



第2章

市販品に満足できないなら作る!
クラシックの重低音もこれでOK

こだわり
屋さん

専門知識も面倒な計算も いらねえ! Web版「自作 スピーカ設計プログラム」

長野 昌生 Masao Nagano

● 専門知識は不要! ちゃんとしたスピーカ作りに必要な計算を手伝ってくれる

私は2, 3年に1セットの割合で自作スピーカを製作します。そのとき必ず利用するのが、次の「自作スピーカ設計プログラム」のWebサイトです。

<http://www.asahi-net.or.jp/~ab6s-med/NORTH/SP/>

本Webサイトはスピーカ設計において専門知識が必要で面倒な計算を、パラメータを入力することによりWeb上で解決してくれる便利なサイトです。

本稿では、このWebサイトを利用したバスレフ型スピーカの作り方を解説します。

写真1は、私が製作したバスレフ型スピーカです。実際にこのサイトを利用して設計しました。このスピーカの設計には、次の二つの支援プログラムを利用しました。

(1) 「バスレフ型エンクロージャ設計プログラム」のページ

http://www.asahi-net.or.jp/~ab6s-med/NORTH/SP/bassreff_canvas.htm

(2) スピーカ測定プログラム MySpeaker

MySpeakerは前述した「自作スピーカ設計プログラム」のWebサイトからダウンロードできます。

本稿で示す設計データはすべて、製作したバスレフ型スピーカ(写真1)の値です。スピーカの箱は、よく使われる板の箱の代わりに、ホームセンターで売っていた木製プランタを使いました。

ユニットはフォステクスのFE127Eです。バスレフ・ポートには、内径56mmの塩ビ管を使っています。オーケストラの重低音もこれで十分鳴ってくれます。

スピーカ作り 初めの一步

- [手順1] どんなスピーカが欲しいのか決める
ここが一番重要な要素です。どのようなジャンルの



写真1 製作した木製プランタ・スピーカ(バスレフ型)
バスレフ型エンクロージャ設計プログラムとMySpeakerを使用

音楽を聴きたいのか、ポップスを聴くのか、ジャズを聴くのか、はたまたクラシックか、聴くジャンルによって、スピーカの性格が変わってきます。

お金を出して市販のスピーカを購入するという選択肢もありますが、そのような方はこのページを開いていないことでしょう。

● [手順2] ユニットの構成を決める

ユニット1個にするか、マルチウェイ(低音用ウーハと高音用ツイータなど複数のユニットの組み合わせで音を出す)にするか、いずれかを決めます。

フルレンジなら口径何cmのものにするか、マルチウェイならウーハの口径を決めます。

自作のとき、8cmや10cmの小口径のものがよく使われますが、これで重低音を出すのは技術が必要です。豊かな低音は、16cm以上のユニットを使うと再生できます。初心者には、比較的簡単に工作できる10cmフルレンジ1個の構成がおすすめです。