

現

代を代表するハイエンドオーディオメーカーとして、数々の優れたモデルを開発してきたスイスのゴールドムンドが、その技術の粋を集めた「メデイアルーム」を完成させた。

ゴールドムンド製品の日本代理店である、ステラウォックスジャパン内に設置されたこの「メデイアルーム」は、デジタルオーディオ技術の極点を示すものであり、ひとつの新しいオーディオシステムの姿を具体化したものといえる。

「メデイアルーム」内には、オーディオシステムの姿は見えない。エレクトロニクスとスピーカーはすべて壁に埋め込まれた形で設置されているからだ。スピーカーユニットの数は46で、スピーカーシステムとしても33（フルレンジ2ウェイが13、低域が16、超低域が4）という膨大なもの。チャンネル数が11・2・コンマ2は超低域を示す）チャンネルとなっているのは、映像ソフトを含む、あらゆるメディアに対応するためである。

それでは、このメデイアルームを実現したテクノロジーの概要を説明していくこととする。

デジタルオーディオ技術の極点

ゴールドムンド

編集部

メデイアルーム完成

部屋とスピーカーシステムを

かかってない精度で

音響補正する

コンピュータソフトウェアを開発

オーディオサイドから見た、ゴールドムンド・メデイアルームの、もっとも画期的な点は、スピーカーを壁に埋め込んだことでも、そのユニット数やチャンネル数の多さではなく、部屋を含めた音響（サウンド）を、デジタルテクノロジーによって徹底的に管理し、所定の成果を取めたところにある。

これまでも、部屋のアコースティックを電氣的に制御する手法は存在した。だ

在しなかったものと思われる。

シミュレーションに必要なパラメーターは、部屋の寸法、壁や天井、床、内装の素材、家具の種類、スピーカーの種類と設置位置などである。マイク位置をはじめとする変動要素や部屋内の複雑な音の反射が不可避な現実の測定では、むしろその部屋の素性が明らかにできず、コンピュータ内における数学的アプローチに特化するこ

とでこそ正しい音響補正ができる、というのがゴールドムンドの主張だ。ただし、その前提として、プログラムソフトが適切でなければならぬが、「プロテウス/レオナルド」は同社の特別なスタッフが7年を要して開発したものであり、ゴールドムンド史上、最大級の自信作であるという。

「プロテウス/レオナルド」がコントロールするのは、周波数/位相/時間の3つの要素。これらを極めて細かく精密に調整することによって、部屋の条件に左右されない最適な音響特性を実現するとしている。例えば、時間のコントロールで言えば、100マイクロセカンド





ステラヴォックスジャパン内に設けられた、ゴールドムンド「メディアルーム」。正面には130インチのプロジェクター用スクリーンがかけられている。

マルチチャンネル再生に対応するため、サイドとリアにもスピーカーシステムを設置し、ソースによって、適宜各スピーカーに信号を振り分ける。スピーカーの数は、部屋の大きさによって変動する。

「メディアルーム」オーディオシステム

- CD/SACDプレーヤー GOLDMUND Eidos 36-2ch Reference
- プリアンプ GOLDMUND Mimesis 24 ME
- パワーアンプ GOLDMUND U-Telos M ×20, U-Telos S ×13
- スピーカーシステム GOLDMUND U-Logos 1 ×13, U-Logos 2 ×16, U-Logos 3 ×4

他

(1万分の1秒)というちよつと信じられない精度でのコントロールが可能とのこと、さらに細かく調整することもできるという。

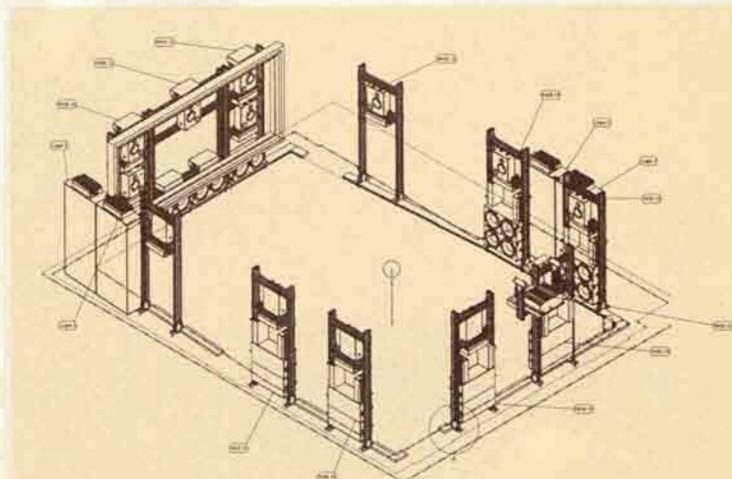
さて、「メデイアルーム」を例にとり、これらのソフトウェアを活用する場合の、実際の信号の流れを見ていこう。「プロテウス」はゴールドムンド製のデジタルプリアンプ(ミメイシス24ME)内のDSPにインストールされている。したがってプリアンプ前後の各種ソース機器(プレーヤー類)は、原理的にはどのようなモデルでもかまわない。アナログ信号であっても、プリアンプ側でデジタル信号に変換するため、アナログレコード再生も可能である。入力信号はデジタル領域ですべて処理され、部屋に合わせた、周波数/位相/時間の補正が加えられる。

補正後のデジタル信号は、デジタル入力を備えたゴールドムンド製パワーアンプに送られるが、ここでさらにパワーアンプ側のDSPにインストールされた「レオナルド」で、スピーカースystemが所定の性能を発揮するために必要な補正が加えられる。「レオナルド」は、クロスオーバーネットワークの機能と、クロスオーバー回路で不可避な群遅延等を補正する働きをもち、ゴールドムンドが

考える理想的な特性をスピーカースystemにもたらずという。ただし、プリアンプ側とパワーアンプ側の補正の役割分担は厳密なものではなく、相互補充して働くものであり、ケースによっては、プリアンプ側のDSPのみで、部屋とスピーカースystem双方の補正が可能になるとのことだ。

その後、音楽信号はアナログに戻されて増幅され、スピーカーを駆動する。原則的に使用するスピーカースystemはマルチアンプ駆動することが前提で、それは精密な音響補正を行なうためには、帯域毎に厳密なコントロールをする必要があるからである。「メデイアルーム」では、合計33台のパワーアンプが稼働している。

ゴールドムンドの究極の目的は、どのような環境においても、最高の音を届けることであり、その目的のために「プロテウス」と「レオナルド」のふたつの高度なコンピュータソフトウェアを開発



「メデイアルーム」のシステム配置図。11.2チャンネル構成は、この部屋の容積から導き出されたもの。各スピーカーは、U-Frameと呼ぶ強固なフレームに固定され、壁面に埋め込まれる。正面(図の左側)には、ステレオのL/Rチャンネル用、センターチャンネル用、そしてそれぞれの低域用スピーカーが置かれる。

したのであろう。また、今回の音響補正技術の公開によって、近年、同社がデジタル伝送を強力に推進してきたことのひとつの大きな意味を理解することになる。

なお、これら、周波数/位相/時間の調整は、任意のリスニングポジションで最適になるようにシミュレーションされるわけだが、その範囲はピンポイント的なものから、ある程度の幅をもたせたものまでを選ぶことができる。

のことである。

目の前の壁が ステージに変貌する 異次元のサウンド

「メデイアルーム」に設置されたシステムは別掲の通り。130デシベルの音圧を企及なく部屋中に満たすことをひとつの目標に設定しているため、スピーカーの個数/チャンネル数は、部屋の大きさによって異なってくる(130デシベルとは、感度90デシベル/wのスピーカーに1キロワットの信号を入力したときの音圧となる)。音楽の広大なダイナミックレンジを十全に再現するには、この音圧が必要なのだというが、もちろん、通常のリスニングでこの音圧に達することはそうそうあることではないし、また、ステレオ再生に特化する場合、ここまでの規模のシステムは必要なく、スピーカーも最低限2チャンネル分で済む。

一見、非常に複雑なシステム構成ではあるのだが、「メデイアルーム」が目指しているのは、極論すれば、オーディオにまったく知識がない方であっても、最高の音が得られるということであり、ゴールドムンドおよびステラヴォックスジャパンのスタッフとの共同作業によっ



ソース機器ならびにプリアンプも、壁面に埋め込む仕様が採用された。上側の Mimesis 24 MEが、この膨大なシステムの司令塔である。



左側面正面側のシステムを見る。フルレンジのU-Logos 1 (写真左上)、サブウーファーU-Logos 2 (左下)が基本の組合せで、右側のU-Logos 3 (写真では低域放射ポートのみが顔を見せている)は、38ヘルツ以下という超低域のみを担当し、その再生限界は16ヘルツ以下という驚異的なもの。U-Logos 2とU-Logos 3は、U-Telos Mでドライブされる。

メインスピーカーとなるU-Logos 1は2ウェイ構成。その下にあるのはパワーアンプのU-Telos Sで、スピーカーとパワーアンプは最短距離で接続される。プリアンプとパワーアンプはデジタル接続である。

て、施主の要望に沿った、リスニングルームが完成するプログラムなのである(部屋の施工に関しては工務店が行なうが)。システムを壁に埋め込まない仕様ももちろん可能。施主は希望を述べただけで、完全に「お任せ」でも、部屋ぐるみのオーディオメイドのオーディオシステムが構築されることになるのだ。

では、自分なりにシステムを構築してきたオーディオファイルにとって、今回のゴールドムンドの提案はどのような意味をもつのか? 完全にメーカー任せにはしたくないが、最先端の音響補正技術は取り入れたいと願うオーディオファイルは、少なくないはずだ。

この問いに対する回答は、近い将来ゴールドムンドから登場する予定である。そしてまた、愛用のスピーカーシステムはそのままで、最先端の音響補正技術を取り入れることも可能になるだろう。最後に、「メディアールーム」のサウンド

ドについて簡単に触れておこう。オーディオシステムがまったく見えないう状態で、ハイクオリティなサウンドが享受できることは、それだけでも異次元の体験である。目の前の壁がいきなりサウンドステージに変貌するのだから。しかも、超ワイドレンジで歪み感のまったくないその音も、異次元と言えもの。いっぽうであまりにもスムーズなサウンドであるため、物足りない印象を抱くオーディオファイルも少なくないとも思われた。これまで親しんできた、「オーディオの音」とは異なる感度のサウンドと言ってもよいだろう。だが、この音のレベルがいかに高いものであるかは、経験の深いオーディオファイルであるならば、きつと理解できるはずで、そこには好き嫌いを越えた、デジタルオーディオのひとつの到達点が表示されている。

この「メディアールーム」は、予約制で公開される予定である。