

QUX

アナログシンセシリーズ

電圧制御濾波器 (VCF)

アナログフォトカプラを用いたシンプルなモノラル VCF(Voltage Controlled Filter) です。0~5V の電圧を入力することで、入力音声にローパス / ハイパス / バンドパスフィルタをかけることができます。




使い方

5V の USB ハブなどで電源を接続します。  
制御入力電圧 **0-5V** に対して約 **30-20,000Hz** のカット  
オフ周波数で入力音声をフィルタリングできます。

フィルタは 2 段直列でつながっており、それぞれの挙動を  
スライドスイッチによって切り替えることができます。

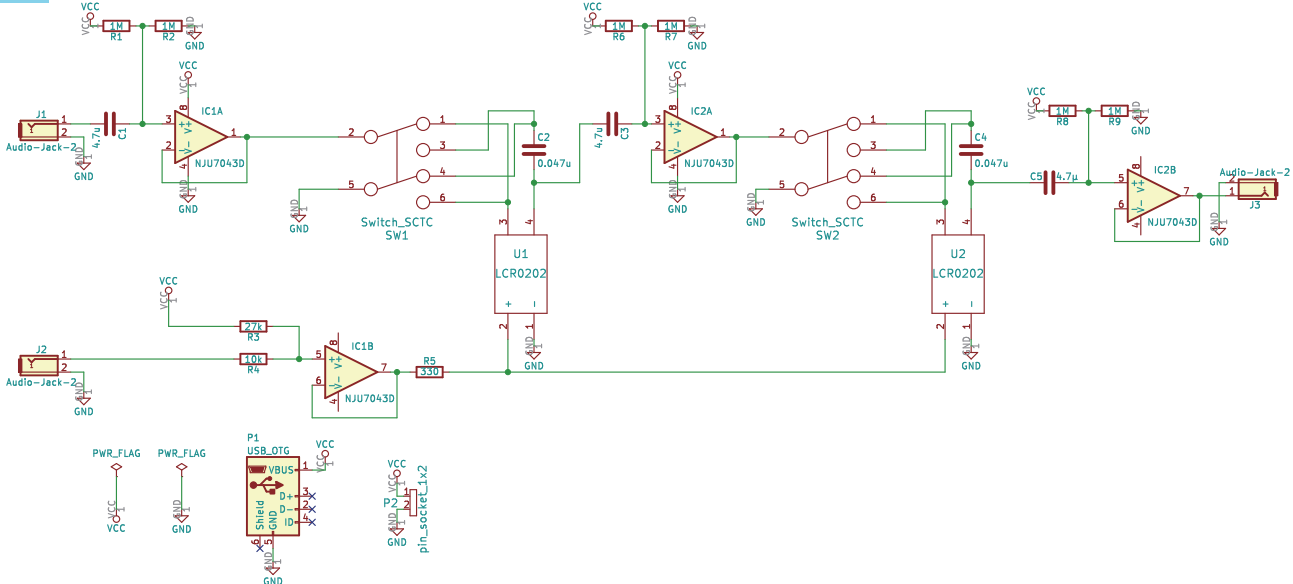
LP(low-pass) に設定するとカットオフ周波数よりも大きな  
周波数が、HP(high-pass) にすると小さな周波数が緩や  
かにカットされます。

2 つのスイッチを LP にするとローパスフィルタが、HP に  
するとハイパスフィルタが、LP と HP を 1 つずつ設定する  
と緩やかなバンドパスフィルタ ( カットオフ周波数周辺以外  
を減衰させるフィルタ ) がかけられます。

 **Caution**

アナログフォトカプラ LCR-0202 は、部品上の□印  
をフットプリントの□に合わせて配置してください。

回路図



部品

記号	部品	数量
P1	基板用マイクロ USB コネクタ MRUSB-2B-D14NI-S306	1
P2	ピンソケットなど自由に	1
R1	抵抗器 27kΩ [ 赤紫橙金 ]	1
R2	抵抗器 10kΩ [ 茶黒橙金 ]	1
R3	抵抗器 330Ω [ 橙橙茶金 ]	1
R4, R5	抵抗器 1MΩ [ 茶黒緑金 ]	2
R5, R6	抵抗器 1MΩ [ 茶黒緑金 ]	2
C1, C4	電解コンデンサ 4.7μF	2
C2, C3	セラミックコンデンサ 0.047μF	2
SW1, SW2	2 回路 2 接点スライドスイッチ IS-2235	2
U1, U2	アナログフォトカプラ LCR0202	2
IC1, IC2	オペアンプ NJU7043D, IC ソケット 2x4	2
J1, J2, J3	オーディオジャック MJ-352W-O	3