

# 万能フィルターボード

【UNI-VCF-24】

本機は測定、実験に使用するユニバーサル型のフィルターで、当社の開発した「電圧制御フィルター」によって構成されています。特長は次のとおりです。

1. 遮断周波数を直流の制御電圧で任意に連続的に可変出来る。
2. 減衰度を6/12/18/24 (dB/oct) に切り換えられる。
3. ローパスフィルター、ハイパスフィルターを切り換えて使用できる。

## 〈使用方法〉

◆ 信号は「F-IN」から入力し、「FILTER-OUT」から出力します。

フィルター特性は「LP, HP」、「12, 18/6, 24 (dB/oct)」から選択します。ただし、6 dB/oct 特性のみはリア側の「6 dB OUT」から出力します。そのとき、フロント側のスイッチポジションは「18/6 dB/oct」とします。

なお、フィルターの形はバタワース型で、傾斜に関わらず、遮断周波数ではすべて-3 dBとなります。

## 〈周波数設定法〉

◆ ボリュームによる設定

ボリューム (FREQ-VR) だけで、100倍以上周波数を変えられます。レンジ切替SW (L←→H) は全体に周波数を10倍シフトするもので、トータルでは1,000倍以上の設定範囲になります。

◆ 外部電圧による設定

外部より「EXT-IN」に直流電圧を与えても周波数設定が出来ます。20kHz = +5Vの直線比例関係で、例えば1kHzに設定するには+0.25Vを与えます。

この端子の入力抵抗値が2.7kΩと比較的小さいため、内部抵抗が大きな電源では入力電圧が低下しますので注意して下さい。

このとき、周波数設定ボリュームは絞り切った状態でお使い下さい。

## 〈設定周波数の確認法〉

どちらの周波数設定法でも「FREQ-OUT」出力の直流電圧で設定周波数を確認出来ます。直線比例で【20kHz = +2V】の関係です。

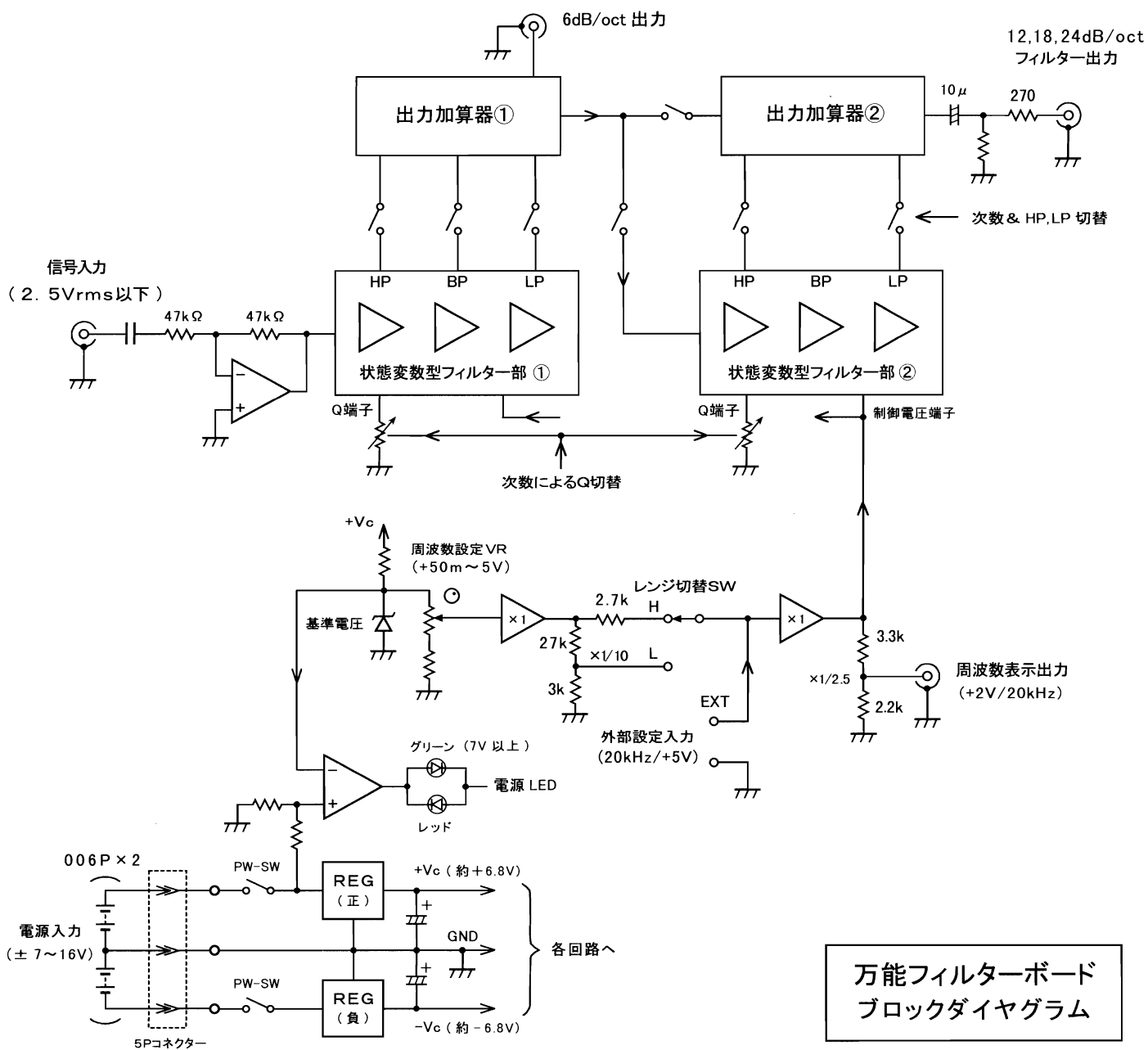
例: 「20kHz = +2V」ですから、1kHz (20kHz / 20) は0.1Vになります。

## 〈電源に関して〉

- ◆ 10分間程度の測定で電源SWをこまめに切るようにすれば、付属の電池で数10回の測定が可能です。電源のオン、オフが面倒なときは適当な外部電源を使用して下さい。この時は忘れずに電池の接続コネクタを外して下さい。
- ◆ 電池が新しい間はパワーLEDが「グリーン」に光りますが、約7Vを割ると「レッド」に変わります。「レッド」の範囲では僅かに特性の変化がみられますが、実用上は問題ありません。この「レッド」が暗くなったら（≒6V）電池を交換して下さい。
- ◆ 電池交換は4ヶ所のゴム足のビスを緩め、底のアルミ板を外して下さい。電池のスナップホルダーを丁寧に外して新しい電池に入れ替え、元の状態に戻します。
- ◆ AC電源に関して  
AC電源を使用される場合は、基本的にはトランス式、スイッチング式のいずれでも問題ありません。但し、本体から少し離さないと電源ハム、高周波ノイズを拾うことがありますので注意して下さい。スイッチング式では本機に適した、AC100V→±12～15V（100mA程度）の小型電源モジュールが各社から発売されています。電源入力はハンダ付け、あるいは付属のケーブル（日圧XH型）をご使用下さい。

〔仕様〕

フィルタ形式	パワース型(状態変数型)
遮断周波数設定範囲	20~20kHz
遮断周波数可変	直流電圧制御(+5mV~5V)
遮断周波数設定精度	±5%
入力抵抗	47kΩ
出力抵抗	270Ω
負荷抵抗	10kΩ以上
ゲイン	0dB
最大出力電圧	2.5Vrms
電源	006P×2(±7V~±16V)
	約±50mA
基板寸法	110×180



万能フィルターボード  
ブロックダイヤグラム