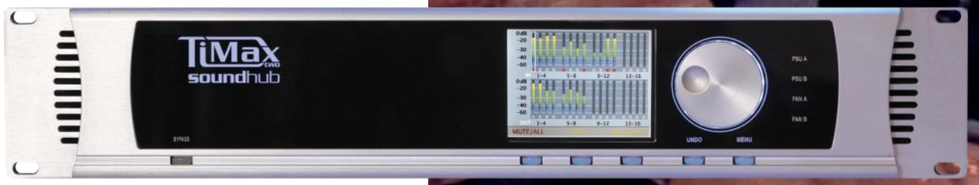
TiMax Immersive Audioのご提案
-画期的なイマーシブオーディオシステム-



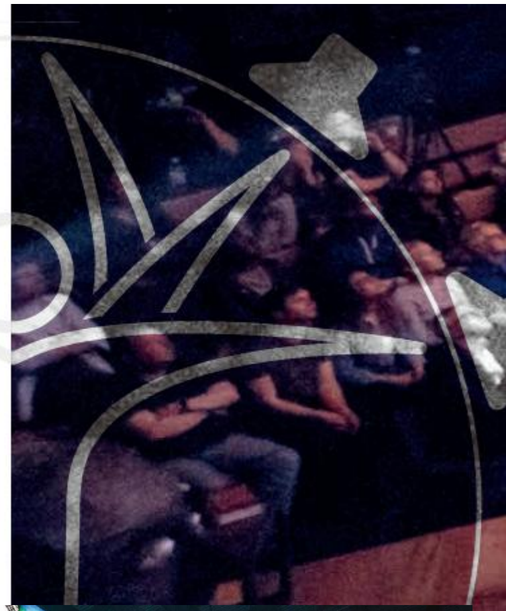
AUDIO BRAINS

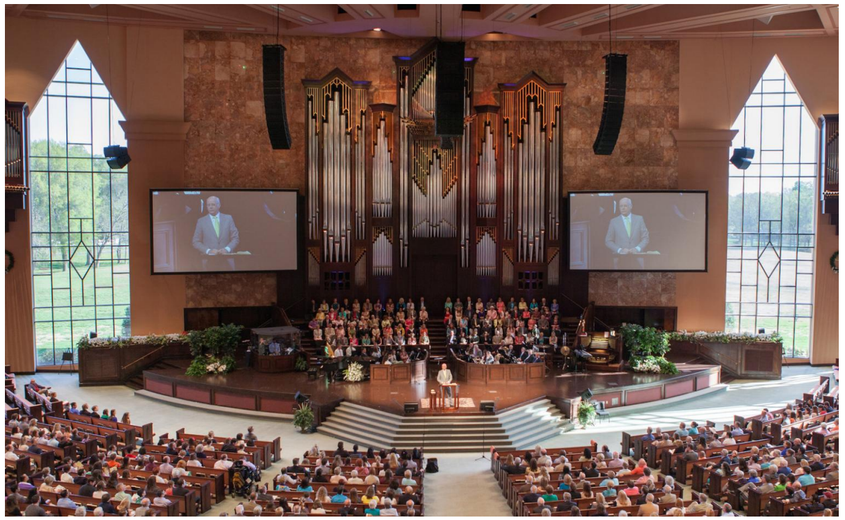
TiMax

TiMaxについて：

TiMaxはイギリスのプロ用イマーシブオーディオに特化したプロセシングを提供する会社です。

現在様々なプロオーディオ機器メーカーがイマーシブソリューションを発表し流行しつつありますが、TiMaxはそれより遥かに昔からイマーシブオーディオに取り組んでおり、1990年代後半にTiMax Classicモジュラーラックシステムを発表し、それ以降数多くの著名なショー、設備への導入を行っているイマーシブのパイオニアと呼べる会社です。
ミュージカルや大型音楽イベントだけでなく、企業のプレゼンテーションから体験型の博物館などのアプリケーションで様々な付加価値を与えるイマーシブオーディオソリューションを提供できるようになりました。





-残響支援-

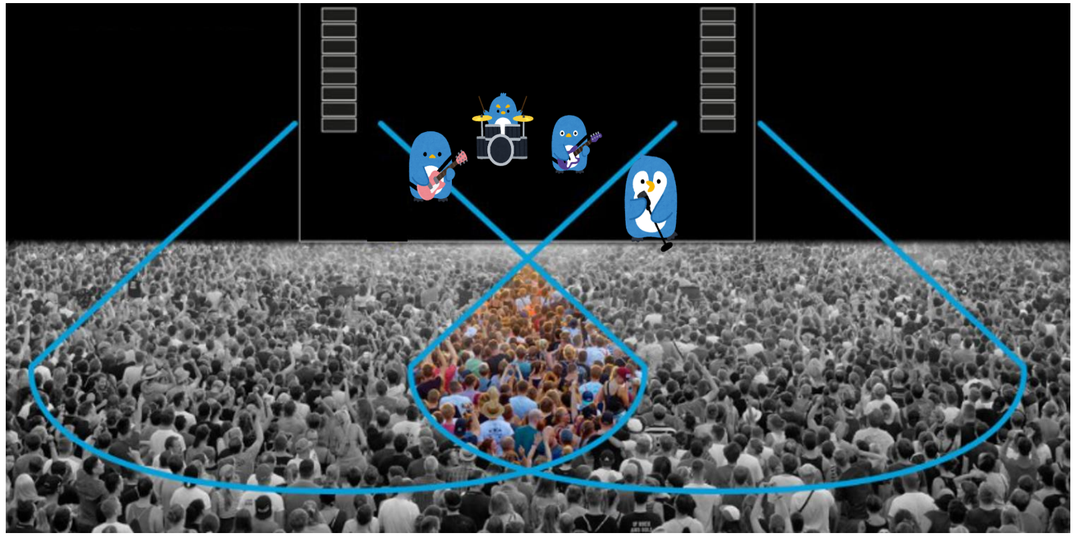
-360°　ライブイマーシブオーディオ-

-オーディオトラッキング-

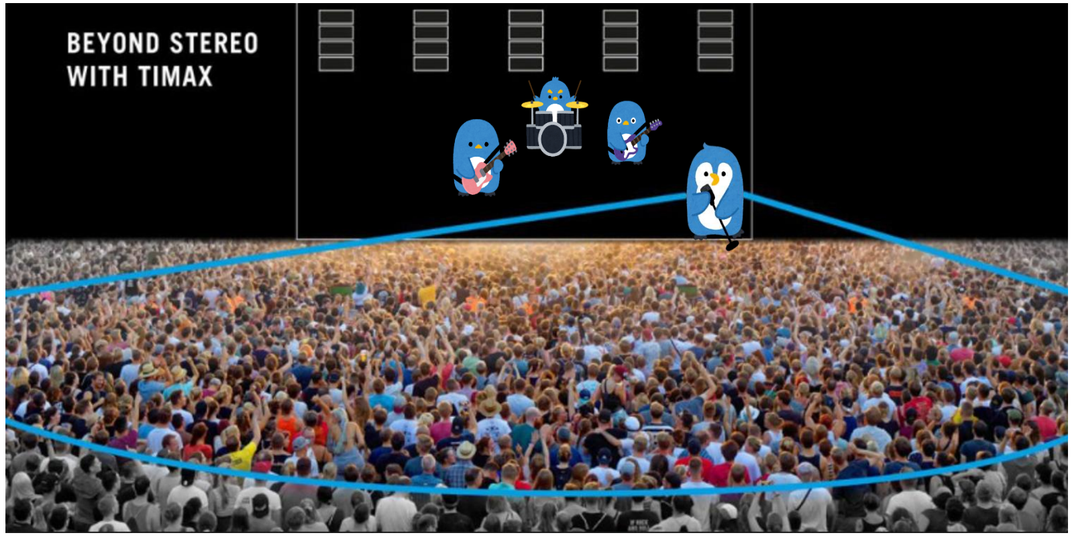
イマーシブオーディオの必要性①：

● オーディエンスエリア全体に没入感の高い音響環境を提供

従来のステレオL/Rミックスでは、中央の観客のごく一部だけが充実した体験を楽しむことができ、
大部分のオーディエンスはLまたはRのスピーカーに偏ったミックスを聞くことになります。
イマーシブオーディオの採用により会場内のどこにいても音の方向が分かる一段階上のオーディオ
体験をすることができます。



客席の真ん中の席のみ視覚と音源定位が一致する。
それ以外の席→定位が感じられず、様々な音が一か所から飛んでくる
＝各音を聞き分けづらい(サウンドマスキング)



スイートスポット＝客席の大半
音と視覚が一致→イマーシブ(没入)へ

イマーシブオーディオの必要性②：

● 音を分離させることにより、音響体験を格段に向上

人間の脳は複雑な音響環境に対応できるように設計されています。
雑多で騒音の多い環境下でも特定の音に集中しながら、他の音をフィルタリングすることができます（カクテルパーティー効果）。

しかし、すべての音がスピーカーなどの１つの音源から発せられる場合、一部の音が他の特定の音をブロック、つまり「マスク」する傾向があります。
これにより集中が途切れ、一体感を損なうことがあります。

イマーシブオーディオでは音を分離することによりオーディエンスの没入感を高める事が可能です。

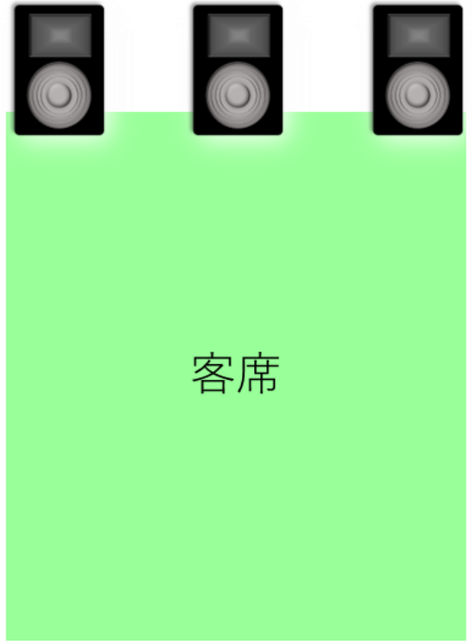
● 没入感を高める＋αの機能

残響支援機能は例えば屋外でクラシックコンサートを行う際に音楽ホールで演奏しているかのような残響を付与することができます。
トラッキング機能はTiMaxのトラッカーを使用することによりリアルタイムに音像を自動的に移動させることが可能です。これらの機能を組み合わせイベントの体験クオリティを引き上げます。

スピーカー設置に関して：

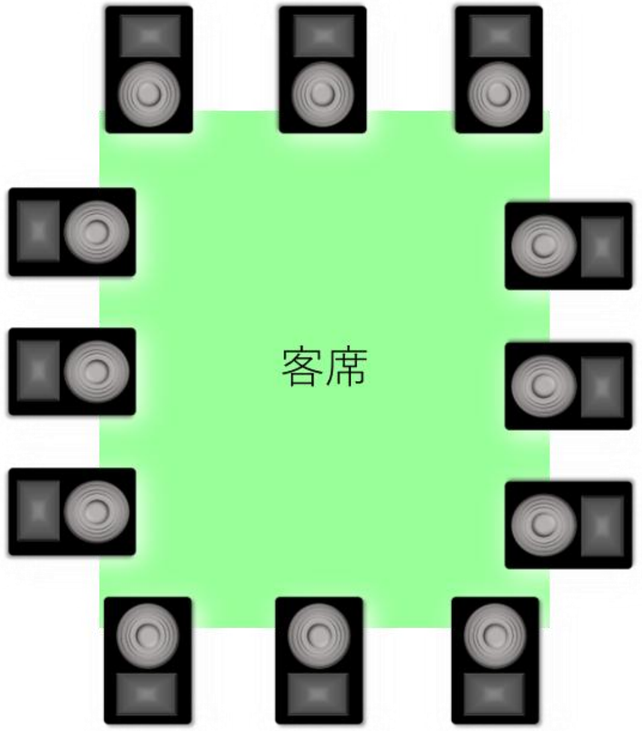
イマーシブオーディオを実現するにはプロセッサーを使用する以外にスピーカーの設置位置を検討する必要があります。
スピーカーの数が多ければ多いほど音像移動の解像度は高まりますが理論上1辺に3台以上あれば実現可能です。

前方の定位向上のみ：



例：
前面LEDスクリーンの映像コンテンツ再生、ステージ上の音声のみが対象の場合

360°の定位の場合：



例：
360°サラウンド、映像コンテンツ再生(5.1chなど含む)、ステージ上＆会場周りの音声も動かす場合

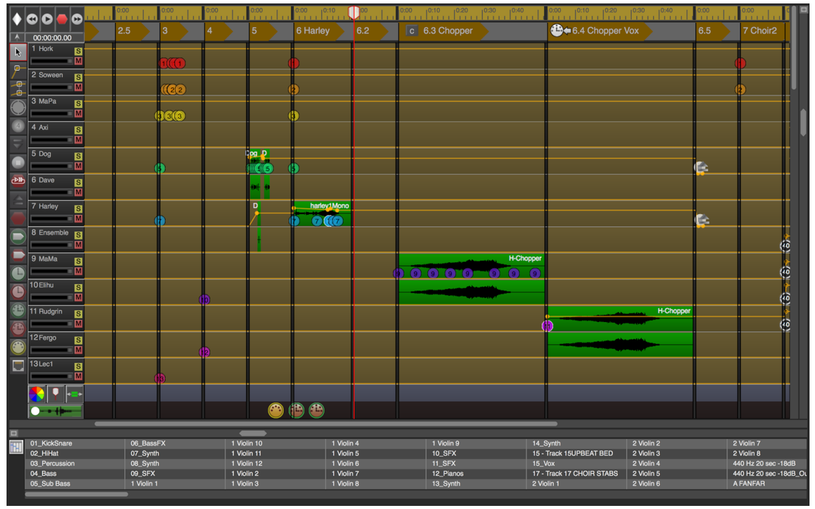
製品：TiMax SoundHub

イマーシブオーディオプロセッサー
イマーシブオーディオ環境を構築する為のオーディオプロセッサーです。オブジェクトベースでオーディオをコントロールします。

【基本スペック】
入力：32, 64ch（Dante or MADI）
~64ch（Analog or AES3）※16ch毎オプションカード追加
(マルチトラックプレイバック64ch)
出力：32, 64ch（Dante or MADI）
~64ch（Analog）※16ch毎オプションカード追加
IOサンプリングレート：48kHz or 96kHz
外部制御：OSC, MIDI

オーディオ調整、ファイルのインポートなど

オブジェクトベースの音像コントロール

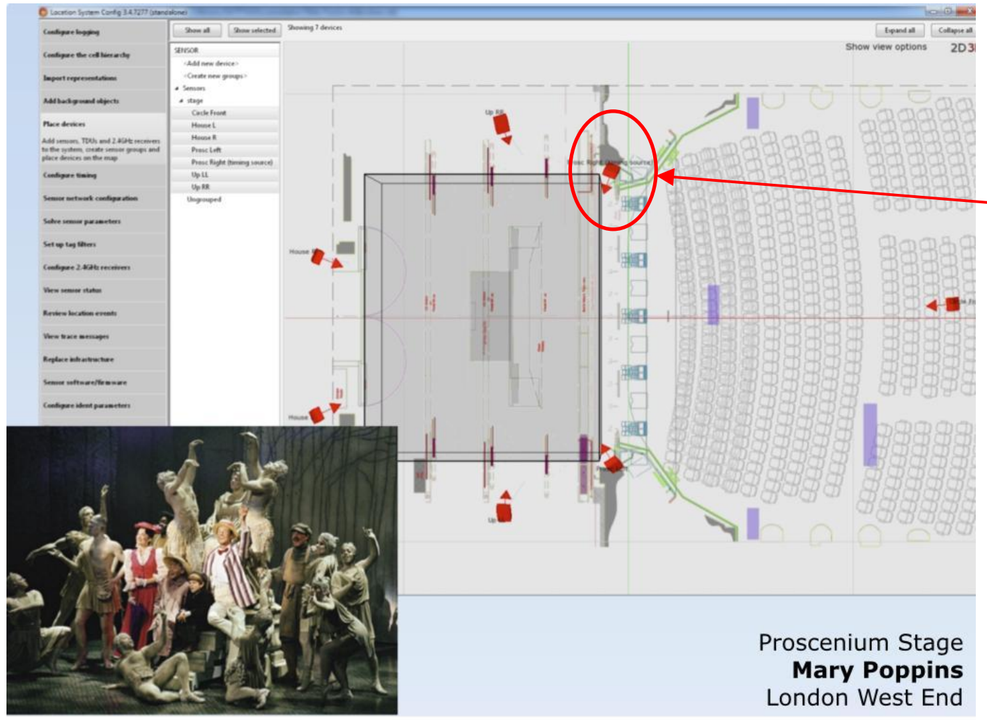


タイミング指示などのショーコントロール

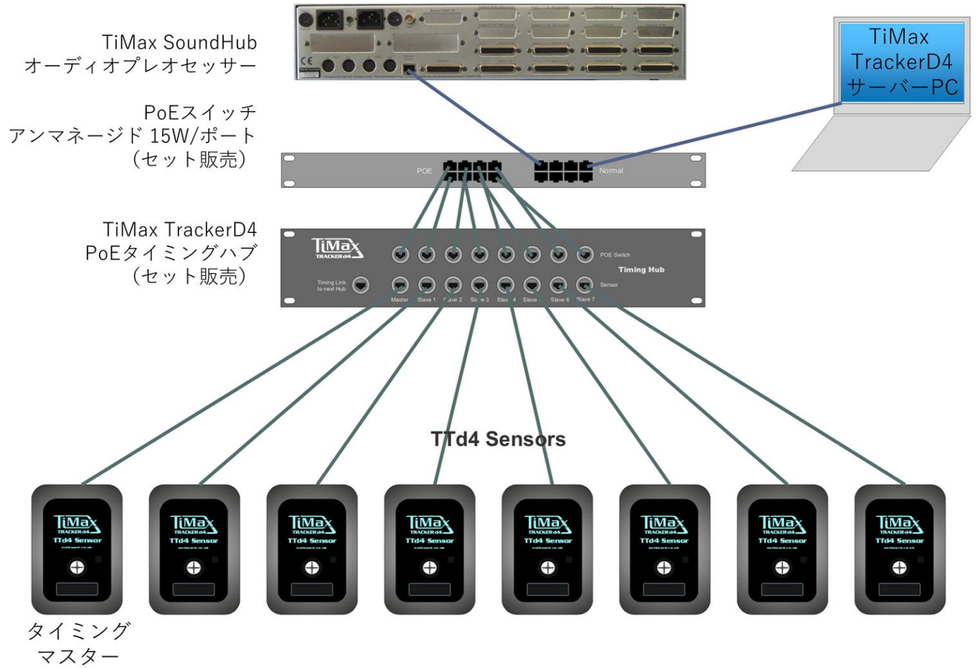
製品：TiMax Tracker D4

ステージトラッキングシステム
音響・照明・メディアコントロールのための精密なステージトラッキングシステムです。タグを使用し位置情報を取得し、SoundHubと同期することにより音声トラッキングが可能です。トラッキングセンサー、タグ、必要な周辺機器をセットで使用します。

トラッキングタグは54 x 40 x 14mm、35gと超小型、軽量設計でIP69完全防水対応です。
バッテリーは最大連続3か月間使用可能な高性能塩化チオニルリチウムイオン電池を使用しています。
最大40台のトラッキングタグを同時に使用できます。



複数のトラッキングセンサーを使用しトラッキングタグの位置情報を正確に取得します。
220 x 150 x 90mm、1.1kg、様々なマウントができます。PoE電源供給



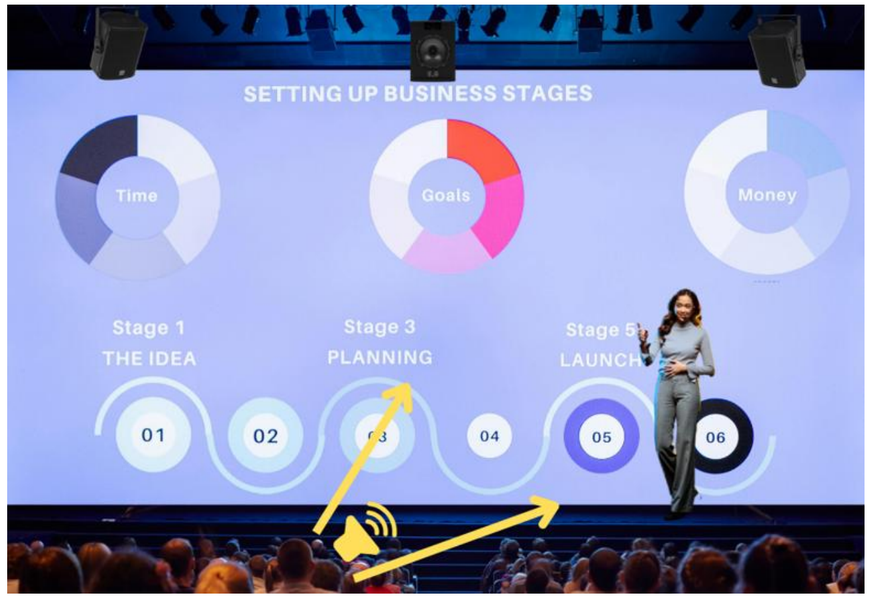
アプリケーション：会議

TiMax システムは、プレゼンターと出席者の両方にさまざまなメリットを提供し、会議体験を向上させます。

異なる方向から聞こえる音は人間の脳にとって、より区別しやすく、**“音の方向性”**に集中し、集中を妨げる様々な要素をシャットダウンすることができます。これによりオーディエンスはプレゼンターに自然と集中し、結果的により没入感と魅力のある会議体験を提供できます。

またプレゼンターのスピーチ音像を移動させることで、プレゼンターがステージ上や会場全体を移動する際に音も移動します。これにより、プレゼンテーションのクオリティが向上します。またオーディエンスの質問は客席の発言位置から聞こえる演出も可能で、プレゼンターが質問者を容易に判別でき、リアルな音響体験を構築可能です。

話者の位置と拡声される方向が一致する。トラッカーを使うと話者が動くと音像も一緒に動き、没入感に繋がる



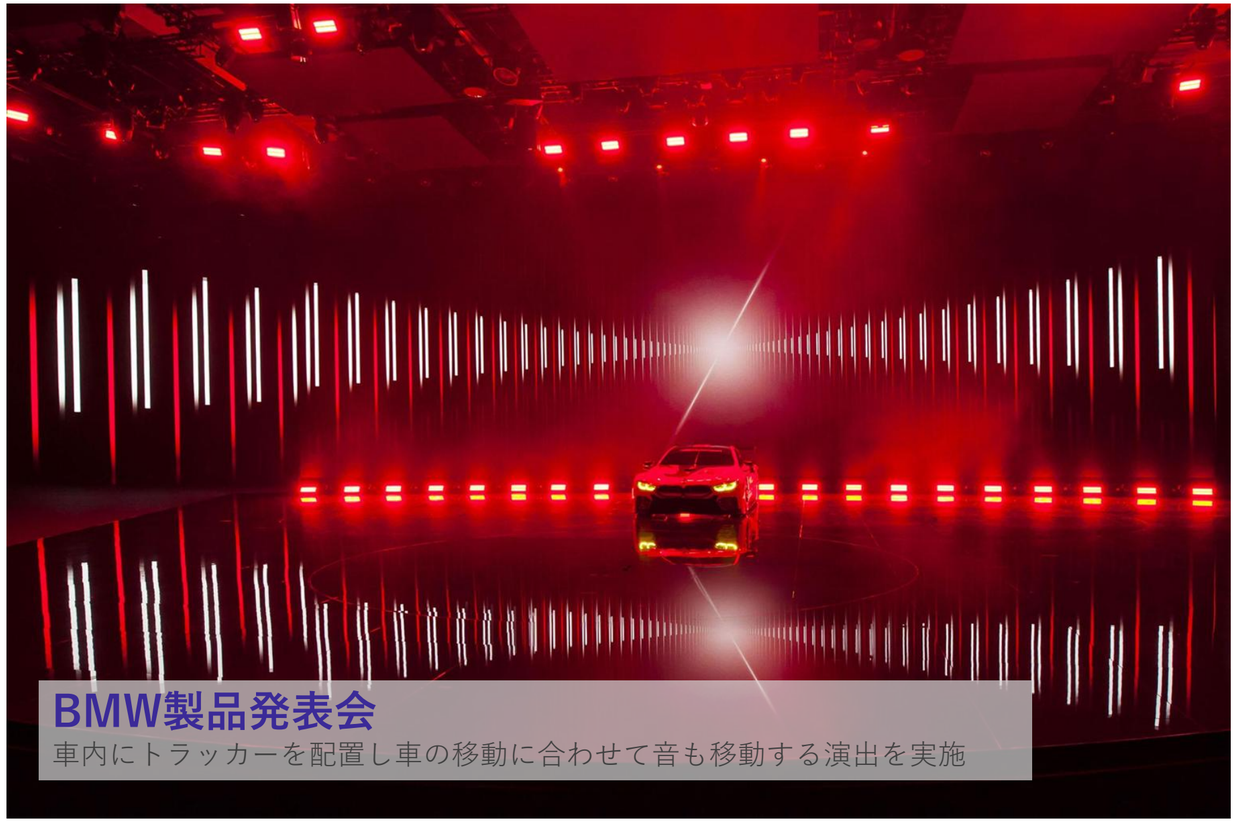
マイクにトラッカーをつけておくと音像が動く。客席からの発言の際も音が出る位置が客席側からになり視認しやすい

アプリケーション：ブランドイベント、展示会

TiMaxシステムは、ブランドの発表会や展示会のクオリティを何段階も昇華させます。

イマーシブオーディオによる音の空間化は、ダイナミックな音響体験で観客のリスニング体験を向上させ興奮と期待感をさらに高め、思い出に残る体験を実現します。

360°オーディオ、残響支援以外にリアルタイムなオーディオトラッキングを提供することで、更にリアリティの高いインパクトのあるプレゼンテーションを実現します。



BMW製品発表会

車内にトラッカーを配置し車の移動に合わせて音も移動する演出を実施

アプリケーション：演劇、ミュージカル

演劇、ミュージカル、オペラなど、劇場では、TiMax システムにより、ストーリーをよりリアルに表現し、オーディエンス体験をよりダイナミックにすることができます。

3Dオーディオ環境が生まれ、ステージ上でサウンドをシームレスに配置または移動できるようになり、観客を真に没入感のあるサウンドフィールドに呼び込みます。

演者の位置を特定することで、観客の視覚と聴覚が一体化し、明瞭度、集中力、没入感が格段に向上します。

TiMaxのソフトウェアはキューイングや移動を含む空間ミキシングへの簡単なアプローチを提供します。SoundHubプロセッサー は、1台で必要な全てのオーディオプロセッシング以外に、ショーコントロール、編集、再生機能も提供し、少ない機器、シンプルなオペレーションで高精度のイマーシブオーディオソリューションを実現し、没入感の高いショーを提供することができます。

使用・導入事例：固定設備

Las Vegas Fremont Street

Kennedyスペースセンター

BMW展示場

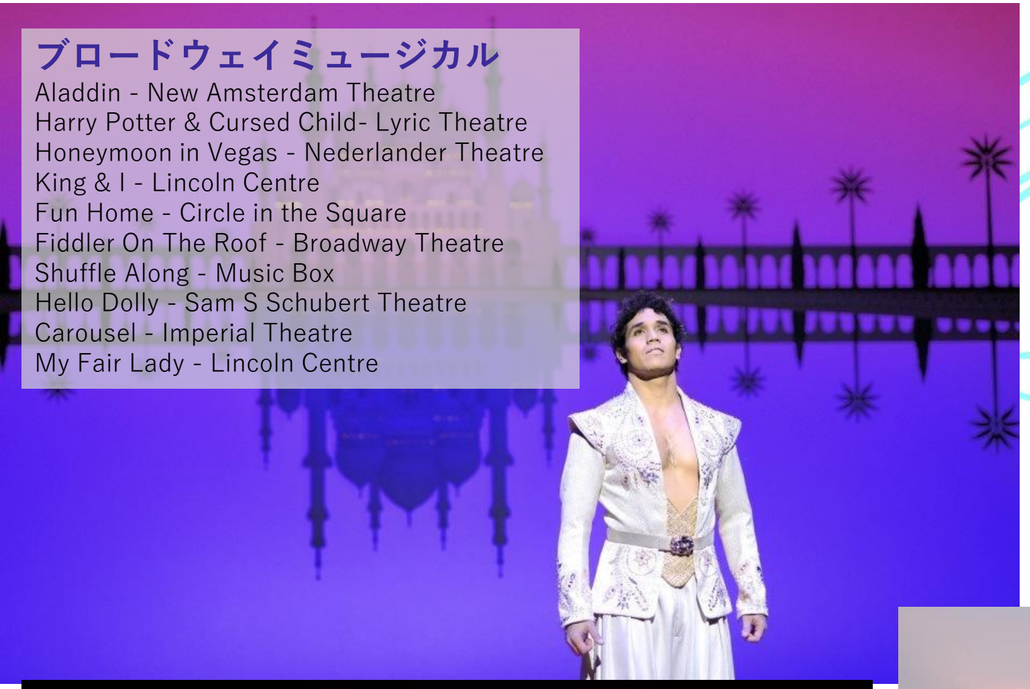
イギリス国立博物館
ロンドン

ミラノ万博 UKパビリオン

Batman:Knight Flight
Warner Bros Park（アブダビ）

バービカントンネル（ロンドン）

使用・導入事例：イベント

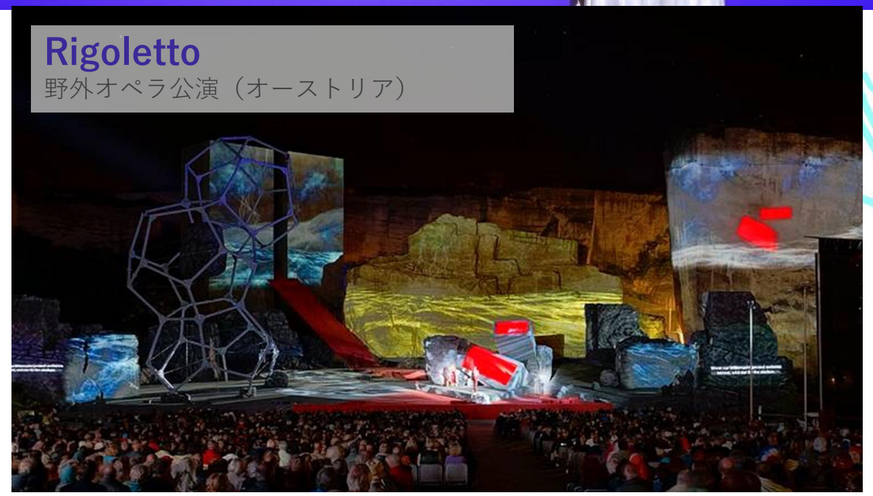


ブロードウェイミュージカル

Aladdin - New Amsterdam Theatre
Harry Potter & Cursed Child- Lyric Theatre
Honeymoon in Vegas - Nederlander Theatre
King & I - Lincoln Centre
Fun Home - Circle in the Square
Fiddler On The Roof - Broadway Theatre
Shuffle Along - Music Box
Hello Dolly - Sam S Schubert Theatre
Carousel - Imperial Theatre
My Fair Lady - Lincoln Centre

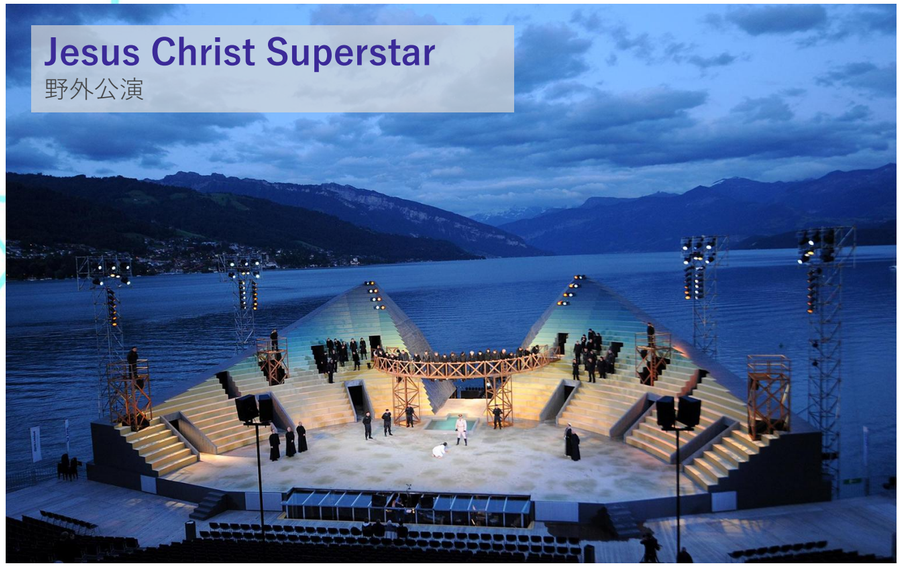
Tool USツアー

Noizboysライブツアー



Rigoletto
野外オペラ公演（オーストリア）

Queen’s Platinum Jubilee
屋外コンサート

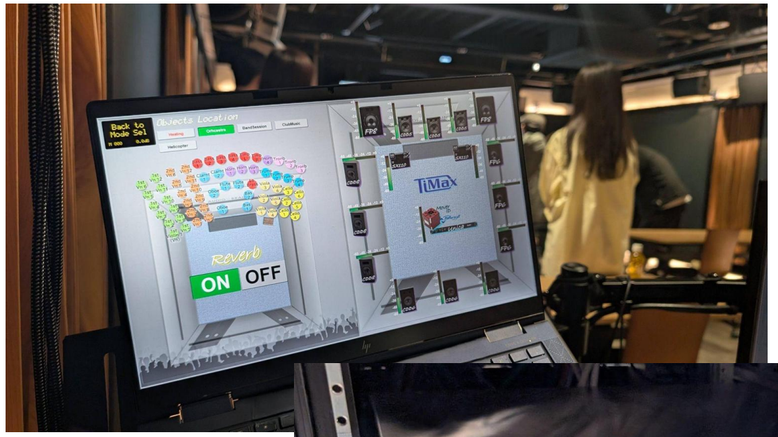


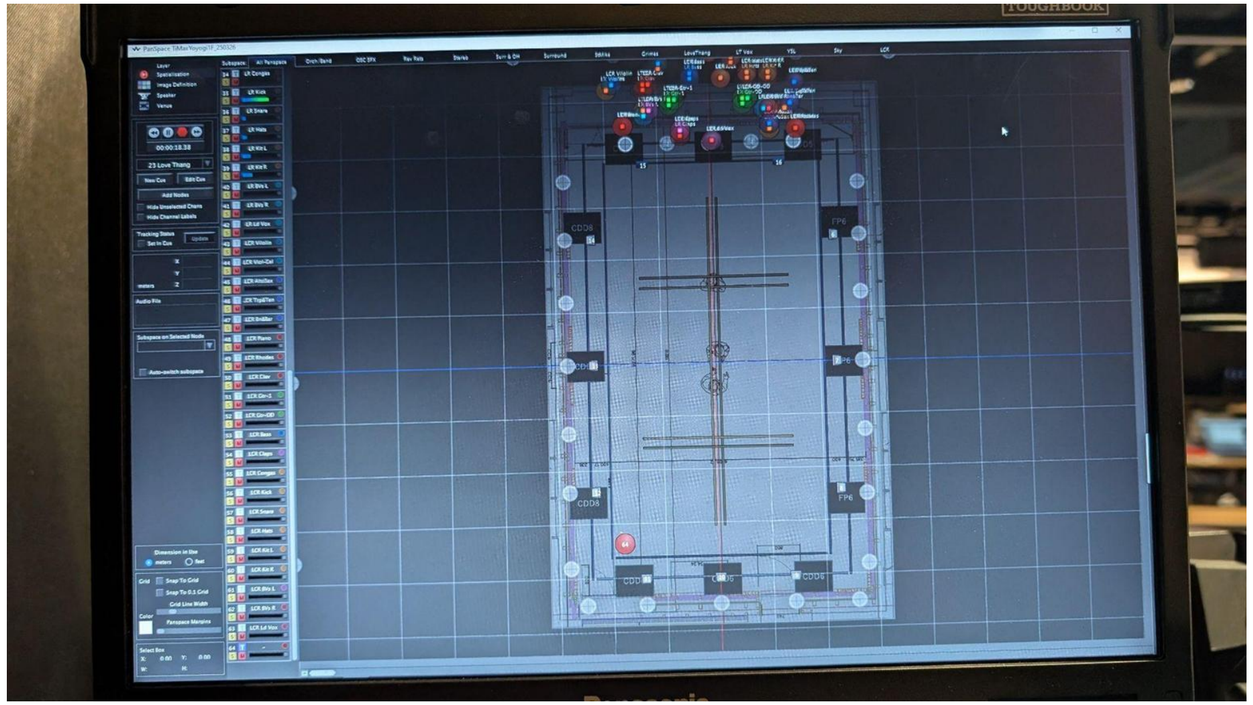
Jesus Christ Superstar
野外公演

オーディオブレインズ代々木ショールーム：

オーディオブレインズ代々木ショールームにてTiMaxのイマーシブオーディオの体感が可能です。

Martin Audioのスピーカー、Powersoft社の振動トランスデューサー：Moverと合わせイマーシブシステムを構築しています。是非お立ち寄りください（要予約）





AUDIO BRAINS