



**A Super-Dreadnought Class System from a New and
Powerful Manufacturer**

**A Masterpiece Incorporating State-of-the-Art
Technologies**

物理的思想をベースにしたリアル&クールな設計

2010年にイスラエルに誕生したYGAACOUSTICSは、研究開発と生産は現地のアメリカで、本社がイスラエルにあり、生産はアメリカで作り出される。スピーカーシステム専門メーカーだ。YGAACOUSTICSは独立系オーディオ・コンポーネントのインシュアランス・システム（保証書）にも似た保証書を持った技術者。なぜスピーカーメーカーが独立した本拠地が、後次、オーディオが好んで、自分の製品やシステムをスピーカーシステムに求めた、というのがもう一つではないかと勝手に想像する。

資料によれば、レゾナンス特性を設計思想は持つていないようだ。彼の経験からみてもあろうと思うのだが、「音を扱うのではない。電気信号と音を扱う」とのこと。音を作る直後に発振するだけだ」という。電気、物理的思想が根底に流れている。スピーカーシステムを楽器と捉える思想とはまったく相反し、

リアルなツールを交差する思想というべきである。この意味では、YGAACOUSTICSのネットワーク・ソリューションは音に理解を求めた人のためのスピーカーシステムといえる。

それではどうして音響効果のような形で具現化しているかを見てみることにしよう。

アルミ製キャビネットの精密さに驚かされる

ネットワーク・ソリューションは、ウェルメイドスピーカーのメインモジュールとアクティブサブウーファーのスピーカーシステム。サブウーファーの構成によって、スタジオ（プロフェッショナル）のスピーカーシステムがあり、ここでは音質を判断する。そして音質性において内容が異なるスピーカーシステムについてまず触れることにしよう。

計算すべきはネットワークだ。トップとボトムは19mmアルミニウム。その後の面は19mmアルミニウムで、いずれもは19mm厚のアルミニウムで、いずれも

航空機用。さらには超厚ステンレスも使われ、全てがスイスでCNC加工されている。レーザーカット加工された精密な加工が施されている。事実、かつてなような精密さに驚かされるしかなかった。これは、いくつもの企業間のキャビネットは、ダイキャストを含めていくつか見ても、本機ほどの高品質と精密さを誇ったタイプはひとつとしかなかった。すなわち、YGAACOUSTICSの目録と見比べて、重



Anat Reference

YG ACOUSTICS / スピーカーシステム

PROFILE
 2004年のインターナショナルオーディオショーで発表され、話題を集めたスピーカーシステム。2ウェイ3スピーカーのメインモジュールとアクティブサブウーファーとのスピーカーで構成される。キャビネットにはスイスでレーザーカット加工されたアルミを採用。1台の総重量140kgという増幅モデルである。ちなみに、モデル名は開発者の愛称の名から取られている。

Anat Reference YG ACOUSTICS / Loudspeaker System

PROFILE

The YG Acoustics Anat Reference Studio was first exhibited at the 2004 International Audio Show, and immediately became a topic of conversation. It is a double-cabinet design which includes two-way three-driver main modules and active subwoofers. The cabinets are made of aluminum and laser-cut in Switzerland. It is definitely a dreadnought-class model with a total weight of

140kg.

By the way, the model's designation was adopted from the name of the beloved wife of the designer.

Tested, listened to and written by **Makoto Fujioka**

Main Section of Page

A Behind-the-Scenes Look at the Development Process

A Realistic and Cool Design Based on a Physical Concept

YG Acoustics Ltd. is a company specializing in the manufacture of loudspeaker systems. Established in 2002, its headquarters and R&D facilities are located internationally, while manufacturing is done in the U.S. (handcrafted). YG stands for Yoav Gonczarowski, the founder of the company. He is a technical expert who once served in the R&D section of the military. It is unknown why he founded a loudspeaker manufacturing company. My personal guess is that his love for audio went as far as seeking belief in the possibility of an ideal loudspeaker system.

According to data I gathered, Mr. Gonczarowski's design concept seems to be far from emotional. In light of his career path, it is understandable that his system is based upon an electrical/physical concept. In his own words: "(my system) does not "sound" at all; it merely transforms the electrical input signal into sound pressure waves". This is a realistic and cool design concept, which does not define a loudspeaker system as a musical instrument. In this sense, Anat Reference is the loudspeaker system for those who pursue pureness in sound. Let us now see how such a design concept has been embodied.

General Description of the System

Stunning Accuracy of the Aluminum Cabinets

Anat Reference was designed as a two-piece system, consisting of two way, three-driver main modules and active subwoofers. It comes in two models: "Studio" and "Professional", with different subwoofer sizes. In this article, the former will be discussed. I would like to start with the main module, which is common to both models.

A special note should be given to the cabinet, which includes a 19mm-thick baffle and 19~20mm thickness in other parts, all of which are made of aircraft

aluminum. 5mm-thick stainless steel is also used. All parts are CNC-machined and laser-cut in Switzerland, which ensures the system's homogeneity and an overall rigidity impossible to achieve with wooden models. Indeed, I could do nothing but be amazed by its unprecedented accuracy. I had seen some all-metallic cabinets including die-cast ones; none of them used more advanced materials or were more accurate than this system. The dimensions are 90W¹ x 480H x 494D (in mm). The weight is *continued on next page...*

¹ Correction during translation – width is 190 mm.



量は60kgで完全密閉型。アクティブサブ
 アンプの上部にセッテッドした場合の
 寸法は330W×1212H×594D
 総重量は140kgに及ぶ。

ユニット構成はツイーター、ツイーター
 クロスターによるトゥイーターの上下
 に、スクリーンビークト仕様の15cmスク
 ーを配した2ウェイ。クロスオーバー
 1周波数は1.75kHz出で、ネットワー
 クは4次リンクワイフ・ライリー型
 当然、極めてシャープな周波数特性を持
 ち、ステレオペアのマッチング、位相誤
 差などの誤差ははばかないほどである。
 もちろん、各々のユニットは専用チェン
 パーが対応していることはいまでもな
 い。さらに個上下に配されているツイ
 ーターには、振動伝達防止効果はそれほ
 ど大きくはないが、指向性調整用スバ
 イターグリルが装着されている。出力音
 圧レベルは70dB、インピーダンスは公称
 4Ωで最小インピーダンス方式でま
 ったく独自の形状のショートバーが
 デュアル、つまり4端子方式でま
 ったく独自の形状のショートバーが
 装着されている。信頼性が高い。
 これは従来のショートバーだ。

そしてメインモジュールだけの別表
 仕様は40kg、約10kg。そのうえで、示
 れるデータにはびくります。可聴性域
 で100Hz以下、左右チャンネル間
 で100Hz以下の範囲である。私にと
 にははにかかに感じたいのだが、とこ
 く部屋のフラットなアールが位相特性と
 ともに公開されている。驚異な性能、ア
 ールである。

そこです、メインモジュールだけを
 置いてみる。

一口でいえば、精度の高さとワイドパ
 ンドが印象的。感心するのは、低域方向
 のレスポンス。一般にこの寸法は、小口
 径のツイーターの2個使用、そして完全密
 閉型キヤビネットという条件下では、ア
 ール上の低域方向周波数特性とは異質
 に、低域は実際には伸びず音圧も薄くな
 る場合が多い。しかしこのメインモジ
 ールにはそうした傾向はまったくない。
 ティンパニ、ドラム、サックス、さらには
 巨大な和太鼓を再生しても音圧は十分だ
 し、伸びもそれなりにある。一体どうなっ
 ているのだ？と尋ねばいいのである。そ
 の上で中域、高域方向はフラットなチ
 ャラクター。前述の「音を出すのでは
 ない。電気信号に変換するだけ」とい
 う、スピーカーシステムの忠告をきか
 ず、音圧を倍音波に変換するだけだ
 かし、その一方で無味乾燥と捉えられ
 ちなこの表現と異なって、特殊構造的な
 音質、音場も感じられる。女性ボーカル
 は色気があるし、鼓楽や金でも滑れたス
 トリングスになる。華やかな音場の太極
 成オーケストラも自然な色彩感がとて



Main Section of Page

50kg. The enclosure is fully sealed. When placed atop the active subwoofer, the dimensions become 330W x 1212H x 594D (in mm). The total weight is then 130kg.

The drive-unit configuration is two-way with a Vifa ring-radiator tweeter surrounded vertically by Scan-Speak 15cm woofers. The crossover frequency is 1.75kHz and the network is 4th-order Linkwitz-Riley. As a matter of fact, the

cutoff slope is extremely sharp, and the level of accuracy in stereo pair matching and phase tolerance is peerless. Needless to say, each unit is coupled to its own chamber. The two woofers placed top and bottom have spider grilles installed for directional dispersion adjustment rather than protection of the diaphragm, which is not significant. The output sound pressure level is 87dB. The impedance is 40 nominal and 2.70 minimum. The input method is dual with four-terminals, in which a uniquely shaped shorting bar is used. I experimented a little and found out that this shorting bar was quite reliable, with distortion successfully inhibited by dispersion. This is a shorting bar that gets the job done.

The frequency response of the main module alone is 40Hz ~ 40kHz. With these figures, the provided data is stunning: Less than ± 0.7 dB in the audible band; less than ± 0.2 dB between the left and right channels. Although such figures as these were not easy for me to believe at first, flat measured data of each unit are published along with phase characteristics. These are amazing characteristics, or data, indeed.

Well, I decided to start listening to the main module only. In short, my attention was drawn to the accuracy and the wide-band performance. What impressed me most, however, was the low-frequency response. Generally speaking, a main module of this size, with two small-diameter woofers and fully sealed cabinets, fails to perform as specified in the manual, with poor low frequency response and low sound pressure levels. This is not the case with this main module. Tympanis, gran cassas and giant Japanese drums were all reproduced with full sound pressure, good response and a low center of gravity. I could not help but wonder how this was possible. Moreover, mid and high ranges are flat and naturally balanced. At this moment, I was reminded of Mr. Gonczarowski's above-mentioned ideal of a loudspeaker system as a transducer: "(my system) does not 'sound' at all. It merely transforms the electrical input signal into sound pressure waves." Despite this somewhat dry expression, the sound quality and tones do have emotionality. Female vocals sound sexy and instruments in a string ensemble play tenderly. A brilliant piece played by a large orchestra is naturally colorful. This model is capable of reproducing any type of music, as it should be.

Pictures

Top: Main module and active subwoofer separated from each other. The former

weighs 50kg, the latter 80kg.

Bottom left: Rear view of Anat Reference. Main module is connected to power amplifier, active subwoofer to preamplifier.

Bottom center: Main module bi-wiring terminals.

Bottom right: Control section of active subwoofer for adjusting volume, bass boost, etc.



標準型エンクロージャーに組み

試聴は東京4階建て第3話。後期
機はアキュフェーズXDP-60、
アキュフェーズXC-2000、エクス
クルーシブMD2



**極めてデリケートだが神経質ではない
一聴の価値があるハイエンドシステム**

試聴は東京4階建て第3話。後期機はアキュフェーズXDP-60、アキュフェーズXC-2000、エクスクルーシブMD2

僕かだ、とにかく何を聞いても音が深い。アタリド、リファレンス・システム全体の構成を見ると、メインモジュールはあながちトレンジ以上の音域再生専用機のように思えるが、実は見事なフルレンジのモジュールなのである。そして、それほど驚かない時期、予定では専用スタンドが完成した時点で、直ちに組立販売が行われる、即座に入手出来る、予備はベアである。

定規で線を引いたようなフラットレスポンス

このアタリドサブウーファーはこのメインモジュールと組み合わせたのがアタリド・リファレンスであり、厳格な波動のような特性を再現して来たように、中・高域方向のフラットレスポンスが得られる。とにかく、超完全な音質が聴こえてくる。極めてデリケートだが、神経質ではない。それはまず大半と音質の総合的な評価を押し下げる必要がないからである。

また、メインモジュールに付してサブウーファーのレベルは控え目にコントロールが望まれる。あくまでもメインモジュールに付しての超域域の伸びと音圧を、アタリドとする位であることを見逃しておかないで。

また、メインモジュールに付してサブウーファーのレベルは控え目にコントロールが望まれる。あくまでもメインモジュールに付しての超域域の伸びと音圧を、アタリドとする位であることを見逃しておかないで。

また、メインモジュールに付してサブウーファーのレベルは控え目にコントロールが望まれる。あくまでもメインモジュールに付しての超域域の伸びと音圧を、アタリドとする位であることを見逃しておかないで。

45

Very Delicate but not Nervous

A High-End System that is Worth a Listen

A look at the whole configuration of the Anat Reference system gives an impression that the main module is intended for the reproduction of mid-range and upward only. The fact is that it is a true full-range module. In the not-so-far future, as soon as a special stand is completed, it will be marketed separately. It will undoubtedly be a world-class two way compact system.

The role of the active subwoofer is, in combination with the main module, to assist it in bass response as well as the sound pressure level. Its cabinet is fully

sealed. The materials and the manufacturing are exactly the same as those used in the main module. Spider grilles are installed on the Scan-Speak 20cm unit². The front baffle is tilted in order to adjust the center of the sound source in relation to the main module. The trapezoid shape contributes to preventing formation of internal standing waves by reducing interaction between opposing planes.

The built-in power amplifier is produced by Hypex in the Netherlands. It employs Class A/B operation method and generates 200W. By the way, the “Professional” model, which uses a 25cm-diameter driver³, generates 790W. The frequency range is 20 ~ 50Hz and is continuously variable. Needless to add, it performs all the functions expected from an active subwoofer, including level adjustment and phase switch.

Experiencing the Sound of the System

Perfectly Flat Response

This active subwoofer combined with the main module creates Anat Reference, which offers a subsonic-bass range that sounds like tangible waves in motion, and a perfectly flat response in mid to high range. I was simply hearing unmatched accurate sound. Extremely delicate but not nervous, proof that it has low distortion and superior integrity. And, the quality of its soundstage imaging was just superb...

As for positioning, considering the system’s flat response even at the deepest bass range, a way to control acoustical coupling with floor reflections is needed. It is advisable to lower the level of the subwoofer in comparison with that of the main module; it should be remembered that the role of the active subwoofer is, in combination with the main module, to assist it in bass response as well as the sound pressure level.

Anyway, I am glad that the emergence of this system added depth to the real high-end speaker market. The price is such that only special people can afford it, yet I strongly recommend the reader to give a listen at any opportunity, such as a specialty audio shop or various events. It is definitely worth it, and the experience might change your future course of your audio life.

² Correction during translation – woofer diameter is 25 cm.

³ Correction during translation – the Professional Sub uses twin 25cm woofers.

Technical Specifications

? Frequency response: 20Hz ~ 40kHz (Less than ± 0.7 dB in the audible band. Less than ± 0.2 dB between the left and right channels ? Crossover: acoustic 4th –order Linkwitz-Riley ? Crossover frequency: 1.75kHz ? Impedance: 4 Ω nominal, 2.7 Ω minimum ? Cabinet materials: Baffle - 19mm aluminum/titanium, Enclosure – 19 ~ 20mm aircraft aluminum / 5mm stainless steel ? Amplifier: Class A/B operation, with circuit protection mechanisms, output 200W ? Dimensions (in mm): 330W x 1212H x 594D ? Weight: 140kg ? Distributor: Acca inc.

Pictures

Left: The author impressed by the solid enclosure

Right: Listening tests were carried out in our auditioning room. Equipment used in the test was Acuphase DP-85, Acuphase C-2800 and Exclusive M8 x 2.