



# アクティブ・ハイパス・フィルタ モデル HPF-0258

## ■概要

本キットはOPアンプを利用したバターワース2次ハイパス・フィルタ回路で、正帰還型アクティブ・ハイパス・フィルタとも呼ばれています。バターワースは通過帯域の部分が平坦で肩特性もごく自然 ( $Q = 0.7$ ) であるため、オーディオ回路などで好んで用いられています。カットオフ周波数  $f_c$  は、

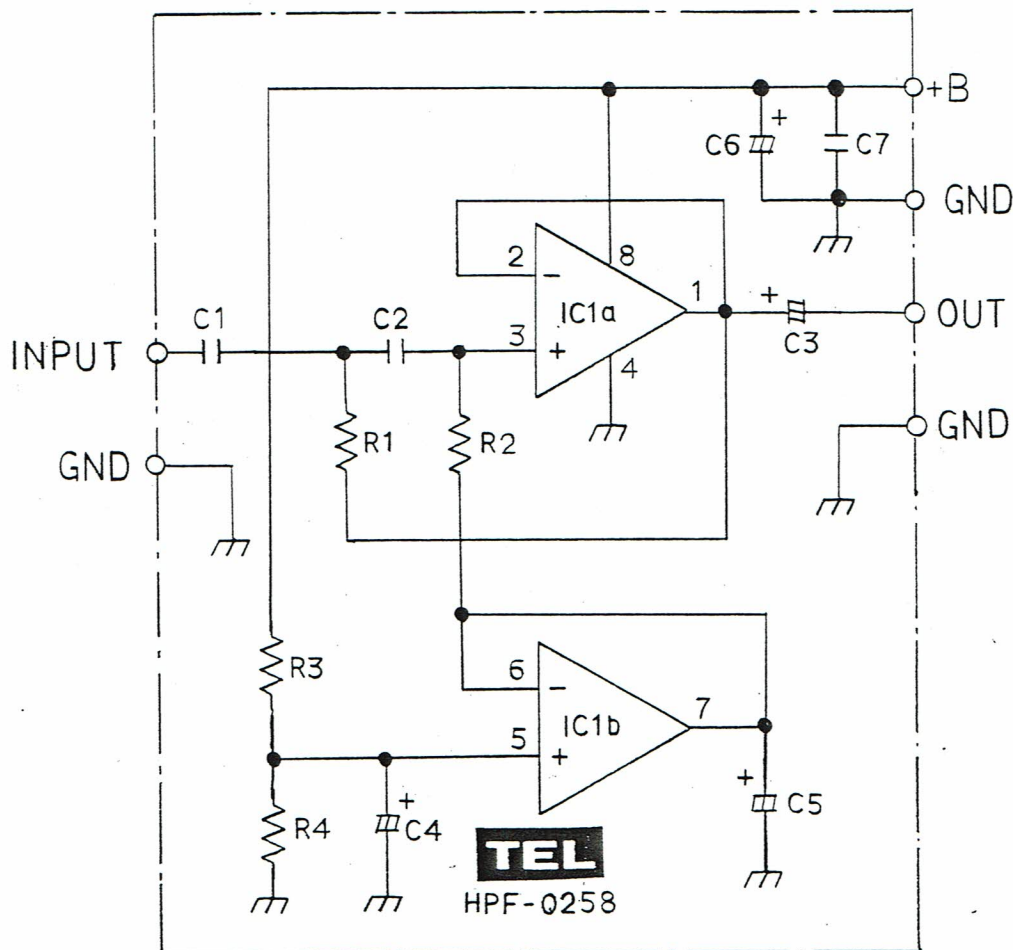
$$f_c = 1 / (2\pi CR)$$

$$\text{ここで } C = \sqrt{C_1 C_2}, R = \sqrt{R_1 R_2}$$

また、 $R_1 R_2$ ,  $C_1 C_2$  の関係は次のようになります。

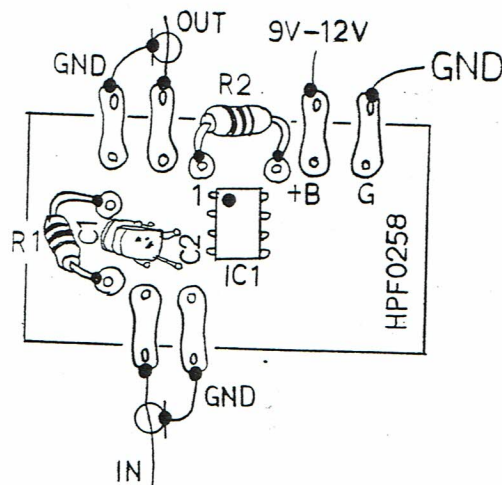
$$\begin{aligned} C_1 = C_2 = C & \quad R_1 = 0.7 R \\ R_2 = 1.4 R & \end{aligned}$$

例えば、 $C_1 = C_2 = 0.001 \mu F$ ,  $R_1 = 0.7 \times 53k = 37k\Omega$ ,  $R_2 = 1.4 \times 53k = 75k\Omega$  のとき、カットオフ周波数  $f_c$  は約3KHzとなります。キットには一応上記の値の抵抗とコンデンサを入れておきましたが、カットオフ周波数  $f_c$  の変更にもなってRCの値を選んでください。ただしカットオフ周波数  $f_c$  の上限はOPアンプの特性と関係し、4558の場合は20KHz以下で使用してください。



■ アクティブ・ハイパス・フィルタ モデル HPF-0258 部品表

部品番号	部品名	値	数量	特記
C1,C2	マイラーコンデンサ	0.001 $\mu$ F/50V	2	102
C3	電解コンデンサ	1 $\mu$ F/50V	1	
C4	電解コンデンサ	10 $\mu$ F/16V	1	OR 25V
C5,C6	電解コンデンサ	47 $\mu$ F/16V	2	OR 25V
C7	セラミックコンデンサ	0.1 $\mu$ F/50V	1	又はマイラー104
R1	抵抗 1 / 4 W	36k $\Omega$	1	
R2	抵抗 1 / 4 W	75k $\Omega$	1	
R3,R4	抵抗 1 / 4 W	10k $\Omega$	2	
IC1	集積回路	NJM4558D	1	
	ハトメ (小)		6	
	アイレット		4	
	プリント基板	HPF-0258	1	



TEL エレクトロニクス・キット (有) 谷岡電子  
 〒164-0003 東京都中野区東中野 1-5 1-13  
 大島ビル第一別館 402 ☎ (03)3366-4552