

アクティブ・サーボ・スピーカシステム

AST-1

システム合計価格 ¥135,000

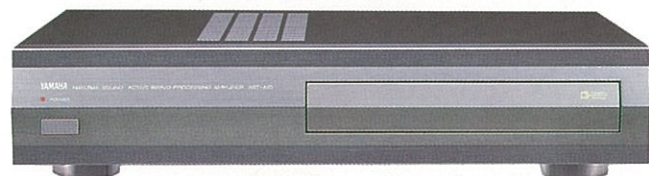


アクティブ・サーボ・スピーカシステム

AST-S1

¥80,000 (2台1組・専用カートリッジ付属)

【主な規格】●型式：2スピーカ・3ウェイ防磁型●ウーファ：ポート口径3.6cm●スクー
ーカ：16cmPPコーン●ツイータ：3cmソフトドーム●再生周波数帯域：28Hz~20
kHz●最大出力音圧：112dB/SPL●最大外形寸法：188W×297H×230Dmm●重
量：6.0kg(1台)※ご使用には、AST-A10が必要です。



アクティブ・サーボ・プロセッシングアンプ

AST-A10

¥55,000 (汎用カートリッジ付属)

【主な規格】●入力：0.7V/20kΩ、10V/2.2kΩ●定格出力：70W+70W(6Ω)相当
●ダイナミックパワー：100W+100W(6Ω)相当●消費電力：110W●最大外形寸
法：433W×94H×372Dmm●重量：8.5kg

OPTION



スピーカスタンド

SPS-T1

¥18,000 (2台1組)

AST-S1の低域再生を生かすトータルタイプのスピーカスタンド。
●最大外形寸法：235W×385H×310Dmm●重量：3.5kg



AVコントロールセンター

AVS-100

¥59,800 (リモコン標準装備)

AST-1のコントロール部に最適なAVプリアンプ。
●入力：音声10系統、映像5系統●再生周波数帯域：20Hz~20kHz●S/N比：
96dB(CD他)●消費電力：15W●最大外形寸法：435W×95H×336Dmm●重量：
5kg



このマークが世界を変えます

アクティブ・サーボ・スピーカシステム

AST-1

システム合計価格 ¥135,000

アクティブ・サーボ・スピーカ

AST-S1

¥80,000 (2台1組・専用カートリッジ付属)

アクティブ・サーボ・プロセッシングアンプ

AST-A10

¥55,000 (汎用カートリッジ付属)

一見、何の変哲もない小さなスピーカが
とてつもない低音を現出させます。



いま世界は、全く新しいスピーカを見、全く新しい、低音を聴くことになる。

- わずか6ℓのA4サイズで、28Hzからという驚異の低域再生能力
- 空気自体が振動板となるエアウーファで、各種歪を大幅に低減
- 小口径エアウーファで定位感・音場感がすばらしく向上
- このハイクオリティ、ワイドレンジを信じ難い小型サイズで実現

マニアの夢をのせて、全く新しい小型・超低音再生スピーカ誕生

いま世界は、その本質において全く新しいスピーカを見、全く新しい低音を聴くことになります。ヤマハ Active Servo Technology スピーカは、とにかくすばらしくワイドな低音です。すばらしいクオリティの低音です。しかもそれは、本棚に納めることさえ可能な6ℓ・A4サイズで可能にしています。一見、何の変哲もなくみえるこの小さなスピーカが、実は、とてつもないことをやっているのです。

フラットに伸びる超低域 ピアノの最低音も基音で聴けます

- 低域を受けもつエアウーファの低音再生帯域は、キャビネットサイズによらず設定できるため、従来のスピーカからは考えられない超低域再生が可能になっています。
- またこれは、パスレフ型やグライコ処理と決定的に違うところで、1ユニットの再生能力の不足を補強・増強するのではなく、エアウーファの再生能力そのものを広帯域化しているため、実に自然でリッチな音質が得られます。
- AST-S1では、わずか6ℓというA4サイズながら28Hzから再生。ピアノの最低音(約28Hz)も倍音ではなく基本で楽しむことができます。

各種の歪を大幅に低減 エアウーファによるハイクオリティ低音

- エアウーファは空気自体が振動板となるため振幅を制限する要素がなく、振幅歪(高調波歪)をはじめ各種歪を大

幅に低減しています。

- またエアウーファの駆動源となるスコーカも極めて小さな振幅しか必要としないためトータルに低歪率です。

見事な音像定位と音場表現力

小口径化がかつてない表現力を実現

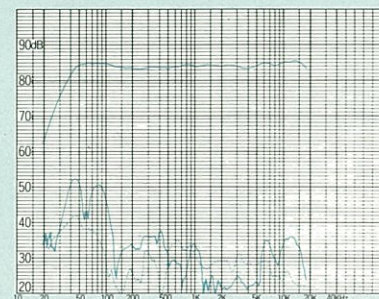
- エアウーファの口径(ポート径)はわずか3.6cm。従来の約1/10しかないため、大口径振動板ほど影響を受けやすい相互変調歪(ステレオ再生時にユニットの音圧が互いに干渉し合うことによる歪)が極少になり、音が実に澄明です。
- 更に小口径エアウーファであることにより、理想とされる点音源に大きく近づき、このため、音像定位や音場表現力も全く新しいレベルを獲得しています。
- 加えて、エアウーファとスコーカのクロスオーバーが、コイルやコンデンサが不要なアコースティックネットワークで自然に6dB/octで構成されるため、使用パーツによる音質劣化がなく、また、位相特性・周波数特性も低域まで全くフラット。ここにもクオリティ向上の秘密があります。

信じ難い小型化を実現

本棚にも納まる6ℓ・A4サイズ

- 新開発エアウーファ方式の採用で、ユニットウーファが不要になり、キャビネットサイズの制限も受けなくなったことで、自在な小型化が可能になりました。
- AST-S1では、存分のワイドレンジとハイクオリティを獲得しながら、6ℓ・A4サイズという全く信じ難い小型化を実現。使い易さも大幅に向上させています。

● AST-1特性



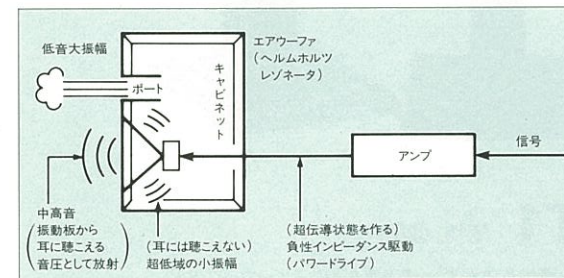
低域がフラットに伸び、歪も低減。

左のグラフは、AST-1の再生周波数および歪率を示した特性図です。この特性図からも実証されるように、超低域までフラットに伸び、同口径クラスでは考えられない低歪率ですが、この特性図が示す以上に、耳で聴く超低音の世界は、はるかに感動的で刺激的であるに違いありません。

特許出願46件。正統の技術と独創の思想が融合した Active Servo Technology

Active Servo Technology のしくみ

- キャビネットの容積とポートの大きさがある条件に合わせると、キャビネット内の小振幅を大きな振幅の音圧として効率よくポートから取り出すエアウーファを作ることができます(ヘルムホルツレゾナータ理論)。ただし、キャビネット内に与えられる振幅は、空気の負荷に負けないだけ強力です。正確でなければなりません。
- このために考案されたのが、負性インピーダンス駆動で、そのための回路を内蔵したアンプでスコーカを強制駆動することにより、スコーカの低域小振幅は大振幅の音圧としてポートから放射されます。これがActive Servo Technologyの基本的なしくみです。(図参照)



空気自体が振動板になる エアウーファ

- Active Servo Technology スピーカではユニットとしてのウーファが不要で、ポート内の空気がそのまま振動板の働きをします。そこでこれをエアウーファと呼んでいます。エアウーファはエッジやダンパーなど振幅を制限する要素がなく、駆動源となるスコーカも小振幅のため、振幅歪など各種の歪が極少になっています。
- またエアウーファの低域再生能力は、キャビネット容積とポートの大きさの相対比率で決まるため、キャビネットの小型化やエアウーファの小口径化が容易に実現できます。小型化は使い易さの向上に、また小口径化は音像定位や音場表現力の向上に大きく貢献します。

超伝導状態を作り出して ユニットを強制駆動する 負性インピーダンス駆動

- スピーカユニットの動きを制限する大きな要素としてボイスコイルの電気抵抗(インピーダンス)があります。もしこれをゼロにできれば(超伝導状態にできれば!)スピーカユニットの動きはアンプの信号電圧に対して完全にリニアになります。

- ではインピーダンスをゼロにするにはどうすればよい? 引いてやればよい。そうです。ここからActive Servo Technologyは発想されました。アンプの出力インピーダンスをマイナスにする負性インピーダンス駆動(パワードライブ)です。従ってこのシステムは専用のアンプが必要です。
- 負性インピーダンス駆動はボイスコイルのインピーダンスを打ち消すように働き、結果的に、ユニットの磁気回路をとてつもなく強力にするのと同じ効果をもたらします。
- するとユニットはfoのピークがなくなり、キャビネット容積とも関係なく超低域まで極めて強力にリニアな動作が可能になります。
- こうした負性インピーダンス駆動の特質として、従来のスピーカのようにアンプのクオリティに音質が左右されることが少なく、また、従来の方式での出力と関係なく、ユニットを強力に駆動することができます。

多彩な製品群が加わって合理的で魅力的な システムアップが図れます。

- 外見上はほとんど何の変哲もないこの小さなスピーカが、とてつもない低音による魅力的な音楽を可能にするために必要なものはただ一つ、負性インピーダンス駆動をするための専用アンプAST-A10だけです。AST-A10はアンプとしての共通仕様部分を本体側にまとめた上で、フロント面のシーリングパネル内にカートリッジスロットを用意。カートリッジを交換すれば、従来スピーカ用アンプとして使うこともできます。
- 今までは(プリ+メイン)+スピーカという感じてましたが、AST-1では、プリ+(メイン+スピーカ)性格が強まります。メインアンプは本来、スピーカを鳴らすのが役割ですからこの方がずっと合理的といえるでしょう。ヤマハは、AST-1を中心に、AVやDSP音場を含めて合理的で魅力的なシステムアップが楽しめるよう、様々な製品展開を図ってゆく予定です。既に発売のAVコントロールセンターAVS-100もその一例です。

使い方は全く簡単。お手元のアンプを活かして すぐにでも楽しめます。

- AST-1のとてつもない低音を堪能するのに面倒はいりません。お手許のプリメインアンプへの接続は次の三通りのうちどれかで済みます。
① アクセサリー端子に接続 ② プリアウト端子に接続 ③ スピーカ端子から(①も②もない場合)。
- さあ新しいAST-1の低音をたっぷりとお楽しみ下さい。スピーカを見ないで音だけ聴いた人は、よほど大きなスピーカを買ったと思うに違いありません。それほどの豊饒さとスケール感に溢れたヤマハAST-1。スピーカの新しい時代の開始です。

音楽の表情をフルスケールで再現する 小型・広帯域スピーカー

：低音が、どこまでも豊かに伸びやかに出ることが、どれほど快く自然に思えることか。そして、単に低域だけでなく、音楽全体の構成がどれほどしっかりとし、スケール感が見事になるかご存知でしょうか。

：アクティブ・サーボ・テクノロジーによる、AST-S1は、今まで大型高性能スピーカーだけのものとされてきた、あの豊かで伸びやかで、良質な低音の世界を、わずかA4・6lという小型サイズで可能にします。3.6cm口径エアウーファによる、28Hzからという低音は、素晴らしいスピード感と、キレのよさの新低音です。



防磁タイプ

SPS-T1
スピーカー・スタンド
標準価格18,000円(2台1組・税別)

AST-S1

アクティブ・サーボ・スピーカー 標準価格73,000円(2台1組・税別)

低音を、音楽全体を一新します
わずか6l・A4サイズで28Hzの新・低音

本棚に納まるA4版の小型サイズでありながら、16フィートパイプオルガンの大地を揺るがす超低音も楽々と受け入れ、ピアノの最低音も倍音ではなく基音で聴かせる28Hz再生を可能にしました。しかも、その低音は、存分のスケール感と解像度、スピード感を持ち、かつて誰もか耳にしたことのない、はるかなクオリティを備えたキレのよい低音です。AST-S1があれば、部屋を大型スピーカーに占領されることなく、良質な超低域再生が可能になり、音楽やAVをリッチに響かせます。

小口径化、高解像度低音で
優れた音場表現力を発揮

様々な歪が極少でリアリティに優れたAST-S1の低音は、精密でキレのよい高解像度低音でもあります。それは相互変調過渡歪が、小口径化と負性インピーダンス駆動によって、極少化されていることの大きな成果です。この高解像度低音と、点音源に近づいた3.6cm小口径は、音像定位を一段と明瞭にするとともに、素晴らしい音場感で、全身を包み込みます。

(AST-S1主な規格) ●方式：アクティブ・サーボ・テクノロジー方式 ●型式：2スピーカー3ウェイ防磁型 ●ウーファ：ポート口径3.6cm ●スコカ：16cm PPコーン ●ツイーター：3cm ソフトドーム ●再生周波数帯域：28Hz～20,000Hz ●最大出力音圧：112dB・SPL/1kHz (AST-A10使用時) ●最大外形寸法：188W×297H×230Dmm ●重量：6.0kg(1台) ●スピーカーコード：4m×2付属 ●専用カートリッジ付属 ●ご使用には、専用アンプが必要です。

音楽やAVに新しい感動をもたらし 低音効果を求める人の、スーパー・ウーファ

：低音が音楽全体の表情にとって、どれほど大切かは、低音が音のファンダメンタルといわれていることから明らかです。AST-SW100。アクティブ・サーボ・テクノロジーによる、21Hzの超低域までクリアに再現可能なスーパー・ウーファシステムを使うことにより、音楽全体のスケール感を圧倒的に、アップさせます。：さらに音の拡がり感・奥行き感・天井の高さ感までも醸し出し、今までと全く次元が異なる音場表現力を発揮して、スーパー・ウーファの常識を一新します。

40Hz～140Hz連続可変のハイカットフィルタであらゆるスピーカーと自然なつながりの低音再生

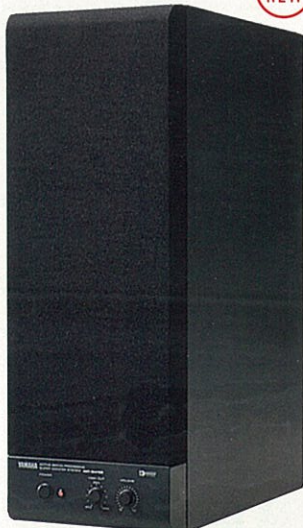
さまざまなメインスピーカーと、全く自然で、好バランスな組合せを実現するAST-SW100は、ヤマハ独自の40Hz～140Hz連続可変ハイカットフィルタを採用。スピーカーそれぞれの特性、あなた自身の好みにより、聴感補正できます。例えば、ヤマハNS-1000Mでは、ハイカットフィルタを40Hzに。NS-10M PROでは90Hzにすると、聴感上最も自然で、最もバランスの優れた、21Hzまでフラットに伸びる低音再生を実現します。



防磁タイプ

AST-SW100

アクティブ・サーボ・プロセッシング・スーパー・ウーファシステム 標準価格59,000円(1台・税別)



80Wハイパワーアンプ内蔵
内容積27ℓのセットフリーなコンパクト設計

ヘルムホルツ共鳴器の理論と、それを駆動する負性インピーダンスパワーという2つの技術を結びつけた、アクティブ・サーボ・テクノロジーによるエアウーファは、21Hzからという超低域再生能力を、従来方式では考えられない内容積27ℓのコンパクト設計で実現しました。しかも80W/5Ω(EIAJ)のハイパワーアンプを内蔵し、縦置き、横置きとセッティングも自在。どこに置いても、音場感あふれる新・低音を響かせます。

AV対応防磁ユニットで
テレビとの組合せも自在

SFXにおける心臓の鼓動音も、ストレートに伝えるような重低音。ライブ映像における会場全体の熱気を肌で感じられる音場感。そして身体を突き抜けてゆくような低音の移動感を再現するAST-SW100は、AV対応の防磁ユニットを採用しています。AVシステムに追加して、映像に新たな躍動感をあたえます。

●スピーカー入力、ライン入力を備え、接続は簡単です。

(AST-SW100主な規格) ●方式：アクティブ・サーボ・テクノロジー方式 ●ウーファ：ポート口径7.7cm ●使用ユニット：18cmウーファ×2(防磁型) ●定格出力：80W/5Ω(EIAJ) ●最低共振周波数：40Hz ●再生周波数帯域：21～180Hz ●ハイカットフィルタ：40～140Hz連続可変 ●ハイカットフィルタ・スロープ：-24dB/oct ●消費電力：60W ●外形寸法：206W×570H×400Dmm ●重量：16.0kg ●スピーカーコード：4m×2付属

この紙面に掲載の全商品の価格には消費税は含まれておりません。