

バスレフ型エンクロージャの功罪

バスレフ（バスレフレックス）タイプのスピーカーボックスは、低い周波数の音響エネルギーを効率的に再生するため、箱にポート（ダクト）を設けています。この設計は、特定の周波数で共振を生じさせ、低音を強化する目的がありますが、以下の点について検討する必要があります。

ポートによる再生音への影響

- ・ 共振音が原音にはない付帯音として生じること
- ・ ポートノイズ（風切り音）の発生
- ・ 時間的な遅延による影響

説明

・ 共振の仕組みと付帯音の発生

バスレフポートは特定の周波数で共振します。これによりスピーカーボックス内部の圧力変化を利用して低音を強化します。この共振周波数は設計によって決まりますが、共振によって強調された周波数はスピーカーが再生している音に付加されます。

・ ポートノイズ（風切り音）

大音量で再生する際、ポートを通る空気の流れが速くなり風切り音が発生することがあります。これも付帯音として認識される可能性があります。

・ タイムドメインでの影響

ポートから放出される音は、スピーカーユニットから直接放出される音と時間的にずれることがあります。この時間差が音の明瞭度や正確性に影響を与える可能性があります。

※ 以上のようにオーディオ工学的にはバスレフタイプのスピーカーはポート共振を利用して低音の強化ができる一方で、共振による付帯音が生じることが避けられないというのが一般的な見解となっています。