

概要 本機は主としてADコンバータのアンチエイリアシング・フィルタとして使用する、急峻な遮断特性のローパスフィルタです。

〔フィルタ仕様〕

- ◎フィルタ型式 C, R内蔵型8次連立チェビシェフローパスフィルタ
- ◎指定遮断周波数 100kHzmax
- ◎遮断周波数精度 ±2%以内
 参：遮断周波数fcは0dBクロス周波数を意味する
 fc+5%で $\approx -1.2\text{dB}$ (100dBタイプ) $\approx -2.7\text{dB}$ (130dBタイプ)
- ◎遮断特性 100、130dB/oct相当
- ◎通過域リップル 0.1dBtyp 0.3dBmax
- ◎レスポンス・ヒル 105、82dBtyp (各100、130dBタイプ)
- ◎ひずみ率 0.0020%typ (例：@10kHz, 3.16Vrms, fc=20kHz)
- ◎出力雑音 80μVrms typ (「使用法…」を参照のこと)
- ◎入力抵抗 22kΩ
- ◎出力抵抗 47Ω
- ◎出力負荷抵抗 600Ω以上
- ◎出力DCオフセット 10mV以内
- ◎最大入出力電圧 ±10V
- ◎電源電圧 ±15±1V
- ◎消費電流 約30mA
- ◎寸法 35×55×11 (低周波タイプでは使用Cの関係で高さが11mmを越えることがあります)

〔使用法ならびに注意事項〕

- ◎特性決定のCRをすべて内蔵していますので、外付け部品は一切必要ありません。(電源パスコンも内蔵されています) 別紙のピン接続図の通り配線して下さい。
- ◎半導体素子からのノイズを除去する帯域制限フィルターを出力側に設けることで雑音成分を減らすことができます。(fc=10kHz以下のフィルターでは特に有効です)

例えば CR一段のフィルターでは

$$f_c = 1\text{kHz} \quad \text{の時} \quad R = 1\text{k}\Omega \quad C = 15000\text{pF}$$

$$= 10\text{kHz} \quad \text{の時} \quad R = 1\text{k}\Omega \quad C = 1500\text{pF}$$

程度の時定数が適当です。

ひずみが問題になるときは各CRに低ひずみな物をご使用下さい。

- ◎基板に実装するときは、フィードスルーを防ぐために、入力、出力ラインの近接に注意して下さい。(10番ピンをGNDに落とすことでフィードスルーが改善されることがあります)

概要 本機は主としてオーディオ帯域外のノイズ&ひずみカット、ADコンバータのアンチエイリアシング・フィルタに適した、急峻な遮断特性のローノイズローパスフィルタです。

〔フィルタ仕様〕

◆フィルタ型式	C, R内蔵型8次連立チェビシェフローパスフィルタ
◆指定遮断周波数	1k~100kHz(周波数指定)以下20kタイプの特性
◆遮断周波数精度	±2%以内
◆遮断特性	100dB/oct相当
◆通過域リップル	0.1dB typ 0.3dB max
◆レスポンス・ヒル	105dB typ
◆ひずみ率	0.0005% typ 0.0007% max (@10kHz, 3Vrms)
	0.0007% max (@100~20kHz, 3Vrms) (但し弊社HDM-1による2~10次THD)
◆出力雑音	16μVrms typ (BW=500kHz)
◆入力抵抗	約10kΩ
◆出力抵抗	47Ω
◆出力DCオフセット	±10mV以内
◆最大入出力電圧	3.5Vrms
◆電源電圧	±1.2±0.5V (特性保証電圧)
◆消費電流	約65mA
◆寸法	35×55×14(以内)

〔使用上の注意〕

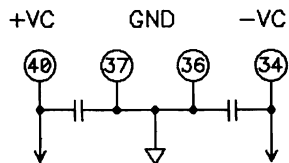
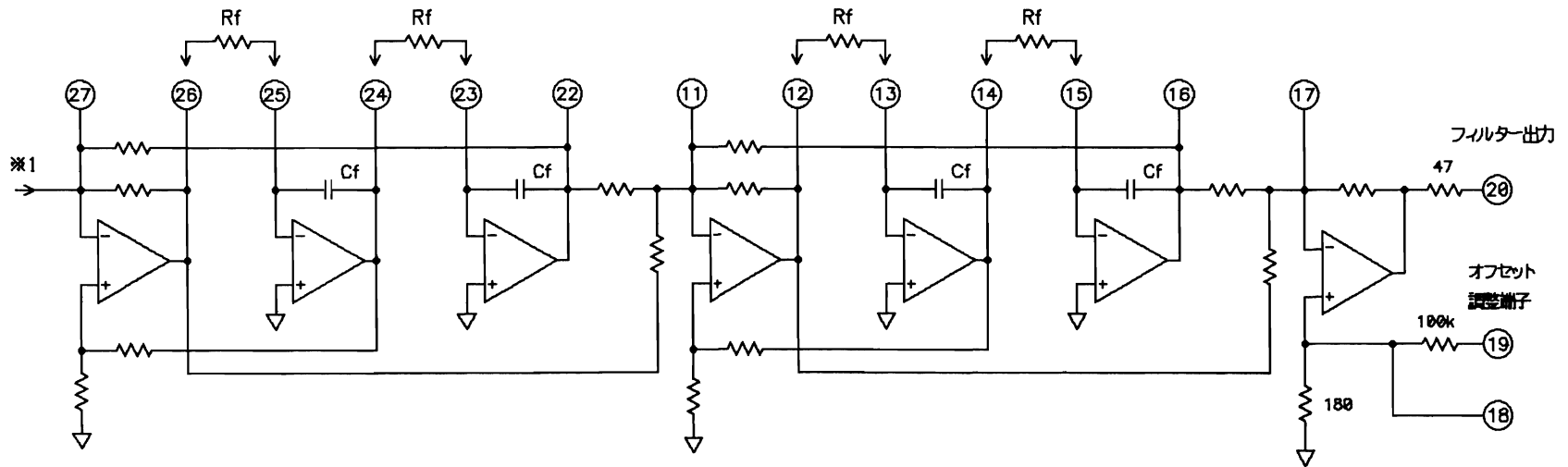
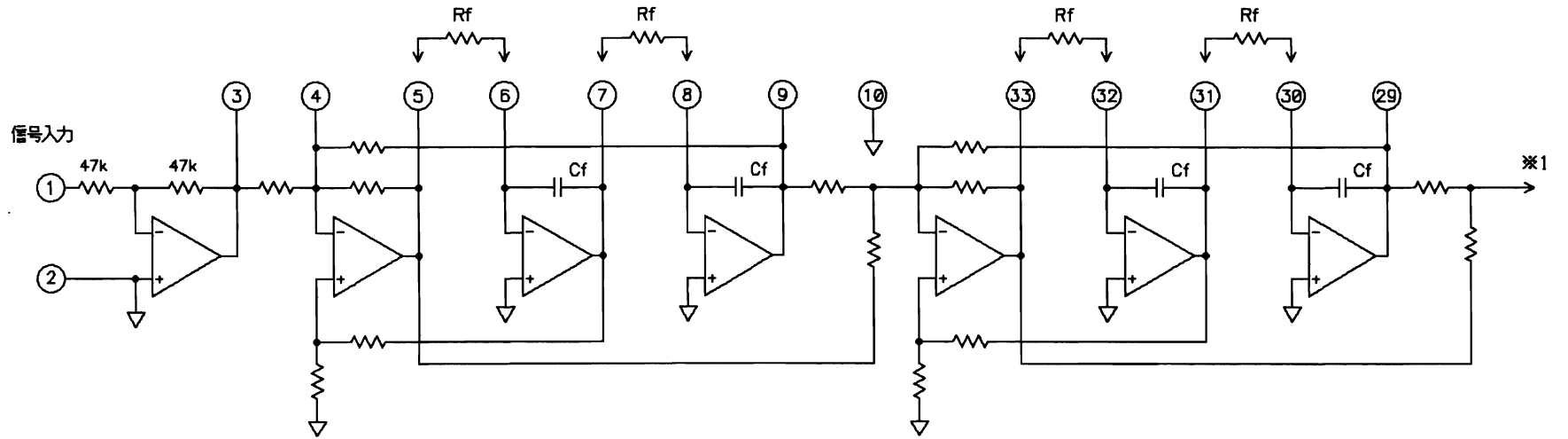
- ◎回路全体が±15V等で動作しているときは、78(9)L12を使用しますと、比較的簡単に電源部をまとめられます。レギュレーターの出力に10~100μのケミコンを付加しますと電源ノイズが減るとともに高周波パスコンも不要になります。
- ◎基板に実装するときは、フィードスルーを防ぐために、入力、出力ラインの近接に注意して下さい。(10番ピンをGNDに落とすことでフィードスルーが改善されることがあります)
- ◎半導体素子からのノイズを除去する帯域制限フィルターを出力側に設けることで雑音成分を減らすことができます。(fc=10kHz以下のフィルターでは特に有効です)

例えば CR一段のフィルターでは

$$\begin{aligned}
 f_c = 1 \text{ kHz} \quad \text{の時} \quad R = 1 \text{ k}\Omega \quad C = 15000 \text{ pF} \\
 = 10 \text{ kHz} \quad \text{の時} \quad R = 1 \text{ k}\Omega \quad C = 1500 \text{ pF}
 \end{aligned}$$

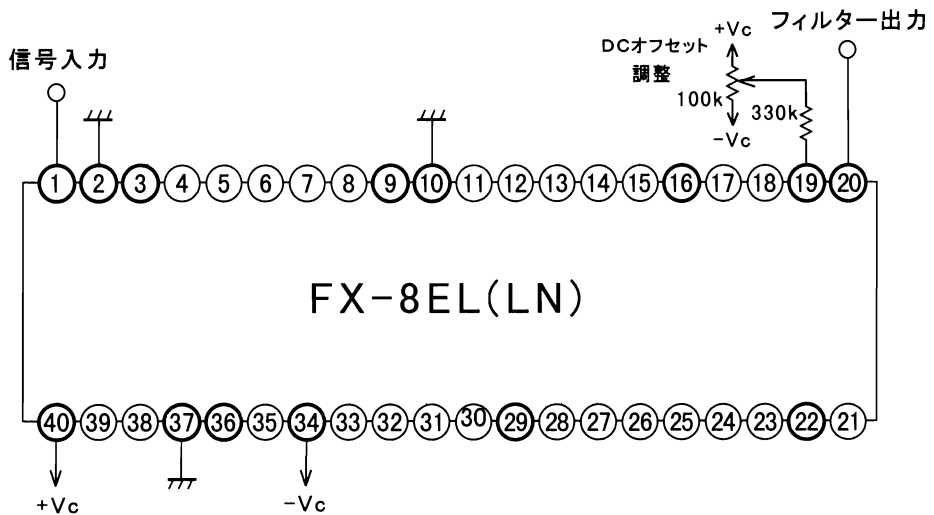
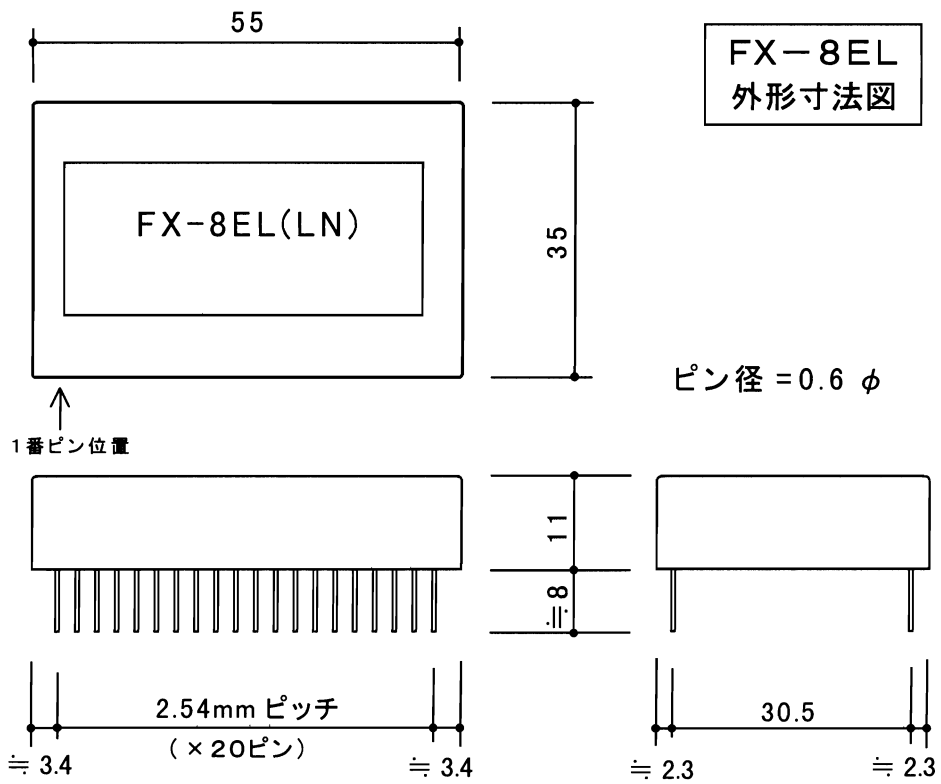
程度の時定数が適当です。

また各CRには低ひずみな物をご使用下さい。



各Cfは1000pF
21,28,38,39ピンはNC

FX-8EL (標準型) ブロック図



- 周波数固定型、LN型は太丸の番号のみ
- 3,9,16,22,29ピンは中間段(出力)チェックピン

FX-8EL(LN)
ピン接続図