

ユニバーサル・アクティブ・フィルタ

UF-01

特長

- 遮断周波数をデジタル設定できます。
- 周波数範囲が広い。(1Hz~1.599kHz Lタイプ)
(10Hz~15.99kHz Hタイプ)
- 高精度、高安定なコンデンサを内蔵しています。
- TTL (C-MOS) レベルで直接周波数設定できる。
- LP, HP, BP, BEFの4出力が同時に得られる。

概要

UF-01は遮断周波数をデジタル設定できるユニバーサル・アクティブ・フィルタで、BCD3桁(最上位は16進)で広範囲に周波数設定できます。回路方式は、状態変数方式で1000倍以上の変換範囲をもたせるため、アナログ・スイッチで抵抗回路網を切り替える方式を採用しました。

VCF方式の周波数可変フィルタなどでは、アナログ的な可変抵抗素子を使用していますが、UF-01では、金属皮膜抵抗をC-MOSアナログ・スイッチで切り替えており、周波数設定後のフィルタ特性は安定しています。

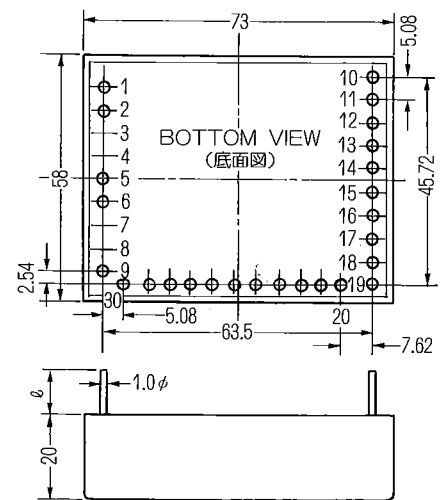
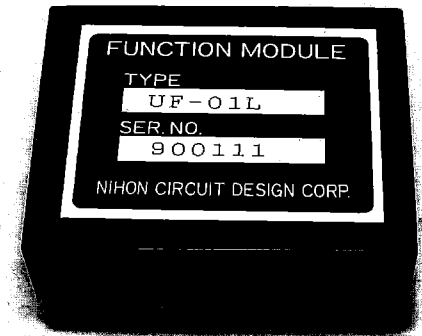
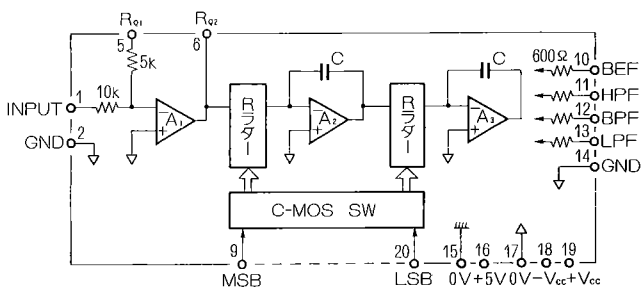
フィルタ特性は2次(12dB/oct)ですが、より急峻な特性が必要であれば本フィルタを2~3段カスケード接続して、24dB、36dB/octの減衰特性を実現できます。

多段接続に対処できるようにフィルタのQを外部設定できるように設計されています。

主な規格

- 遮断周波数範囲 1Hz~1.599kHz (Lタイプ)
10Hz~15.99kHz (Hタイプ)
- 周波数の設定 BCD (001~999またはF99) 負論理
- 遮断特性 12dB/oct
- Qの設定範囲 0.5~2.5 (外付け抵抗で設定)
- 周波数特性 DC~100kHz (-3dB)
- 入力インピーダンス 10kΩ±10%以内
- 入力信号電圧範囲 ±10V以内
- 通過帯域利得 0±0.5dB以内
- 出力インピーダンス 600Ω±10%以内
- 最小負荷抵抗 2kΩ以上
- 電源電圧 ±15V±10%以内及び+5V±10%以内
- 電源電流 ±40mA以下及び15mA以下
- 外形寸法 73×58×20mm(φは約12mm)
- 重量 150g以下

UF-01内部構成



端子接続表

端子番号	信号名称	備考
1	IN	入力端子
2	GND	接地
3		
4		
5	R ₀₁	Q設定端子
6	R ₀₂	Q設定端子
7		
8		
9	Bit 12	MSB
10	BEF	出力端子
11	HPF	//
12	BPF	//
13	LPF	//
14	GND	接地
15	0V	0V
16	+5V	ロジック電源
17	0V	電源 0V
18	-V _{cc}	電源 -15V
19	+V _{cc}	電源 +15V
20	Bit 1	LSB
21	Bit 2	
22	Bit 3	
23	Bit 4	
24	Bit 5	
25	Bit 6	
26	Bit 7	
27	Bit 8	
28	Bit 9	
*29	Bit 10	
30	Bit 11	