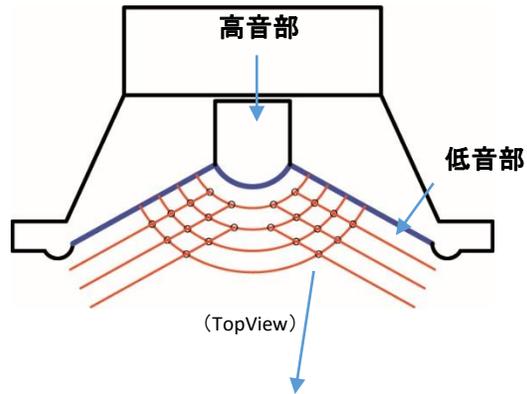


解決策1 (スピーカーユニット)

他社同軸スピーカーユニット

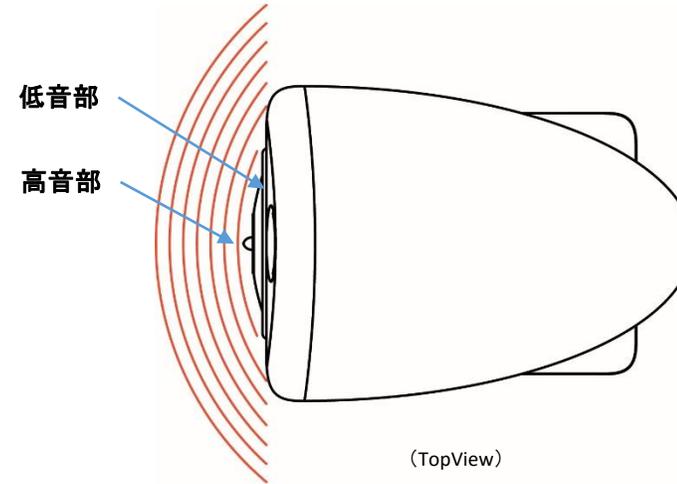


コーン型ユニットでは、
波動が干渉し合うポイントが発生して、
正確な再生音を得られない

【詳細説明】

- ・ 現行の同軸スピーカーは前面の高音スピーカーが後面の低音スピーカーを塞ぐ構造のため干渉ポイントが増え、正確な再生音を得られない
- ・ 物理的に両スピーカの発音スタート部が前後にずれた構造のため、高音・低音の位相ずれが発生する
- ・ イコライザーで音質調整して対策するため、一層不自然な音場（おんば）になってしまう
- ・ 人間の脳は位相ずれを補正しようと働き、疲労の原因にもなる

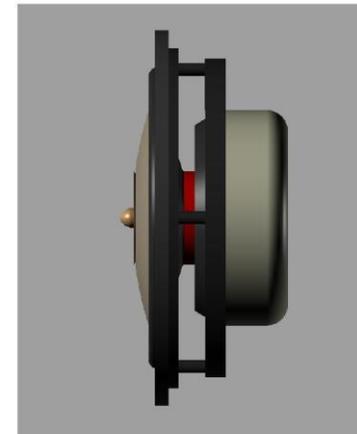
当社同軸スピーカーユニット



アウトバーテッド型ユニットでは、
波動が干渉し合うポイントが無く、
正確な再生音を得られる

【詳細説明】

- ・ 高音スピーカーと低音スピーカーの波動を極力干渉させない構造である
- ・ 両スピーカの発音スタート部を物理的にも合わせ位相ずれが少ない
- ・ さらにDSPを使ってソフト的にもシビアな位相調整ができる
- ・ 正確な再生音により疲労が残らない



KOON Speaker社製
同軸スピーカー

解決策2 (筐体)

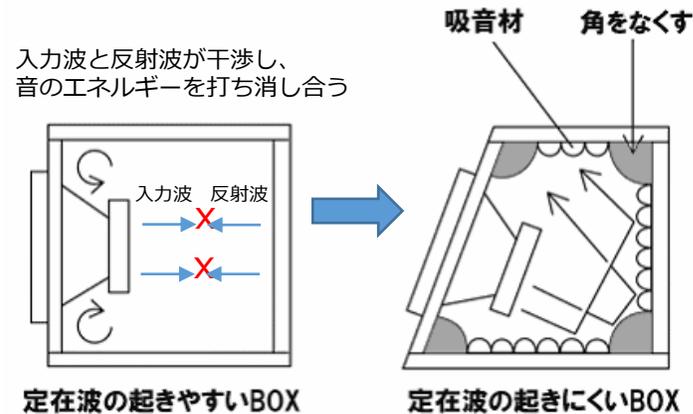
* 定在波：入力波と反射波が干渉しあって、本来進行波である音波がそこに定在して振幅している状態。
定在波が発生すると、モワモワとした低音が強調される。

他社箱型筐体



箱型筐体では、定在波が発生する

箱型筐体は発生する定在波を抑えるために、
吸音材を詰め⇒内容量が減少⇒低音域がうまく鳴らない
⇒リカバリーのために箱自体を大きくせざるを得ない



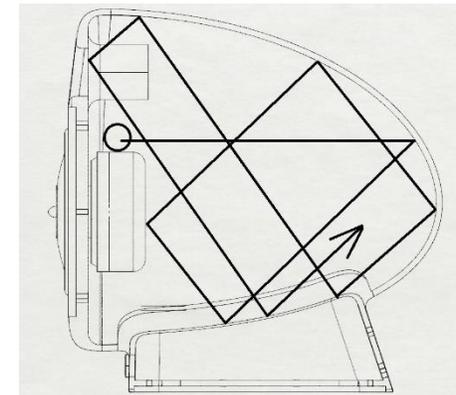
当社 3次曲面筐体



バッフルまで
回折効果を上げる
ため球面に仕上げて
あります

3次曲面筐体では、定在波が発生しにくい

3次曲線筐体は角が無く、定在波が起こりにくく、
パワーをロスすることなくスピーカーの性能を引き出せ、
かつ吸音材が必要ないのでさらに音のスピード感が増す



アルミニウム鋳造
モノコック構造

解決策3 (アンプ)

パッシブ型 (アンプなし)

ネットワーク回路

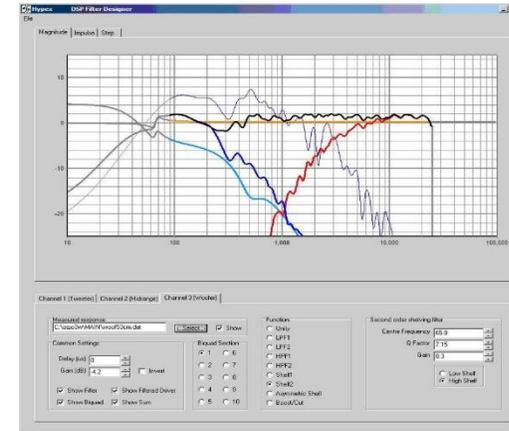


パッシブ型 (アンプなし) では、
設置環境に合わせた調整ができない

アンプを内蔵しないパッシブ型では、ネットワーク回路 (コイルやコンデンサー) を使用して、高音・低音のチャンネルを分割し、各々のスピーカーが効果的に鳴るように調整されているが、それは固定的なもので、部屋などの設置環境に応じて調整することはできない

当社アンプDSP内蔵型

DSP調整画面



アンプ・DSP内蔵スピーカーでは、
設置環境に合わせた調整ができる

アンプ内蔵スピーカーではネットワーク回路を持たず、搭載したDSPを利用して、周波数分割を任意に変更することができ、スピーカーが設置された部屋に合わせた調整も可能である

【まとめ】 既存スピーカーの問題点解決

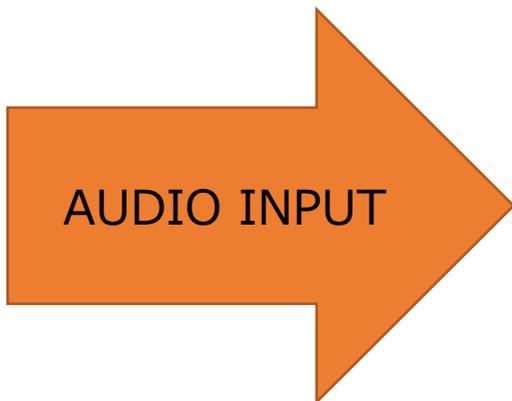
- ・アウトバーテッド型同軸スピーカーユニット
- ・3次曲面筐体
- ・DSP搭載アンプ (スピーカー内蔵)

➡ **KOON BC-1**

マルチウェイパッシブスピーカーは
アンプからの信号をハイパス、ローパス、
バンドパスなどコイル、コンデンサー、抵抗
を使いロスが多い信号を送っています。

BC-1では入力信号をデジタルに変換し
信号ロスがありません。

DSP内部でハイパス、ローパスフィルター、及び
タイムアライメント、ボリューム調整、
リスニング環境に最適なイコライジングを施すこと
が可能です。



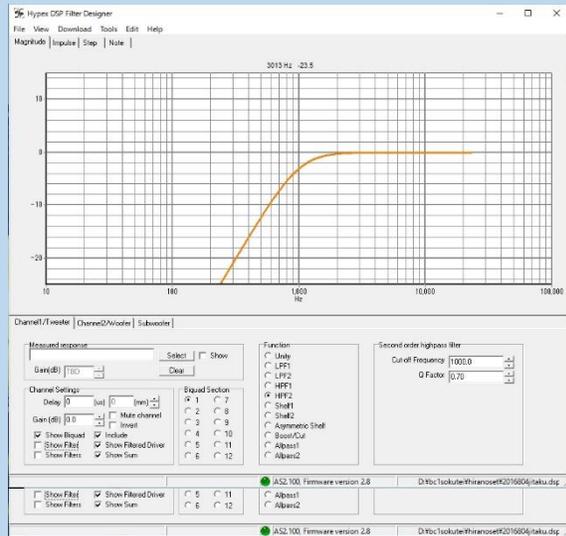
AUDIO INPUT

タイムアライメントとは？

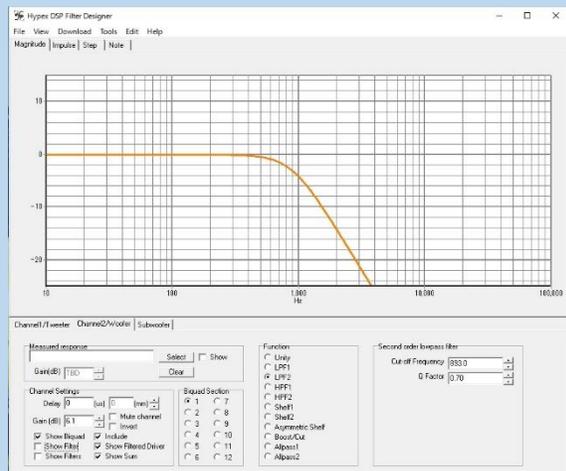
ツイーターとウーハーの配列位置を調整することで
音のスタート地点を合わせ、位相を合わせます。

BC-1は物理的にも合わせてありますが、
DSPで調整することも可能です。

DSPで処理

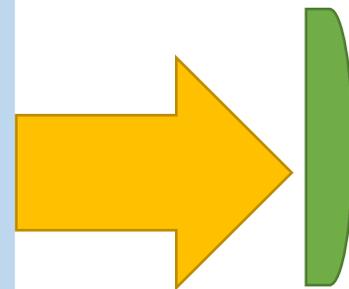


ハイパスフィルター

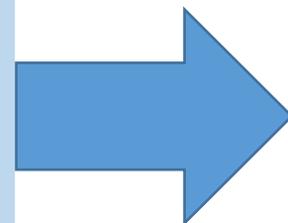


ローパスフィルター

WIN PCにソフトをインストールし
BC-1とUSB接続して調整します。



TWEETER



WOOFER

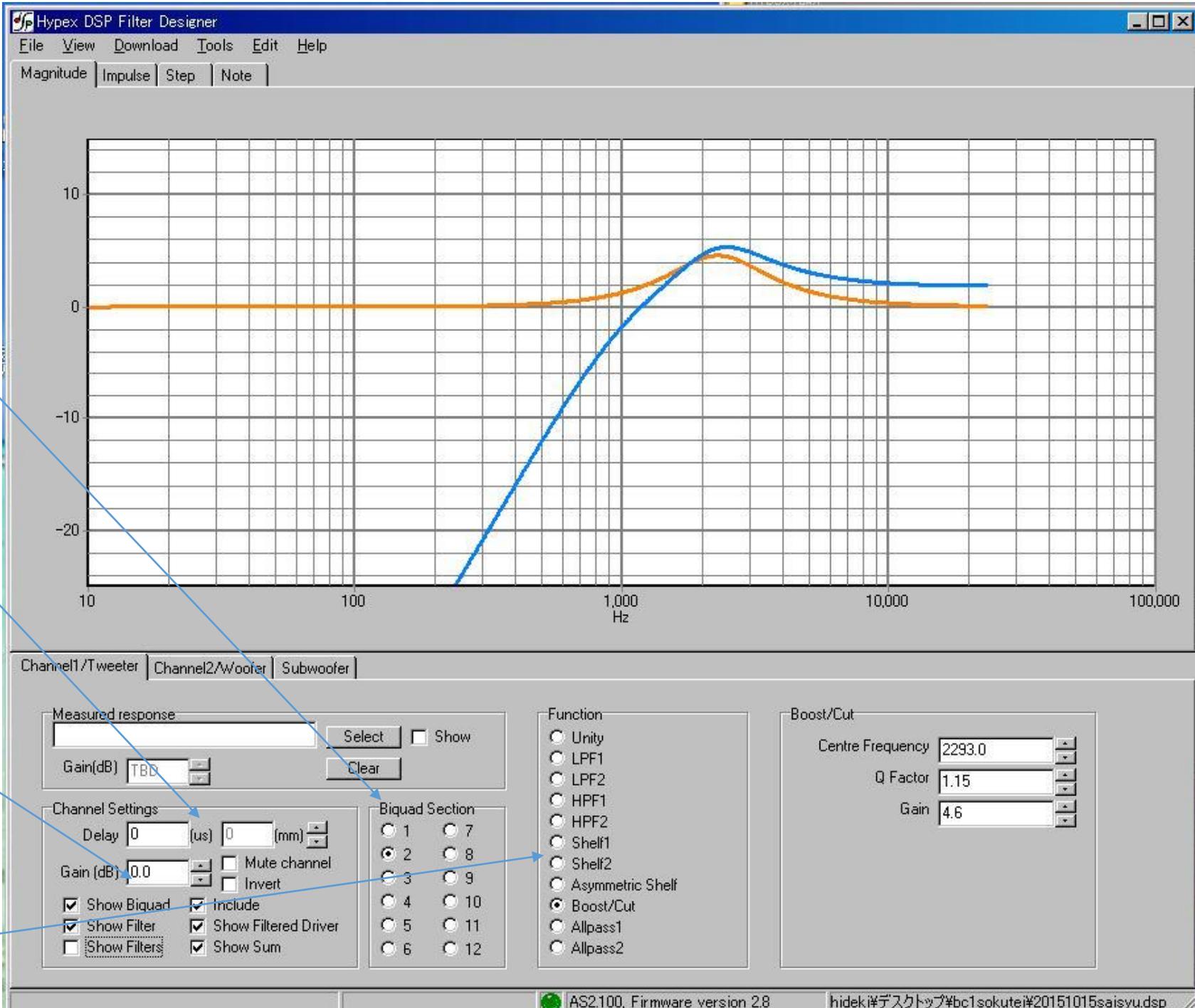
DSP フィルター画面詳細

12Biquadのパラメトリックイコライザーで微調整可能

ディレイをそれぞれのユニットに施し、タイムアライメント調整が可能

能率の違うユニット同士もレベル調整が可能

ローパス、ハイパス、ブーストカット等パラメトリックイコライザのファンクションも豊富です



Dayton Audio OmniMic V2 オーディオ精密測定システム

安価で高性能なシステムです。
WIN PCに測定マイクをUSB接続し、付属のCDよりピンクノイズを再生、スピーカーの中心に向け測定します。アマゾン等で購入できます。測定マイク付属です。

