

## 解析ページの使用方法

この解析ページでは、FIR(Finite Impulse Response)デジタルフィルタのインパルス応答から、振幅、位相、群遅延特性を計算し、グラフとして表示します。

例として次式で示される伝達関数  $H(z)$  を考えます。

$$H(z) = h(0) + h(1) \cdot z^{-1} + h(2) \cdot z^{-2} + h(3) \cdot z^{-3}$$

このとき、 $H(z)$ のブロック図は図1のようになり、インパルス応答長は4です。

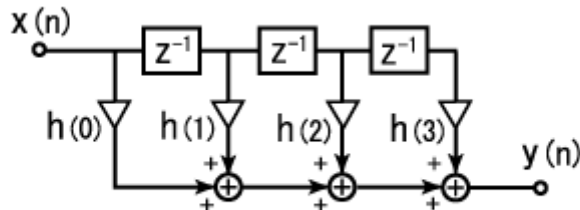


図1 FIRフィルタのブロック図(インパルス応答長N=4)

このフィルタの特性を調べるために、フォームへ入力を行なうと図2のようになります。上のフォームにインパルス応答長を入力し、下のフォームにインパルス応答の値(フィルタ係数)を  $h(0)$  から  $h(3)$  まで順に入力してください。

図2 フォーム入力画面

### <<注意事項>>

・使用しているブラウザの種類によって、入力できるインパルス応答長に上限があります。約 **1000 個程度** までは快適かつ正常に動作することを確認しています。それ以上の個数を入力すると、ブラウザによっては正しく動作しない場合があります。

フォームに入力するインパルス応答値の並びは DF-Design の FIR フィルタ係数形式とほぼ同じです。FIR フィルタの設計ページで得られた設計結果のうち、インパルス応答長を上フォームに、インパルス応答値を下フォームに入力することで、フィルタの特性の表示を行なうことができます。