



P R E C I S I O N
M O N I T O R 3

AVALON

ユニット（ドライバー）、クロスオーバー、エンクロージャというスピーカーシステム構成要素を細心の注意とユニークな視点から設計、製造したアヴァロンPMシリーズ。市場にある多くのパワーアンプとも十分になじめるように、アンプに優しく、リスナーに寄り添うPMシリーズスピーカー。ディテール表現力とダイナミックコントラストという、マイクロとマクロの要素に対して絶妙なバランスを持たせ、演奏のサウンドステージを私たちの前に再現するアヴァロンPM3は、類い稀な音楽愛好家であり、忍耐と集中力でスピーカーデザインの理想を追求するデザイナー、ニール・パテルの自信作です。

もっと鮮やかに、もっとクリアーに

リスナーの前から姿を消し、そこに演奏家を呼び出すスピーカー。それはリスナーに細やかで艶やかな音を届け、音楽の没頭へといざなう、そんなスピーカーのデザインに、アヴァロンのデザイナーであり音決めをする人物でもある、ニール・パテル (Mr.Neal Patel) は挑戦してきました。音楽家の心まで伝えることのできる、精度と情緒に優れたスピーカーを、培ってきた技術とかんどころを押さえるコツを駆使して仕上げる。そして、さらに厳密な科学的測定を経て、完成したプロトタイプと何ヶ月も同居し、音楽演奏を目的としたスピーカーとして（現代は「音」だけを再生するスピーカーのなんと多いことか!）、修正を加え、試聴最後の一曲を完璧に演奏することを確かめた後、製品として世に送り出す。*1

PMシリーズ最後のモデルは中型でワイドレンジ、スピードあふれるPM3となりました。

PMとは、高精度モニター [Precision Monitor] のこと

高品位レコードで高い評価を得ているリファレンスレコーディングの録音エンジニアでのキース・ジョンソン氏は90年代完成したアヴァロン ダイヤモンドの原型を録音とクオリティの最終判断に採用しています。スペクトラルアンプの設計者の一人でもある、音の錬金術師、ジョンソン氏の意見も取り入れて完成されたアヴァロンスピーカーの新シリーズが、PMシリーズです。

パワー、位相、トランジェント、すべての項目において、 入力信号に対してありのままに追従させることで、 比類のない音楽演奏情景とごく自然な音色を再現。

立体感のあるサウンドステージに、情感（センチメント、）という次元を新たに加えた表現力を持つスピーカーデザイン。それには、ドライバー、ネットワーク、エンクロージャの材質、形状など、多くの構成要素を一から吟味、決定する、忍耐と集中力が必要でした。なめらかで豊かに広がる指向特性とともに、使用ドライバー（ユニット）をわずかな時間的遅延も許さず、完全にシンクロさせたピストンモーションを得て、純粋な波面生成を行うことが重要な課題となります。理想とするパフォーマンスを得るために、使用ドライバーの時間特製、エネルギー特性、周波数特性をTEF測定器によって厳しく個別に測定し、選別の上、左右チャンネルのペアになるドライバー特性を完璧にマッチングさせました。*2

それによって、最上級のイメージング機能表現を可能にするスムーズで広い応答パターンが得られました。

ドライバー本体の材質は、優れた特性を得るための重要な要素です。エネルギーの蓄積と時間領域での歪みを最小限に抑える先進

的で軽量の振動板材料を、特別仕様の強力マグネットとともに特注し、理想的なドライバーをデザインしました。

また、ドライバーのパフォーマンスはクロスオーバーネットワークの性能によって決まる、という考えに基づいてネットワークを設計しました。ほとんどのスピーカーが搭載するプリント基板によるネットワークは採用していません。強力なエネルギーを分割する導体リード線やケーブルを適材適所に使用し、ほとんど誤差のないコンデンサー(1/1000の精度で選別します)や、最上級のコイルを用いた立体配線ネットワークを経由させ、信号をストレートにドライバーに送ります。さらに、これだけではないのが、アバロンです。クロスオーバーは磁場干渉を慎重に避け、位相特性を十分に考慮した設計です。そのため、クロスオーバーはドライバーのエネルギー伝達力を大幅に高め、ノイズフロアレベルを低く抑えることを実現しました。アヴァロン独自のクロスオーバーネットワークのおかげで、ドライバーは瞬時に立ち上がり、信号が切れた瞬間には瞬時は動きが止まりません。ドライバー自体のアクセル(立ち上がり)とブレーキ性能が良くないと、音は混ざりあい濁り、演奏イメージは曖昧になり、総じて弛緩した音になってしまいます。また、10Hz~250kHzの周波数帯域においては定形負荷を完全に整え、アンプの摂動効果（アンプがスピーカーのインピーダンスによって副次的な力によって影響を受けないように、インピーダンスを出来るだけ一定に保つ）を最小限に抑えました。PMシリーズによって、アヴァロンスピーカーはデザイナーニール・パテルの理想に一歩近づいたのです。

新素材によるエンクロージャ

一見伝統的なアヴァロンエンクロージャに見えますが、材質は大きく変わっています。ほとんどが独自のSIC材*3（非共振静寂複合材料）によって形成されています。これは共振を完璧に押さえるのではなく有効に使う発想から、材料を吟味、設計したためです。SICの構成要素と成分は試聴を重ねて決定し、宇宙産業やレーシングカーに素材を提供する化学メーカーとの共同作業で完成したコンポジット材を用いています。弾性と剛性という、相反する特性を高い次元で融合させるSIC材ですが、エンクロージャとして追求するため、構成物の異なるSIC材とその厚さを多種類組み合わせた複数の試作モデルで長時間をかけて試聴を行いました。物理特性をクリアした後、人間の耳による最終判断を経て音楽を生き生きと再生するスピーカー、PM3のエンクロージャが完成されました。

*1 試聴最後の一曲はその日の気分によって決まるそうです。ステレオ録音初期の作品、フェレンツ・フリチャイ：指揮/ベルリンフィルハーモニー管弦楽団=ベートーヴェン交響曲第9番（DGG）、ポール・サイモンの「グレースランド」（SMI）、大植英次：指揮/ミネソタ管弦楽団による「展覧会の絵」（Reference Recordings）、などなど、ニール・パテルの試聴曲の選択は、多岐にわたります。

*2 ボーラーパターンの測定とデータの分析は、Avalonでは伝統的に行われてきました。使用するドライバーユニットは複数でも、あたかも一本のユニットが鳴っているかのように動作します。

*3 SIC=Silent Inert Composite material

Technical Specifications

ユニット/ドライバー構成:	2.5cm	カーボン・ガラス	トゥイーターx1
	8.0cm	セラミック	ミッドレンジ ドライバーx1
	19cm	ノメックス/ケブラー複合コーン	ウーファーx2
能率:	89dB		
インピーダンス:	4Ω(公称)		
周波数特性:	24Hz~50kHz		
推奨アンプパワー:	25~400W		
サイズ:	28(W)×117(H)×43(D)cm		
重量:	52kg (一本)		

TAIYO
INTERNATIONAL, INC.

株式会社 太陽インターナショナル

〒103-0027 中央区日本橋2-12-9 日本橋グレイス1F

<http://www.taiyoinc.jp/>

IASJ
International Audio Society of JAPAN