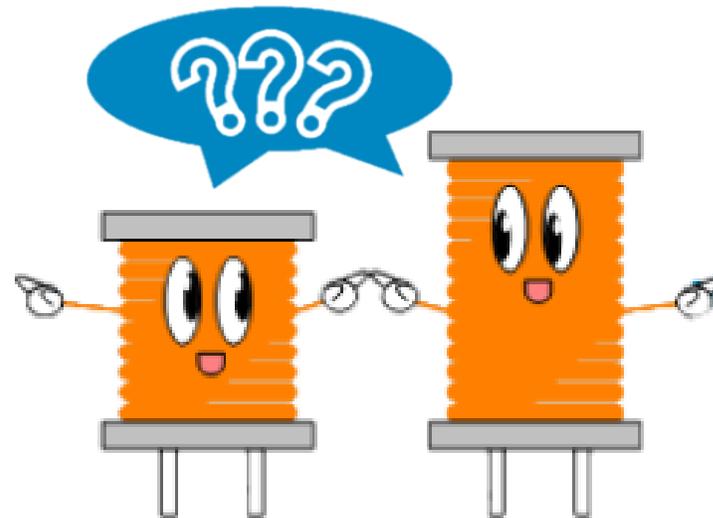


はじめてのコイルの話

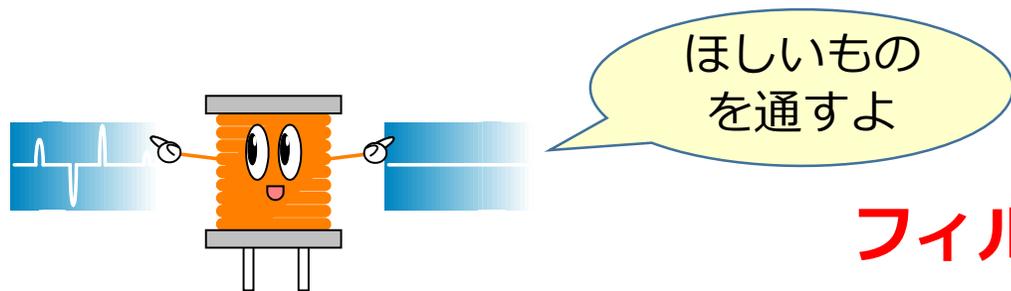
第4話 コイルの働き【フィルター】



サガミ エレク株式会社

コイルの働き（フィルター）

第4話では「フィルター」について説明していきます。



フィルターとは？

欲しい部分を取り出し、不要なものを分けるもの

一般的にフィルター
と言えば？

- 例) コーヒーフィルター⇒挽いたコーヒー豆を通さないためのもの
エアフィルター⇒空気中からゴミやほこりを取り除き、きれいな空気を通すもの



コイルの働き（フィルター）

音の世界のフィルターとは オーディオ成分を抽出します



フィルターを使い
ひとつの音の信号（情報）を
3種類にカットします。
このフィルター用にコイルが
使われています。



高い周波数の音

例：モスキート音、トランペット



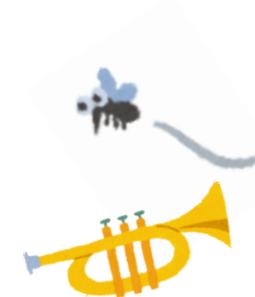
中間の周波数の音

例：女性の声、バイオリン



低い周波数の音

例：ウッドベース



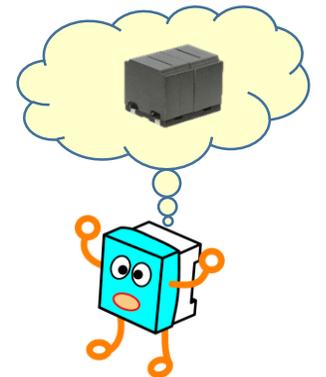
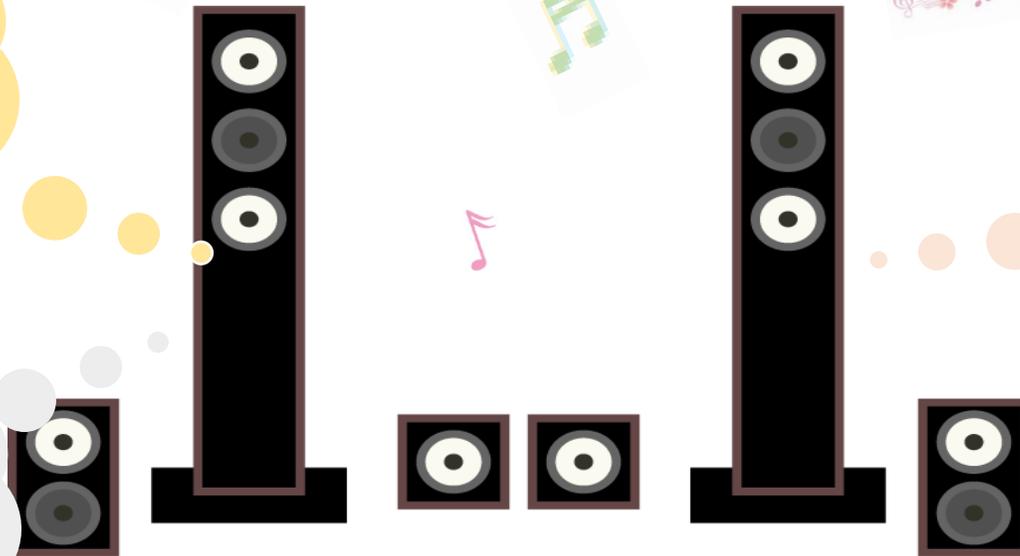
コイルの働き（フィルター）

指定の周波数のみ通します

バンドパスフィルタ
(BPF)
必要な範囲の周波数
(バンド) だけを通
す (パス) もの

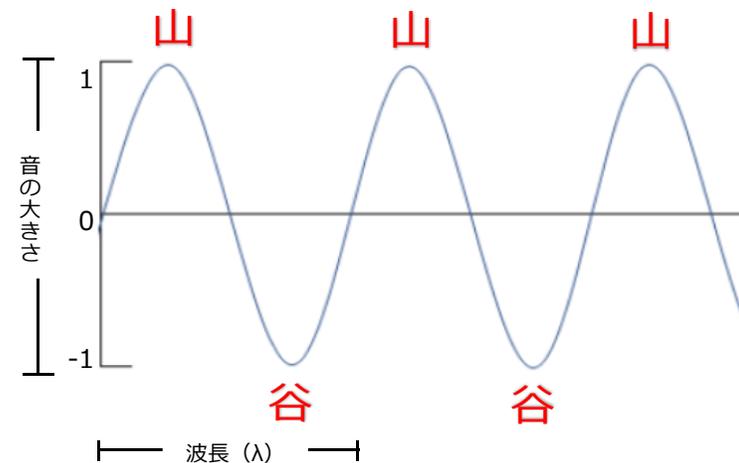
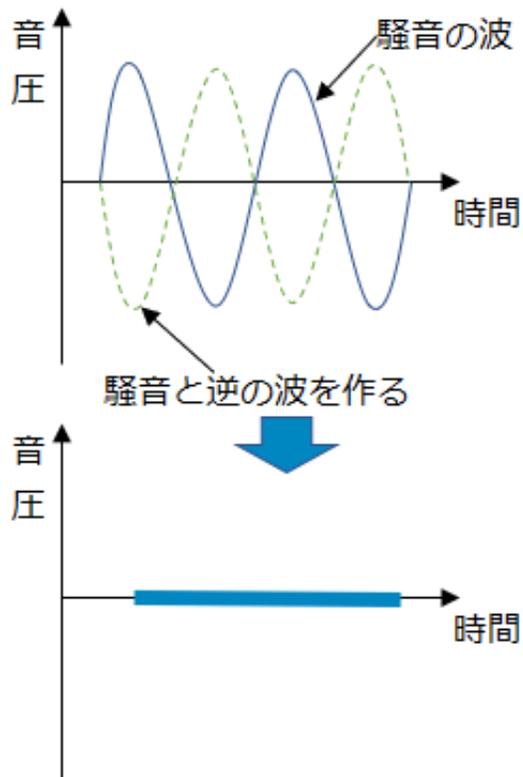
ローパスフィルタ
(LPF)
低い (ロー) 周波数
だけを通す (パス)
もの

ハイパスフィルタ
(HPF)
高い (ハイ) 周波数
だけを通す (パス)
もの



コイルとはちがうはなしですが...

音を波形で表すと、右の図のようになります。



これに対し、山と谷が逆になる音（波形）を重ね合わせると音を打ち消すことができます。

（左図参照）

この原理を利用しているのが、ノイズキャンセリングヘッドフォンです。



次回は
「電波の送受信」
だよ

