



IMMERSIVE AUDIO SOLUTION

sound  R

PRODUCTION

ARTIST
CREATOR

AUDIENCE

VENUE

PLAYBACK



▶ steinberg

コンテンツプロダクション



YAMAHA

ミキシング & コントロール



NEXO

システムデザイン

CREATE. CONNECT. ELEVATE

演劇、オペラ、コンサート、インスタレーションなど多種多様なアプリケーションにおいて、空間内の音を思いのままにコントロールして創り出す音響演出は、ステージ上の表現やアートの魅力を最大限に引き出し、聴衆をイマーシブな感動体験に引き込みます。ヤマハはプロオーディオ機器メーカーとしての長年の経験と知識、豊富なラインナップと最新の立体音響技術により、あらゆるシーンにおいて、クリエイターとエンジニアの高度なニーズを満たし、複雑な音響演出の要求に応えます。

FLEXIBLE WORKFLOW SUPPORT

ヤマハイマーシブオーディオシステムは、Yamaha/NEXO/Steinbergのコラボレーションとヤマハ立体音響技術「AFC」によって、コンテンツプロダクション、オブジェクトベース3Dミキシングと音場支援、システムデザイン、再生までをトータルにサポートする統合ソリューションです。クリエイターやエンジニアが、真に没頭できるイマーシブな音響空間を創り出すために最適な制作・設計・再生のための新たなツールと、これまでにない音作りのための手段と可能性を提供します。



IMMERSIVE AUDIO SOLUTION HISTORY



◆ 1969 音響コンサルティング

1969年、演奏者と聴衆、そして空間の理想的な関係性を見つけ出すことを目的に、音響コンサルティングの活動を開始しました。そこで「建築音響」「電気音響」「騒音制御」といった音響全般に関わる技術と知見の深い理解につながりました。



◆ 1985 初のAFCシステム

1985年、会場用途の多様化や、幅広いイベントへの対応の必要性に応じて、ヤマハ初の音場支援システム「AFC」を発表しました。ボタンひとつでさまざまな用途に応じて空間の残響を変更でき、ひとつの空間の利用価値を高めました。



◆ 2019 新世代のAFC Enhanceに進化

2019年、「AFC」は長年にわたる改良によりさらに洗練され、96kHzの卓越したサウンドと高度な空間制御を可能にしました。



◆ 2021 AFC Imageの登場

2021年、「AFC」は音場支援のための『AFC Enhance』、そして新しく音像制御を担う『AFC Image』の2つのシステムに拡張しました。さらにSteinberg社とNEXO社とのコラボレーションにより、制作から再生までを網羅するトータルソリューションにまで進化しました。



◆ 2025 「DME」がAFCの新たなプラットフォームとなる

シグナルプロセッサ「DME」がAFCの新たなプラットフォームとなりました。この進化により、ヤマハとNEXOのコラボレーションの機会が増え、より幅広い用途に対応可能な、スケーラブルで柔軟性の高いイマーシブソリューションを提供します。

▶ steinberg

1984年に設立されたSteinbergは世界中に多くのユーザーを持つオーディオソフトウェア/ハードウェアブランドです。Steinbergが生んだ数々の製品は、現代のデジタルオーディオプロセッシングにおける様々な分野で名声を得ており、音楽制作、作曲、マスタリング、整音、放送、サウンドデザイン、ポストプロダクションなど、多くの業界において重要な役割を担っています。2005年にヤマハグループの一員となり、ヤマハイマーシブソリューションのコンテンツプロダクションにおいて、高い柔軟性と費用対効果、容易に扱える革新的技術の数々を提供し、音楽創造の可能性をさらに高め続けています。

NEXO

NEXOは、1979年の設立以来パリに本社を置き、画期的なサウンド・リインフォースメント・ソリューションを設計している業務用スピーカーブランドです。先駆的なテクノロジー、革新的なデザイン、卓越した音響性能は、何十年にもわたって世界中で行われるライブイベントを支え、サウンドのプロたちから敬意と信頼を得てきました。2008年からはヤマハグループの一員となり、ヤマハイマーシブソリューションのシステムデザインにおいて直感的なシミュレーションツールと効率的な設計フローを提供し、完全に統合・制御されたスピーカーとアンプは、高品位なイマーシブオーディオの再生を担っています。

FOR VIRTUAL WORLD

Sound xR Core



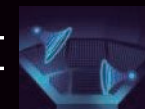
Sound xR Coreは、イヤホン/ヘッドホン向けの仮想立体音響ソリューションです。VR/AR/MR/SRの総称とされるxRealityのアプリケーション領域において、インタラクティブかつ高品位な音像定位と音空間のデザインを可能にします。

※Sound xR Coreのご相談は、公式WEBサイトのお問合せ先までご連絡ください。

sound xR

バーチャルとリアルの両面から
イマーシブオーディオ空間を支える
ヤマハの立体音響技術

FOR REAL WORLD



AFC (Active Field Control) は、現実空間にて立体音響を実現するソリューションです。空間固有の音響特性を生かし、音の響きを豊かにする音場支援システム「AFC Enhance」と、最大128オブジェクトの音像を自在にコントロールする音像制御システム「AFC Image」が、快適なイマーシブ空間デザインを可能にします。

音場支援システム AFC ENHANCE

音場支援システム『AFC Enhance』は、それぞれの建築物が有する、その空間固有の音響特性を活かし、音の響きを豊かにできる音場制御システムです。音源自体に人工的なリバースを付加して異なる音の印象を作り出す手法とは異なり、楽器や歌声の自然な聴こえ方を保ちながら、その空間に広がる音の残響感や音量感をコントロールし、用途に適した音響空間を提供します。



AFC Enhance OFF
音楽演奏に適していない僅かな残響



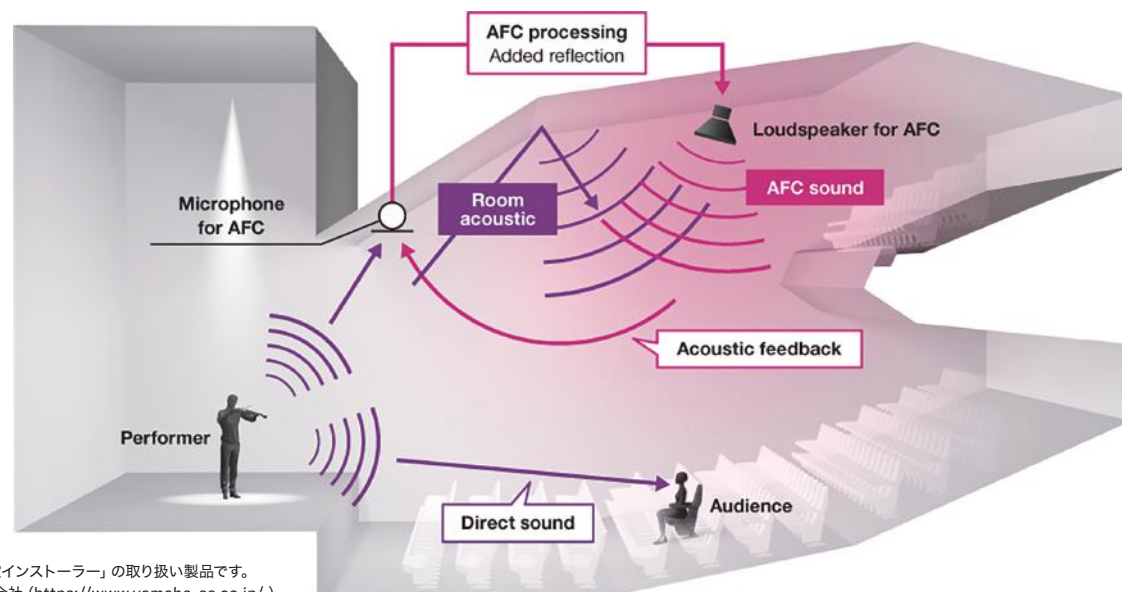
AFC Enhance ON
音楽演奏に適した豊かな残響

用途に適した響きを実現し、 ひとつの空間を多様な演目で活用可能

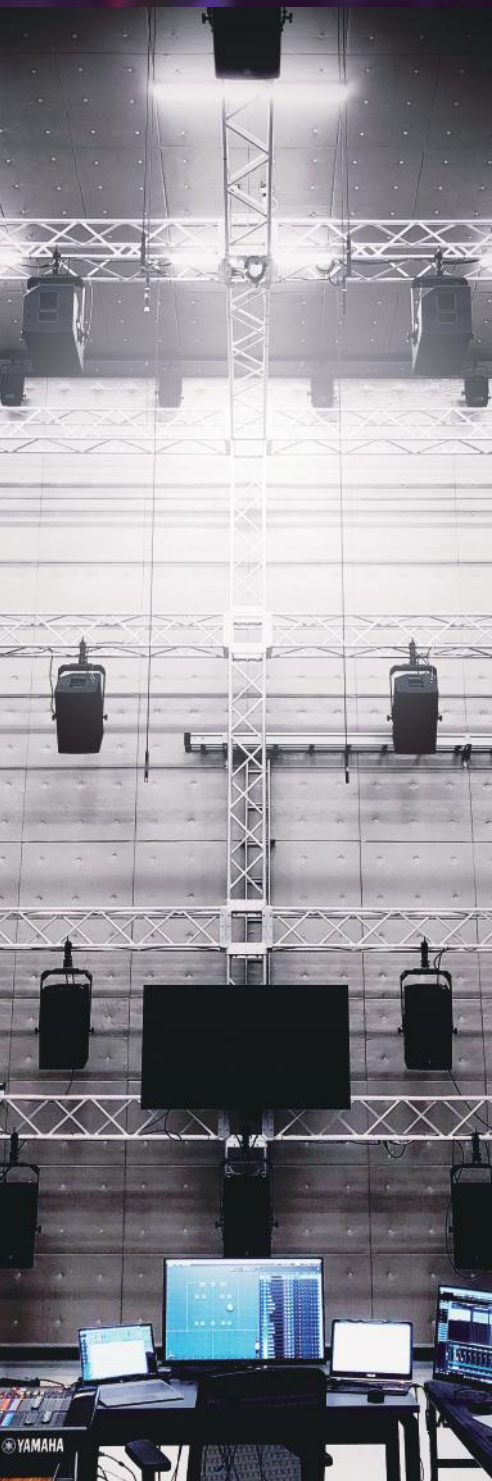
講演やスピーチを想定した多目的な空間は、明瞭性を重視し響きを抑えた設計が一般的です。『AFC Enhance』は空間固有の音響特性を活かし、用途に応じて適切な響きを付加。講演から生演奏まで、ひとつの空間を多彩な演目に対応できる柔軟な音響空間へと変化させることが可能です。

AFC Enhanceの仕組み

『AFC Enhance』は、空間固有の音響特性に応じてマイクروفンとスピーカーを設置し、専用プロセッサーによる信号処理を行うことで、空間の響きを制御できるシステムです。『AFC Enhance』は、音響的フィードバックを利用して響きを增強する「室内音場制御方式」と、畳み込み信号処理を利用して任意の音場を再現する「音場合成方式」を組み合わせたハイブリッドシステムです。聴覚印象に大きな影響を与える「初期反射音」と「残響音」を細かく制御することにより、その空間固有の建築的響きを保ちながら、空間全体に広がる響きを必要に応じて調整できます。



*『AFC Enhance』はヤマハの認定を受けた「ヤマハAFC Enhance認定インストーラー」の取り扱い製品です。
ヤマハAFC Enhance認定インストーラー：ヤマハサウンドシステム株式会社 (<https://www.yamaha-ss.co.jp/>)



音像制御システム AFC IMAGE

『AFC Image』は、空間内で音の方向をコントロールするオブジェクトベースの音像制御システムです。演劇、オペラ、コンサート、インスタレーション、イベントなど、幅広いアプリケーションにおいてイマーシブなオーディオ体験を提供します。



3Dリバーブ

- ・オブジェクト毎に立体的な残響を付加可能
- ・オブジェクトの位置に応じたリアルで自然な残響を生成可能
- ・6つのリバーブパターンを使用可能
- ・リバーブ成分の指向性や広がり直感的なGUIで調整可能

AFC Image 特長

- ① オブジェクトベースによる3次元的な音像定位・音像移動が可能
- ② 32IN/16OUT、64IN/32OUT、128IN/64OUTのAFC Imageを構成可能
- ③ 洗練されたGUI上で緻密かつ迅速なオブジェクトコントロールが可能
- ④ 任意のスピーカーセットにオブジェクト再生を割り当てるスピーカーゾーニング機能を搭載
- ⑤ アウトプットバスにPEQとDELAYを搭載※
- ⑥ 低域の音像コントロールが可能なサブレンダラーを搭載※

※DME10、DME7のみ



豊富なコントロールと連携

- ・OSCプロトコルによるコントロールに対応
- ・RIVAGE PM/DM7シリーズからコントロールが可能 ※将来対応予定
- ・Steinberg Nuendoとの連携が可能
- ・DAWプラグイン「AFC Image Panner」を用いたコントロールに対応
- ・外部制御のオブジェクト位置を最適化するレンダリングエリアコンバージョンを搭載
- ・トラッキングシステム等のOSCに対応した多くのサードパーティデバイスに対応
- ・NEXO NS-1によるシステムデザインとデータ連携が可能



DME7

高品質な音響空間デザインを可能にするシグナルプロセッサ。拡張ライセンス「DEK-AFC-I」を1つ使用して32IN/16OUT、2つで64IN/32OUTのAFC Imageを構成可能。

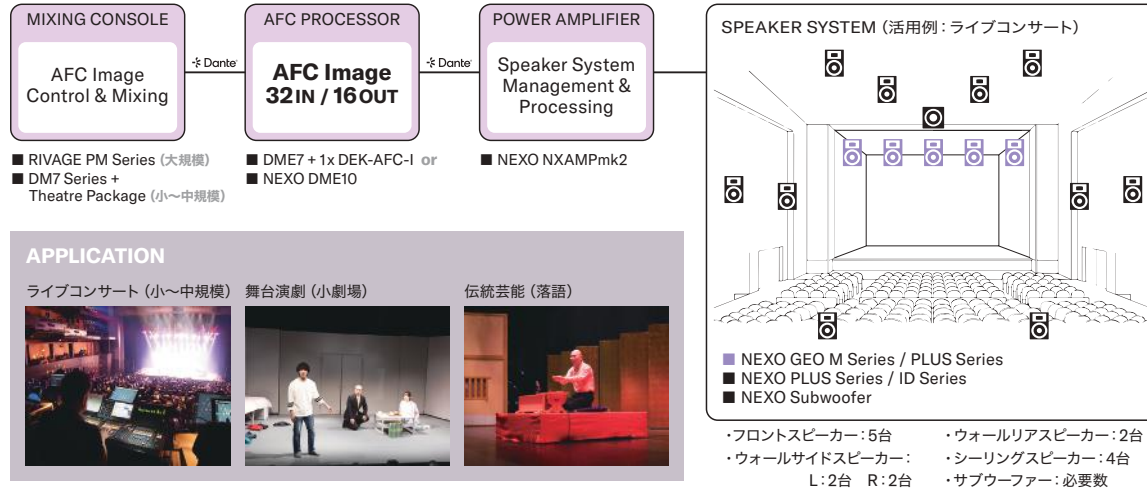


NEXO DME10

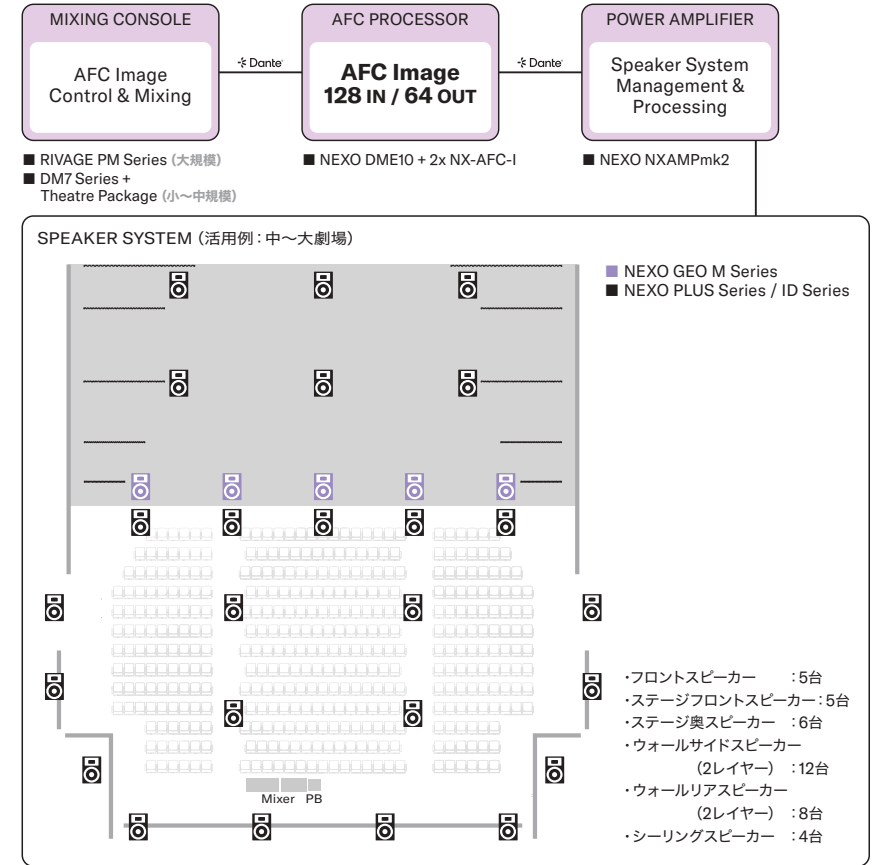
より大規模で高度な音響空間デザインを可能にするシグナルプロセッサ。標準で32IN/16OUT、拡張ライセンス「NX-AFC-I」を1つ使用して64IN/32OUT、2つで128IN/64OUTのAFC Imageを構成可能。
※使用可能なAFC Image構成の詳細はシステム例のページをご確認ください。

IMMERSIVE AUDIO SYSTEM (AFC IMAGE) - EXAMPLE

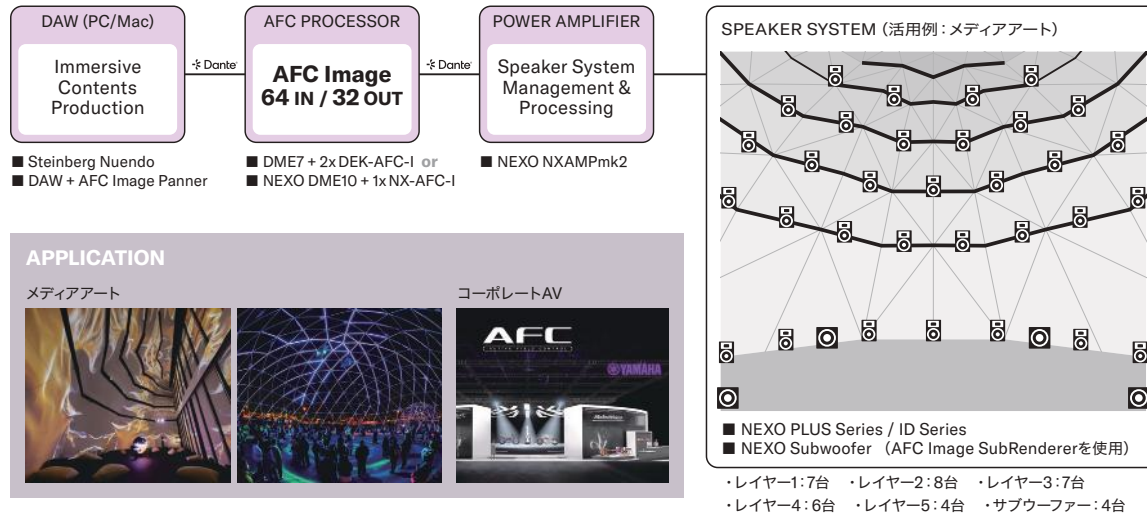
AFC Image 32IN/16OUT - SYSTEM



AFC Image 128IN/64OUT - SYSTEM



AFC Image 64IN/32OUT - SYSTEM



●使用可能なシステム構成

DME7 + 拡張キット「DEK-AFC-I」	1ライセンス使用時	2ライセンス使用時
AFC Imageコンポーネント使用可能数	1 x 32IN/16OUT ※1	1 x 32IN/16OUT または 1 x 64IN/32OUT ※2 注) 32IN/16OUT構成を同時に2つ使用不可

※1 32IN/16OUT: 32ch Object Input, 16ch Speaker Output構成のコンポーネント
 ※2 64IN/32OUT: 64ch Object Input, 32ch Speaker Output構成のコンポーネント

DME10 + 拡張キット「NX-AFC-I」	1ライセンス使用時	2ライセンス使用時
AFC Imageコンポーネント使用可能数	2 x 32IN/16OUT ※1 または 1 x 64IN/32OUT ※2	3 x 32IN/16OUT ※1 または 2 x 64IN/32OUT ※2 または 1 x 128IN/64OUT ※3 または 1 x 64IN/32OUT と 1 x 32IN/16OUT 注) 32IN/16OUT構成を同時に4つ使用不可

※1 32IN/16OUT: 32ch Object Input, 16ch Speaker Output構成のコンポーネント ※2 64IN/32OUT: 64ch Object Input, 32ch Speaker Output構成のコンポーネント ※3 128IN/64OUT: 128ch Object Input, 64ch Speaker Output構成のコンポーネント
 注) シグナルプロセッサ「DME10」は拡張ライセンスなしに1 x 32 IN / 16 OUTの「AFC Image」コンポーネントを使用可能

SHOWCASES

※QRコードのリンクより、各事例の詳細（スピーカー配置等も含む）を掲載したWebページをご覧ください。

MEDIA ARTS

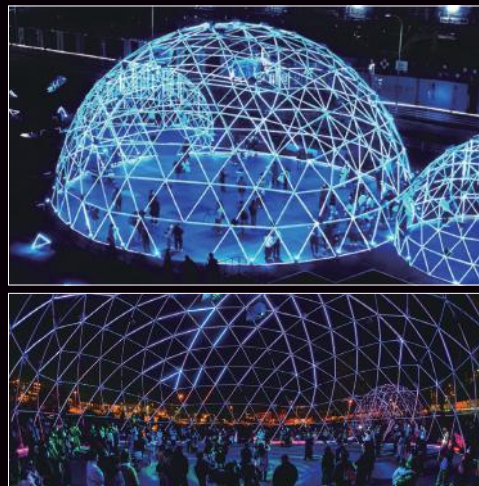
MUUUSE (ミュージーズ) : MUSIC MUSEUM

虎ノ門ヒルズ「TOKYO NODE」



ヨルノヨ

-YOKOHAMA CROSS NIGHT
ILLUMINATION-



撮影: Masanori Naruse

LIVE CONCERT

森山威男ジャズナイト 2023

可児市文化創造センター-ala



ユンナ アニバーサリーコンサート

KSPOドーム



撮影: SUYONG LEE

PERFORMING ARTS

『尺には尺を』 『終わりよければすべてよし』

新国立劇場



撮影: 引地信彦 提供: 新国立劇場

『リア王の悲劇』

KAAT 神奈川芸術劇場



撮影: 宮川舞子 提供: KAAT神奈川芸術劇場

『短編集 説得してるのは僕の方』

オーペントライアルシリーズ Vol.2



EXHIBITION / CORPORATE EVENT

『Japan Mobility Show 2023』

東京ビッグサイト





お問い合わせは：



このカタログは無塩素漂白 (ECF) エコパルプを使用しています

●本カタログに掲載の商品名・社名等は、各社の商標または登録商標です。
●本カタログに印刷された商品の色調は、実際の商品と多少異なる場合があります。

ヤマハ株式会社 株式会社ヤマハミュージックジャパン

商品の機能や操作法に関するお問い合わせ窓口

プロオーディオ・インフォメーションセンター

- 固定電話向け：☎ 0120-016-808 携帯電話/IP電話：050-3852-4471
電話受付時間：11:00～17:00 (土・日・祝日・センター指定定休日を除く)
- オンラインサポート：<http://jp.yamaha.com/support/>

FAQ: <https://faq.yamaha.com/jp/s/>

よくあるお問い合わせを商品別にまとめております。購入前の機能確認、購入後の問題解決などにご活用ください。

2025年7月作成 カタログコード LP814