

FIR チャンデバによるマルチアンプ駆動

マルチアンプ方式ではチャンデバが必須ですが、通常は周波数に対し位相が回ってくる IIR フィルターが普通です。

これはデジタルチャンデバでも同様ですが、デジタルでは他に位相直線フィルターが可能な FIR フィルターでマルチを組む事もできます。

今回は miniDSP 社の miniSHARC を用いたデジタルデバイダーで FIR フィルター分割によるマルチチャンネルスピーカーをお聞きいただこうと思います。

参) IIR: Infinite Impulse Response 無限インパルス応答 FIR: Finite Impulse Response 有限インパルス応答

使用スピーカーは2 Way で

Woofers: Tymphany NE123W-08 x2

Tweeters: Tymphany OT19NC00-04

を使用し、クロスは約2.2k Hz です。

FIR フィルターの利点は

1. 位相ひずみの無い直線位相フィルターが使える、波形再現性が良くなる。
2. スピーカのゲイン、位相特性も折り込み済みで個々の補正ができる。

しかし問題点もあり、

1. 高精度には長いTap数(ハードもしくはソフト)が必要なので、タップ数が少ない場合は高精度なフィルタリングが出来ない。特に低域ではタップ数を必要とする。
2. Tap数を大きくすると遅延が大きくなり、映像などとは同期の問題が出る。

聞き比べた感じはでは僅かに差はありますが、フィルターの方式上の差は聴感的にはあまり音への影響は少ないように思います。

