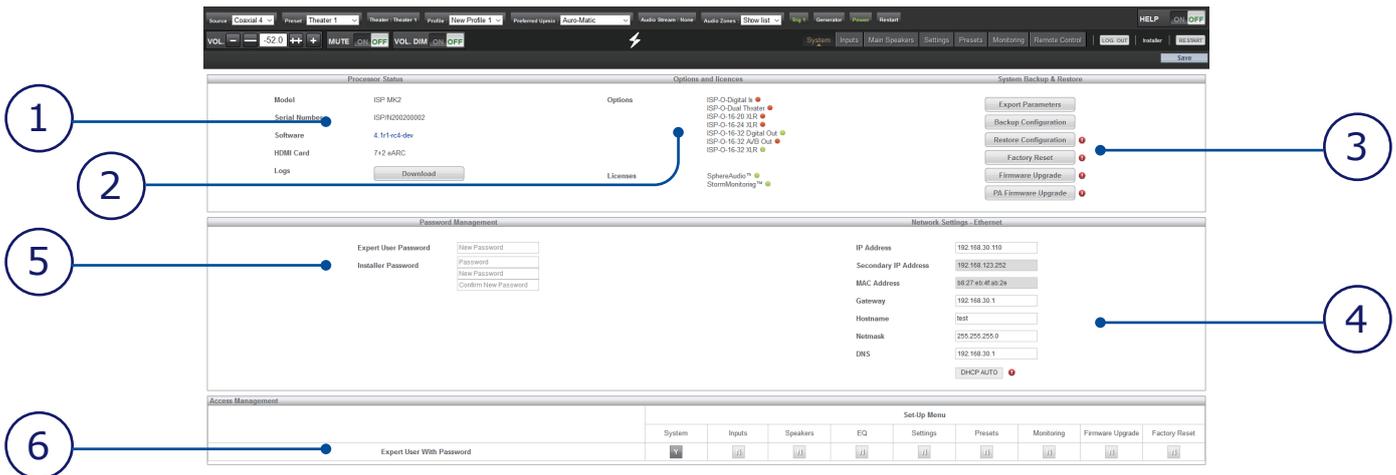
5. LOG OUT

ボタンを押すと「Expert Setup」ページからログアウトして、Webインターフェースのホーム画面に戻ります。再度「Expert Setup」ページにアクセスする場合は、対応する適切なパスワードを入力してログインしてください。

6. HELP

Webインターフェースには、包括的なヘルプ機能が組み込まれています。ボタンをクリックしてヘルプ機能をONにすると、アイコンが表示されます。アイコンにマウスでカーソルを合わせると、特定の機能の詳細が表示されます。

またWebインターフェースには、Help機能のON/OFFに関わらず、アイコンが表示されています。アイコンにマウスでカーソルを合わせると、各機能に関する重要な情報が表示されます。



システム設定「System」

1. Processor Status

このエリアには、モデル名、シリアルナンバー、ファームウェアバージョン、HDMIカードのバージョンが表示されています。またより詳しいサポートのため、Storm Audioサポートチームに送信可能な本体ログをダウンロードすることも可能です。

2. Option and Licences

現在インストールされているオプションモジュールとソフトウェア機能を表示しています。

(**緑色**：インストール済み / **赤色**：未搭載)

3. System Backup & Restore

- **Export Parameters:** パラメーターをエクスポートします。出力チャンネルのマッピングに関するスプレッドシートを作成します。
- **Backup Configuration:** 現在の本体設定について、バックアップファイルを作成します。ユニット交換後や、システムリセットの復旧後に、保存した本体設定を簡単に復元することが可能です。
- **Restore Configuration:** 上記の手順で作成したバックアップファイルを復元します。Diracフィルターを含む、バックアップファイル内の全データで現在の設定を上書きします。
- **Factory Reset:** 本体を工場出荷時のデフォルト設定にリセットします。ただし現在のファームウェアのバージョンは保持されます。
- **Firmware Upgrade:** 本体のファームウェアを更新します。ファームウェアはの最新バージョンはStorm Audioクライアントポータルサイトで確認できます。
- **PA Firmware Upgrade:** ネットワーク上でアクセス可能なStorm Audio PAシリーズ(パワーアンプ)のファームウェアを更新します。ここを選択するとアップデートユーザーインターフェースが展開されますので、本機と同様の手順でファームウェアパッケージにアクセスします。

4. Network Settings

現在の設定を表示しています。デフォルトはネットワークDHCPサーバーによって各項目が自動で入力されています。なお、DHCPオートボタンは濃い灰色で表示されています。

固定IPアドレスを使用する場合は、DHCPオートボタンをクリックして無効状態(薄い灰色)にし、手動でIPアドレス、ゲートウェイ、ネットマスク、DNSを入力します。

固定IPアドレス使用中にネットワークに接続できなくなった場合は、一度ネットワーク設定をリセットしてDHCPモードに戻してください。ネットワーク設定のリセット方法は、7P「**First Run**」**「起動方法② ネットワークアクセス」**の項目をご参照ください。

5. Password Management

本機には、3段階のアクセスレベルが存在します。アクセスレベル「**Remote Control**」は、設定変更にはアクセスできない代わりにパスワードの入力も必要ありません。

アクセスレベル「**Installer**」は、全ての設定変更が可能です。パスワード入力が必要です。

アクセスレベル「**Expert User**」は、上記2レベルの中間レベルで「**Installer**」によって割り当てられた設定にアクセス可能です。またパスワードの入力も必要となります。

初期設定のパスワードは下記のとおりです。

Installer: `installer`

Expert User: `expert`

初期パスワードは共通です。他のユーザーからのアクセスを遮断したい場合は、任意のパスワードに変更してください。変更したパスワードを忘れた場合は、7P「**First Run**」**「起動方法② ネットワークアクセス」**の項目をご参照ください。

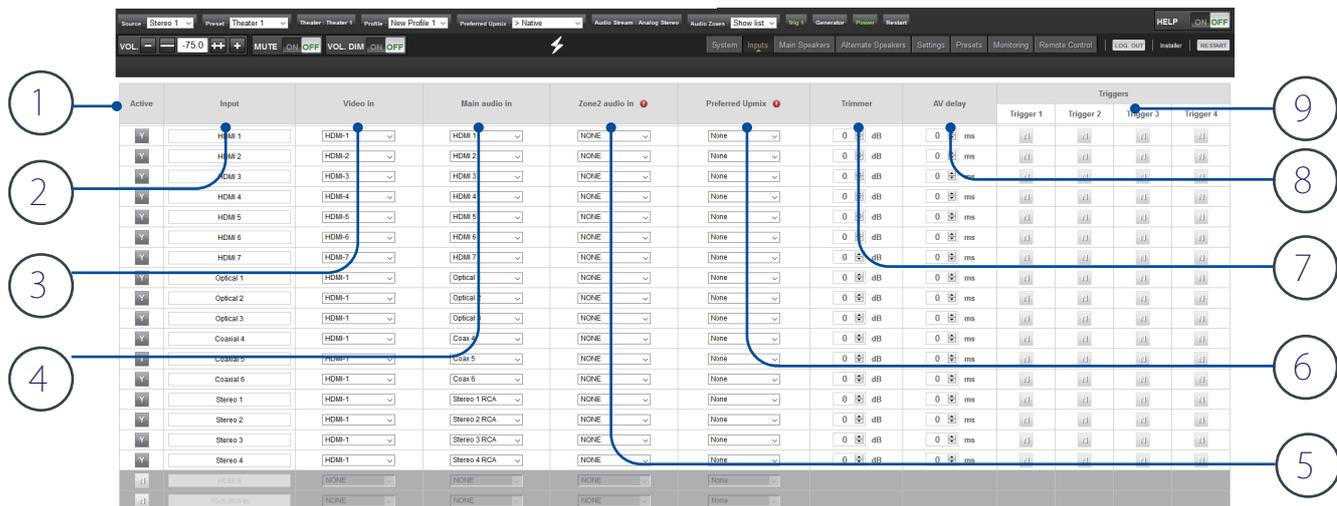
6. Access Management

このエリアでは、「Installer」としてログインした状態から、「Expert User」に割り当てる特定の設定項目を選択することが可能です。

灰色の「Y」マークが表示されているメニューは、「Expert User」でも変更可能な設定です。反対に白い「N」マークが表示されているメニューについては、「Expert User」はアクセスできません。各メニューをクリックして「Y」「N」を切り替えることで、「Expert User」のアクセス権限を任意で設定することが可能です。

【ご注意】

設定変更を行った場合、必ず画面右上の「SAVE」ボタンを押してください。ボタンを押さずに画面を切り替えると、変更した内容が失われます。



入力設定「Inputs」

本機は、Webインターフェースを利用することで、直感的にソースアクセスを制御できるよう設計されています。なお入力名には曖昧な表現は避け、分かりやすい丁寧なタイトルを付けることをお勧めします。

実際にどの入力をどのソースコンポーネントに接続しているかを覚える必要はありません。またリモートコントロールからは「ACTIVE」に設定されている入力のみ利用可能です。

さらに異なる設定をロードする目的で1つのソースコンポーネントから複数の入力を作成することも可能です。例えば、HDMI7に接続されたBlu-rayプレイヤーにアクセスする「CD Music」という入力を作成して、デフォルトで全てをステレオにダウンミックスするよう設定したとします。この入力と並行して、同じソースにアクセスするが、全てのオーディオをDolbyサラウンドにアップミックスする「Blu-ray Movie」という入力を作成することも可能です。

1. Active

灰色の「Y」マークが表示されている入力は、リモートコントロールからアクセス可能です。「Y」マークをクリックして「N」に切り替えることで、行全体がグレイアウトし、この入力へのアクセスが無効になります。ソースコンポーネントに繋がっていない入力は、予め無効に設定しておくことをお勧めします。

2. Input

リモートコントロールアプリケーションに表示される入力名です。初期設定は、デフォルトのオーディオ入力と同じ名前が割り振られています。このボックスに入力することで、任意の入力名に変更することが可能です(最大文字数：10文字)。

3. Video In

オーディオ入力がHDMI入力である場合、ビデオ入力は同じHDMI入力でなければなりません。任意の入力に対して、ビデオ入力とオーディオ入力を別々にマッピングすることが可能です。なお、ビデオ入力が必要ない場合は「NONE」を選択します。

4. Main Audio In

オーディオ入力がHDMI入力である場合、ビデオ入力は同じHDMI入力でなければなりません。任意の入力に対して、メインシアターのオーディオパスのビデオ入力とオーディオ入力を別々にマッピングすることが可能です。

なお、アナログ入力のマトリックスは、以下のように選択可能です。

- 4 × Stereo RCA
- 3 × Stereo RCA + 1 × Stereo XLR
- 5.1 RCA + 1 × Stereo RCA
- 5.1 RCA + 1 × Stereo XLR
- 7.1 RCA

5. Zone2 Audio In

本機では、デュアルソースを選択することができませんので、上記 4. で定義した MainTheatre で再生するソースと、その他の定義した AudioZone で再生するソースを使い分けることができます。

(Theatre と AudioZone の作成については、[14P「シアターの構築・チャンネルの定義」](#)を参照してください)。

Zone2 Audio 入力の定義は、[34P「Settings」](#)セクションで定義したマトリックスモードによって異なります。

まず、オーディオ・ビデオ・システム全体に設定を行うモードを選択していることを確認してください。以下のように、「Zone2 in」のパスを指定します。

• **Mirror Mode** : HDMI Audio を Zone2 Audio として定義することはできません。HDMI 接続では、メインオーディオ入力に HDMI、Zone2 Audio 入力に SP-DIF/RCA というように、2つの Audio 入力を、本機に接続することができます。そうすることで、この入力を選択すると、Theatre や Zone の再生に応じて、自動的に正しい接続が行われます。他の入力(デジタル/アナログ)についても、同じように定義することができます。

ISP Immersive Sound Processor

• **Zone2 AV Mode:** このモードでは、HDMI ソースで HDMI を Zone2 Audio として定義します。Zone2 Audio ソースとして選択された場合、Zone2 Audio で再生されるコンテンツの 2ch Audio を自動的に使用することができます。他のソースはでもミラーモードが適応され、両方の Audio の入力が同じ状態です。

• **Pass Through Mode:** このモードでは、上記の Mirror Mode 同様、HDMI ソースに対応する Zone2 Audio ソースを定義することができますが、HDMI Audio を Zone2 Audio として定義することはできません。

上記いずれのモードでも、入力ソースを選択すると、定義された Zone2 Audio ソースに自動的に接続します。

※Roon は、MainTheatre の入力ソースとしてのみ選択が可能です。Zone2 Audio が None のときのみ、Roon にアクセスできます。

【ご注意】

HDMI接続機器の場合、メインオーディオ入力にHDMI、Zone2 Audio InにSP DIF/RCA等、本機に接続が可能な入力を接続し、定義しておくことをお勧めします。

そうすることで、シアターやゾーン再生に応じて自動的に正しい接続が行われます。

6. Preferred Upmix

入力レベル毎に、特定のアップミキサーを使用するか、オプションを使用しないかを選択することが可能です。

この設定は、プリセットで定義されたアップミックス設定を上書きします。そのため、入力にプリセットを適用する場合で、且つプリセットにアップミックスの指定が含まれる場合は、この設定は「NONE (無し)」のままにしてください。

7. Trimmer

各入力は、選択されたソースに関わらず、各ソースコンポーネントのレベルを調整し、視聴環境で期待されるボリュームレベルに上げるため、特定の値だけオーディオを減衰させることが可能です。ゲインに変化はなく、あくまでも減衰のみ調整します。減衰範囲は-30dB~0dBで、0.1dB毎の調整が可能です。

8. AV Delay

各入力は、ビデオとオーディオの間に同期遅延を設定することが可能です。設定範囲は0~100ms(ミリ秒)で、1ms毎の調整が可能です。

9. Triggers

本機は特定の入力を選択された場合に、リアパネルのTrigger入力を使用して、接続されたデバイスをリモートコントロールすることが可能です。最も一般的な制御としては、特定の入力に接続されたソースコンポーネントの電源投入に使用されます。

この機能を有効にするには、設定メニューで「Auto Switching」を「Enabled on Input」に設定する必要があります。詳しい設定方法については、後述の「設定メニュー」「Triggerコントロール」の項目をご参照ください。上記設定完了後、入力に基づいてTriggerを作動させる場合は、白い「N」マークをクリックして、灰色の「Y」マークに切り替えます。

Roon Ready

本機はRoon Readyに対応しています。そのためRoon ストリーミングシステムの一部として使用可能です。以下の手順に従って、本機を設定してください。

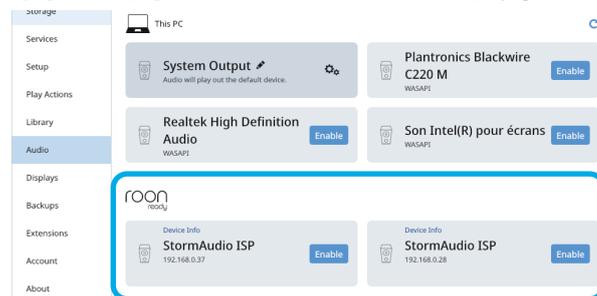
1. Roon Input Definition

本機をRoonストリーミングシステムで表示されるようにするには、最初にRoonオーディオパス用の入力を作成する必要があります。

前ページ1.~4.を参考に新しい入力を作成し、Main Audio Inとして「Roon Ready」を選択します。選択後は全てのリモートコントロールで使用可能となり、本機がRoon Coreから検出可能となります。

2. Roon Core Settings

NASやRoon Nucleus製品に組み込まれているかにかかわらず、ご使用中のRoon Coreから設定ページとオーディオセクションにアクセスします。



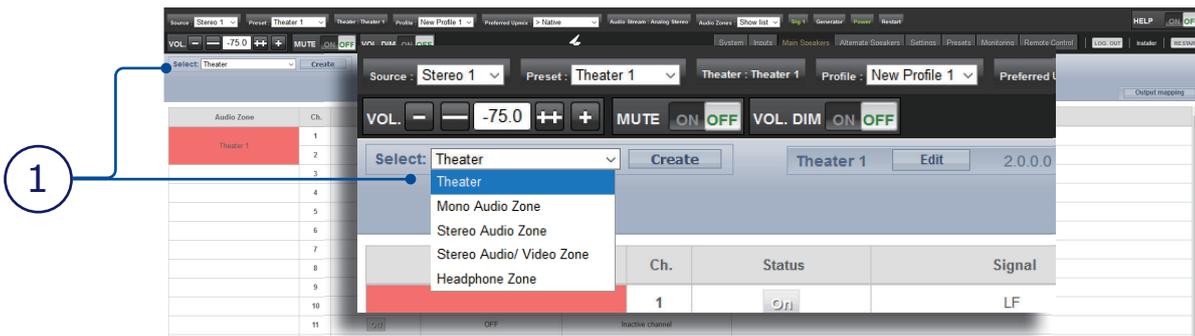
Roon Readyエリアで、本機の「Enable」ボタンをクリックして有効にします。有効後は以下のとおり名前とオーディオ設定をカスタマイズ可能です。



Roon Appからのコントロール

デスクトップ版、スマートフォンアプリ版共に、Roon Remoteは、本体の電源ON/STANDBY、再生起動時の自動的なRoon入力切り替え、ボリュームコントロール等、複数の動作が可能です。





シアターの構築・チャンネル定義 「Main Speakers」

アナログ出力を特定のチャンネルに割り当てるにはシアターを構築する必要があります。シアターは2チャンネルから、オプションモジュールの搭載状況に応じて、16、24、32チャンネルまで使用することが可能です。そのためシアター用スピーカーの組み合わせは400種類近く存在します。

なお未使用のチャンネルで、セカンダリーマルチチャンネルシアター、2チャンネルAVゾーン、オーディオ専用ゾーン、モノラルゾーン、ヘッドフォンゾーン等、別途シアターやゾーンを構築することも可能です。ただし出力は1つのシアターまたはゾーンにのみ割り当てられます。

チャンネル出力を構築するには、最初にシアターまたはゾーンを構築する必要があります。シアターはマルチチャンネルシステムを意味します。ゾーンは1または2チャンネルのオーディオ/ビデオゾーンを意味します。作成したシアター及びゾーンは「Select」の右側に表示され、割り当てた名前がドロップダウンリストが表示されます。

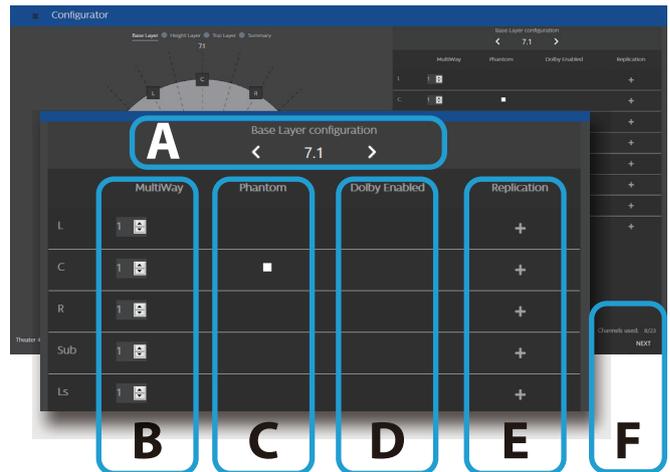
工場出荷時は、2チャンネルのシアターが初期設定されています。独自のシアターを作成する場合は、この初期設定のシアターを削除して新規作成してください。



ドロップダウンリストから該当するシアターを選択し、「Edit」をクリックします。選択後、上記画面が表示されますので「Delete」をクリックします。削除するか確認するメッセージが表示されますので「OK」を選択してください。削除完了後、「Main Speakers」トップ画面へ戻ります。

1. Create Theater

シアターを新規作成する場合はドロップダウンリストから「Theater」を選択し、「Create」をクリックします。「Create」の右に「Theater 1」が表示されるので「Configure」をクリックしてください。



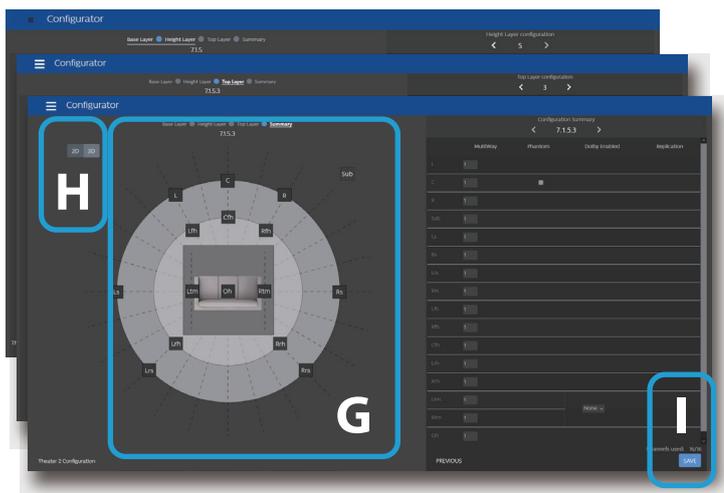
2. Configure Theater

シアター設定画面が表示されます。ここではスピーカーの各レイヤー、Base(ベース)、Height(ハイト)、Top(トップ)レイヤーを定義することが可能です。

- A. 「Layer configuration」 … 左右の矢印を選択して、本体の仕様に応じて自動的に生成されるオプションの中から、設定レイヤーに適用するシステム構成を選択します。
- B. 「MultiWay」 … 各スピーカーに対して、全帯域幅か、最大4-wayまでのアクティブマルチウェイかを選択できます。なお、この段階ではマルチウェイの数のみの設定となります。詳しい設定については、18P「マルチウェイスピーカー設定」の項目をご参照ください。
- C. 「Phantom」 … センターチャンネルにファントムモードを設定します。ファントムモードに設定すると、信号はチャンネルL/Rで再生されるため、センターチャンネルを設置する必要がありません。
- D. 「Dolby Enabled」 … Up-Firing(天井反射)スピーカーを使用する場合等、トップチャンネルをDolby Atmos対応に設定します。この場合、Baseレイヤーの定義に応じて、ベーススピーカーの位置は「Front」「Side」「Back」のいずれかを選択します。天井スピーカーで通常のDown-Firingを使用する場合は無しのままにしておきます。

ISP Immersive Sound Processor

- E. 「Replication」 … 各スピーカーに対して、レプリケーション(複製)が必要か否かを設定します。複数のサブウーハーやサラウンドスピーカー等、複製したいスピーカーがある場合に押しください。システムにサブウーハーが存在しない場合は、サブウーハーの設定行で「0」を選択してください。
- F. 「NEXT」 … 次のレイヤーに移動します。「NEXT(次へ)」と「PREVIOUS(前へ)」を使用して、3つのレイヤー全てに対してA~Eの手順に従い設定を完了させてください。



- G. 「Configuration Summary」 … 3つのレイヤーを完成させると、最後にスピーカー構成の概略が表示されます。ドット(.)で区切られる4桁の表記は、「Baseレイヤー. サブウーハー. Heightレイヤー. Topレイヤー」の順で表記されます。
- H. 「2D/3D」 … 3Dビューを確認できます。フォルトのオーディオプロファイルが読み込まれ
- I. 「SAVE」 … 編集を保存して終了すると、デフォルトのオーディオプロファイルが読み込まれた設定編集ページが表示されます。

Zone (ゾーン)

ゾーンはモノラルまたはステレオで、ビデオ出力の有無を設定したり、ヘッドフォンアンプと併用してヘッドフォン再生専用にすることも可能です。ステレオオーディオ/ビデオゾーンとヘッドフォンゾーンには、リップシンク調整機能があり、オーディオのみのゾーンにはありません。

ゾーンは未使用のチャンネルを使って、シアターと同時に再生することも可能ですし、シアター無しで再生することも可能です。またシステムワイドでは、メインシアターに1つの入力(メインソース)と、全てのオーディオゾーンで使用される1つのゾーン2入力(セカンダリーソース)を選択することが可能です。

ゾーンはゾーン2のソースを再生するか、メインシアターのソースを再生するかを選択することが可能です。基本的にチャンネルが常に「Large(大)」であること、チャンネルにサブウーハーを追加できないこと、モノラルまたはステレオに限定されていることを除いては、メインシアターと同じ機能を保有しています。

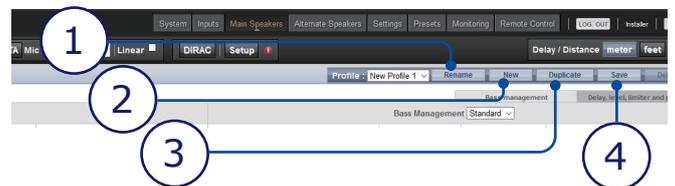
ゾーンを制御するには、リモートコントロールで選択中のプリセットにゾーンが含まれている必要があります。詳しくは、[25P「プリセット」](#)の項目をご参照ください。

Profiles (プロファイル)

各シアター、サブシアター、ゾーンには、それぞれデフォルトのプロファイルが作成されています。複数のプロファイルを保存することで、特定のスピーカー設定に合わせて、異なるリスニング嗜好に対応させることが可能です(コンテンツの種類に応じて、EQプロファイルを変更する等)

プロファイルはプリセットの一部として呼び出すことが可能です。またプロファイルには以下の要素が含まれます。

- スピーカー定義 (マルチウェイ、レベル、ディレイ)
- バスマネジメント
- マニュアルEQ
- Diracフィルターデザイン (Dirac対応の場合のみ)



1. Rename

プロファイルの名前を変更します。

2. New

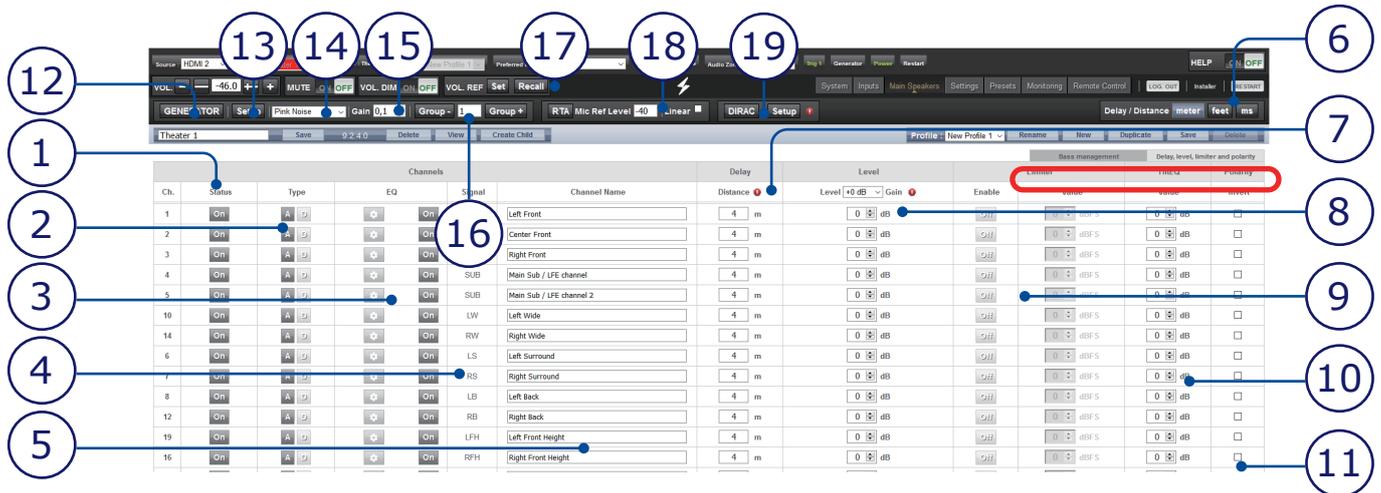
新しいプロファイルを作成します。

3. Duplicate

保存したプロファイルの複製を作成します。この機能は複製したスピーカーレベルを調整するのに便利ですが、Diracのリファレンスプロファイルを直接編集することはできません。そのような場合は、リファレンスプロファイルの複製を作成して、必要なパラメーターを調整するよう編集してください。

4. Save

編集したプロファイルを保存します。プロファイルを変更した場合、また新しいプロファイルを作成した場合は、必ず内容を保存してください。



チャンネル調整

シアターを定義すると、各チャンネルを個別に調整することが可能になります。シアターの名前を変更したり、ステレオL/R、またはモノラルオーディオが実際のチャンネルアサインメントに割り当てられるよう、チャイルドシアターを作成することも可能です。

1. Channel Status

各チャンネルはデフォルトで有効になっています。チャンネルを無効にする必要がある場合は、「On」ボタンをクリックしてください。チャンネルステータスが「Off」の場合、そのチャンネルにオーディオは割り当てられていません。

【ご注意】

解除したオーディオは、他のチャンネルへ自動で再割り当てされることはありません。またチャンネルステータスはシアター、ゾーン毎に設定され、プロファイルの一部として保存されることはありませんのでご注意ください。

2. Channel Type

各出力chのオーディオ出力タイプを、A/Dから選択します(デフォルト値：A)。Dはデジタル出力を持つオプションモジュール搭載時のみ値が有効です。

- **A (アナログ)**
… アナログ/デジタル共に出力 (デフォルト)。
- **D (デジタル)**
… アナログ/デジタル共に出力。アナログ出力のパフォーマンスを落とし、デジタル出力のパフォーマンスを向上させるモード。デジタル出力し、オーディオインターフェースに接続する出力chに設定をお勧めします。

3. Channel EQ

各チャンネルは設定アイコンを選択することで、最大20種類のフィルターセルを設定することが可能です。またチャンネルEQは「On」「Off」をクリックすることで、有効、無効を切り替えることが可能です。詳しくは、**19P「チャンネルEQ」**の項目をご参照ください。なおチャンネルEQ設定は、プロファイルの一部として保存されます。

4. Signal

出力に割り当てられているオーディオ信号の種類

を表示しています。割り当てを再度振り直したい場合は、出力マッピングを使用して再設定が可能です。詳しくは**23P「出力マッピング」**の項目をご参照ください。

5. Channel Name

各チャンネルを識別しやすくするために、チャンネルの名前(最大文字数：24文字)を変更することが可能です。デフォルトでは、各チャンネルに送信される信号の名称が設定されています。

6. Delay(Distance) Units

次項の「6. Delay per Channel」で使用する単位を選択します。単位は「メートル(初期設定)」「フィート」「ミリ/秒」から選択可能です。

7. Delay(Distance) per Channel

各チャンネルの、スピーカーからスイートスポットまでの距離を設定します。単位については前項6.をご参照ください。

8. Level

各チャンネルのレベルを、**-100 dB ~ +12 dB**の範囲で設定します(1dB単位)。可能な限りクリッピングを避けるため、最大音量のチャンネルに対して、他のチャンネルをマイナスの値に設定することをお勧めします。

またシアターの相対レベルが低すぎる場合(通常Dirac Live®の混合位相フィルターによる高度な補正の結果)、最上段の一括ゲイン設定を適用することが可能です。クリッピングを避けるため、一括設定は慎重に行ってください。

9. Limiter

スピーカーのオーバードライブやアンプのクリッピングによる歪みを避けるため、チャンネルのリミッターを有効にすることが可能です。リミッターを有効にすると、コンプレッサーはそのチャンネルのリミッター値以上のオーディオが検出されると、設定値まで減衰させます。

例えばリミッターを有効にして値を-3dBFSに設定した場合、-3dBFSを超えるオーディオは-3dBFSで再生されます。性質上、この機能は理想的な解決策ではありませんが、響きに影響する歪みや、極端な場合にはスピーカーやアンプの損傷を防ぐこ

ISP Immersive Sound Processor

とができます。リミッター機能が頻繁に必要な場合は、スピーカーやアンプのアップグレードをご検討ください。

10. Tilt EQ

高/低域のレスポンスを補正します。極端に明るいまたは鈍い音特性の補正や、モニターがスクリーンの背後に設置され、高域が減衰している場合などに有効です。

11. Polarity

ボックスをチェックすることで、信号の極性を反転させることが可能です。

テストトーン/ノイズジェネレーター

本機には高度に設定可能なテストトーン生成機能が搭載されています。これは手動でのチャンネル・キャリブレーションに役立ちます。

12. Generator

「GENERATOR」ボタンを押して、ノイズジェネレーターを有効にします。選択チャンネルのグループ1が緑色の表示に切り替わり、自動的に開始されます。

13. Setup

従来とは異なり、本機はチャンネルグループ毎にテストトーンを再生します。「Setup」をクリックして、グループとチャンネルを定義します。例えば2-wayのアクティブスピーカーを使用している場合、高域と低域のコンポーネントを1つのグループにグループ化することが可能です。

Ch.	Signal	Speaker Name	Generator Group	Enabled
1	LF	Left Front	1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	CF	Center Front	2	<input checked="" type="checkbox"/>
3	RF	Right Front	3	<input checked="" type="checkbox"/>
4	SUB	Main Sub / LFE channel	4	<input checked="" type="checkbox"/>
5	LS	Left Surround	5	<input checked="" type="checkbox"/>
6	RS	Right Surround	6	<input checked="" type="checkbox"/>
7	LB	Left Back	7	<input checked="" type="checkbox"/>
8	RB	Right Back	8	<input checked="" type="checkbox"/>
9	LFT	Left Front Top	9	<input checked="" type="checkbox"/>
10	RFT	Right Front Top	10	<input checked="" type="checkbox"/>
11	LBT	Left Back Top	11	<input checked="" type="checkbox"/>
12	RBT	Right Back Top	12	<input checked="" type="checkbox"/>

14. Noise Selection

ノイズジェネレーターで生成されるノイズまたはトーンのタイプを選択します。

- **Sine** : 指定周波数の正弦波を生成します。
- **Pink Noise** : 全帯域のピンクノイズを生成します。
- **Pink Noise 400-4kHz** : 400-4000Hzに限定されたピンクノイズを生成します(使用可能な帯域幅が大きく異なるチャンネル間の、相対レベルを設定する場合に特に便利です。SPLメーターは、

音圧だけでなく帯域幅も測定することを覚えておいてください)。

- **External** : 本機の入力に接続された外部ノイズジェネレーターを使用することが可能です(RoomEQウィザード等、独自の特性を提供する外部ツールを使用する場合に必要となります。詳しくは、20P「Room EQ ウィザードの統合」をご参照ください)。

15. Gain

ゲイン値は、ノイズジェネレーターが0dBFSで再生している通常のソースレベル以下で動作するように設定することが可能です。初期値は0.1 (-20 dBFS) です。

16. Group +/-

「13. Setup」で定義した異なるグループを介して、ノイズを再生します。

17. Volume Reference

基準となるマスターボリュームの値を設定し読み込みます。+と-のダイヤルで値を調整した後、「Set」をクリックして保存してください。その後値を変更しても、「Recall」をクリックするとすぐに保存した値に戻ります。

【ご注意】

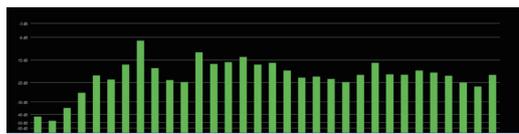
システム・キャリブレーションを行う場合は、85dB C-Weightedのような、常に基準値で実施することをお勧めします。

またノイズジェネレーターを起動させる前に、マスターボリュームが低レベルであることを確認してください。

18. RTA(リアルタイムアナライザー)

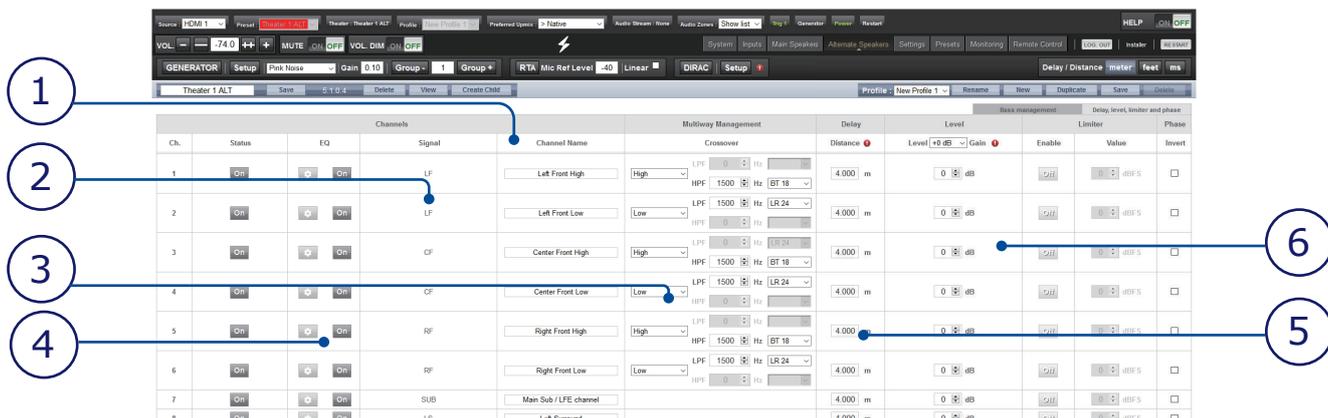
USBマイク(オプションのMicrophone Mini-Kit等)を本機に接続すると、RTA(リアルタイムアナライザー)を使用して、スピーカーグループのレスポンスを視覚化することが可能です。内蔵のRTAは、キャリブレーションに使用するほど正確ではありませんが、システムレスポンスの概要を把握するのに役立ちます。

Mic Ref Levelを調整することで、キャプチャーの最大レベルを設定することが可能です。またグラフの垂直スケールを、対数目盛(初期設定)から線形目盛に変更可能です。



19. DIRAC

「DIRAC」ボタンをクリックすると、Dirac Live® コントロールツールが立ち上がります。詳しくは別紙「Dirac Live® 取扱説明書」をご参照ください。



マルチウェイスピーカー設定

シアター定義の初期設定では、任意のスピーカーをマルチウェイとして定義することが可能です。この場合、各スピーカーの出力チャンネルは1つではなく、2~4つのチャンネルに割り当てられます。

この設定では、スピーカー毎に1つ以上のアンプチャンネルが使用され、それぞれにクロスオーバー機能を実行します。

バスマネジメント設定については、16P「チャンネル調整」や、21P「バスマネジメント」でも説明しますので、ここではマルチウェイスピーカー設定に関することのみ説明します。

1. Channel Name

デフォルトのチャンネル名は、受信する信号の名称に設定されています。「Left Front High」「Left Front Mid」「Left Front Low」等、お好みで識別しやすい名前に変更してください。

2. Signal

上記の例ではLFに2-way/バイワイヤスピーカーを使用していますが、この場合最初の2つのチャンネルはそれぞれ同じLFの信号を受信します。

3. Multi-way Management

各セクションの信号をフィルタリングします。

- **Section** : 各チャンネルについて、Full (フルレンジ)、Low (ローパスフィルター)、Middle (ミドル/バンドパス)、High (ハイパスフィルター) を選択します。2-wayスピーカーの場合、ミドルオプションは選択できません。
- **Crossover Frequency** : セクションでフルレンジ以外を選択した場合、各セクションのローパスフィルター、ハイパスフィルターのクロスオーバー周波数を設定します。
- **Slope** : 各フィルターのスロープを選択します。Butterworthフィルター (BT) は6dB/oct、12dB/oct、18dB/oct、24dB/oct、48dB/octから、Linkwitz Rileyフィルター (LR) は12dB/oct、24dB/oct、36dB/oct、48dB/octから選択します。

4. Channel EQ

各チャンネル毎に、設定アイコンからEQを設定することが可能です。また「On」「Off」をクリックすることで、イコライジングの有無を比較することも可能です。

5. Delay

各セクションのディレイを設定します。マルチウェイスピーカーの場合、LRやBT6フィルターを使用して各セクションのタイムアライメント調整を行う場合、クロスオーバーポイントでの到達時間差をmm/秒単位で測定すると便利です。

6. Level

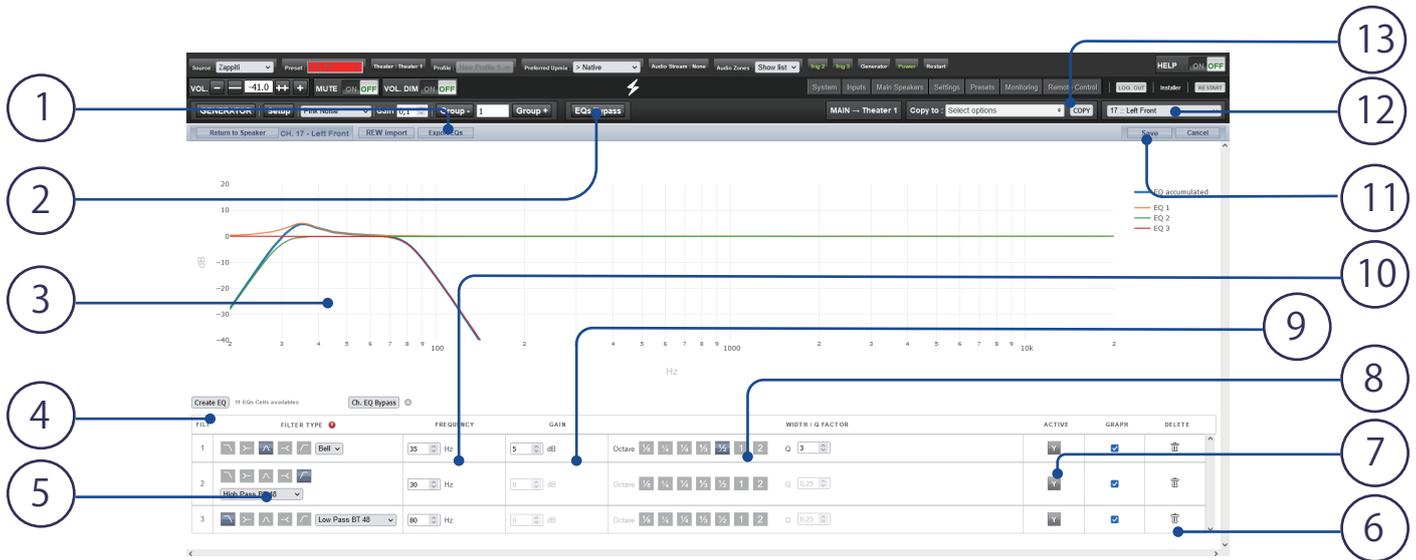
マルチウェイスピーカーは、しばしばモジュール毎に感度が異なります。そのため、ここではそれぞれの相対的なレベルを設定します。

可能であれば「0」を最大値として、他のチャンネルを最大音量なチャンネルに合わせて減衰させることをお勧めします。16P「チャンネル調整」「8. Level」で説明したとおり、一括ゲイン調整を行うことも可能です。

【ご注意】

設定変更を行った場合、必ず画面右上の「SAVE」ボタンを押してください。ボタンを押さずに画面を切り替えると、変更した内容が失われます。

ISP Immersive Sound Processor



チャンネルEQ (イコライザー)

EQの設定アイコンをクリックすると、チャンネルEQ編集ページに移動します。各チャンネルは、追加のクロスオーバー機能を含む、最大20種類のイコライジング用フィルターセルを設定することが可能です。

1. EQ Export

EQの全設定を.txtの拡張子のテキストファイルで保存することができます。REWインポートを使ってどのISPプロセッサでも再読み込みが可能です(20P「REW EQ ウィザードの統合」参照)。

2. EQ Bypass

チャンネル毎のEQカスタムセットを構築する際、「EQs Bypass」ボタンを押すことで、EQグループ全体のOn/Offを切り替えられます。これは初期状態との比較を行うのに便利な機能です。

3. Graphical UI

作成されたEQ設定は、自動的に視覚化されます。個々のEQカーブと、統合されたEQカーブが表示されるので、EQが補正カーブに与える影響をすぐに確認可能です。

4. Create EQ

新規のEQカーブを追加する場合は「Create EQ」ボタンを押してください。

5. Filter Shape

基本となるEQカーブを、5種類から選択します。

- **Low Pass** : カットオフ周波数以上の出力を、一定の速度で連続的に減少させます。
- **High Pass** : カットオフ周波数以下の出力を、一定の速度で連続的に減少させます。
- **Bell** : バンドパスまたはカットフィルターで、中間周波数、ブースト、カット量及びQファクター(イコライザーカーブの傾き)を定義します。
- **Low Shelf** : カットオフ周波数以下の周波数を、一定量だけ、ブーストまたはカットします。

- **High Shelf** : カットオフ周波数以上の周波数を、一定量だけ、ブーストまたはカットします。

ローパスフィルターとハイパスフィルターは、BT 6dB/oct、12dB/oct、18dB/oct、24dB/oct、48dB/oct から、LR 12dB/oct、24dB/oct、36dB/oct、48dB/oct から、タイプとスロープを選択してください。

6. Delete

DELITE(ゴミ箱)アイコンをクリックすると、不要なEQカーブを削除します。

7. Status

フィルターを作成する過程で、フィルターが無い場合と比較して測定したり、試聴したい場合に、「Y」ボタンをクリックして「N」に切り替えることで、フィルターを一時的に曲線から排除することが可能です。

フィルターを有効にする場合は「N」をクリックして「Y」に切り替えてください。またフィルターをグラフィックUI上に表示させたくない場合は、「GRAPH」のチェックボックスをクリックして解除してください。

8. Quality Factor / Bandwidth

Bellフィルターを使用する場合、Qファクター(イコライザーカーブの傾き)を指定する必要があります。Qファクターが高いと狭い帯域幅に影響し、Qファクターが低いと広い帯域幅に影響します。この値はテキストボックスに直接入力するか、ボックス右側に表示される+/-ボタンをクリックして増減させることが可能です。またOctaveボタンを選択することで、自動的に値が計算されます。

9. Gain

Bell及びLow/High Shelfフィルターを使用する場合、ブーストまたはカット量を指定する必要があります。この値はテキストボックスに直接入力するか、ボックス右側に表示される+/-ボタンをクリックして増減させることが可能です。

10. Frequency

各フィルターは中間周波数またはカットオフ周波数を指定する必要があります。この値はテキストボックスに直接入力するか、ボックス右側に表示される+/-ボタンをクリックして増減させることが可能です。

11. Save

EQの設定をSAVEします。チャンネルを変える、またはページを離れる場合、SAVEを行わないと設定が保存されません。

12. Channel Select

EQフィルターを適用するチャンネルを選択します。

13. Copy to Channel

フィルターセットを別のチャンネルにコピーすることが可能です（手動で再作成する必要はありません）。コピー先のチャンネルを1つ以上選択して「COPY」をクリックしてください。

【ご注意】

設定変更を行った場合、必ず画面右上の「SAVE」ボタンを押してください。ボタンを押さずに画面を切り替えると、変更した内容が失われます。

Room EQ ウィザードの統合



1. REW Import

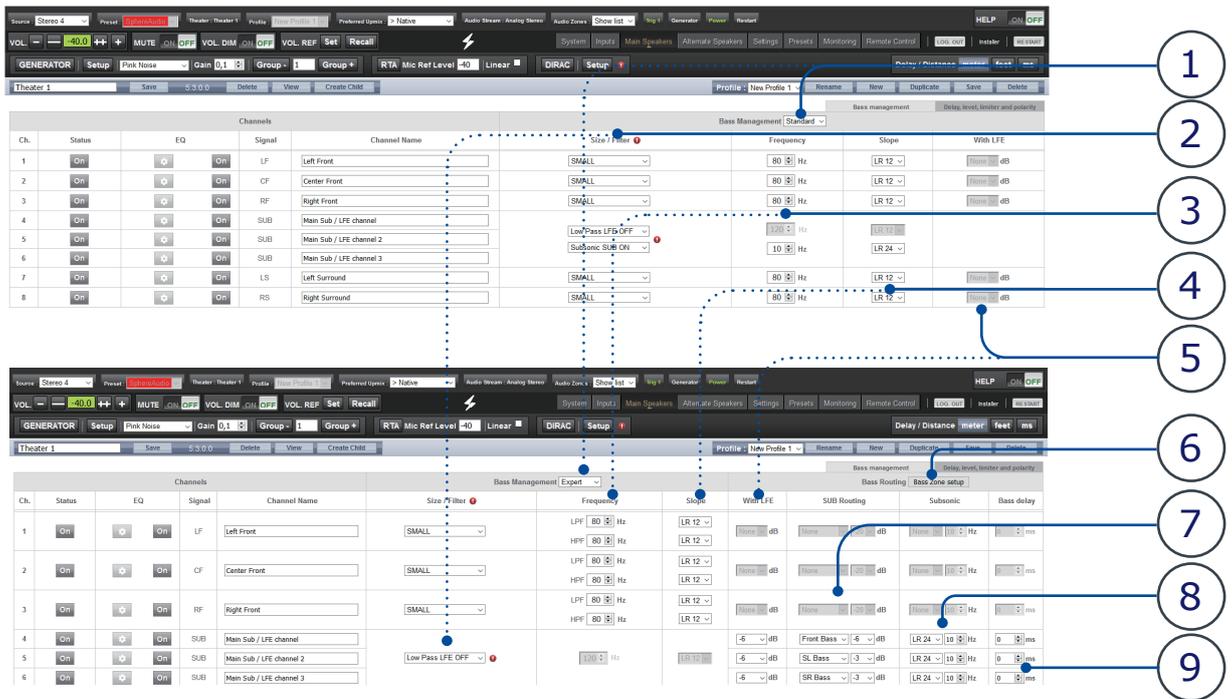
本機では、Room EQウィザード(REW)等の外部ルームコレクションツールを使用することが可能です。REWは非常に高度な測定とフィルタリング機能を備えているため、時間と周波数の両面から効果を測定し、イコライザーを作成できます。そのため、ユーザーはDirac Live®による全自動アプローチから、REWによる完全手動のアプローチへ柔軟に移行することが可能となります。

- A. REWツールで定義されたフィルターを読み込むには、最初にREWツールを本機(Storm Audio機器)との互換モードに設定してください。その後、「Export filter settings as Texts」を選択してください。
- B. 各チャンネルのイコライジングを行い「*.txt」ファイルとしてエクスポートしてください。
- C. 本機で「REW import」をクリックして、選択したチャンネルに対応するファイルを読み込みます。
- D. 既存のEQに追加するか置き換えるかの選択画面が表示されますので、いずれかを選択してください。
- E. 読み込みが完了すると、REWツールで定義されたフィルターがEQページに展開されます。

【補足情報】

互換モードのREWツールでは、最大12倍のパラメトリックEQと、2倍のハイパスまたはローパスフィルター（最大48dBスロープ）を定義することが可能です。

ISP Immersive Sound Processor



バスマネジメント

バスマネジメントは、使用するスピーカーやサブウーハーの他、部屋での使用環境からも影響を受けますが、最高のバスレスポンスを実現するため、本機において最も重要な調整ポイントの1つとなっています。

使用方法にはいくつか種類があります。80Hz以下の低域全てをサブウーハーで再生する伝統的なTHX®タイプのスピーカーシステムを使用する場合と、非常に低い周波数帯まで再生できるスピーカーを使用する場合とでは、本機の調整方法は大きく異なります。

前者の場合、Dirac Live®ルームコレクションを使用し、全自動化された調整を行うことができ、アドオンモジュールのバスコントロールと組み合わせることで、この繊細な工程を非常に優れた音響効果を得つつ、簡単に実施することが可能です。

1. Modes

マネジメントモードを3種類から選択します。

- Standard:** 基本モードです。通常、サブウーハーで低域を再生し、各スピーカーとサブウーハー間で一回のクロスオーバー調整が必要となるほとんどの場合に適しています。
- Expert:** エキスパートモードです。システム内の低域再生を柔軟に割り当て定義する必要がある場合や、サブウーハーとスピーカー間で独立したクロスオーバー調整が必要となる場合、スピーカーを低域再生機として使用しなければならない場合等、高度な調整が必要となる場合に適しています。このモードはサブウーハーの統合性と低域の再現性を高めることができますが、十分な知識が無い状態で使用すると調整に失敗する恐れがあります。

- Dirac:** Dirac Live®モードです。このモードはDirac Live®ルームコレクション適用中に、Dirac Live®コントロールツールで「Upmix」または「Bass Control」モードを選択した場合にのみ、アクセス可能です。このモードにおいて、バスマネジメントクロスオーバーはDirac Live®コントロールツールで設定され、本機UIに反映させることはできません。そのため全ての調整機能はグレーアウトされます。

2. Size/Filter

StandardモードまたはExpertモードでは、サブウーハーかスピーカーかに関わらず、スピーカーから低音を抽出して、サブウーハーチャンネルに割り当てる方法を定義することが可能です。

- Small:** チャンネルの低域を低域再生器に割り当てます。チャンネルは、ハイパスフィルターの周波数及びスロープ設定に基づいてフィルタリングされます。低周波数帯はローパスフィルターの周波数とスロープ設定に基づいて、SUBバスチャンネルに割り当てられます。なおExpertモードのみ、個別にハイパス、ローパスフィルターを定義することが可能です。またSUBバスチャンネルの作成やLFE低音をミックスすることはできません。
- Large:** チャンネルは帯域制限されません。また、このチャンネルの低域はSUBバスチャンネルに割り当てられません。本設定は、スピーカーに低周波数帯再生に必要な十分な帯域幅と出力能力がある場合に使用します。またSUBバスチャンネルの作成やLFE低音をミックスすることも可能です。

- **Large and Sub:** チャンネルは帯域制限されていませんが、このチャンネルの低域のコピーをSUBバスチャンネルにも割り当てられます。SUBバスチャンネルに送る周波数と、クロスオーバーが発生するスロープを設定します。
- **Large with Sub:** Expertモード専用の特別な設定です。フルレンジスピーカーを効果的に「Small Speaker」と「Subwoofer」に分割することが可能です。ハイパスフィルターの周波数とスロープは「Small Speaker」の特性を定義します。ローパスフィルターの周波数とスロープは「Subwoofer」の特性を定義します。これらはスピーカーに割り当てられる前に混合されるため、音響的には大きな1つの音に統合されます。

サブウーハーチャンネル専用設定。性質上、サブウーハーの帯域幅は限られており、他のチャンネルと比べて制限を受ける可能性があります。

- **Low Pass LFE:** ONを選択すると、そのチャンネルの周波数とスロープに応じたローパスフィルターが適用されます。これは、サブウーハーがミッドレンジの歪みを助長しないよう、チャンネルのバススペクトラム上部を再生する能力を制限するために設計されています。
- **Subsonic SUB:** ONを選択すると、そのチャンネルの周波数とスロープに応じたハイパスフィルターが適用されます。これは、サブウーハーが非常に深い低音を再生する能力を制限するために設計されています。多くのサブウーハー、特に小型のモデルは、非常に深い低音を正確に再生するのに必要なアンプの駆動力やドライバーの排気能力を有していません。そのため積極的にフィルタリングし、サブウーハーから非常に深い低音を遠ざけることで、サブウーハー本来の有効帯域内で低音を再生できるようになります。

3. Frequency

チャンネルがSmall、Large and Sub、Large with Subで、Standardモードを選択している場合、本項目はこのチャンネルの低音がSUBバスチャンネルに割り当てられる下限周波数を設定します。Expertモードを選択している場合は、スピーカーへのハイパスフィルターと、SUBバスチャンネルへのローパスフィルターを個別に調整することが可能です。なお本周波数は次項で説明するスロープから-3dBの値で、絶対的なカットオフ値ではないのでご注意ください。

4. Slope

チャンネルがSmall、Large and Subに設定されている場合に、低音がサブウーハーにクロスオーバーされる割合を設定します。

Butterworthフィルター (BT)、Linkwitz Rileyフィルター (LR) 共に、12dB ~ 48dB/Octave (8段階)のスロープから選択可能です。

5. With LFE

チャンネルがLarge、Large and Sub、Large with Subに設定されている場合、通常サブウーハーチャンネルが単独で担うLFE低音を、オプション的に再生することが可能です。「None」を選択した場合、このチャンネルにLFEはミックスされません。0dB ~ -20dBの値で設定すると、LFE低音は設定値で減衰されチャンネルにミックスされます。この機能はメインチャンネルに十分な帯域幅とダイナミックレンジがある場合に、サブウーハーが適切な量の低域音圧を作り出すのをサポートするのに有効です。

6. Bass Routing

Expertモードでは、任意の選択したスピーカーの低域を複数のSUBバスチャンネル、バスゾーンにルーティングすることが可能です。Bass Routingの「Bass Zone Setup」を選択すると、設定用ポップアップが表示されます。



最大6つのバスゾーンを設定可能です。デフォルトでは全スピーカーの低域がルーティングされた1つのゾーンがあります（通常の0.1chサブウーハーチャンネル）。「Y」マークを切り替えることで、各ゾーンを有効にすることができます。次に、バスゾーンの各チャンネルに対して、設定レベルを調整します。設定が完了したら「SAVE」ボタンを押して、ポップアップを終了します。

7. SUB Routing

各バス再生 (Large / Large and Sub / Large with Subチャンネル)に関して、どのバスゾーンを再生するかを定義します。「None」を選択すると、当該チャンネルにバスゾーンは適用されません。各種バスゾーンを選択した場合、0dB~-20dBの間でミキシングレベルを設定します。このレベルはシステム全体の音響特性を考慮して調整する必要があります。

ISP Immersive Sound Processor

本機能は以下の場合に役立ちます。

- 部屋が十分に広い場合、スクリーンの下に1~2台のサブウーハーを設置してLCRリダイレクトされた低音とLFEチャンネルを再生し、部屋の両側に1~2台のサブウーハーを設置してそれぞれのサイドスピーカーの低音を再生し、最後に部屋の後ろに1~2台のサブウーハーを設置してサラウンドリアスピーカーの低音を処理するのが一般的です。さらにシーリングスピーカーの低音を再生するために、1~2台のサブウーハーを追加することも可能です。
- システムの低音を再生するのに十分な低域能力を持つスピーカーがある場合、注意深くバスゾーンを作成し適切なスピーカーに割り当てることで、スピーカーとサブウーハーを組み合わせた場合と同等のシステムレスポンスを再現することが可能です。

Expertモードでのバスマネジメントは、究極の低音性能を可能とする柔軟性の高いツールです。しかしこのようなアプローチは、低音再生の適切なバランスを実現するため、注意深い測定とモニタリング調整が必要となります。またスピーカーを低音再生に使用する場合、低周波領域において、部屋の音響圧力が限界に達しないよう、相応のパワーハンドリング能力が必要となります。

8. Subsonic Filter

Expertモードではスピーカーかサブウーハーチャンネルに関わらず、それぞれの低音再生に対してサブソニックフィルターを調整する必要があるかもしれません。クロスオーバー周波数を調整する場合は、設定を「None」から任意のスロープ(12~48dB)に変更してください。

9. Bass Delay

各バスゾーンとLFE再生チャンネルは個別にディレイ調整が可能です。この機能はシステムの位相レスポンスを丁寧に調整するのに便利です。

【ご注意】

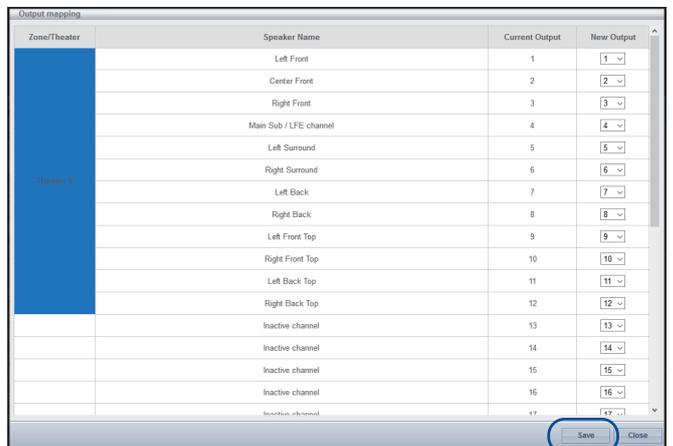
設定変更を行った場合、必ず画面右上の「SAVE」ボタンを押してください。ボタンを押さずに画面を切り替えると、変更した内容が失われます。

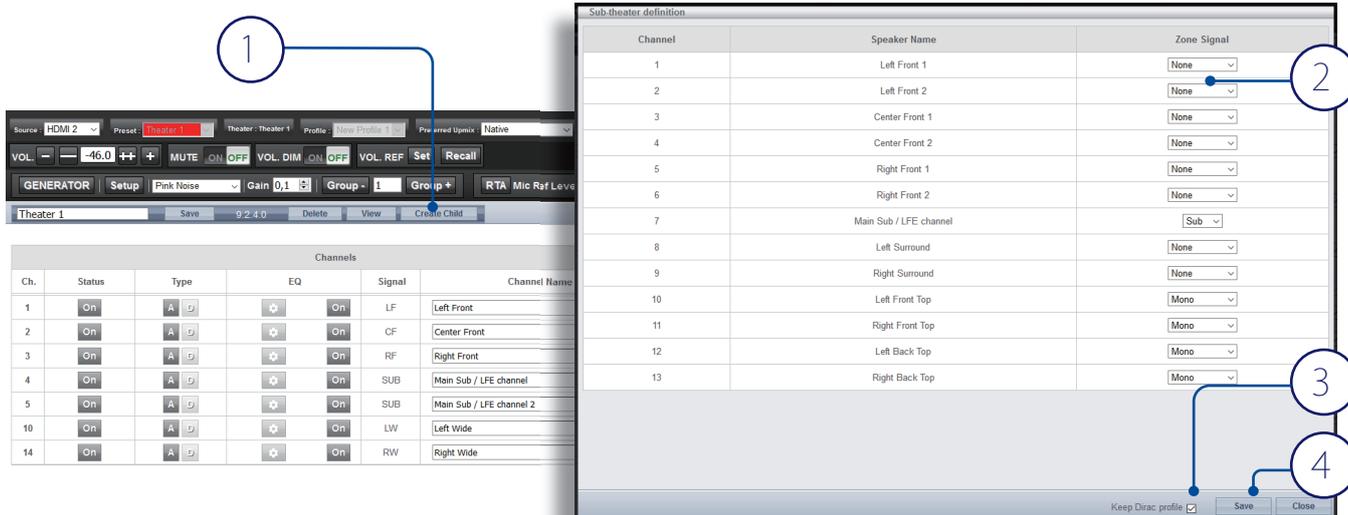
出力マッピング

アナログ出力チャンネルを、デフォルトの割り当て以外のスピーカーにマッピングする場合は「Main Speakers」ページから設定が可能です。画面右上の「Output mapping」をクリックしてください。



ポップアップメニューが表示されますので、右側の「New Output」列から新しい出力チャンネルの割り当てを選択します。なお現在使用中の出力チャンネルを選択すると、自動的に再割り当てが完了します。編集が完了したら右下の「Save」ボタンをクリックしてください。「Main Speakers」ページに戻ります。





チャイルドシアター / サブシアター

シアターには、いくつかの制限を設けて、追加的に代替スピーカーの定義を作成することが可能です。

例えば映画が始まる前、全員が着席して静かになる前に音楽を流したいと考えるかもしれません。しかも会話の邪魔にならないよう、頭上のスピーカーからのみ音楽を再生したいとしましょう。この場合チャイルドシアターを作成することで、ステレオL/Rオーディオをトップスピーカーからのみ再生することが可能です。

チャイルドシアターは、特定のDiracフィルターを保持しながら、ゾーンやメインシアターと同じように出力として選択したり、プリセットにプログラムしたり、複数のプロファイルを保持することができます。なおメインシアター毎に複数のチャイルドシアターを作成できますが、信号の割り当ては全て共通です。

1. Create Child

「Main Speaker」ページから「Edit」を選択して、シアターの編集ページに移動してください。その後、「Create Child」をクリックするとスピーカー名やチャンネルIDのリストがポップアップ表示されます。

2. Zone Signal

各スピーカー毎にプルダウンから「Stereo Left」「Stereo Right」「Mono」「None」を選択して、再生する信号を選択します。サブウーハーチャンネルは「Sub」または「None」から選択してください。

3. Keep Dirac Profile

親シアター用にDiracプロファイルを作成した場合、そのキャリブレーションをチャイルドシアターに適用することが可能です。

なお、チャイルドシアターのリスニングエリアがシアターモードと異なる場合、新たにDiracキャリブレーションを実施することをお勧めします。

4. Save/Close

完了したら「Save」を選択してください。また編

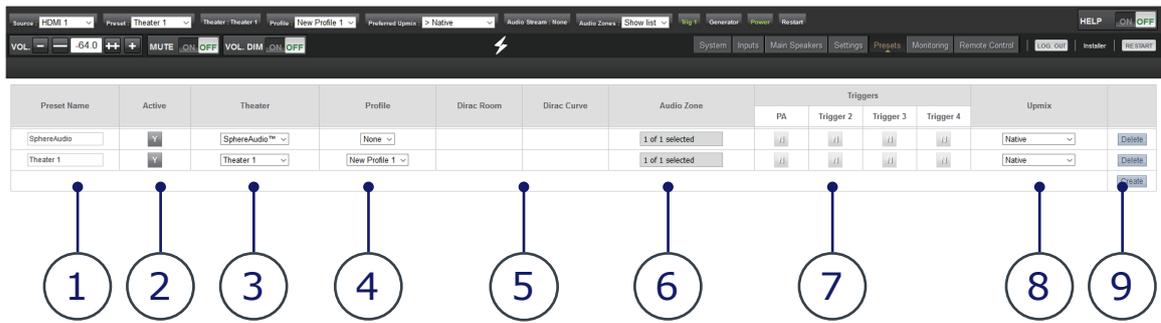
集をキャンセルする場合は「Close」を選択してください。

5. Bass Management / Delay Level Phase

チャイルドシアターはフルシアターに比べて機能が限定されています。もしチャイルドシアターにサブウーハーチャンネルが含まれている場合、フルレンジチャンネルは強制的に「Small」になります。この場合、クロスオーバー周波数、スロープ、サブウーハーサブソニックフィルターの調整が可能です。

逆にチャイルドシアターにサブウーハーチャンネルが含まれない場合、メインチャンネルは強制的に「Large」になります。なおチャイルドシアターでは、バスマネジメントのExpertモードは使用できません。

ISP Immersive Sound Processor



プリセット「Presets」

本機のプリセット設定は「Presets」ページから操作します。プリセットを使用すると、特定の設定を1つのシーンにグループ化して、リモートコントロールインターフェースから簡単に呼び出すことが可能です。またプリセットは非常に複雑で高性能な本機の操作を、非常にシンプルで快適な操作に変えてくれます。

各プリセットについては以下のとおりです。

1. Preset Name

プリセットの名前(最大文字数：12文字)を変更することが可能です。

2. Active

「Y」を選択した場合、から選択可能なプリセットのリストに表示されます。「N」を選択した場合、プリセット情報は保持されますが、リモートコントロールからは選択できません。

3. Theater

プリセットには、再生するシアターが含まれている必要があります。リストにはシアター、チャイルドシアター、スフィアオーディオが含まれません。ゾーンは含まれません。

4. Profile

各シアターでは、複数のプロファイルを選択することが可能です。プリセットを選択した時にデフォルトで読み込まれるプロファイルを選択してください。

5. Dirac Room / Dirac Curve

シアターがDirac Live®によってキャリブレーションされている場合、予め設定したリスニングエリア及びカーブが表示されます。詳しくは別紙「Dirac Live® 取扱説明書」をご参照ください。

6. Audio Zone

オーディオを0以上のゾーンに割り当てることが可能です。ゾーンがチェックされている場合、このプリセットを選択するとリモートコントロールからアクセスして制御することが可能です。

7. Triggers

前述の「Triggerコントロール」の項目で説明したとおり、Triggerを「Auto Switching : On Preset」に設定した場合、ここからプリセットに割り当てることが可能です。

8. Upmix

アップミックスの動作は、リモートコントロールからいつでもアクセス可能ですが、ここからプリセットのデフォルトのアップミックス設定を行うことが可能です。

9. Delete / Create

不要なプリセット行の「Delete」ボタンをクリックすると行を削除します。また「Create」ボタンをクリックすると、新しいプリセットを新規作成することが可能です。

設定メニュー「Settings」

本機には各種システム設定があり「Settings」ページから設定、制御します。本機や接続されているデバイスの操作を容易にするために、これらの設定が適切なものになっているかを確認してください。

またこれらの設定は、アクセスレベルがInstallerのユーザーと、Installerユーザーによって許可されたExpert Userユーザーのみがアクセスできます。

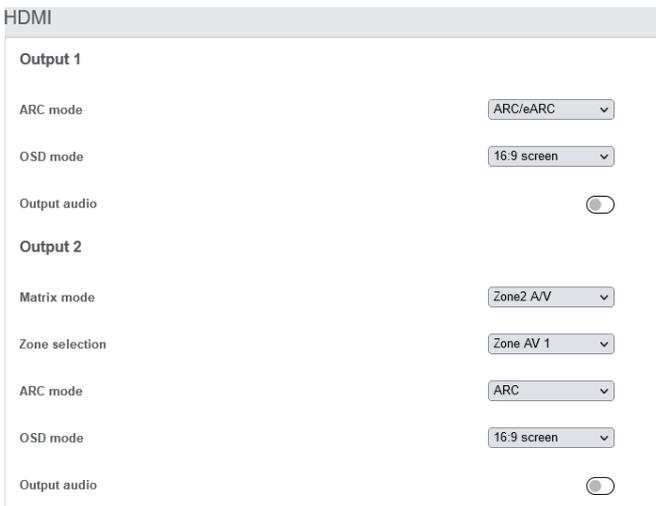


HDMI

本機には2つのHDMI出力端子があります。

- **HDMI Out 1 ポート** : MainTheatre の AudioPath と連動しています。
- **HDMI Out 2 ポート** : HDMI Out 1 のコンテンツに追従しており、定義されたオーディオ・ビデオ・ゾーンにリンクされます。または、未処理のHDMIソースが出力されます。テレビまたはプロセッサに接続します。

オーディオビデオシステムに合わせて2つのHDMI出力の以下の項目の調整が可能です。



Output 1:

- **ARC Mode** : HDMI Out 1 に接続されたテレビからHDMI ケーブルを通して音声を取得することが可能です。テレビにより ARC/eARC のどちらかでテレビにリンクします。
- **On Screen Display (OSD)** : OSD (オンスクリーンディスプレイ機能)を有効化します。16:9 または 21:9 の画面比率を選択し、画面上にステータス情報を表示します。
- **HDMI output audio** : MainTheatre の 2ch DownMix 音声を本機に接続されたスクリーンに送ることが可能です。

Output 2 -Matrix Mode:

- **Mirror Mode** : 2つのHDMI出力は、MainTheatre のソースの同じビデオコンテンツを提供します。
- **Zone2 AV Mode** : このモードでは、HDMI出力2が、「Zones」の項で定義された Audio Video Zone にリンクすることができます。
15P「Zone(ゾーン)」を参照してください。HDMI出力2で再生されるビデオコンテンツは、リモコンなどで選択した「Use Zone2 source」モードによって異なります。
- **Pass Through Mode** : HDMI出力2は、定義されたHDMIソースの中から独立したソースを選択することができます。選択すると、HDMIソースは処理されずにHDMI出力2に直接ルーティングされ、接続されたテレビやプロセッサに、送ることが可能です。

Output 2 -Other Settings:

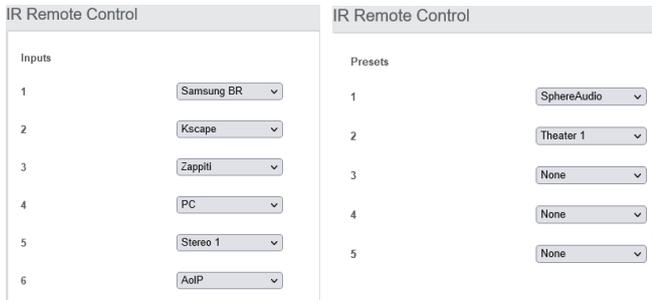
- **Zone selection** : Zone2 AV モードの場合、音声と映像の経路が一致するように、HDMI出力2にどのオーディオ・ビデオゾーンをリンクさせるかを設定します。
- **ARC Mode** : HDMI出力2に接続されたテレビの音声をHDMIケーブルで取得することが可能です(ARC)。対応するソースにARCを設定したい場合に、「ARC」を選択します(P14「入力設定」参照)。
- **On Screen Display (OSD)** : HDMI出力1と同様に、HDMI出力2のOSDモードを選択します。
- **HDMI output audio** : HDMI出力1と同様に、Zone2の音声をHDMI出力2にかどうかを送るかどうかを選択します。前項 **Pass Through Mode** の場合は設定できませんのでご注意ください。

ISP Immersive Sound Processor

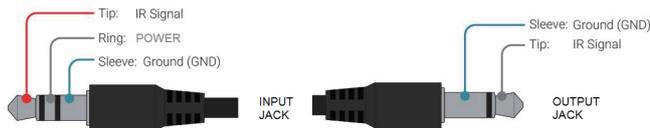
IR機能の割り当て及びコマンド

「Inputs」「Presets」をクリックするとタブが展開されます。これらの設定を使用して、IRリモコンの個別のボタンに最大6つの入力と、5つのプリセットを割り当てることが可能です。

なおIRリモコンによっては、利用可能な全ての入力やプリセットを循環する機能があります。この機能を使用した場合、6つ以上の入力、5つ以上のプリセットがあっても使用可能です。



本機と接続する場合は、下記のジャックレシーバー/トランスミッターのピンアウトをよくご確認ください。



【補足情報】

本機のリモートセンサーはフロントパネルのディスプレイ横にあります。またバックパネルのIR3.5mmジャックを使用して、リモートセンサーに接続することも可能です。

その他、入力を出力ジャックにダイジェーション接続して、IRブラスターを接続することも可能です。

Group	Command name	System	Command
POWER	POWER ON	16	29
	POWER OFF	16	30
CONTROL	DISPLAY	16	71
	INFO	16	15
	UP	16	80
	LEFT	16	85
	HOME	16	82
	RIGHT	16	86
	DOWN	16	81
	EXIT	16	83

INPUTS	INPUT 1	16	1
	INPUT 2	16	2
	INPUT 3	16	3
	INPUT 4	16	4
	INPUT 5	16	5
	INPUT 6	16	6
	INPUT BACK	16	33
	INPUT NEXT	16	32
VOLUME	VOL UP	16	16
	VOL DOWN	16	17
	MUTE	16	13
PRESET	PRESET 1	16	67
	PRESET 2	16	68
	PRESET 3	16	69
	PRESET 4	16	70
	PRESET 5	16	72
	PRESET +	16	47
	PRESET -	16	48
PREFERRED UPMIX	NATIVE	16	94
	STEREO	16	95
	DOLBY SURROUND	16	91
	DTS NEURAL:X	16	92
	AURO-MATIC	16	93
	STORMXT	16	96

「Logitech(Logicoool)」社の「Harmony Logitech」のデータベースに、本機のIRコードテーブルが追加されました。これにより本機をオーディオ再生機器として使用したアクティビティを作成することが可能です。

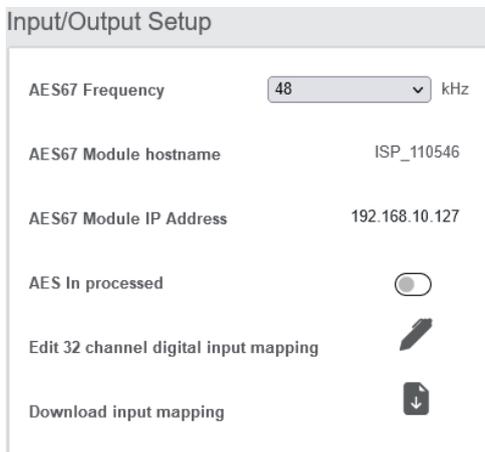
「MyHarmony」ソフトウェア上で、ブランド名「Storm Audio」、デバイス名「ISP Elit」をご確認ください。また詳しい設定については「MyHarmony」のWebサイトをご参照ください。なお、本機のIR内部回路に悪影響を与える恐れがあるので、ジャックtoジャックケーブルを使用して直接本機をHarmony Hubと接続しないでください(IRレシーバー/トランスミッターのみで使用ください)。

IRを使用して本機を制御する場合、IRの損失がないように「Fast Boot Mode」を有効にすることをお勧めします。

特に「Harmony Logitech」を使用している場合、本機が起動している時は、IRシーケンスが生成される可能性があります。

入力/出力設定

オプションの「16ch Digital AES/EBU [Input] Upgrade ボードモジュール」(別売)と「32ch Digital AoIP AES67 (Dante) [Input/Output] Upgrade」ボードモジュール(別売)をインストールした場合、以下のように複数のパラメータを設定する必要があります。



- **AES In processed** : UpMix 機能が有効 (<8ch 入力) がバイパスされるかを設定します。それぞれ 32ch までの Processed/Upmixed (Preferred Upmix により)か、ポストプロセッシングのみかを選択します。Processed を有効にした場合、チャンネルマッピングは固定されます (L、R、C、LFE、Ls、Rs、Lb、Rb)。Bypass Mode の場合は、下記の「[16/32 channel digital input mapping](#)」の項を参照してください。なお、Lb/Rb は DCI 仕様の Lrs/Rrs と同等です。

- **AES67 Frequency** : ネットワークストリームの Sampling Rate を 48kHz または 96kHz から選択します。

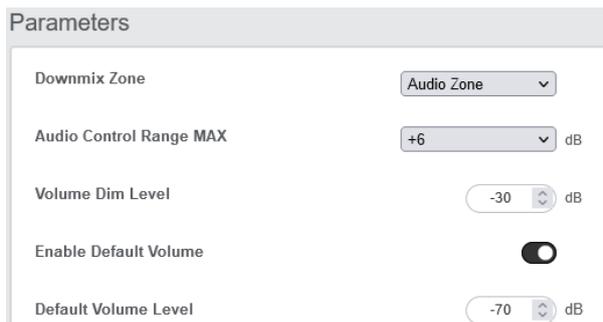
- **AES67 Module hostname** : 工場出荷時にモジュールに付けられた名前です。AoIP モジュール専用の Web UI で設定可能です。詳細については、StormAudio の Knowledgebase および AoIP モジュールのドキュメントを参照してください。

- **AES67 Module IP address** : AoIP モジュールは、デフォルトで DHCP に設定されています。ネットワークに接続すると、モジュールを識別し、自動で割り当てられた IP アドレスがここに表示されます。
注意 : IP アドレスをクリックすると、AoIP モジュールの Web UI が別のブラウザタブで開かれます。

- **16/32 channel digital input mapping** : オーディオサーバーと本機で定義したチャンネルマッピングが一致しない場合があります。その場合、EDIT を選択すると、マッピングマトリックスにアクセスし、チャンネルを再マッピングすることができます。

- **Download input mapping** : 入力マッピングをスプレッドシートとしてダウンロードすることができます。

パラメーター



- **Downmix zone** : Downmix 専用出力を、Audio Only ゾーンと AV ゾーンのどちらに供給されるかを設定します。

AV ゾーンの場合は、ゾーンのリモコン機能でリップシンクの調整が可能で、そのゾーンの Delay は、[P29「オーディオ/ビデオディレイ設定」](#)で行うことができます。

- **Audio Control Range MAX** : 最大許容レベルを +6dB (デフォルト), +3dB, 0dB から設定します。

- **Volume Dim Level** : マスターの音量を素早く減衰させる (Mute ではない) には「Volume Dim」をクリックしますが、「Volume Dim」時の減衰のレベルを設定します (デフォルト値 : -20dB)。

- **Default Volume Level** : 本機の電源投入時のデフォルトボリュームレベルを設定することができます。この機能を有効にするには、「On」を選択します。Off の場合、ボリューム値は、最後に Stand-By 状態にした状態でロードされます。なお、ここで設定されたボリューム値は、システムで定義されたすべての Theatre と Zone に共通です。

システムセットアップ

StormRemote app や TCP/IP 経由の制御システムを使って本機を制御するためには、ネットワークが常にアクティブである必要があります。



- **Network standby** : ネットワークスタンバイを有効にする (On) にすると、スタンバイ時に IP で制御できるようになります。ただし、スタンバイ時の消費電力は高くなります。

- **Enable fast boot** : このモードでは、待機電力が大きくなる代わりに、本機の電源オン時間が大幅に短縮されます。

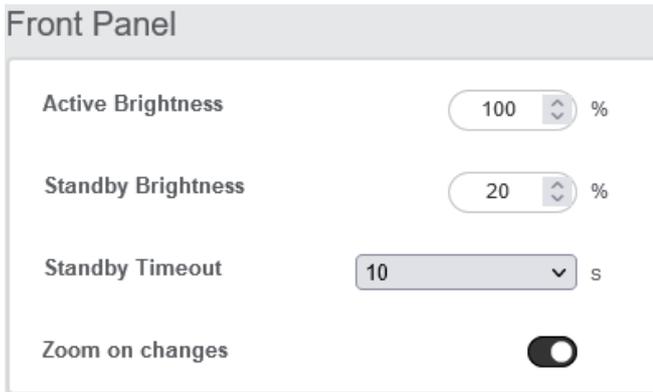
【ご注意】

「Network Standby」「Enable Fast Boot」の機能を使用する場合、STANDBY時の消費電力がやや高くなります。

ISP Immersive Sound Processor

フロントパネル

フロントパネル画面を制御する設定です。

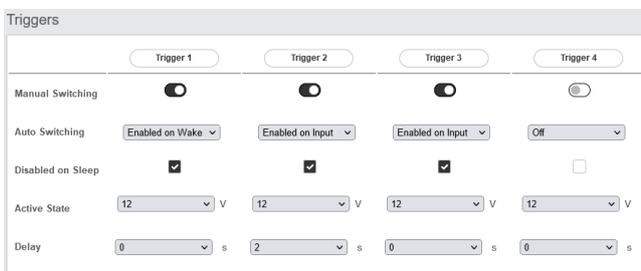


- **Active Brightness** : アクティブ時の画面の明るさを設定します。
- **Standby Brightness** : スタンバイモード時の画面の明るさを設定します。
- **Standby Timeout** : アクティブ時に無操作状態になり、画面の明るさをスタンバイモード時レベルまで下げるまでの経過時間を設定します。
- **Zoom on Changes** : ON にすると、リモコンで変更した内容 (入力、音量など) を一時的に大きな文字で表示し、読みやすくします。

Triggerコントロール

ISP には独立した 12V Trigger 出力があります。各端子 (「Trig1」～「Trig4」) に Trigger ケーブルを刺すと、StormRemote の上部バーに「Trig1」～「Trig4」ボタンが (刺したものだけ) 表示されます。

プレイヤーやアンプなどの 12V Trigger 入力端子を持つ機器と接続し、電源 On⇄スタンバイモードの移行を連動して行うことができます。



- **Manual Switching** : ボタンを直接押下して、マニュアル操作で各 Trigger 出力 (「Trig1」～「Trig4」) を Active に切り替えます (ボタン緑で Active[12V]、白で非 Active[0V])。

• Auto Switching :

②Enabled on Wake (スタンバイモードから Active 状態に移行時), ③Enabled on Input (特定の入力を選択時), ④Enabled on Preset (特定のプリセットを選択時) 以上の②～④は各アクションが行われた時に Trigger を Active に切り替えます。

①Off - 設定無

②Enabled on Wake - スタンバイ→電源 On 時に Active になります。Disabled on Sleep を Y にしない限りスタンバイ状態に移行しても非 Active にはなりません (Enabled on Wake 選択時は、Enabled on Input/Preset の Trigger ステータス Y/N は無効です)。

③Enabled on Input - Input Menu のそれぞれの入力に対して Trigger ステータスを Y に設定すると、その入力を選択された時に Active になります (Enabled on Input 選択時は、Enabled on Preset の Trigger ステータス Y/N は無効です)。

④Enabled on Preset - Preset Menu のそれぞれのプリセットに対して Trigger ステータスを Y に設定すると、そのプリセットが選択された時に Active になります (Enabled on Preset 選択時は、Enabled on Input の Trigger ステータス Y/N は無効です)。

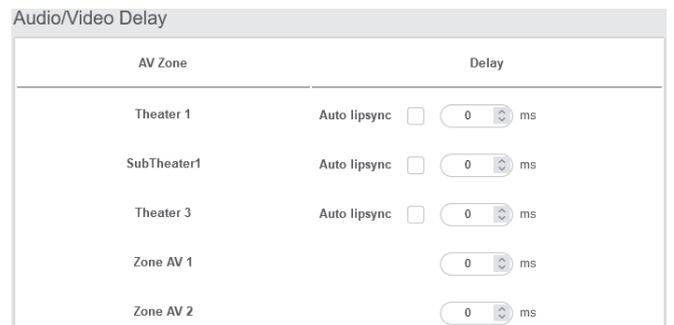
• **Disabled on Sleep (Y/N)** : ISP がスタンバイモードに移行した際に Trigger を非 Active にする場合は Y を選択します。

• **Active State (12V/0V)** : Trigger の Active 状態を 12V か 0V かを選択します。(通常とは違いボタン表示の緑 - Active/ 白 - 非 Active が逆に設定されます)

• **Delay (0 ~ 8sec)** : Trigger 信号に対して最大 8 秒の遅延時間を設定することができます。

オーディオ/ビデオディレイ設定

各シアター、オーディオビデオ、ヘッドフォンゾーンのリップシンクディレイを設定します。最大値は 250m/秒です。



HDMI Out 1 に接続されたマルチチャンネルシアターは、ディスプレイシステムの遅延を含めて最適な遅延を自動調整する Auto Lipsync 機能を使用することが可能です。



モニタリング「Monitoring」

StormMonitoringによる「Monitoring」ページにアクセスすると、本機動作に関する詳細な情報を見ることが出来ます。

1. Product Information

モデル名、シリアルナンバー、IPアドレス及びファームウェアのバージョン情報が表示されます。

2. Basic Status

電源ON/STANDBY、ミュート、ユニット不具合内容及びシステム再起動を表示、制御します。

3. Temperature / Fan Speed

黒線で、現在の本体内部温度とリアパネルのファンの回転速度を表示しています。

【ご注意】

オレンジ色の印は、現在の設定におけるシステム警告温度(▲)と致命的な高温限界温度(▲)を示しています。使用する際は換気をしたり、通気口やファンの周りの風通しを良くしたりして、本体を冷却するよう注意してください。

以下の4. ~ 6.の項目を表示するには「Vumeter」ボタンをクリックしてください。詳細が展開されます。

4. Decoder

デコーダーが受信しているオーディオチャンネルのリアルタイムレベルを視覚化します。例えば2チャンネルのPCMを受信している場合、LFとRFのアクティビティが表示されます。

5. Outputs

リアパネルの各出力チャンネルの、リアルタイムオーディオ出力を視覚化します。例えば5.1チャンネルのオーディオを受信していて、現在のアップミックス設定がNativeの場合、LF、CF、RF、SUB、LS及びRSチャンネルのアクティビティが表示されます。

この機能は各出力にオーディオ信号が来ているか否かを確認するのに便利な機能です。

6. HDMI/DOWNMIX

HDMI出力とXLRダウンミックス出力のオーディオ出力を視覚化します。

7. Logging

熱による潜在的な不具合(誤動作)を特定するのに役立つ機能です。右上のグラフボタンをクリックすると、温度またはファンスピードの推移を折れ線グラフで表示します。

時間の選択や温度/ファンスピードの切り替えの他、画面ポイントで表示されるポップアップオプションを使用すると、プロットのズームや移動、画像のエクスポート等が可能です。

8. Details

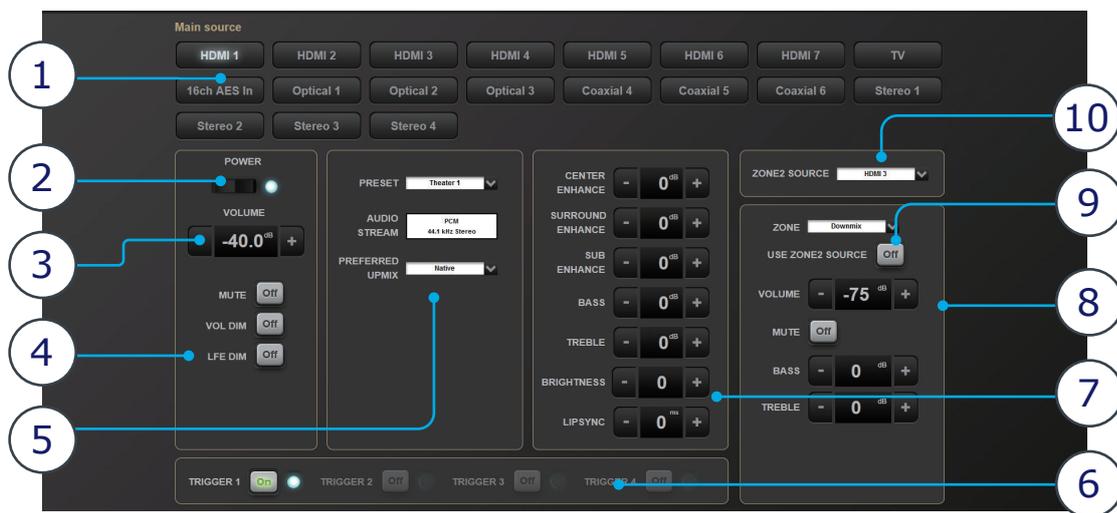
「Details」ボタンをクリックすると、フォーマット、解像度、カラースペース、コピープロテクション等を含む、プレイヤーに入ってくるオーディオ及びビデオに関する詳細な追加情報ウィンドウが展開されます。ビデオ伝送に関する重要な情報も詳細に表示されます。

画像や音声のエラーを分析するために、接続されたハードウェアの互換性に対して、この情報を比較することが可能です。さらに特定のモジュールに電力を供給する、ユニット内のさまざまな電源供給の状態をリアルタイムで確認できます。この機能は、誤作動している機能を確認するのに便利な機能です。

9. Thresholds Settings

設定ボタンをクリックすることで、ユニット温度に関する独自のアラートしきい値(限界値)を設定することが可能です。しきい値は、デフォルトで55℃と60℃に設定されています。設定温度に到達すると、各種インターフェース上に警告メッセージが表示されます。

ISP Immersive Sound Processor



Web UI リモートコントロール

パソコンのWebブラウザから「Remote Control」機能にアクセス可能です。Expert UserまたはInstallerとしてログインしていない状態でも使用可能ですが、Webインターコネクトのホーム画面(ログイン前の画面)からアクセスした場合、ヘッダーは表示されません。

このWeb UI リモートコントロールは、コンピューターやタブレットからの使用に最適です。スマートフォンからも使用可能ですが、画面に正しくレイアウトが表示されない可能性があります。

またiPadを使用する場合、App StoreからiPadアプリをダウンロード可能です。

1. Input Select

入力設定ページで有効になっている入力はこちらに表示されます。詳しくは12P「入力設定」をご参照ください。

現在選択中の入力はハイライト表示されます。任意の入力をクリックして選択してください。

2. Power

電源ON/STANDBYを切り替えます。

3. Main Volume

+/- ボタンを選択して、現在選択しているシアターの音量を調整します。ボタンを1回押す毎に1dBずつ増減します。

4. Mute / Dim / LFE Dim

ミュート、ディム、LFEディム設定を操作します。

- **Mute:** 選択中のシアターの音量をミュート(消音)します。
- **Vol Dim:** 選択中のシアターの音量を、前述の「パラメーター」の項目で設定した量だけ瞬時に減衰させます。
- **LFE Dim:** Dolby対応の映画は、低音が特に大きく聞こえる場合があります。そのような場合に、選択中のシアターのLFEチャンネル音量を瞬時に-10dBだけ減衰させます。

5. Preset & Audio Decoder Options

- **Preset:** ドロップダウンメニューから、プリセットを選択します。プリセットには特定シアターのアクティブ化が必要なため、本機に複数のシアターが存在する場合、それぞれのシアター毎に利用可能なプリセットが必要となります。詳しくは25Pの「プリセット」の項目をご参照ください。
- **Audio Stream:** 選択したソースのオーディオに関する、リアルタイムの情報を表示します。
- **Preferred Upmix:**
 - 「**Native**」… ソース音源に応じて、録音されたフォーマットやチャンネル数でオーディオを再生します。
 - 「**Stereo Downmix**」… サラウンド素材をフロントL/R(スピーカーがSmall, LargeまたはSubとして構成されている場合はSub)のみを介する2チャンネルにダウンミックスします。
 - 「**Dolby Surround**」「**DTS Neural:X**」「**Auro-Matic**」… 既存のサラウンドオーディオを、強制的にこれら3つのフォーマットに変換します。なお、イマーシブソースオーディオの場合、この項目は自動的にグレーアウトされます。
- **DRC:** DolbyとDTSストリームのダイナミックレンジを制御します。「On」に設定すると、最も大きな音を圧縮して、サウンドトラック上の音量レベルの範囲を縮小します。「Auto」に設定すると、サウンドトラックから指示があった場合に自動的にDRCを有効にします。
- **StormXT:**

イマーシブ・オーディオフォーマットは複数あり、その推奨スピーカー配置は各々異なるため、再生する際にいくつかのスピーカーが鳴らないことがあります。

StormX は、既存のアップミックスアルゴリズムと連動して近隣のスピーカーから関連する音声信号を抽出して無音スピーカーにリダイレクトし、Speaker Configurationで構成されたスピーカー全てから音声を再生することを可能にする独自のプリセットです。

6. Triggers

「Manual Switching (手動切り替え)」が「On」に設定されているTriggerがある場合、ここに表示されます。ボタンをクリックすることでTriggerが切り替わり、同時に接続されたデバイスも切り替わります。詳しくは前述の「設定メニュー」 「Triggerコントロール」の項目をご参照ください。

7. Temporary Audio Adjustments

シアターを入念に設定しても、わずかな調整でさらに良く聞こえる場合もあります。下記は一時的なオーディオ調整機能です。これらの調整はあくまでも一時的な機能で、プリセットを変更するとリセットされます。

- **Center Enhance** : センターチャンネルのレベルを-6dB ~ +6dBの範囲で、1dBずつ調整します。
- **Surround Enhance** : サラウンドチャンネルのレベルを-6dB ~ +6dBの範囲で、1dBずつ調整します。
- **Sub Enhance** : サブウーハーチャンネルのレベルを-6dB ~ +6dBの範囲で、1dBずつ調整します。
- **Bass** : サブウーハーとメインチャンネルの両方を使用して、シアター全体の低音レベルを-6dB ~ +6dBの範囲で、1dBずつ調整します。
- **Treble** : シアター全体の高音レベルを-6dB ~ +6dBの範囲で、1dBずつ調整します。
- **Brightness** : 音のトーンバランスを、暗い音色(マイナス値)と明るい音色(プラス値)の間で調整します。
- **Lipsync** : リップシンクのディレイを調整します。この設定は新しい入力を選択される度にリセットされます。いつも同じ値に設定している場合は、

1. ソース毎にディレイを調整する (13P. 「入力設定」/ 8. AV Delay)参照)

2. シアター全体でディレイを調整する (29P 「設定メニュー」 「オーディオ/ビデオディレイ設定」参照)

いずれかを選択してください。

8. Zone2 Control

各プリセットの設定内で、補助ゾーンを選択することが可能です。現在選択しているプリセットでゾーンが有効になっている場合、ドロップダウンメニューからゾーンを選択して、ボリューム、低音、高音、EQ(ダウンミックスゾーンを除く。)、各オーディオ/ビデオゾーンとヘッドフォンゾーンのミュート、また一時的なリップシンク調整等を個別に設定することが可能です。

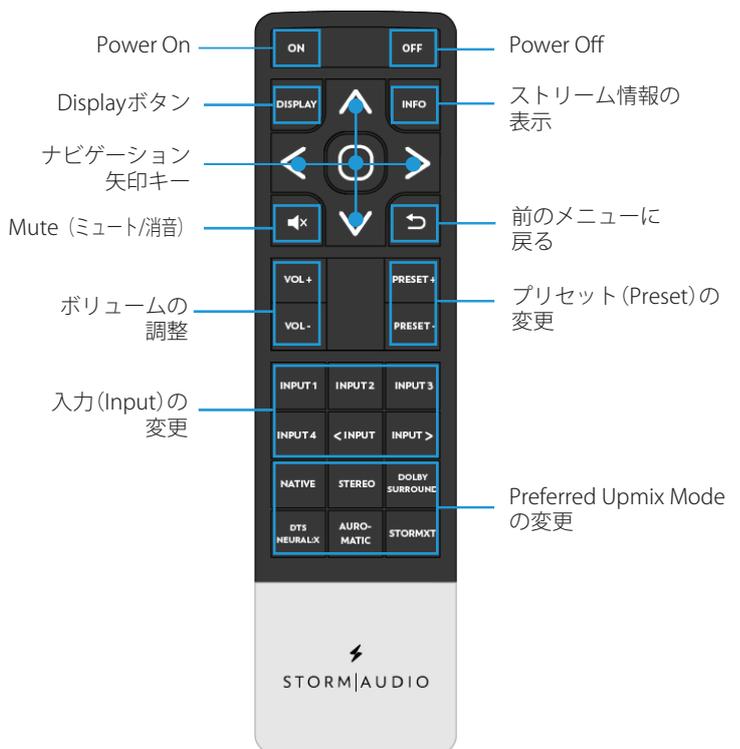
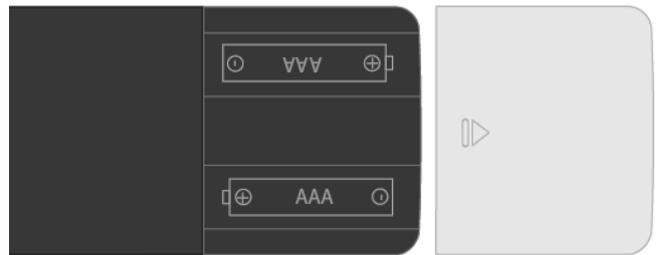
またZONE 2 補助オーディオゾーン (図中⑩) では、メインシアター入力とは別のセカンダリー入力を設定可能です。各ゾーン毎に、ZONE 2 のセカンダリーソースか、メインシアターで再生中のソースかを選ぶことができます (図中⑨)。

Remote Control リモートコントロール

Storm Audio の ISP 専用リモコン (Remote Control/ 別売) は、プロセッサーから 23 フィート (7m) の距離と 30° の角度で効果的に動作します。

蛍光灯の近くで使用すると、この距離が短くなる場合があります。また、リモコンの前面やプロセッサーのリモートセンサー部分に埃や汚れが付着すると、この距離が短くなります。

また、プロセッサーとリモコンの間の視線を遮るようなことは避けてください。付属の単 4 形乾電池 2 本を、図のようにリモコンにセットします。電池ボックスの上部にある (+) と (-) の極性表示に従ってください。

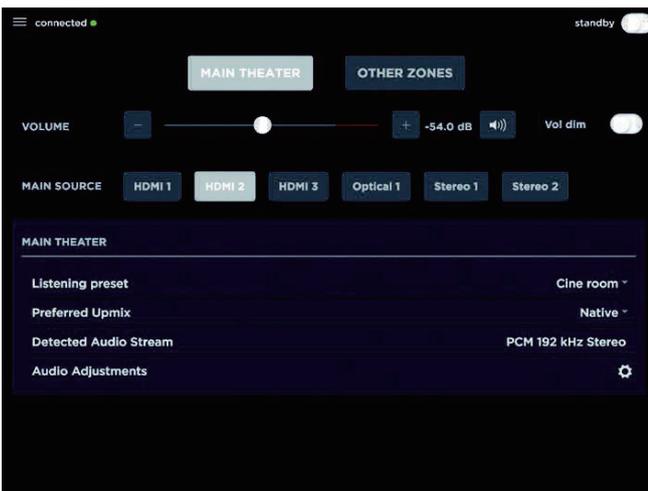


StormRemote App

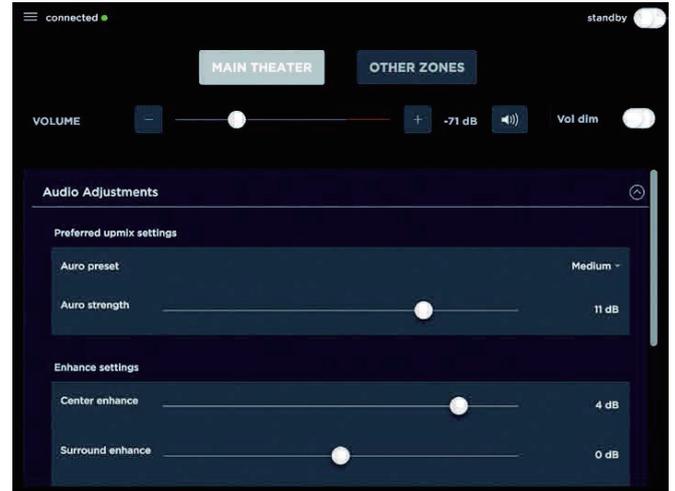
Apple iPad、Android端末をお使いの場合、各種Appストアから専用アプリケーション「StormRemote」をダウンロード可能です。本アプリケーションを使用することで、本機をWeb UI リモートコントロール同様、お手元の端末から操作できます。



アプリをダウンロードしたら、セットアップ画面で本体のIPアドレスを入力して「Connect」を押してください。最初に「MAIN THEATER」コントロール画面が表示されます。「OTHER ZONES」ボタンを押すと、ゾーンに関する全てのコントロールオプションにアクセス可能です。



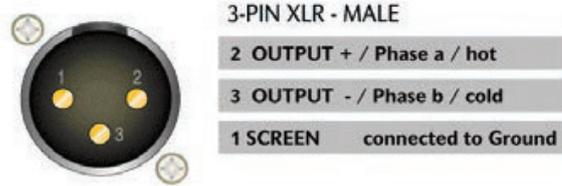
画面下部の各項目を選択すると、関連するオーディオ調整画面が展開されます。



ワイヤリング

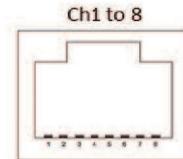
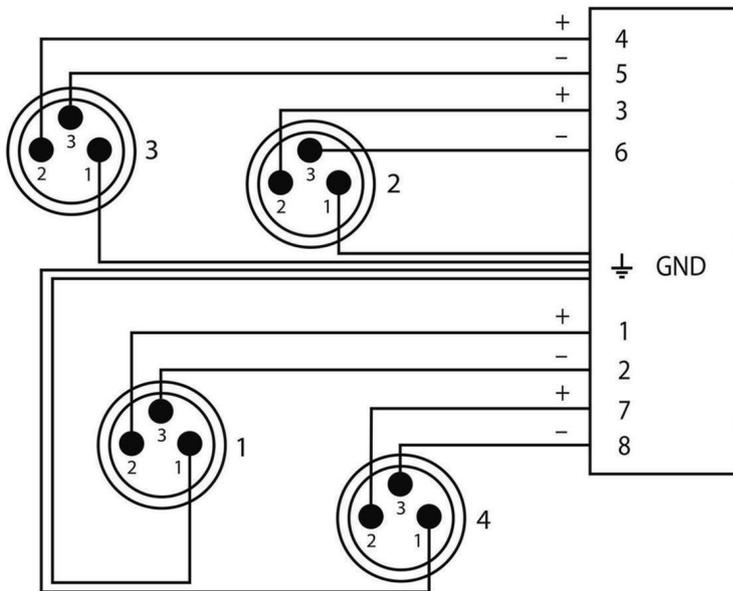
1. XLRピン端子

本製品のXLR端子は、2番HOT（1番GROUND, 3番COLD）です。

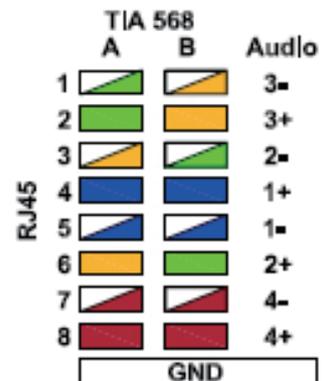


2. 32ch Digital AES/EBU [Output] Upgrade (RJ45×4) / オプション

本機に 32ch Digital AES/EBU [Output] Upgrade モジュール（別売）を追加している場合、RJ45 ケーブルを使用して AES/EBU 信号伝送が可能です。RJ45 接続ピン端子とそれに対応する XLR 接続ワイヤリングは下記をご参照ください。



Pin	Signal	Description
1	+	Pair 1
2	-	Pair 1
3	+	Pair 2
4	+	Pair 3
5	-	Pair 3
6	-	Pair 2
7	+	Pair 4
8	-	Pair 4



Specifications

■[ISP MK3 16, 24, 32ch 共通]

Audio Formats	up to 24ch (13.1.10) , 192kHz, Dolby Atmos, Auro3D, DTX:Pro, IMAX Enhanced, All Legacy codecs
Upmix	Dolby Surround, DTS Neural:X, Auro-Matic, StormXT
Streaming	Room Ready (2ch/Stereo のみ)
Max Resolution	UHD, 4K60fps 4:4:4 8bpc, 18Gpbs all ports
HDR	HDR10, HLG & Dolby Vision
Deep Color Support	12bpc
CEC	ARC related only
HDMI	入力 ×7 (HDMI2.0b/HDCP2.2) 出力 ×2 (HDMI2.0b/HDCP2.2) ※出力 ×1 ARC/eARC 対応
デジタル入力 (音声)	COAX×3、TOSLINK×3
アナログ入力 (音声)	バランス (XLR)×1, アンバランス (RCA)×4 [7.1 or Stereo×4]
デジタル出力 (音声 /DownMix)	TOSLINK×1
コントロール端子サイズ	USB Type-A×2、LAN×1、12V Trigger 出力 ×4、IR リモート入出力 × 各 1 W442 × H191 × D490 mm

[ISP.16 ANALOG MK3]

アナログ出力 (音声) 重量	バランス (XLR)×16ch 13.1Kg
-------------------	---------------------------

[ISP.24 ANALOG MK3]

アナログ出力 (音声) 重量	バランス (XLR)×24ch 13.2Kg
-------------------	---------------------------

[ISP.32 ANALOG MK3]

アナログ出力 (音声)	バランス (XLR)×32ch
-------------	-----------------

※Storm Audio製品のXLR端子は、2番HOTです。

■ Custom Upgrade (別売)

○Channel upgrade [for MK2, MK3]

- ISP.16 Analog MK3
24 XLR アップグレード ※
32 XLR アップグレード ※
- ISP.24 Analog MK3
32ch XLR アップグレード ※

○Custom Install upgrade [for MK2, MK3]

- スロット A
16ch Digital AES/EBU [Input] Upgrade ※
- スロット B (下記 2 つの内どちらか 1 つのみ取付が可能です)
32ch Digital AES/EBU [Output] Upgrade ※
32ch Digital AoIP AES67 (Dante) [Input/Output] Upgrade ※

※オプション・モジュールの追加は、本体を(株)ナスペックにて一時お預かりする必要があります。



STORM|AUDIO

StormAudio | Immersive Audio Technologies

StormAudioは、常により洗練されたデザイン・設計を目指し、製品の改善に努めています。
そのためデザイン、性能等、事前の予告なしに変更される場合がございます。
また本製品の輸送に必要な購入時の箱・緩衝材は、必ず保管しておいてください。

保証

本機の保証は株式会社ナスペックが行います。
詳しくは株式会社ナスペックのHP/サポートページ (<http://naspecaudio.com/support/>) をご確認ください。
修理の際は、販売店または株式会社ナスペックにお問合せください。

※修理についてのご質問・送り先は、下記 本社/サービスセンターにてお受け致しております。
詳しいお問い合わせは **StormAudio** 日本輸入総代理店 株式会社ナスペックまで

NASPEC
CORPORATION

株式会社ナスペック
〒500-8386 岐阜県岐阜市藪田西 1-4-5
HP : <http://naspecaudio.com>

TEL : 058-215-7510
FAX : 058-268-7118
☎ : 0120-932-455
e-mail : support@naspecaudio.com