

# クワッドコンパレータ

## BA10339 / BA10339F / BA10339FV

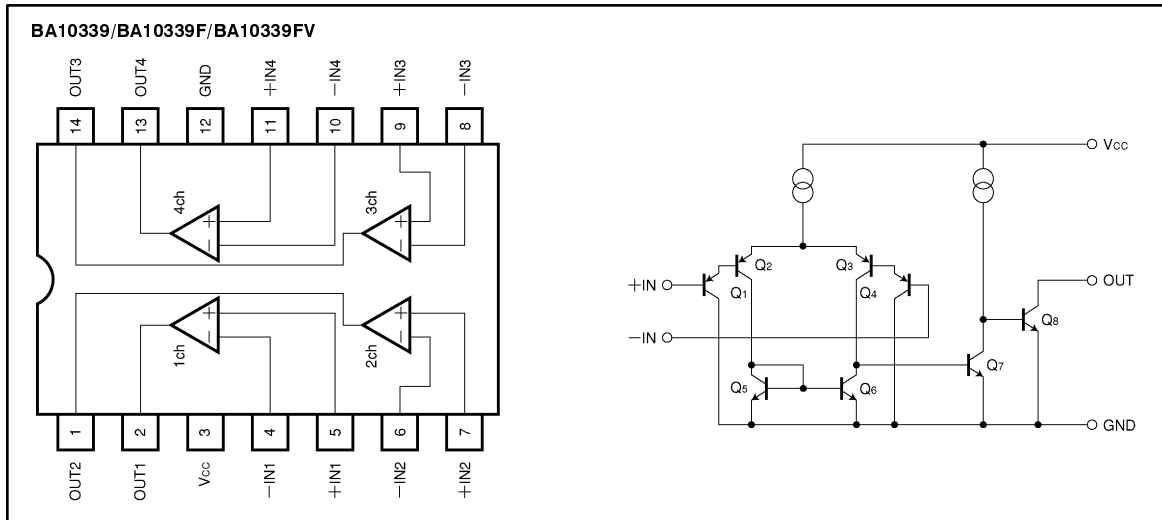
BA10339、BA10339F、BA10339FVは、クワッドコンパレータです。オープンコレクタ出力となっており、ワイヤードOR接続が可能です。

動作電源電圧範囲が広く、単一電源動作の場合は3~36V、両電源動作の場合は $\pm 1.5 \sim \pm 18V$ です。パッケージはDIP14pin (BA10339)、SOP14pin (BA10339F)、SSOP-B14pin (BA10339FV)です。

### 特長

- 1) 動作電圧範囲が広い。  
(単一電源; 3~36V、両電源;  $\pm 1.5 \sim \pm 18V$ )
- 2) 消費電流が少ない。(0.8mA Typ.  $V_{CC} = 5V$ )
- 3) 入力オフセット電流 (5nA Typ.  $V_{CC} = 5V$ ) 及び入力オフセット電圧 (2mV Typ.  $V_{CC} = 5V$ ) が小さい。
- 4) 同相入力電圧範囲が広い。(0~ $V_{CC}-1.5V$ )
- 5) オープンコレクタ出力である。

### ブロックダイアグラム及び内部回路構成図



### 絶対最大定格 (Ta = 25 )

Parameter	Symbol	Limits			Unit
		BA10339	BA10339F	BA10339FV	
電源電圧	$V_{CC}$	36 ( $\pm 18$ )	36 ( $\pm 18$ )	36 ( $\pm 18$ )	V
許容損失	$P_d$	950*	450*	400*	mW
差動入力電圧	$V_{ID}$	$\pm V_{CC}$	$\pm V_{CC}$	$\pm V_{CC}$	V
同相入力電圧	$V_I$	$-0.3 \sim V_{CC}$	$-0.3 \sim V_{CC}$	$-0.3 \sim V_{CC}$	V
動作温度範囲	$T_{opr}$	$-40 \sim +85$	$-40 \sim +85$	$-40 \sim +85$	$^{\circ}C$
保存温度範囲	$T_{stg}$	$-55 \sim +125$	$-55 \sim +125$	$-55 \sim +125$	$^{\circ}C$

\*  $P_d$  特性図をご参照ください。

\* BA10339F / BA10339FVはガラスエポキシ基板 (50mm×50mm×1.6mm) に実装したときの値です。

電気的特性 (特に指定のない限り)  $T_a = 25$  ,  $V_{CC} = +5V$

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
入力オフセット電圧	$V_{IO}$	—	2	5	mV	$V_O = 1.4V$
入力オフセット電流	$I_{IO}$	—	5	50	nA	$ I_{IN^+} - I_{IN^-} $ , $V_O = 1.4V$
入力バイアス電流	$I_B$	—	25	250	nA	$V_O = 1.4V$
同相入力電圧範囲	$V_{ICM}$	0	—	$V_{CC} - 1.5$	V	—
電圧利得	$A_v$	—	106	—	dB	$R_L = 15k\Omega$
無信号時回路電流	$I_Q$	—	0.8	2	mA	$R_L = \infty$ , on All Comparators
出力吸込電流	$I_{sink}$	6	16	—	mA	$V_{IN^-} = 1V$ , $V_{IN^+} = 0V$ , $V_O = 1.5V$
出力飽和電圧	$V_{OL}$	—	250	400	mV	$V_{IN^-} = 1V$ , $V_{IN^+} = 0V$ , $I_{sink} = 3mA$
出力リーク電流	$I_{leak}$	—	0.1	—	nA	$V_{IN^+} = 1V$ , $V_{IN^-} = 0V$ , $V_O = 5V$
応答時間	$t_r$	—	1.3	—	$\mu s$	$R_L = 5.1k\Omega$ , $V_{RL} = 5V$

電気的特性曲線

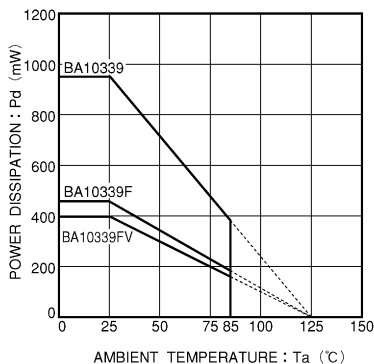


Fig.1 許容損失-周囲温度特性

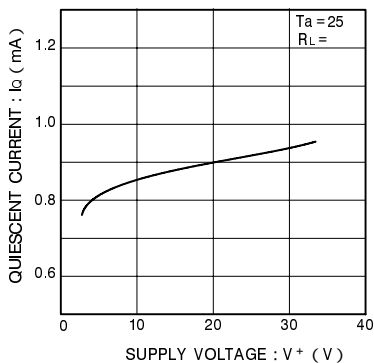


Fig.2 無信号時電流-電源電圧特性

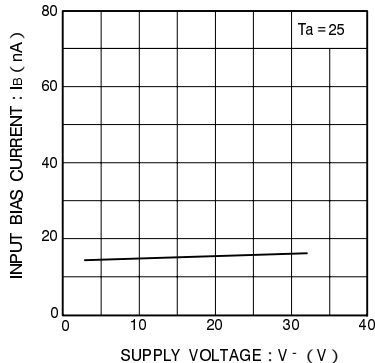


Fig.3 入力バイアス電流-電源電圧特性

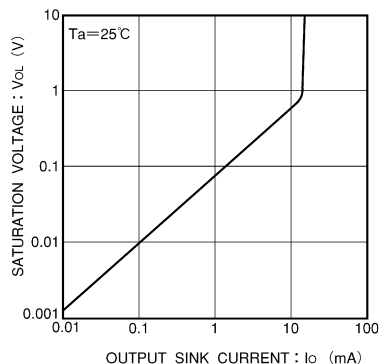


Fig.4 出力飽和電圧-出力電流特性

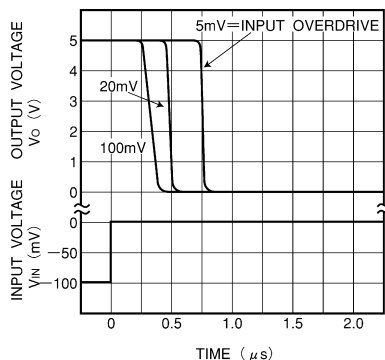


Fig.5 伝達特性 (I)

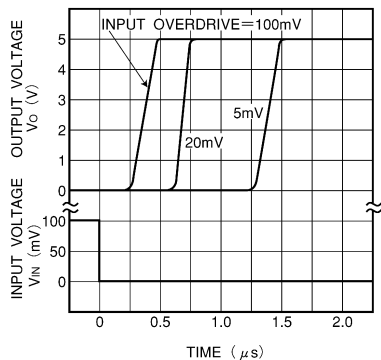


Fig.6 伝達特性 (II)

使用上の注意

(1) 未使用回路の処理について

使用しない回路がある場合は、Fig.7のように接続し入力は、同相入力電圧範囲 ( $V_{ICM}$ ) 内の電位へ、また出力は、オープンとすることを推奨します。

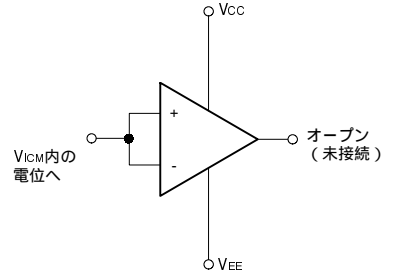
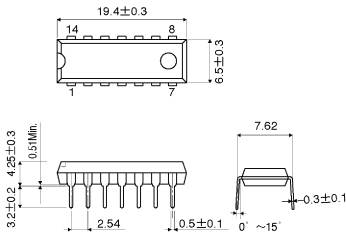


Fig.7 未使用回路の処理例

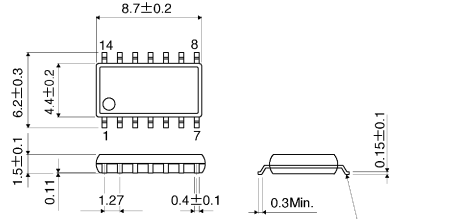
外形寸法図 (Unit : mm)

BA10339



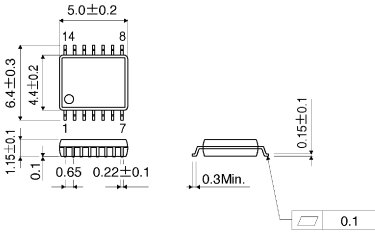
DIP14

BA10339F



SOP14

BA10339FV



SSOP - B14