

# Filter\_design.xlsx：高精度フィルタ設計シート説明書

## (1) 概要

- ・アクティブ・フィルタ（サレン・キー型、多重帰還型）の設計用です。
- ・回路を構成する二つのコンデンサ容量値を比較的自由に選択できます。
- ・コンデンサ値を選択すると、それに対する抵抗値を計算します。
- ・最終的に選定した抵抗値から、実際のカットオフ周波数、 $Q$ 、ゲインを再計算する機能もあります。既存設計の検証にも使えます。
- ・部品許容誤差からカットオフ周波数、 $Q$ 、ゲインの誤差範囲も概算します。
- ・R1.0では、バターワース、ベッセル、チェビシェフのLPFに対応しています。
- ・チェビシェフの偶数次ゲイン補正にも対応しています。
- ・本シートを使うにはExcelが必要です。
- ・計算式は、トランジスタ技術 2024年12月号(11月9日発売)に掲載予定です。

## (2) インストール

本シートは適当な場所で解凍してください。  
Excelで本シートを読み込めば実行できます。

## (3) シート構成

各シートは「保護」されていますが、パスワードをかけていないので保護を解除して修正することができます。

[使用手順]	使い方はこのシートを参照してください
[LPF_Sallen-Key]	サレン・キー型ローパス・フィルタの計算シート
[LPF_MultipleFB]	多重帰還型ローパス・フィルタの計算シート
[table]	各種特性の周波数補正值, $Q$
[attenuation]	減衰量の算定シート

## (4) サポート

問い合わせ先：L00-micon あとまく memoad.jp（注：あとまくを@に変えて下さい）  
できるだけタイトル先頭に【サポート依頼】を付けて下さい。  
72時間経過しても何の返事もない場合は、再メールをお願いします。  
追加情報がある場合は、[マイコン技研](#)の「技術資料」ページに掲載します。

2024年10月29日 マイコン技研 澤田 明