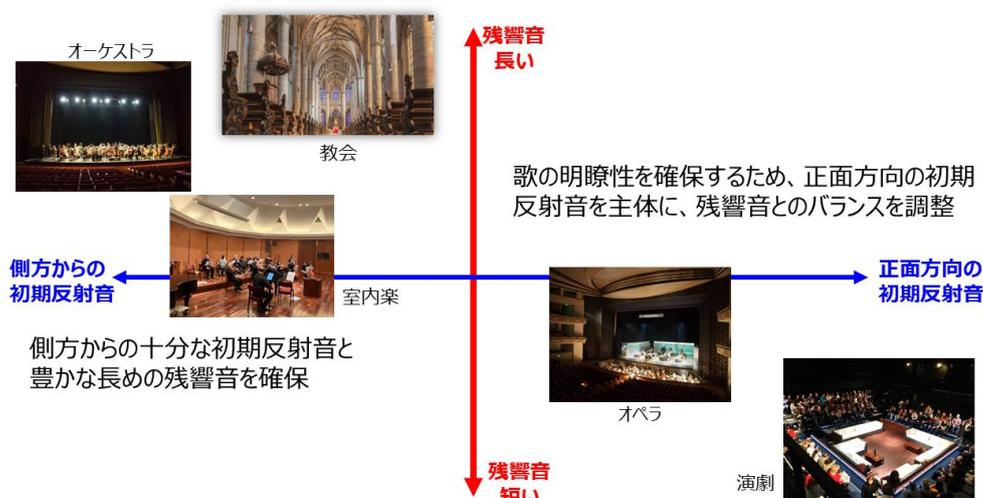


「令和7年度全国発明表彰」において 音場支援システム「AFC Enhance」に関する発明が「発明賞」を受賞

ヤマハ株式会社は、音場支援システム「AFC Enhance™ (AFC: Active Field Control)」に関する発明で、「令和7年度全国発明表彰」(主催:公益社団法人発明協会)における第一表彰区分の「発明賞」を受賞しました。表彰式は7月1日(火)にThe Okura Tokyo(オークラ東京)にて行われる予定です。

<受賞内容>

発明賞	「最適な響きを創り出す音場支援システムの発明」(特許第7447533号)	
発明者	渡辺 隆行	当社 音響事業本部 プロフェッショナルソリューション事業部 スピーカー・アンプ開発部 空間音響グループ
	橋本 悌	



音場支援システム「AFC Enhance」によって実現する効果

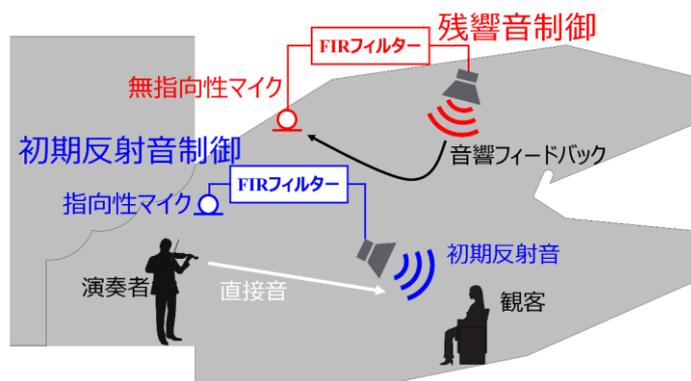
<受賞発明の概要>

本発明は、音響設備を用いて空間の響きを制御する技術です。施設の各用途に応じた最適な響きを実現したいという要望に応えるために開発された音場支援システム「AFC Enhance」に関するものです。

多目的ホールなどでは、さまざまなジャンルの演奏や講演など、用途に応じ異なる響きの長さが求められます。これまで響きを制御するには、昇降式の天井など物理的な設備を用いる必要があり、膨大な建築コストがかかる上、可変幅にも限界がありました。一方、マイクで直接音を拾いリバーブを加えるなど、従来型の音響設備を利用する方法では、可変幅は大きいものの人工的な音になるという課題がありました。これらの課題を解決すべく「AFC Enhance」は発明されました。

一般的に響きは、空間印象を決定づける初期反射音 (ER) と響きの長さを決定する残響音 (REV) で構成され

ます。本発明は、ER、REV それぞれ独立のシステムを構成し、各システムには、あらかじめコンサートホールなどの実空間で測定したインパルス応答を FIR フィルタとして適用しています。ER 制御では、指向性マイクで收音した直接音主体の信号に空間の印象を決定する初期反射音を合成し、客席を囲むように配置されたスピーカーから出力します。REV 制御では、全指向性マイクにより收音した拡散音主体の信号に響きの長さに寄与する反射音を合成し、天井に配置されたスピーカーから会場全体に向けて出力します。さらにマイクへ戻る音響フィードバックを利用することで自然に響きを延長します。両者のバランスを制御することで、さまざまな演目に対し、空間印象や残響感が最適な音空間を創り出すことができます。



音場支援システム「AFC Enhance」の仕組み

施設としての可能性を広げることができる本発明は、既に世界で累計 200 以上の施設で採用され、多数のアンプやスピーカーの新規導入につながり、音響機器業界に活力をもたらしています。また施設の利用可能性を広げるとは、人々が優れた音響空間で音・音楽を体験できることを意味し、音楽文化の普及・発展にも寄与するものです。

<全国発明表彰について>

公益社団法人発明協会が主催する全国発明表彰は、日本の科学技術の向上と産業の発展に寄与することを目的に大正 8 年に始まったもので、多大な功績を挙げた発明、考案、または意匠、あるいは、その優秀性から今後大きな功績を挙げることが期待される発明等を表彰するものです。

<http://koueki.jiii.or.jp/hyosho/zenkoku/zenkoku.html>

<当社のこれまでの全国発明表彰受賞実績>

昭和 54 年	発明賞	テーパー管の製造方法の発明 ※日本楽器製造株式会社（現・ヤマハ株式会社）として受賞
平成 2 年	特許庁長官賞	電子ピアノの意匠
平成 12 年	発明賞	電気バイオリンの意匠
平成 17 年	発明賞	分解組立可能な電子オルガンの意匠
平成 18 年	発明賞	電子ピアノの筐体の意匠
平成 19 年	発明賞	声を音色に変換する電子トランペットの意匠

平成 21 年	発明賞	光と音の新しいインターフェイスによる電子楽器の意匠
平成 23 年	朝日新聞発明賞	古木化を促進して楽器の音色を改善する方法の発明
平成 25 年	日本弁理士会会長賞	個性豊かで自然な歌唱音声合成技術の発明
平成 27 年	朝日新聞発明賞	生音再現技術を搭載した金管楽器用消音器の意匠
令和元年	日本弁理士会会長賞	強度・軽量・演奏性を兼ね備えるエレクトリックバイオリンの意匠
令和 5 年	特許庁長官賞	分岐管と蛇行形状による新しい管楽器の意匠

<関連サイト>

「AFC」製品

<https://jp.yamaha.com/products/proaudio/afc/index.html>

「音場支援（AFC）」技術紹介

https://www.yamaha.co.jp/acoust/_contents/afc.html

*文中の商品名、社名等は当社や各社の商標または登録商標です。

*掲載情報はすべて発表日現在のものです。発表日以降に変更となる可能性もありますので予めご了承ください。

■ 報道関係の方のお問い合わせ先

ヤマハ株式会社 コーポレート・コミュニケーション部 担当：鈴木 淳 TEL. 053-460-2210

ウェブサイト <https://www.yamaha.com/ja/contact-us/>（取材申し込みや広報資料請求が可能です）
