

クワッド低ノイズ演算増幅回路

μ PC458, 4741は、位相補正内蔵形演算増幅器を4回路集積したもので、汎用の741タイプより高速、広帯域化されておりますので、アクティブフィルタ、パルスアンプなどのAC増幅に最適です。

使用セット、動作温度範囲に応じて通信工業用の μ PC458と一般用の μ PC4741があります。

また、特殊対応品として、DC項目選別品を用意しています。

なお、シリーズ品として、同等特性でデュアルタイプの μ PC258, 4558もあります。

特 徴

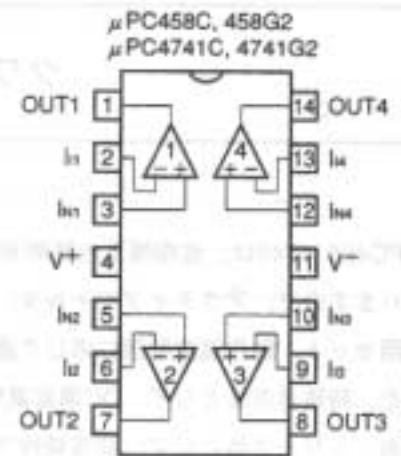
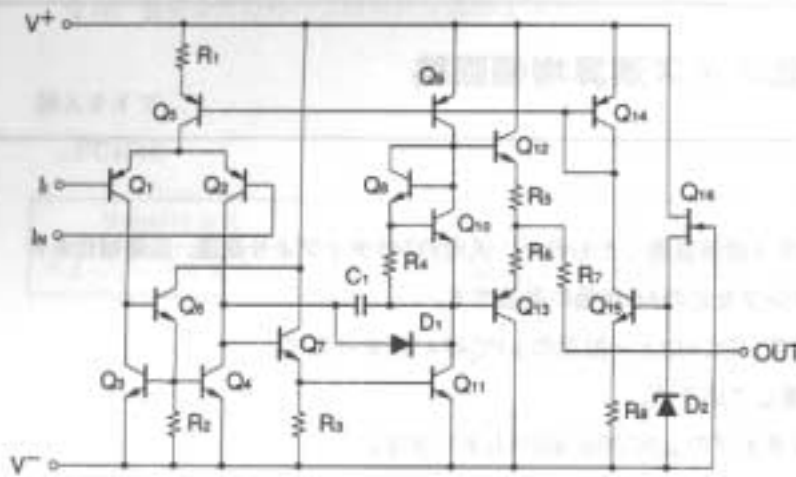
- スリューレート 1.6 V/ μ s (TYP.) ○位相補正回路を内蔵しています。
- ゼロクロス周波数 3.5 MHz (TYP.) ○出力短絡保護回路を内蔵しています。
- 入力換算雑音電圧 9 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (TYP.) ○標準のクワッドオペアンプの端子接続 (ピンコンパチブル)
- 入力オフセット電圧 ± 1 mV (TYP.) です。
- 入力オフセット電流 ± 30 nA (TYP.)

オーダ情報

オーダ名称	選別内容	パッケージ
μ PC458C	一般品	14ピン・プラスチックDIP (300 mil)
μ PC458C (5)	DC項目選別品	＊
μ PC458G2	一般品	14ピン・プラスチックSOP (225 mil)
μ PC458G2 (5)	DC項目選別品	＊
μ PC4741C	一般品	14ピン・プラスチックDIP (300 mil)
μ PC4741C (5)	DC項目選別品	＊
μ PC4741G2	一般品	14ピン・プラスチックSOP (225 mil)
μ PC4741G2 (5)	DC項目選別品	＊

等価回路 (1/4回路)

端子接続 (Top View)



絶対最大定格 (TA = 25 °C)

項目	略号	μPC458C μPC458C(5)	μPC458G2 μPC458G2(5)	μPC4741C μPC4741C(5)	μPC4741G2 μPC4741G2(5)	単位
電源電圧 ^{注1}	V+ - V-	-0.3 ~ +40				V
差動入力電圧	V _{io}	±30				V
入力電圧 ^{注2}	V _i	V- - 0.3 ~ V+ + 0.3				V
出力印加電圧 ^{注3}	V _o	V- - 0.3 ~ V+ + 0.3				V
全損失	P _T	570 ^{注4}	550 ^{注5}	570 ^{注4}	550 ^{注5}	mW
出力短絡時間 ^{注6}		無限大				s
動作周囲温度	T _A	-40 ~ +85		-20 ~ +80		°C
保存温度	T _{stg}	-55 ~ +125				°C

注1. 電源の逆接続は破壊の可能性がありますのでご注意ください。

2. 特性劣化や破壊がなく、入力端子に印加可能な入力電圧範囲です。

電源ON/OFF時などの過渡状態も含めて定格を越えないようにご注意ください。

なお、オペアンプとして正常動作する入力電圧は、電気的特性の同相入力電圧範囲内です。

3. 特性劣化や破壊がなく、出力端子に外部から印加可能な電圧範囲です。

電源ON/OFF時などの過渡状態も含めて定格を越えないようにご注意ください。

なお、オペアンプとして得られる出力電圧は、電気的特性の最大出力電圧の範囲内です。

4. T_A ≤ +50 °Cでの値です。T_A > 50 °Cでは-7.6 mW/°Cでディレーティングしてください。

5. T_A ≤ +25 °Cでの値です。T_A > 25 °Cでは-5.5 mW/°Cでディレーティングしてください。

6. 全損失および注4, 5のディレーティング以下でご使用ください。

推奨動作範囲

項目	略号	MIN.	TYP.	MAX.	単位
電源電圧	V [±]	±4		±16	V

μ PC458C, μ PC458G2, μ PC4741C, μ PC4741G2電気的特性 ($T_A = 25^\circ\text{C}$, $V^\pm = \pm 15\text{V}$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
入力オフセット電圧	V_{io}	$R_s \leq 100 \Omega$		± 1.0	± 5.0	mV
入力オフセット電流	i_{io}			± 30	± 50	nA
入力バイアス電流	i_b ^{注7}			70	300	nA
大振幅電圧利得	A_v	$R_L \geq 2\text{k}\Omega$, $V_o = \pm 10\text{V}$	25 000	50 000		
消費電力	P_d	$i_o = 0\text{A}$, 全チャンネル		150	210	mW
同相信号除去比	CMR		80	90		dB
電源変動除去比	SVR			50	100	$\mu\text{V/V}$
最大出力電圧	V_{om}	$R_L \geq 10\text{k}\Omega$	± 12	± 13.7		V
最大出力電圧	V_{om}	$R_L \geq 2\text{k}\Omega$	± 10	± 12.5		V
同相入力電圧範囲	V_{icm}		± 12	± 14		V
スルーレート	S.R.	$A_v = 1$		1.6		$\text{V}/\mu\text{s}$
入力換算電圧性ノイズ	e_n	$f = 1\text{kHz}$		9		$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
チャンネル・セパレーション		$f = 10\text{kHz}$		108		dB

 μ PC458C (5), μ PC458G2 (5), μ PC4741C (5), μ PC4741G2 (5)電気的特性 ($T_A = 25^\circ\text{C}$, $V^\pm = \pm 15\text{V}$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
入力オフセット電圧	V_{io}	$R_s \leq 100 \Omega$		± 1.0	± 2.0	mV
入力オフセット電流	i_{io}			± 30	± 50	nA
入力バイアス電流	i_b ^{注7}				100	nA
大振幅電圧利得	A_v	$R_L \geq 2\text{k}\Omega$, $V_o = \pm 10\text{V}$	28 000	50 000		
消費電力	P_d	$i_o = 0\text{A}$, 全チャンネル		150	210	mW
同相信号除去比	CMR		85	90		dB
電源変動除去比	SVR				50	$\mu\text{V/V}$
最大出力電圧	V_{om}	$R_L \geq 10\text{k}\Omega$	± 12.5	± 13.7		V
最大出力電圧	V_{om}	$R_L \geq 2\text{k}\Omega$	± 11	± 12.5		V
同相入力電圧範囲	V_{icm}		± 13	± 14		V
スルーレート	S.R.	$A_v = 1$		1.6		$\text{V}/\mu\text{s}$
入力換算電圧性ノイズ	e_n	$f = 1\text{kHz}$		9		$\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
チャンネル・セパレーション		$f = 10\text{kHz}$		108		dB

注7. 入力バイアス電流の方向は、初段がPNPトランジスタで構成されていますので、ICから流れ出す方向です。