

脳波信号処理①… 生体特有ノイズ除去フィルタ

辰岡 鉄郎

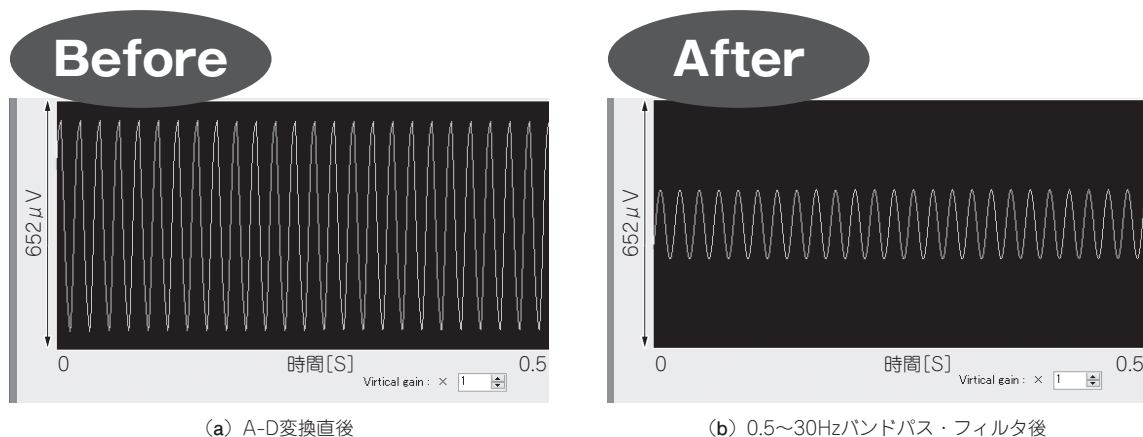


図1 制作する0.5~30Hzバンドパス・フィルタの効果
表示範囲は縦軸±326 μV, 横軸0.5s

本章では脳波計測の際にマイコンに実装したバンドパス・フィルタ(図1)の設計方法について解説します。図2のように、アナログ回路でもハイパス/ローパス・フィルタを入れています。

アナログ回路のハイパス・フィルタは、電極装着部

で生ずる静止電位と呼ばれる直流電圧成分を除去するために入れています。ローパス・フィルタはA-D変換時のエイリアシング・フィルタとして最低限必要であるために入れています。

バンドパス・フィルタはデジタル・フィルタで実

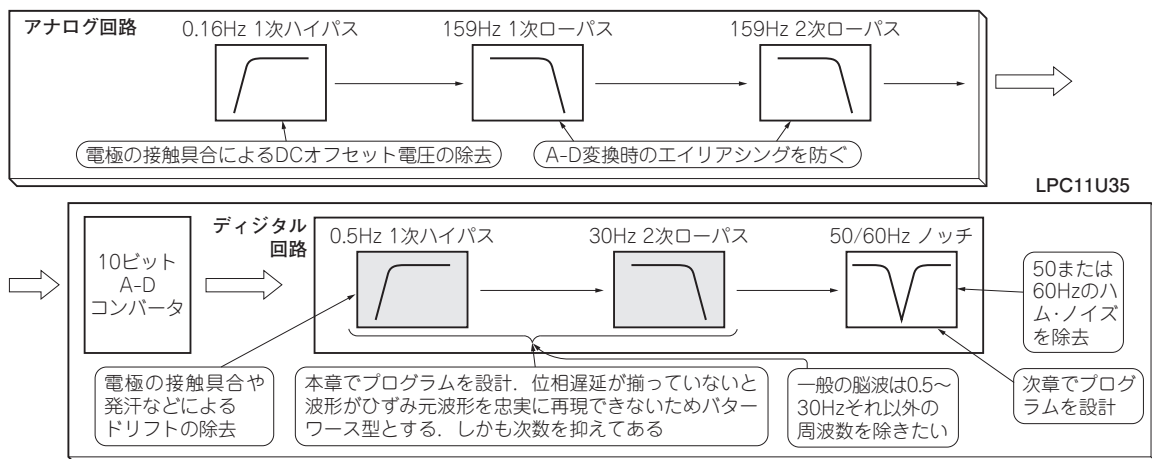


図2 本章で紹介するバンドパス・フィルタの位置付け
ハイパス/ローパス・フィルタを組み合わせて脳波の周波数帯とされる0.5~30Hzを抜き出すこと