

「Concept-SOLA Grand Master 4」
サブウーハー「Bass Master」(S-072)

作 カノン 5D

低音を制する者は、オーディオを制す。

オーディオにおいて「低音」は長年の課題です。とりわけ小型スピーカーでは、低音の量感や伸びを十分に確保することは難しいものです。

低音を専門に再生する「サブウーハー」は、低音を簡便に補強することができます。しかし、一般的なサブウーハーは、メインスピーカーとの質感を合わせるのが難しく、ピュアオーディオ用途での普及率は高くありません。低音は単に「出ていればいい」のではなく、スピード感や音階表現といった質的な要素も非常に重要なのです。

スピーカーの製作を 70 台以上手掛けたなかで、私は箱（エンクロージャー）の役割の大きさを学びました。スピーカーには適切なサイズの箱が必要であり、大きすぎても、小さすぎてもダメなのです。そして、その設計の違いが如実に音質に表れてしまうのです。特殊なユニットを使えば、小さな箱でも十分に伸びた低音を出すこともできますが、それと大きな箱で再生する低音とでは、やはりどこか違って聞こえるのです。いままでのサブウーハーは、ユニットを小さな箱に入れたものが大半で、この箱の大きさが、音質上の違和感を生んでいるのではないかと考えるようになりました。

ならば、「大きな箱をもつサブウーハー」を作れば良いのではないか。我ながら単純すぎる発想です。物は試しと、大きな箱のサブウーハーを試作してみると、その低音の質感はととても好ましいものでした。当然と言えば当然です。作ったのはサブウーハーでなく、ウーハーなのですから。

あとは、どこまで低音の【質】【深み】を追求できるかです。ユニット、箱、駆動方式の全てにメスを入れ、試作7号機となった現在では、メインスピーカーを明らかに凌駕するクオリティの低音に到達したと感じています。

サブウーハーは、単なる低音再生装置ではありません。低音が良くなると、メインスピーカーの魅力がさらに際立ってくるのです。愛機のスピーカーの魅力を再発見し、満足度を高めるためのアイテムだと言えるでしょう。このアニソンオーディオフェスで、その片鱗を感じて頂ければ幸いです。



強固な箱

30mm 厚、18mm 厚のフィンランドバーク合板で作った箱を、アルミ部材で補強しています。容量は 31L。



内部の定在波制御

ユニットは箱の中央に配置し、定在波の影響を最小限に抑えます。吸音材を適切に配置し、中低域の濁りを除去しています。

高構造剛性ウーハー

ウーハー振動板の非軸対称モードの振動（釣鐘動共振）は、200Hz 付近から始まる不要共振で、低音の質感を大きく損ねてしまいます。この共振を抑えるために、振動板を高硬度の PLA 素材で補強。ダイナミックな低音表現を獲得しています。

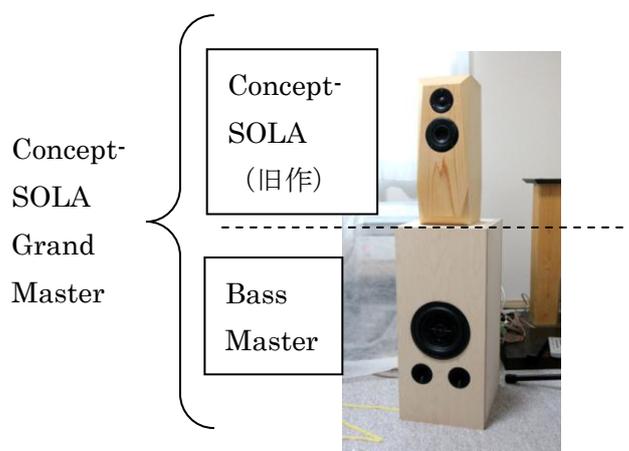


専用アンプでの駆動

パッシブ駆動から、小型のデジタルアンプでのアクティブ駆動へ。直流抵抗が大きなコイルを除去することができたほか、多様なスピーカーとの組み合わせが可能になりました。

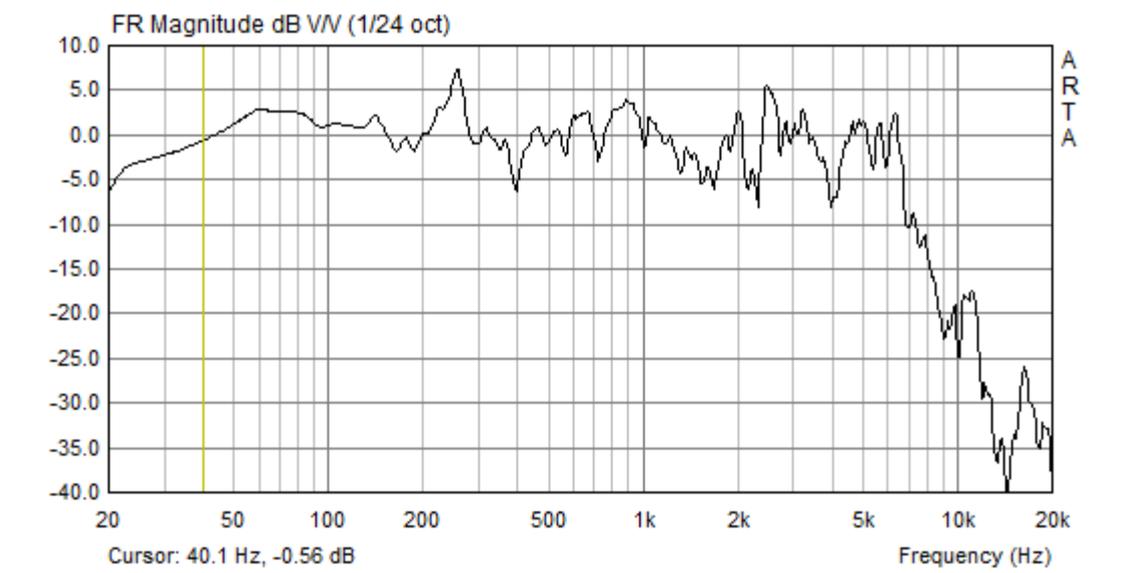
システム構成

今回の発表では、試作 4 号機～7 号機の 4 台を混在させて鳴らす予定です。運搬の都合で、2 台構成に縮小するかもしれませんが…



サブウーハー「Bass Master」の特性（メインスピーカーは含まず）

<周波数特性（ハイカットなし、軸上 30cm）>



<インピーダンス特性（ハイカットなし）>

