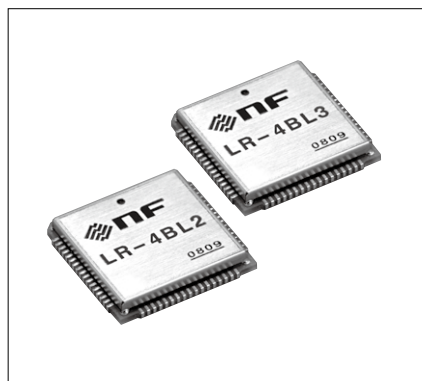


抵抗同調フィルタ

LR-4BL2 LR-4BL3



LRシリーズは、表面実装パッケージの抵抗同調フィルタです。

フィルタ特性は、バタワース型のローパスフィルタで、外付け抵抗4本により遮断周波数を簡単に設定することができます。また、外付けキャパシタにより遮断周波数を低域に拡張することも可能です。周波数範囲により2型、3型に分れています。

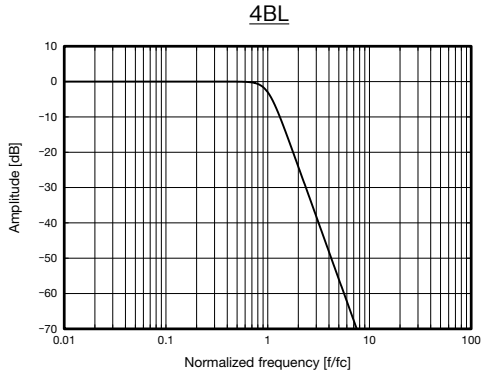
型名	LR-4BL2	LR-4BL3
フィルタ特性	バタワースローパス	
次数	4次	
▼絶対定格		
電源電圧	±18V	
入力電圧	電源電圧以下	
▼遮断周波数特性(fc)		
範囲*1	100Hz~20kHz	10kHz~100kHz
確度*2	±3%	
設定方法	抵抗4本外付	
▼通過域特性		
利得*3	0±0.3dB	
リップル	-	
▼減衰域特性		
減衰傾度	24dB/oct	
減衰特性(2fcにて)	24dB typ.	
レスポンスヒル	-	
高域減衰量(~1MHz)	70dB以上	
▼入力特性		
入力インピーダンス	50kΩ以上	
最大入力電圧	±10V*4	
▼出力特性		
最大出力電圧	±10V min*5	
出カインピーダンス	100Ω以下	
負荷抵抗	10kΩ以上	
ひずみ率*6	0.01% typ.	
雑音電圧*7	100μVrms以下	
オフセット電圧*8	±30mV 以内	
オフセットドリフト	30μV/°Ctyp.	
▼その他		
電源電圧	±5~±15V	
消費電流(無信号時)	8mA typ.	
使用温湿度範囲	-20~70°C、10~95%RH	
保存温湿度範囲	-25~85°C、10~80%RH	
外形寸法	30.2×30.2×4.1mm typ.	
質量	5.2g typ.	

注) 特記無き場合は、RF=15.9kΩ、電源±15V、負荷10kΩ、周囲温度23±5°C

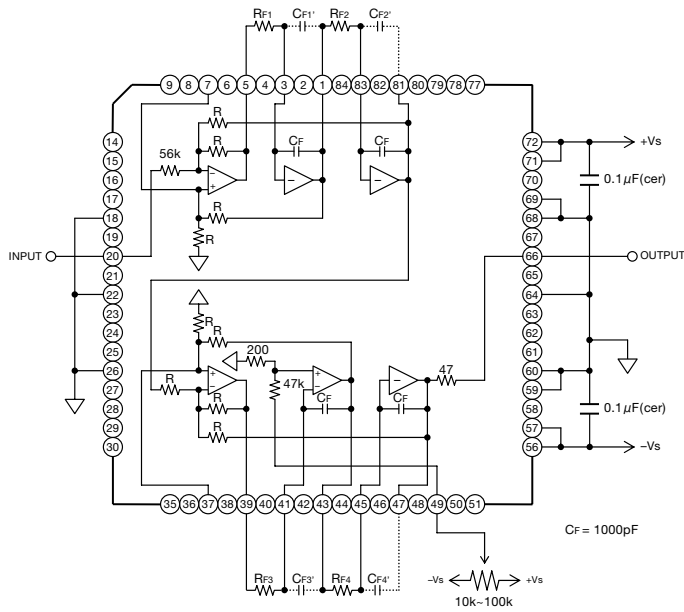
*1 外付けキャパシタにより低域に拡張可能 *2 fc/10を基準とした-3dB点 *3 fc/10における利得 *4 電源±5Vの場合は±2V

*5 電源±5Vの場合は±2V min *6 fc/10におけるひずみ *7 10Hz~500kHzの帯域雑音 *8 オフセット調整可能(外部)

特性図



ブロック図／接続図



※空きピンを中継接続端子として使用することはできません。 ※ケースはGNDに接続されています。
 ※電極部の破損を防ぐため、ソケットの使用はご遠慮ください。
 ※プリント基板設計時には、本体下部は配線禁止としてください。

遮断周波数設定方法

- 外付け抵抗 (RF1~RF4) の値は、遮断周波数 (fc) を次式に代入して求めます。

$$R_{F1} = R_{F2} = R_{F3} = R_{F4} = R_F$$

$$R_F = \frac{159 \times 10^3}{f_c \text{ [Hz]}} \text{ [k}\Omega\text{]}$$

- 遮断周波数を低域に拡張する場合、次式により求めます。(外付けキャパシタ CF' を使用)

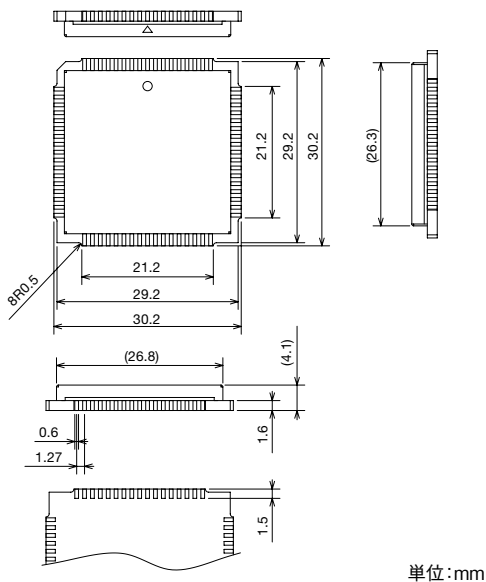
$$R_{F1} = R_{F2} = R_{F3} = R_{F4} = R_F$$

$$C_{F1}' = C_{F2}' = C_{F3}' = C_{F4}' = C_{F}'$$

$$R_F = \frac{159}{(C_{F}'[\mu\text{F}] + 0.001) \times f_c \text{ [Hz]}} \text{ [k}\Omega\text{]}$$

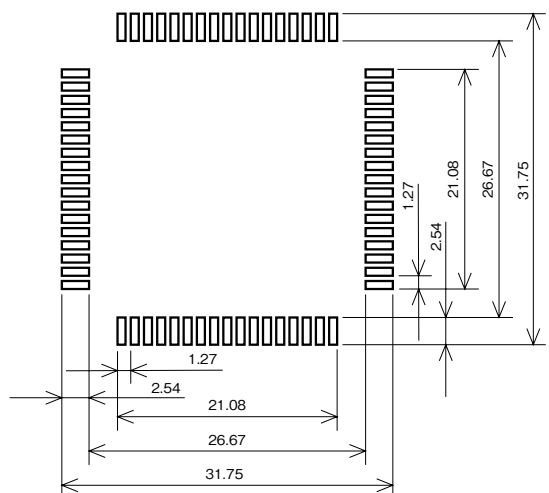
抵抗値の誤差は、遮断周波数の誤差やフィルタ特性悪化の原因となります。許容誤差1%以下のものをご使用ください。
 RF の範囲は、4BL2 : 7.5kΩ~1.8MΩ、4BL3 : 1.5kΩ~18kΩとしてください。

外形寸法図



単位: mm

推奨フットパターン



フィルタ