

The image shows three StormAudio ISP MK3 Processor units stacked vertically. Each unit is black with a silver StormAudio logo and 'STORM|AUDIO' text on the front panel. The top unit has a silver volume knob and three indicator lights. The middle and bottom units have two indicator lights. The units are set against a dark background.

StormAudio
ISP MK3
Processor
アップデート概要

Firmware
4.3r1



STORM|AUDIO

2022.10.11

■ StormRemote for Tablet and SmartPhone [iOS/Android]- StormRemoteがスマートフォンに対応

■ DTS:X, DTS:X Pro (最大 13.1.10 ch) に対応

■ DTS: Neural:X, StormXT -Upmixer-

■ SUITABLE SPEAKERS LAYOUT -スピーカーレイアウトのアップデート-

■ FLEXIBLE BASS MANAGEMENT - 柔軟なBass Managementのアップデート-

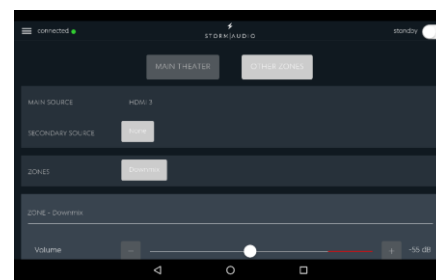
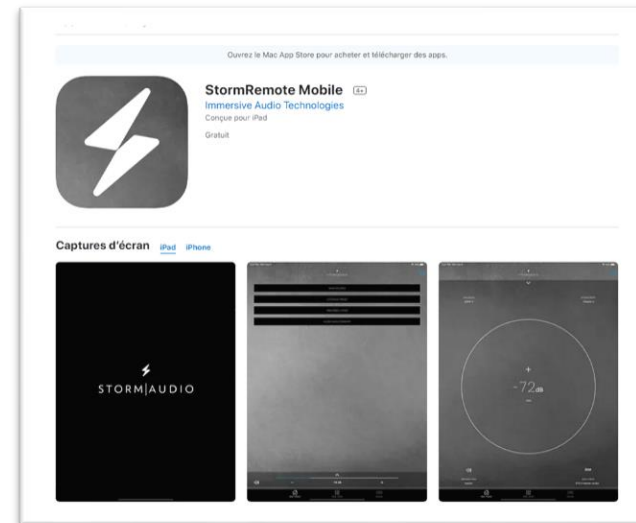
- ・ 複数のBass Managementの方法
- ・ Expertメニューの拡張性 - 最大6つのBassZoneが設定可能

StormRemote for Tablet and SmartPhone [iOS/Android]

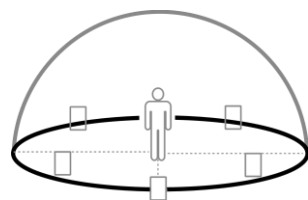
■ StormRemoteがスマートフォンに対応

○ StormRemote Mobileがリリース。タブレット、スマートフォン共に使用可能。

- Google Store / Android
- Apple Store / iOS

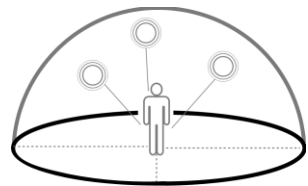


■DTS:X, DTS:X Pro (最大 13.1.10 ch) に 対応



■従来のフォーマット

あらかじめ定義されたスピーカーから、あらかじめ定義されたchが出力されます。スピーカーのレイアウトが変わっても対応できません。



■DTS:X

DTSのオブジェクトベースの最新オーディオコーデック。

スピーカーの配置をシビアに指定することなく、チャンネル数にも捕らわれず、さまざまなスピーカーレイアウトに合わせてリマッピングし、どんなスピーカー配置でも、自然な3次元的音場を再現することができます。

■ DTS: Neural:X, StormXT -Upmixer-

■ DTS Neural:X

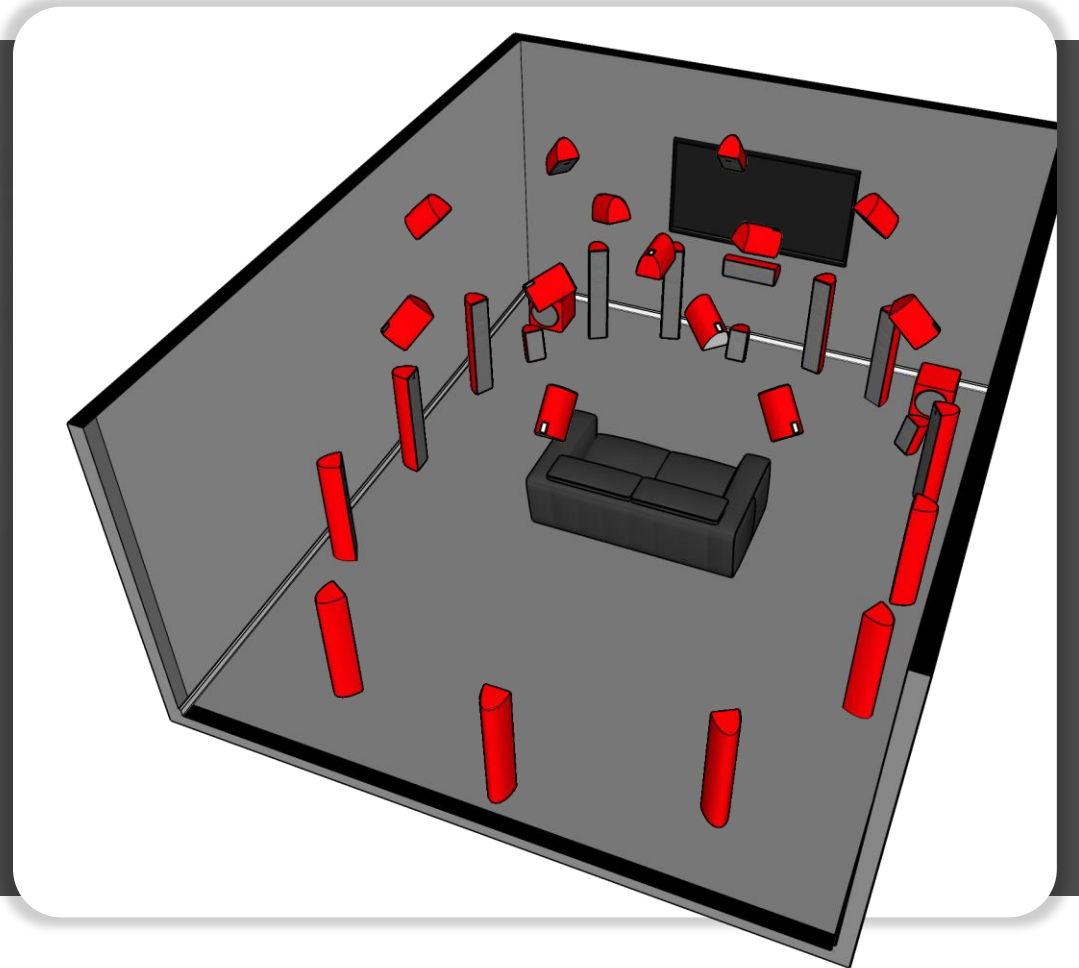
DTS Neural:X Upmixerを使用して、さまざまなソースを自然で臨場感のあるマルチチャンネルに拡張して再生するモードです。フロントハイトスピーカーなどのハイトレイヤースピーカーを使用すると、より立体的な音場をお楽しみいただけます。

DTS Neural:Xは、ビットストリームにエンコードされているチャンネルを識別し、スピーカーレイアウトと比較します。その後、エンコードされているチャンネルは、レイアウト上すべてのスピーカーに対応するようにアップミックスされ、臨場感あふれる3次元再生を実現します。

■ StormXT

StormXT - 現在のイマーシブ・オーディオフォーマットは複数あり、そのフォーマットと推奨スピーカー配置は各々異なるため、ネイティブ再生で特定のコンテンツを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。これは仕方のないことですが、鳴らないスピーカーがあるのはもどかしいことです。

StormAudioのエンジニアはこの課題に取り組みました。既存のアップミックスアルゴリズムと連動して近くのスピーカーから関連する音声信号を抽出し、無音スピーカーにリダイレクト。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StormXTプリセットという独自のエンジンを開発しました。



SUITABLE SPEAKERS LAYOUT

スピーカーレイアウトのアップデート

■ 24ch Decoding (最大13.1.10ch)

Dolby Atmos 13.1.10 ch

DTS:X Pro 13.1.10 ch (DTS:X Neural:X upmix)

Auro-3D 7.1.6 ch

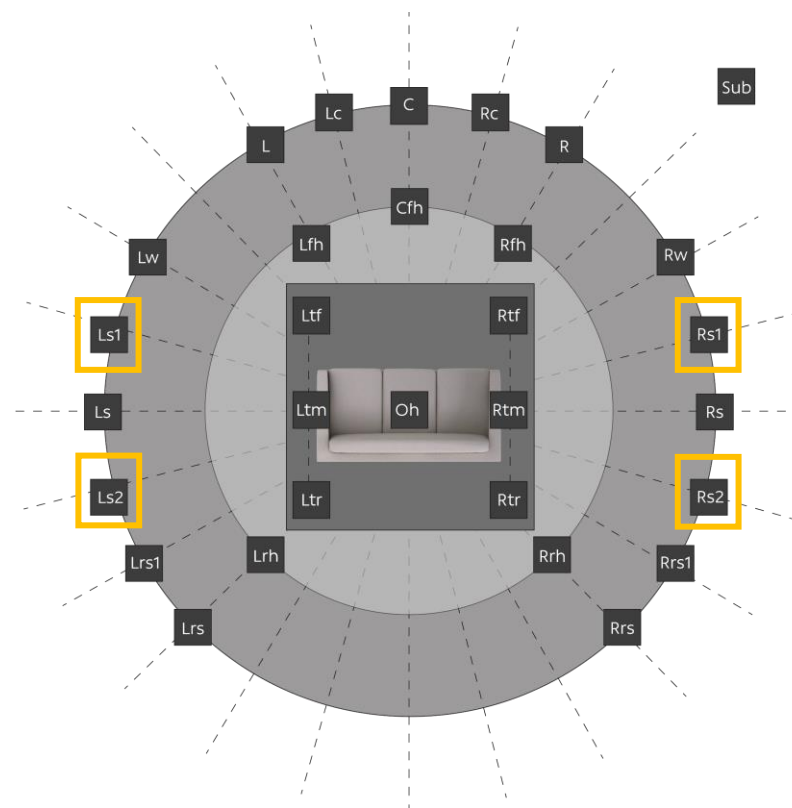
※32chモデルは24ch デコードに加え、①マルチ・ウェイスピーカー出力と、
②最大6つのBassZoneによって最大32ch出力に対応

■ ベースレイヤーのスピーカーchの追加

Rear Surround 1 & 2 (new for Dolby)

■ Height Front/Rear ch (Height Layer) を

全てのコーデックでサポート。



FLEXIBLE BASS MANAGEMENT

柔軟なBass Managementのアップデート

■複数のBass Managementの方法

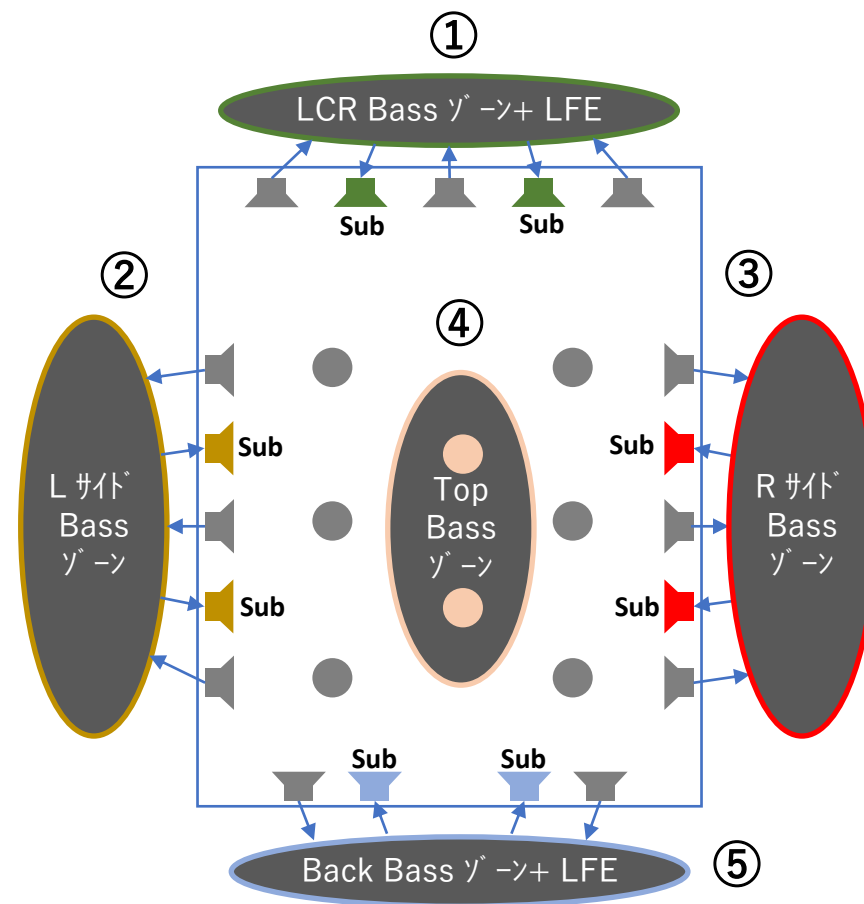
- Manual = Standard & Expertメニュー (Web/ユーザーインターフェース)
- Automated = Dirac/Bass Control add-on

■Expertメニューの拡張性

- 最大6つのBassZoneが設定可能 (右図参照)
- 任意のchから低域を抽出し、BassZoneの設定が可能
- 設定したBassZoneは、サブウーハーやLarge/スピーカーに自由にルーティングし、レベルとディレイの調整が可能

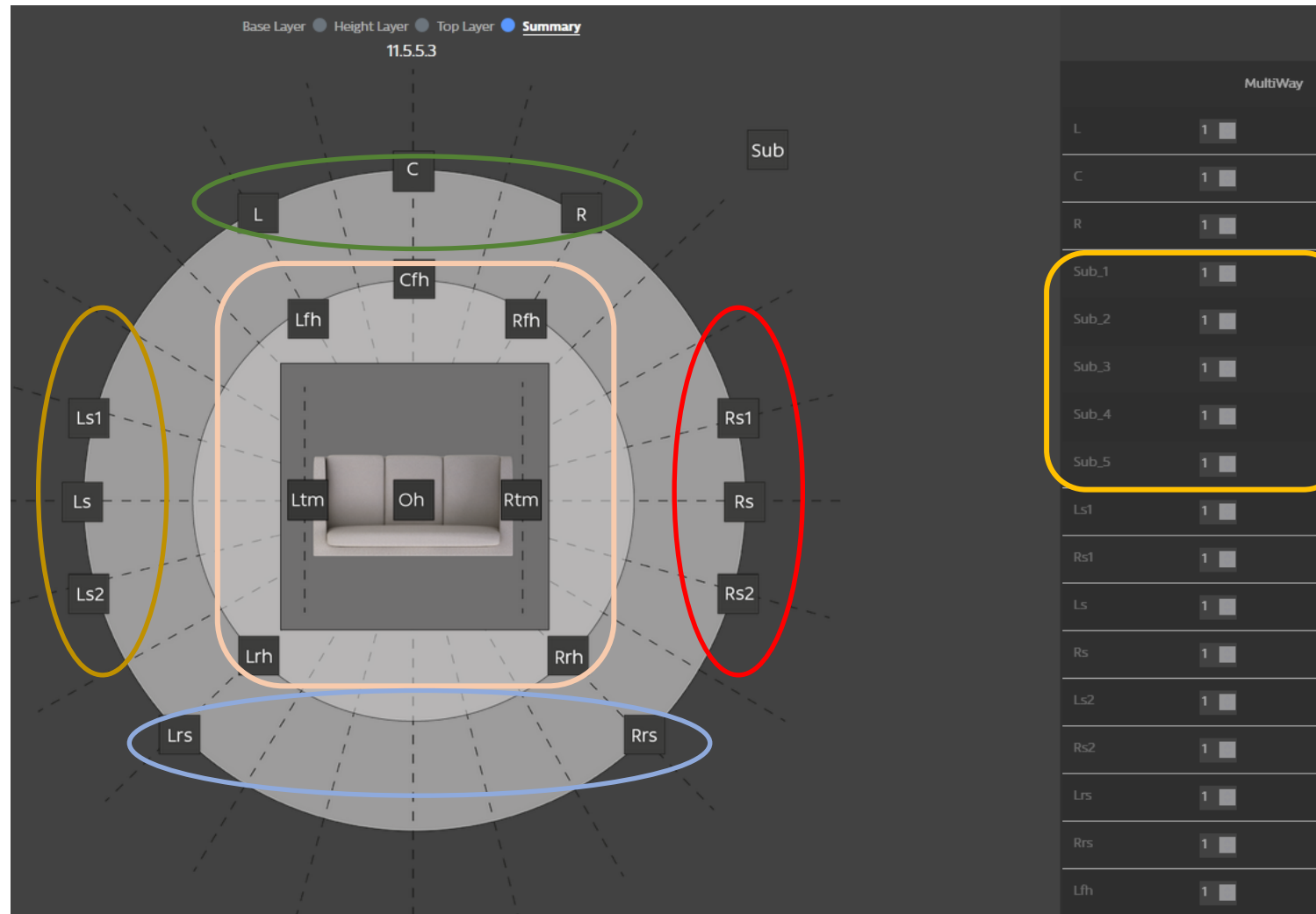
※複数のサブウーハーや、強力な低域再生能力を持つスピーカーを設置したシステムに最適なソリューションです。

①～⑤の5つのBassゾーン設定例
※次ページ以降参照



FLEXIBLE BASS MANAGEMENT

5つのBassゾーン設定例 -1



① Speaker Configurationで、Subwooferを5台（5つのBass Zone）設定。

- Sub_1 = LCR Bass zone+ LFE
- Sub_2 = Side Left Base zone
- Sub_3 = Side Right Bass zone
- Sub_4 = Back Bass zone + LFE
- Sub_5 = Top Bass zone

FLEXIBLE BASS MANAGEMENT

5つのBassゾーン設定例 -2 各Bass Zoneにルーティングするchを設定

② Bass Management → 「Expert」 を選択し、
Bass Routing/Bass Zone setupを選択。

③ 6のZone内、有効にしたいZoneを選択 (N→Yを選択)

④ それぞれのZoneで、ルーティングするch/dB (0~-20dB) を選択。

※ 「None」 を選ぶとそのBassZoneにはルーティングされません。

- BassZone 1 → Sub_1 = LCR Bass zone+ LFE
- BassZone 2 → Sub_2 = Side Left Base zone
- BassZone 3 → Sub_3 = Side Right Bass zone
- BassZone 4 → Sub_4 = Back Bass zone + LFE
- BassZone 5 → Sub_5 = Top Bass zone

	BassZone 1	BassZone 2	BassZone 3	BassZone 4	BassZone 5	BassZone 6
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Left Front	0 dB	None	None	None	None	None
Center Front	0 dB	None	None	None	None	None
Right Front	0 dB	None	None	None	None	None
Left Surround I	None	0 dB	None	None	None	None
Right Surround I	None	None	0 dB	None	None	None
Left Surround	None	0 dB	None	None	None	None
Right Surround	None	None	0 dB	None	None	None
Left Surround II	None	0 dB	None	None	None	None
Right Surround II	None	None	0 dB	None	None	None
Left Back	None	None	None	0 dB	None	None
Right Back	None	None	None	0 dB	None	None
Left Front Height	None	None	None	None	0 dB	None
Right Front Height	None	None	None	None	0 dB	None
Center Front Height	None	None	None	None	0 dB	None
Left Back Height	None	None	None	None	0 dB	None
Right Back Height	None	None	None	None	0 dB	None
Left Middle Top	None	None	None	None	0 dB	None
Right Middle Top	None	None	None	None	0 dB	None
TOP	None	None	None	None	0 dB	None

FLEXIBLE BASS MANAGEMENT

5つのBassゾーン設定例 -3

⑤ Subwoofer (BassZone) に低域をルーティングしたいchは、「Small」もしくは「Large and Sub」を選択します（「Large」のchは、ルーティングされません）。

⑥ Subwoofer (BassZone) にルーティングする低域のクロスオーバー（20~200Hz）とSlope（8種類）を設定します。

●Slope（8種）・ Butterworthフィルター：12, 24, 36, 49dB/Oct_ Linkwitz Rileyフィルター：12, 24, 36, 49dB/Oct

Ch.	Status	Type	EQ	Signal	Channel Name	Size / Filter	Frequency	Slope	With LFE	SUB Routing	Subsonic	Bass delay
1	On	A D	On	LF	Left Front	LARGE AND SUB	80 Hz	LR 12	None dB	None -20 dB	None 10 Hz	0 ms
2	On	A D	On	CF	Center Front	LARGE AND SUB	80 Hz	LR 12	None dB	None -20 dB	None 10 Hz	0 ms
3	On	A D	On	RF	Right Front	LARGE AND SUB	80 Hz	LR 12	None dB	None -20 dB	None 10 Hz	0 ms
4	On	A D	On	SUB	Main Sub / LFE channel	Low Pass LFE OFF			0 dB	BassZone 1 0 dB	LR 24 10 Hz	0 ms
5	On	A D	On	SUB	Main Sub / LFE channel 2				None dB	BassZone 2 0 dB	LR 24 10 Hz	0 ms
6	On	A D	On	SUB	Main Sub / LFE channel 3		120 Hz	LR 12	None dB	BassZone 3 0 dB	LR 24 10 Hz	0 ms
7	On	A D	On	SUB	Main Sub / LFE channel 4				0 dB	BassZone 4 0 dB	LR 24 10 Hz	0 ms
8	On	A D	On	SUB	Main Sub / LFE channel 5				None dB	BassZone 5 0 dB	LR 24 10 Hz	0 ms
9	On	A D	On	LS1	Left Surround I	SMALL	LPF 80 Hz	LR 12	None dB	None -20 dB	None 10 Hz	0 ms
10	On	A D	On	RS1	Right Surround I	SMALL	HPF 80 Hz	LR 12	None dB	None -20 dB	None 10 Hz	0 ms
11	On	A D	On	LS	Left Surround	SMALL	LPF 80 Hz	LR 12	None dB	None -20 dB	None 10 Hz	0 ms

⑦ LFE chを再生（Mix）するチャンネルは、dB（0~-20dB）を選択します。
※「None」を選ぶと再生（Mix）されません。

⑧ 5台のSubwooferにBassZoneをそれぞれ割り当てます。