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。

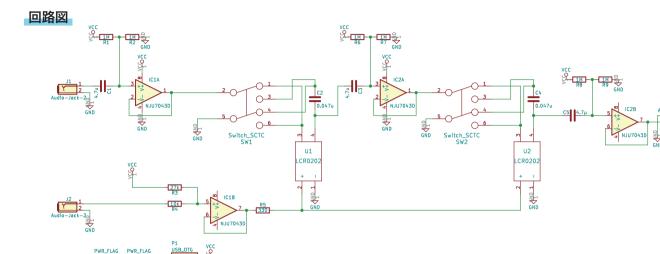
LP(low-pass) に設定するとカットオフ周波数よりも大きな 周波数が、HP(high-pass) にすると小さな周波数が緩や かにカットされます。

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)がかかります。

♠ Caution

Caucion

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。



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, 2, 6~9	抵抗器 1MΩ [茶黒緑金]	6
R3	抵抗器 27kΩ [赤赤橙金]	1
R4	抵抗器 10kΩ [茶黒橙金]	1
R5	抵抗器 330Ω [橙橙茶金]	1
C1, C3, C5	電解コンデンサ 4.7µF	3
C2, C4	積層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