

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倍以上の可変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。

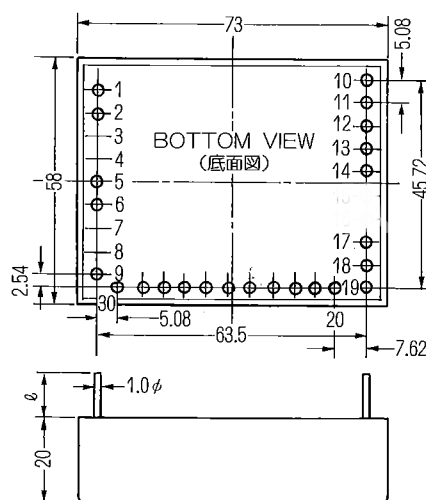
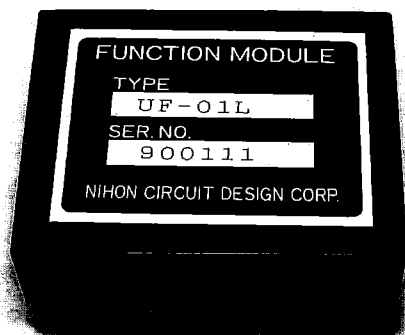
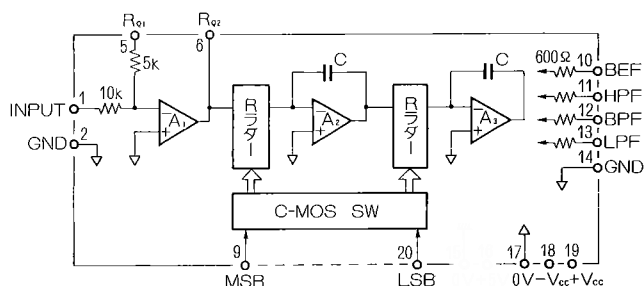
フィルタ特性は2次(12dB/oct)ですが、より急峻な特性が必要であれば本フィルタを2~3段カスケード接続して、24dB、36dB/octの減衰特性を実現できます。

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 $10k\Omega \pm 10\%$ 以内
- 入力信号電圧範囲 $\pm 10V$ 以内
- 通過帯域利得 $0 \pm 0.5dB$ 以内
- 出力インピーダンス $600\Omega \pm 10\%$ 以内
- 最小負荷抵抗 $2k\Omega$ 以上
- 電源電圧 $\pm 15V \pm 10\%$ 以内及び $+5V \pm 10\%$ 以内
- 電源電流 $\pm 40mA$ 以下及び $15mA$ 以下
- 外形寸法 $73 \times 58 \times 20mm$ (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		
16		
17		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	