

# μPC834C, 834G/4064C, 4064G

## 低消費電力J-FET入力クワッド演算増幅回路

μPC834/4064は、200 μA/Amp TYP.の低消費電力と±2 Vからの低電圧動作を実現した、画期的なJ-FET 入力オペアンプです。J-FET入力となっておりますので、入力インピーダンスが高く、またAC特性も従来の低消費電力オペアンプに比較し、大幅に改善されています。従いまして、バッテリー動作の各種電子機器における、増幅回路やアクティブフィルタなどの応用回路に最適です。

通信工業用としてμPC834、一般用としてμPC4064があり、信頼性に応じて最適の品種が選択できます。

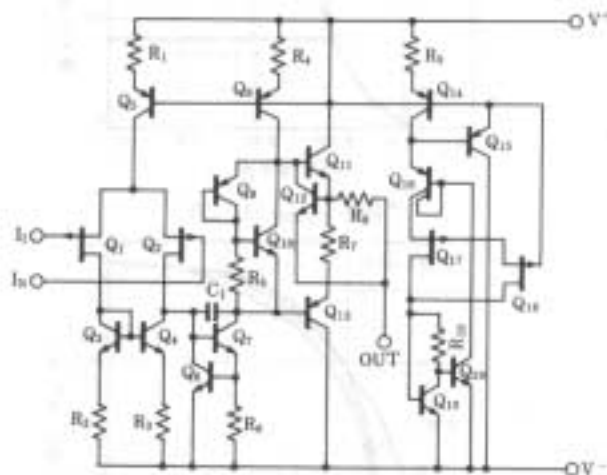
### 標準特性

- 入力オフセット電圧 2 mV
- 入力バイアス電流 10 pA
- スリューレート 3 V/μs
- 帯域幅 (A<sub>v</sub>=0 dB) 1 MHz
- 回路電流 200 μA/Unit

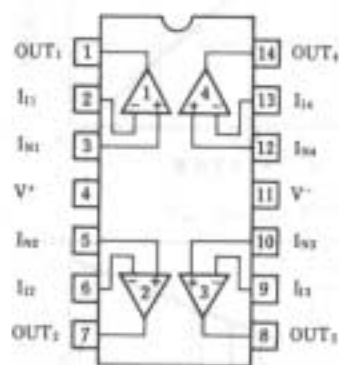
### その他の特長

- 位相補正内蔵
- ±2 Vから動作します
- 標準のオペアンプ端子接続
- 出力短絡保護内蔵

等価回路/Equivalent Circuit (1/4回路)



端子接続図/Connection Diagram (Top View)



### 外形図

- μPC834C/4064C TYPE 11
- μPC834G/4064G TYPE 24

絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (T<sub>a</sub>=25 °C)

項目	略号	μPC834C	μPC834G	μPC4064C	μPC4064G	単位
電源電圧	V <sup>+</sup> -V <sup>-</sup>	36	36	36	36	V
全損失	P <sub>T</sub>	570	550 注2	570	550 注2	mW
差動入力電圧	V <sub>ID</sub>	±30	±30	±30	±30	V
同相入力電圧	V <sub>ICM</sub> 注1	±15	±15	±15	±15	V
出力短絡時間		無限大	無限大	無限大	無限大	s
動作温度	T <sub>op</sub>	-40~+85	-40~+85	-20~+80	-20~+80	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-55~+125	-55~+125	-55~+125	-55~+125	°C

注1：電源電圧値まで許容できます。上記はV<sup>+</sup>=±15 Vの時の値です。

注2：周囲温度25 °Cまでの値です。25 °C以上につきましては-5.5 mW/°Cでデレージングしてください。

推奨動作範囲/Recommended Operating Conditions

項目	略号	MIN.	TYP.	MAX.	単位
電源電圧	V <sup>±</sup>	±2		±16	V
負荷容量 (A <sub>v</sub> =+1の時)	C <sub>L</sub>			100	pF
負荷電流 (吐出)	I <sub>O SOURCE</sub>			5	mA
負荷電流 (吸込)	I <sub>O SINK</sub>			3.5	mA

電気的特性/Electrical Characteristics (T<sub>a</sub>=25 °C, V<sup>±</sup>=±15 V, 各チャンネル)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
入力オフセット電圧	V <sub>IO</sub>	R <sub>S</sub> ≤ 50 Ω		2	10	mV
入力オフセット電流	I <sub>IO</sub> 注3			5	50	pA
入力バイアス電流	I <sub>II</sub> 注3			10	100	pA
大振幅電圧利得	A <sub>v</sub>	R <sub>L</sub> ≥ 10 kΩ, V <sub>O</sub> = ±10 V	3	9		V/mV
回路電流	I <sub>CC</sub>	全チャンネル		800	1000	μA
同相信号除去比	CMR		70	90		dB
電源変動除去比	SVR		70	90		dB
最大出力電圧	V <sub>om</sub>	R <sub>L</sub> ≥ 10 kΩ	±12	+14.0 -13.6		V
同相入力電圧範囲	V <sub>ICM</sub>		±12	+15 -13		V
スリューレート	SR	A <sub>v</sub> =1		3		V/μs
入力換算雑音電圧	e <sub>n</sub>	R <sub>S</sub> = 100 Ω, f = 1 kHz		30		nV/√Hz
ゼロクロス周波数	f <sub>zcr</sub>			1		MHz
入力オフセット電圧	V <sub>IO</sub>	R <sub>S</sub> ≤ 50 Ω, T <sub>a</sub> = -20~+70 °C			15	mV
V <sub>IO</sub> 温度変化	dV <sub>IO</sub> /dT	T <sub>a</sub> = -20~+70 °C		10		μV/°C
入力バイアス電流	I <sub>II</sub> 注3	T <sub>a</sub> = -20~+70 °C			3.5	nA
入力オフセット電流	I <sub>IO</sub> 注3	T <sub>a</sub> = -20~+70 °C			2	nA
チャンネルセパレーション				120		dB

注3：本ICの入力電流はP-ch J-FETのゲートリーク電流ですのでICに流込む方向です。またT<sub>a</sub>=25 °C以上では、温度上昇に伴い指数関数的に増加します。(I<sub>II</sub>-T<sub>a</sub>特性参照) 測定の際は、できるだけT<sub>a</sub>をT<sub>a</sub>となるようご配慮ください。

注4：本ICは高入力インピーダンス特性を有しておりますので、ミニマラットICをご使用になる場合は、基板上における端子間の絶縁に充分ご注意ください。

注5：μPC834G, 4064Gにつきましては、リフローソルディング(ベルトコンベアホウソウプレート方式)によるはんだ付けをおすすめします。熱衝撃の大きいはんだダイップ法や樹脂部とリード線部の温度差が大きい赤外線リフロー法はお避けください。