



OP アンプやトランジスタで音作り 電子楽器 & エフェクタ回路集

第5回 3バンド・パラメトリック・イコライザ
周波数特性シェイピング自由自在!
特徴的な音色に変えたり、ハウリングを抑えたり

富沢 瑞夫
Mizuo Tomizawa

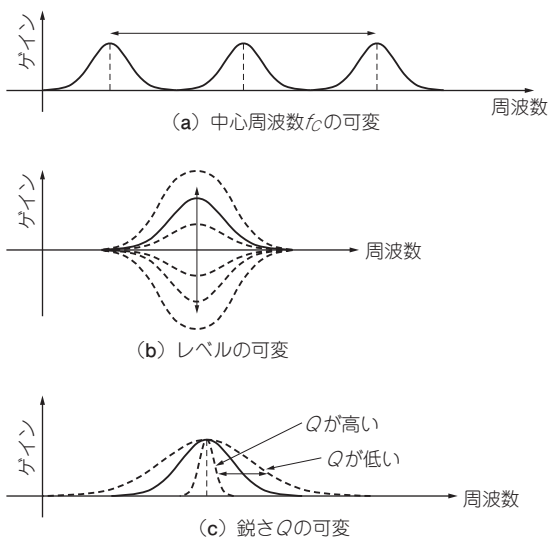


図1 パラメトリック・イコライザは、ピークの中心周波数、レベル、鋭さ(Q)の三つのパラメータを調整する周波数特性シェイピング・エフェクタ
このピーク(ディップ)一つ分を1バンドとして、3~4バンドを持つ製品が一般的

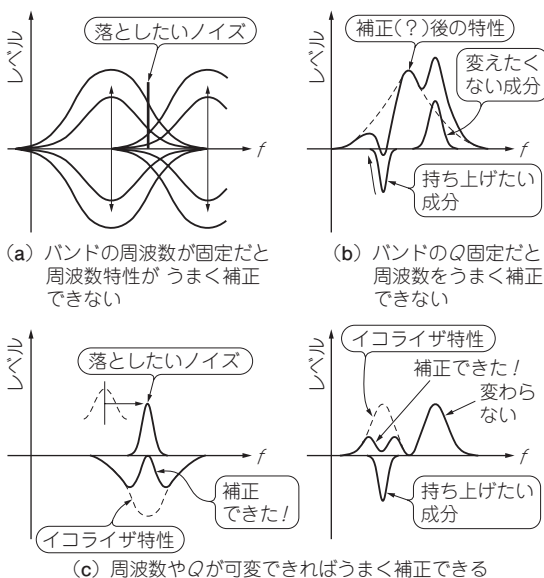


図2 周波数やQが変更できるのがパラメトリック特有のメリット
グラフィック・イコライザよりも合わせ込んだ調整ができる

こんなエフェクタ

● ピーク周波数、ピークのレベル、ピークの鋭さQの三つのパラメータを調整できる

パラメトリック・イコライザは、楽器の音色を細かく調整するエフェクタです。図1のように、ピークの中心周波数、レベル、鋭さQ(ピークの幅)という物理特性をそれぞれ独立に調整できます。

深くて狭い谷も、広くなだらかな山も、1バンドで実現できます。さまざまな楽器(あるいは部屋などの伝達特性)に対し、必要な特性を持たせられます(図2)。

ミキサなどの入力チャンネルに組み込まれ、各チャンネルの音質調整に使うことが多いほか、単体のエフェクタとして、ギターやキーボードの音づくりにも使われます。

● 楽器/ボーカル用にモノラル3バンドで製作

1バンドごとに三つの調整ボリュームが付くイコライザで、グラフィック・イコライザのように広い周波数にわたって多数のバンドを設けることは難しくなります。3~4バンドをセットにしたパラメトリック・イコライザがよく使われています。

今回製作したのは図3のように3バンドです。外観を写真1に示します。低音、中音、高音の三つのバンドがあります。それぞれのバンドは大きくオーバーラップさせていて、低音用は中音用にも、中音用は低音や高音用にも、高音用は中音用にも使えるようにして、音作りの範囲を広げています。

● 本器の使い方

三つのバンドを音色に特徴が出る周波数に合わせて作りこんでいきます。各帯域の配分を考えて、レベル