

SR-1000

スタンドアロン統合メディアブロック™

高安定・高性能IMB



GDCテクノロジーは、デジタルシネマの登場以来、常に技術開発の最前線に立ち続けています。業界初のユニークな新商品発表から、技術サービスの提供に至るまで、GDCは統合メディアブロック (IMB) のリーダーとして業界をリードしてきました。SR-1000は、同社の第6世代デジタルシネマメディアサーバーで、メンテナンスがほぼゼロで、総所有コストを最小限に抑えられるように設計されています。

SR-1000は、最大500MbpsのビットレートでSMPTEおよびInteropデジタルシネマパッケージ (DCP) の再生をサポートし、DTS:X™ イマーシブオーディオソリューションは、SMPTE ST 2098-2 immersive audio bitstream (IAB) 規格をサポートしています。

SR-1000は、将来を見据えた柔軟なアーキテクチャにより、4K、内蔵ディスクレスCineCache™ 2TB、内蔵5.1/7.1シネマオーディオプロセッサなど、複数のオプションをお求めやすい価格で提供しています。さらに、DTS:X for IABの導入に向けたアップグレードオプションも準備しています。(i) 外部シネマプロセッサに代わる内蔵15.1シネマオーディオプロセッサ (ii) 最大32チャンネルの内蔵DTS:X for IABデコーダ (iii) AES67規格によるAudio over Ethernet (AoE) 出力が用意されています。



GDCテクノロジーは、ISO 9001:2015認証を取得しています。

Copyright © 2023 GDC Technology Limited. All rights reserved. このパンフレットに記載されているすべての商標は、それぞれの所有者の所有物です。仕様は、製品の開発・改良のため予告なく変更されることがあります。

SR-1000スタンドアロンIMB™

主な利点

高信頼性

医療および軍事製品に使用される組み込みパワーエレクトロニクスにより、システム全体の安定性が保証されます。SR-1000は、100,000時間MTBF (hours Mean Time Between Failures) のSGS認定を受けています。

100,000
hours
MTBF

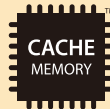
シリーズ1、2、3、4プロジェクターとの互換性

SR-1000IMBは、Barco、Christie、NECなどのシリーズ1、2、3、4のDLP Cinema®プロジェクターとシームレスに統合され、信頼性と安全性の高いコンテンツ配信を保証します。



CineCache

SR-1000 IMBはCineCache™ (内蔵キャッシュメモリ)を2TBまで搭載可能です。CineCache™は以下のような特徴がございます。:



1 ローカルHDD必要なし。コンテンツのインジェスト・再生が30分以内で可能になります

CineCache™はDCPが再生中でも、コンテンツのインジェストを同時にすることが可能です。ローカルHDDなしに、一本の映画+を30分以内にインジェストできます。これにより映画再生の終了を待たずに作業を行うことができます。

2 IMB間でのコンテンツ転送が可能です

1GbpsのLAN回線を使えば、映画再生に影響を及ぼすことなく、IMB間で高速伝送が可能です。一本の映画+でおよそ30分で伝送は終了します。

3 HFR・HBRコンテンツの高速・高信頼性再生

CineCacheは、一般的なDCPよりはるかに高いフレームレートやデータレートのコンテンツを高信頼性で再生する優れた技術です。

+平均的な映画の実行時間は90~120分です。

何千もの映画再生をサポートします

Cinema Automation CA2.0と組み合わせると、2,000本以上の映画のスケジュールを最大限に活用できます。(UltraStorageテクノロジー)。コンテンツは、いつでも、どの画面でも再生できます。再生のために各画面にコンテンツを取り込む必要がなくなり、コンテンツ管理操作の時間を節約できます。

ULTRA
storage

直感的なWebベースのユーザーインターフェイスを備えたビルトインWi-Fi

オーディオ機能とビデオ機能の両方を、使いやすいWebベースのUIを介してリモートで構成および制御できます。SR-1000内蔵Wi-Fiに接続されたWebベースのUIは、ユーザーフレンドリーで直感的です。ドラッグアンドドロップ、フィルタリング、およびナビゲート機能により、オペレーターはタブまたはページを簡単に切り替えることができます。コンピューターやラップトップからUIにアクセスする以外に、スマートフォンやタブレットなどのハンドヘルドデバイスを使用することもできます。



内蔵DTSプロフェッショナル・シネマ・オーディオ・オプション

SR-1000には3つのシネマ・オーディオ・プロセッシング・オプションが内蔵されています: 1) DTSサラウンド・シネマ、2) IABレンダリング用DTS:X付き15.1シネマ・オーディオ・プロセッサー、3) 最大32チャンネルまでのIABレンダリング用DTS:X内蔵です。加えて、DTSサラウンド・シネマ認証プログラムにより、DTS:X for IABイマーシブ・オーディオに対応することができます。DTS:X for IABイマーシブ・オーディオ・ソリューションは、DTS:X再生とSMPTE ST 2098-2イマーシブ・オーディオ・ビットストリーム (IAB) 規格をサポートし、単一の相互運用可能なオーディオ・フォーマットを提供するための大きなマイルストーンとなります。IABにより、スタジオは、映画制作者の意図通りに、世界中のDTS:Xスクリーンにイマーシブ・オーディオ・コンテンツを効率的に配信することができます。



SR-1000スタンドアロン統合メディアブロック™ 仕様

システムインターフェース	2 x ギガビットイーサネット – (1GbE / RJ-45) 1 x eSATA 6 Gbps 2 x USB 3.0 (Aタイプメス) 1 x BNC (ビデオ同期入力) 1 x HDMI®2.0 (代替コンテンツ入力) 2 x 3G-SDI (ODS 入力) ¹ 8 x GPI (2 x RJ-45) 8 x GPO (2 x RJ-45)
オーディオ出力	AES3 - 24ビット、最大24チャンネル、48KHz (2/3 ¹ x RJ-45) AES67 ¹ - 24ビット、最大32チャンネル [^] 、48KHz
オーディオ処理	IABデコーダーで最大32chのDTS:Xを実現 7チャンネル1/3オクターブグラフィックEQと独立した低音/高音コントロール (非LFEチャンネル) LFEチャンネルのパラメーターEQ (サブウーファー) すべてのチャンネルのグローバル遅延と、個々の8チャンネルの独立したオーディオ遅延 (500ms)
DCP再生	DCI準拠 JPEG 2000 ² - 標準 2K - 24, 25, 30, 48, 50, 60 (2D) 2K - 24, 25, 30 (3D) アップグレード付きオプション ³ HFRオプション: 2K-120 (2D); 48, 50, 60 (3D) 4Kオプション: 4K-24, 25, 30 (2D) MPEG-2 SD/HD SMPTEおよびInteropデジタルシネマパッケージ (DCP)、最大ビットレート 500Mbps ¹ ; IAB; DTS:X
ビデオ処理機能	色空間変換 – YCbCr709、REC 709、XYZ ¹ 、YcxCzをサポート インターレース解除 2Kおよび4Kプロジェクターをサポートするスケーラー
コントロール	Webベースのグラフィカルユーザーインターフェイス シネマオートメーション – CA2.0 自動プレイリストプログラミング – CA2.0 サードパーティのTMS、NOCシステムから制御するためのAPI
セキュリティ	NexGuard®フォレンジック透かし FIPS 140-2 (レベル3セキュリティ認定済み)
サードパーティの統合オプション	サードパーティのTMS サードパーティの4Dシステム
字幕	字幕オーバーレイ Projector Cinecanvas™のサポート
消費電力	75W未満
ストレージオプション	CineCache 2TB CineCache 2TBを備えた冗長ローカルホットスワップ可能ストレージ (最大32TB) Ultra Storage – 画面あたり2TBのオンボードCineCacheを備えたCA2.0集中型ストレージサーバー
クローズドキャプションデバイス	SMPTE430-10をサポート
使用環境	寸法 – 320 (W) x 240 (D) x 63.7 (H)mm 重量 – 1.4 kg 動作温度 – 0°C to 40° (32°F to 104°F) 動作湿度 – 20% to 90%, non-condensing 最高動作環境 – 海拔 10,000 ft. (3,000m) ⁴

¹ 選択するオプションによって異なります

² サポートするフレームレートと解像度はGDCIに確認してください

³ 有料ライセンスが必要です

⁴ ハードディスクの仕様によって異なります

[^] AES67 available as an option in Q2 2023

Built-in DTS Surround/ 15.1 Cinema Audio Processor

Key Benefits

フィールドアップグレード可能な内蔵シネマオーディオプロセッサオプション

シネマオーディオプロセッサライセンスは、リモートで購入することができ、オプションの内蔵シネマオーディオプロセッサ機能のロックを解除することができます。

DTSサラウンドオーディオプロセッサ

内蔵のシネマオーディオプロセッサオプションにより、SR-1000は、DTSサラウンドの妥協のないクオリティのために、優れた5.1/7.1サラウンドサウンド再生機能を提供します。内蔵された堅牢なオーディオ・プロセッシング・エンジンは、以下をサポートすることで、劇場の正確なサウンド・システム・キャリブレーションを実現します。

- ・最先端のDTSサラウンド・チューニング手法
- ・独立した低音と高音のコントロールを備えた1/3オクターブのグラフィックEQ (非LFEチャンネル)
- ・パラメトリックEQ (LFEチャンネル専用の一般的なLFE設定またはSMPTE標準LFE設定の選択)
- ・選択可能なフィルタータイプと設定可能なスロープを備えた3ウェイクロスオーバー
- ・フェーダー (ゲイン調整)、グローバルディレイ、各チャンネルディレイ
- ・ブースモニター出力
- ・シグナルジェネレーター内蔵、フェードイン/フェードアウト時間設定可能なミュート、ワイドダイナミックレンジ
- ・オーディオ入力レベル表示、簡単な設定のバックアップとリストア
- ・チャンネル・ルーティング & 複製

15.1 Cinema Audio Processor

15.1シネマオーディオプロセッサを内蔵、DTS:X for IABの設置が可能です。



DTSサラウンドとDTSサラウンド・シネマ™

主な利点

映画館は、既存の劇場でSR-1000内蔵DTSサラウンド・オーディオ・プロセッサを使用するか、DTSシネマ・インストール・ガイドラインに従ったスピーカー・レイアウトで、フルレンジ・サラウンドとDTSターゲット・カーブを特徴とする認定「DTSサラウンド・シネマ」を構築することができます。認定DTSサラウンド・シネマには、DTS認定技術者による現場での認定が必要です。

既存のDCPフォーマットの使用

内蔵のDTSサラウンド・オーディオ・プロセッサを使用する劇場や、DTSサラウンド・シネマの認定を受けた劇場では、既存のDCPを5.1/7.1サラウンド音声で再生することができます。

すべての映画を最高の音で

- ・最適化されたXカーブターゲットと最先端のチューニング手法により、DTSサラウンド・ソリューションは圧倒的な音質を実現します。
- ・サラウンド・サウンド・シアターの全体的なプレゼンテーションの質を大幅に向上させるために、周波数帯域を拡張しています。

IABにとってのDTS:Xへの足がかり

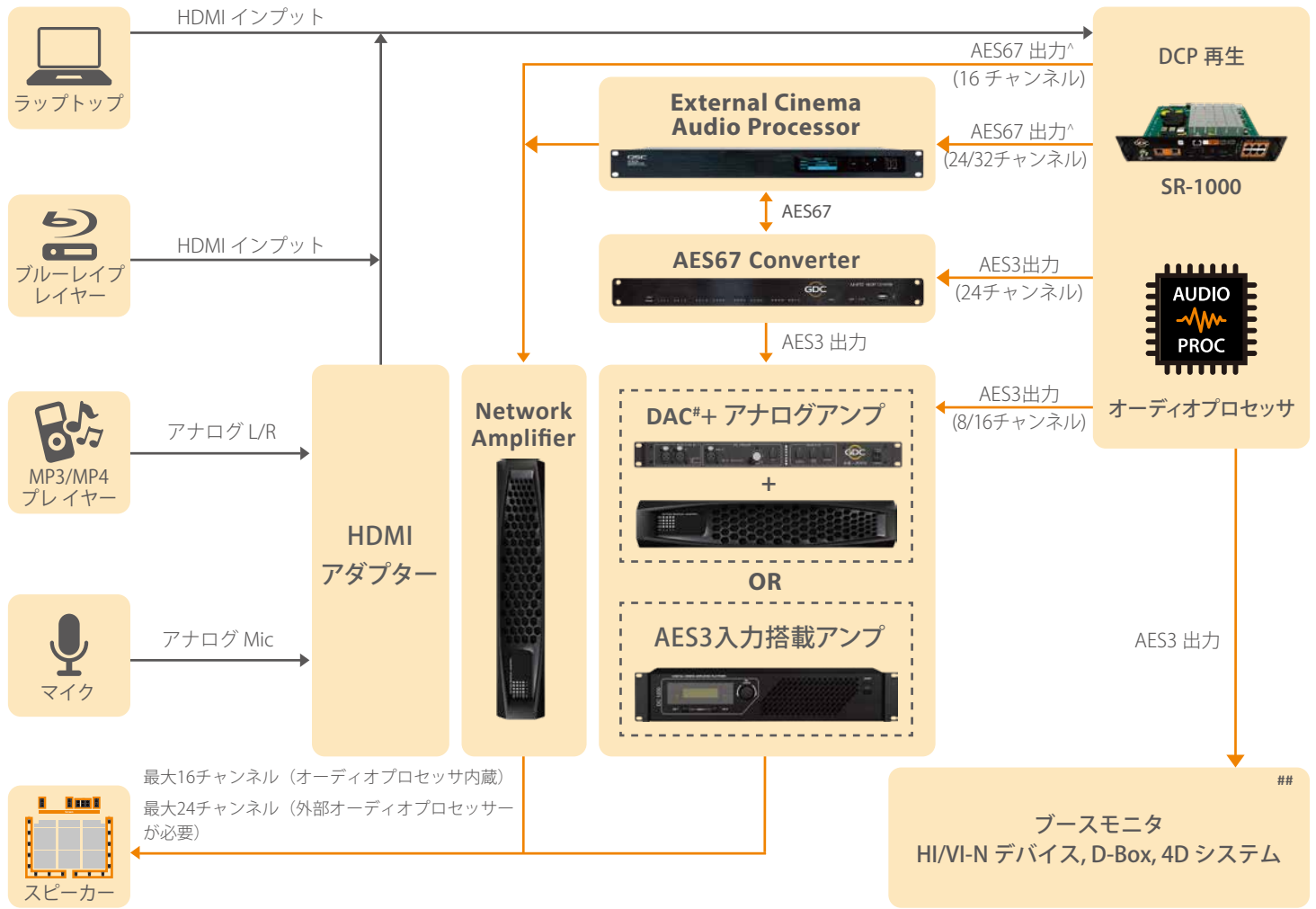
DTSサラウンド認定映画館は、DTS:Xの中核となるコンポーネントをすべて備えており、DTS:X for IABへのアップグレードが容易です。

映画ファンへの強力なアイデンティティ

DTSサラウンド・シネマを宣伝するために、劇場プレートを含むマーケティング資料が提供されます。



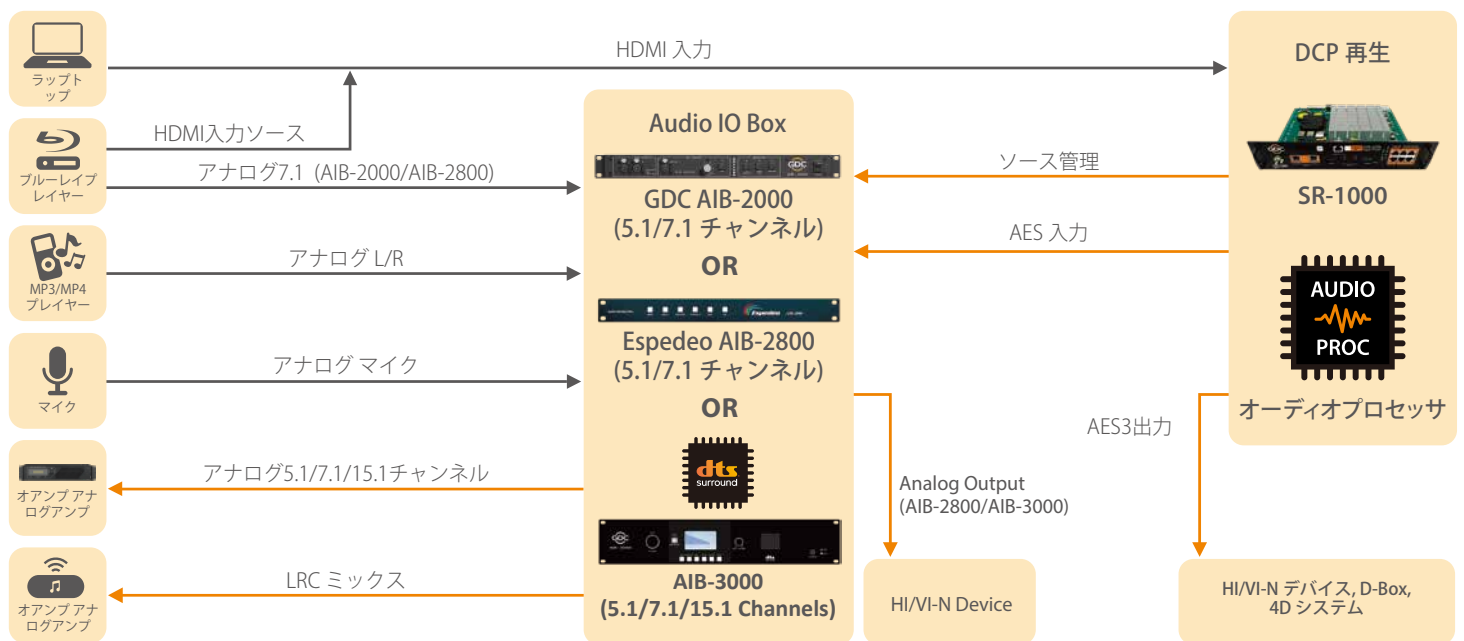
デジタル/アナログアンプ搭載のSR-1000 IMB用ソリューション*。



*最大32chのデジタルAES3-Analogコンバータ。

**システム構成により異なります。

SR-1000IMBおよび外部オーディオ機器とインターフェースするオプションのオーディオIOボックス*



Built-in Cinema Audio Processor

仕様

オーディオソース

DCPソース	5.1/7.1chサラウンド、最大32chのDTS:Xイマーシブオーディオ、IAB対応
HDMI入力	8チャンネルPCM
マイク入力 (AIB-2000/2800/3000またはHDMIアダプタ経由)	マイクレベル入力+48Vファンタム電源、ゲイン調整、HPF選択可 (AIB-2000のみ+48Vファンタム電源、HPF選択可)
非同期入力 (AIB-2000/2800/3000またはHDMIアダプタ経由)	ステレオラインレベル入力
アナログバランス7.1入力 (AIB-2000/2800経由)	8チャンネルアナログラインレベル入力
SPDIF input (via AIB-2800)	光ファイバー1系統、同軸入力1系統

オーディオ出力

デジタルオーディオ出力	最大24chのAES3、最大32chのAES67 [^] 、LCR Monitor、HI/VI-N、LTC (4Dシステム用同期)、DBOXモーション信号
アナログオーディオ出力 (Audio IO BoxまたはDAC経由)	8/12/16/24/32chのバランスアナログラインレベル出力

オーディオ処理

DSP処理 (5.1/7.1/15.1)	32ビット完全浮動小数点演算DSP処理
7チャンネル用のグラフィックEQ (非LFEチャンネル)	1/3オクターブグラフィックEQ (27バンド) バンドゲイン: 0.1dBステップで-6dB~6 dB
7チャンネル (非LFEチャンネル) の低音/高音	低音レベル: 0.1dBステップで-6dB~6 dB 高音レベル: 0.1dBステップで-12dB~12 dB トレブルコーナー周波数: 1K / 2K / 3K / 4K Hz
LFEパラメトリックEQ	中心周波数: 10Hzステップで20Hz~120Hz 帯域幅 (Q): 0.1ステップで0.5~10 ゲイン: 0.1dBステップで-12~6dB
LFEローパスフィルター	デフォルト/ SMPTE
クロスオーバー	Mode: 3-way フィルタータイプ: バターワース、リンクウィッツ・ライリー フィルタースロープ: -6、-12、-18、-24、-36、-48dB / オクターブ スピーカー・タイプ: パッシブ / アクティブ / 外部プロセッサー
リミッター	
すべてのチャンネルのグローバル遅延	-400~400ms
個々のチャンネルのオーディオ遅延	0~500ms
全チャンネルのボリュームコントロール (メインフェーダー)	-90dB~10dB (フェーダー0~10)
ミュート (フェードイン/フェードアウト) 期間の構成	0.1ステップで0.2~5.0秒
個々のチャンネルのチャンネルゲイン	0.1dBステップで-22dB~8dB
PCMチャンネル割り当て	はい
信号発生器	100Hz、1KHz、10KHz、PinkNoise、スイープ
オーディオ入力レベルメーター	16チャンネル
バックアップと復元	オーディオ構成のプリセット (イコライゼーション (EQ)、クロスオーバー、チャンネル遅延、グローバル遅延、ゲイン)
コントロール	Webベースのグラフィカルユーザーインターフェイス シネマオートメーションCA2.0 自動プレイリストプログラミングCA2.0 サードパーティのTMSおよびNOCシステムから制御するためのAPI
パフォーマンス	
ダイナミックレンジ (オーディオIOボックス経由)	>105dB

*実際のシステム構成は、アプリケーションの要件によって異なる場合があります。Audio IOボックスの仕様が異なる場合があります。詳細については、GDCにお問い合わせください。



Powering your digital cinema experience

DTS:X for IABイマーシブオーディオソリューション搭載 最大32chのDTS:X for IABデコーダーを内蔵。

世界有数のデジタルシネマソリューションプロバイダーであるGDCテクノロジーとDTS社は、世界中の映画館に最高級の没入型サウンドシステムであるDTS:X for IABを提供するために協力することになりました。

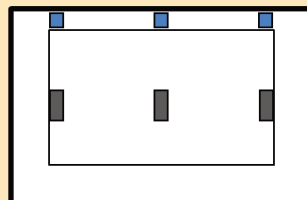
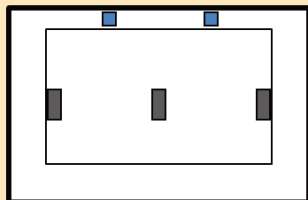
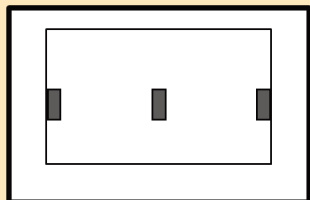


IABサポートを備えたDTS:Xテクノロジーの利点

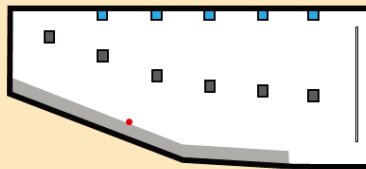
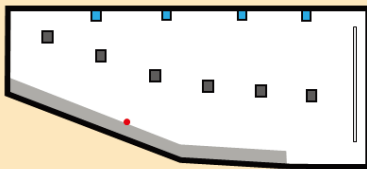
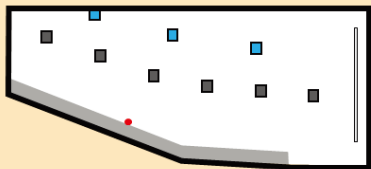
- 柔軟なスピーカー構成により、さまざまなサイズのスクリーンに設置できます。
- 劇場を低コストで改造可能、他の3Dサウンドシステムと比較して最大50%節約します。
- オブジェクトベースのオーディオテクノロジーにより、音の動きをより正確に伝えることができます。
- 5.1、7.1、DTS:Xシステムとの下位互換性。

DTS:X -非常に柔軟なスピーカー構成⁵

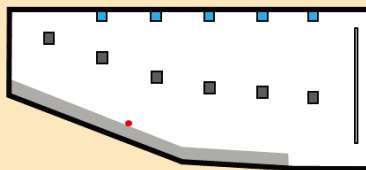
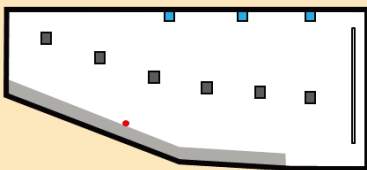
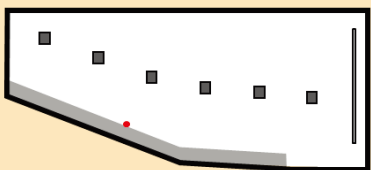
- IABをサポートするDTS:Xは、ベースレイヤー、ハイトレイヤー、トプレイヤーの最大3つのレイヤーに基づいています。
- ベースレイヤーは、一般的な5.1chや7.1ch構成のスピーカーをすべてカバーします。
- 高さと最上層は、リスナーの上のすべてのスピーカーをカバーし、高さの効果をサポートします。



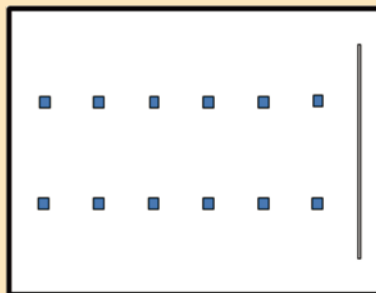
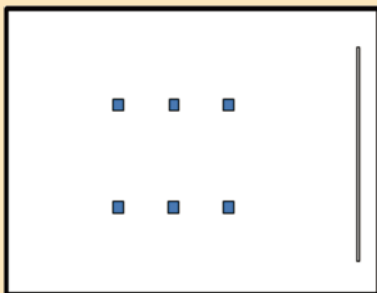
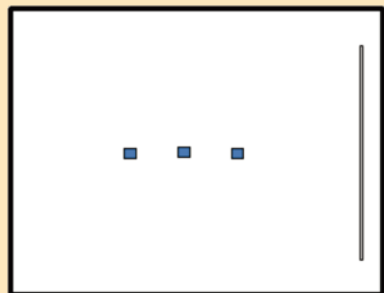
フロントビュースピーカー設置例



サイドスピーカー/天井スピーカーをつけない設置例⁶



サイドスピーカー/天井スピーカーをつける設置例



天井スピーカー設置例

⁵ 構成図は参照用です。

⁶ DTS strongly recommends the use of ceiling speakers, this option is used for special project and is subject to DTS approval

Comprehensive Audio Solutions for the SR-1000 IMB

GDCは、SR-1000のために特別に設計されたオプションのオーディオコンバーターを幅広く取り揃え、複数のオーディオフォーマットとの互換性を確保し、スムーズな統合を実現します。

オーディオインターフェースボックスAIBシリーズは、8チャンネルまたは16チャンネルの高品質デジタル・アナログコンバーター (DAC) を搭載し、アナログアンプ、ブースモニター、マイク、メディアプレーヤーなどの補助オーディオ入力を提供します。

デジタル・アナログコンバーターDACシリーズのオプションは、アナログ出力が8、12、16、24、32チャンネル構成となっています。

AE-6703 32x32ch Bidirectional Converterオプションは、AES3とAES67オーディオ規格のギャップを埋めるために設計されています。

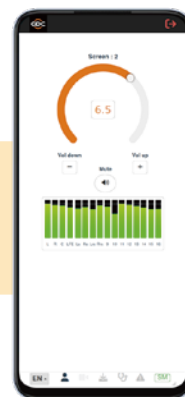


リモートフェーダーコントロール シネマオーディオの音量を簡単に管理

フェーダーリモートFR-1000とフェーダーコントロールFC-1000は、シネマオーディオプロセッシングを内蔵したGDCメディアブロックとシームレスに統合できるように設計されています。

FR-1000 フェーダー・リモート

コンパクトで、あらゆるセットアップに最適コストパフォーマンスが高い将来のニーズに合わせて拡張可能



FC-1000 フェーダー・コントロール

- ・シームレスな統合を実現するラックマウント型
- ・簡単な操作で素早い調整が可能
- ・サーバー・ネットワークへのログインが不要なため、利便性が向上



FC-1000 フェーダー・コントロール 技術仕様

GDCサーバー接続	シネマオーディオプロセッシング内蔵GDCメディアブロック
ネットワーク入力ポート	1 x RJ-45
定格	AC 100V - 240V 50/60Hz
寸法 (WxHxD) mm	482 x 44 x 91
正味重量 (kg)	1.25