

# デュアルグランドセンスオペアンプ

## BA10358 / BA10358F / BA10358FV / BA10358N

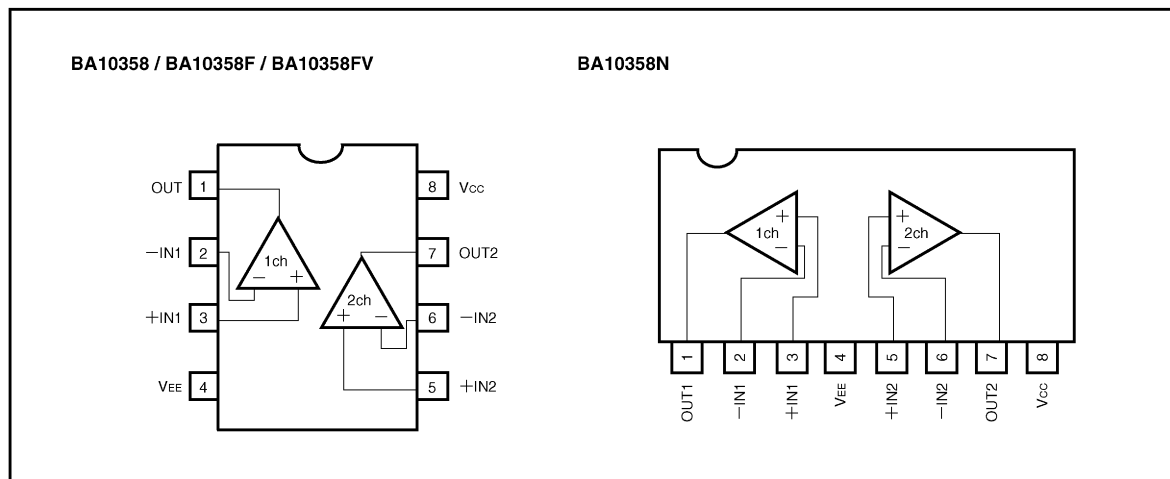
BA10358、BA10358F、BA10358FV、BA10358Nは、おのおの独立した、高利得、周波数補償内蔵のオペアンプ2回路を1チップに集積したモノリシックICです。

特に動作電圧範囲が3～32V（単一電源動作の場合）と広がっています。消費電流が少なく電源電圧に無関係に一定です。パッケージはDIP 8pin（BA10358）、SOP 8pin（BA10358F）、SSOP - B 8pin（BA10358FV）、SIP 8pin（BA10358N）です。

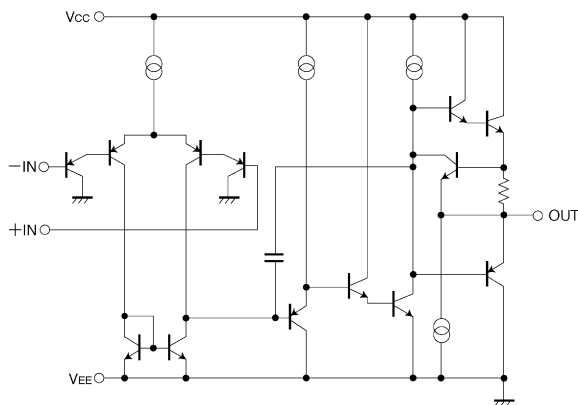
### 特長

- 1) 単一電源動作が可能である。
- 2) 消費電流が極めて少ない。
- 3) どのようなロジック回路ともレベルコンパチブルである。
- 4) 動作電圧範囲は単一電源動作の場合3～32V、2電源動作の場合 $\pm 1.5 \sim \pm 16V$ である。
- 5) 直流電圧利得が大きい。
- 6) 広帯域である。
- 7) 端子配置が汎用4558タイプと同一である。
- 8) 358タイプのオペアンプと互換性がある。

### ブロックダイアグラム



内部回路構成図 (片側チャンネルのみの図)



絶対最大定格

Parameter	Symbol	Limits				Unit
		BA10358	BA10358F	BA10358FV	BA10358N	
電源電圧	V <sub>CC</sub>	32 (±16)	32 (±16)	32 (±16)	32 (±16)	V
許容損失	P <sub>d</sub>	800*	550*	350*	900*	mW
差動入力電圧	V <sub>ID</sub>	±V <sub>CC</sub>	±V <sub>CC</sub>	±V <sub>CC</sub>	±V <sub>CC</sub>	V
同相入力電圧	V <sub>I</sub>	-0.3~V <sub>CC</sub>	-0.3~V <sub>CC</sub>	-0.3~V <sub>CC</sub>	-0.3~V <sub>CC</sub>	V
動作温度範囲	T <sub>opr</sub>	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85	°C
保存温度範囲	T <sub>stg</sub>	-55~+125	-55~+125	-55~+125	-55~+125	°C

\* Pd特性図をご参照ください。

BA10358F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。

BA10358FVはガラスエポキシ基板 (70mm×70mm×1.6mm) に実装したときの値です。

電气的特性 (特に指定のない限り Ta = 25 , V<sub>CC</sub> = +5V)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions	
入力オフセット電圧	V <sub>io</sub>	-	2	7	mV	R <sub>s</sub> = 50	
入力オフセット電流	I <sub>io</sub>	-	5	50	nA	-	
入力バイアス電流	I <sub>b</sub>	-	45	250	nA	-	
大振幅電圧利得	A <sub>v</sub>	25	100	-	V / mV	R <sub>L</sub> = 2k , V <sub>CC</sub> = 15V	
同相入力電圧範囲	V <sub>icm</sub>	0	-	V <sub>CC</sub> - 1.5	V	-	
出力電圧範囲	V <sub>o</sub>	0	-	V <sub>CC</sub> - 1.5	V	R <sub>L</sub> = 2k	
同相信号除去比	CMRR	65	80	-	dB	-	
電源電圧除去比	PSRR	65	100	-	dB	R <sub>s</sub> = 50	
無信号時回路電流	I <sub>q</sub>	-	0.7	1.2	mA	R <sub>L</sub> = , on All Op - Amps	
チャンネルセパレーション	CS	-	120	-	dB	f = 1kHz 入力換算	
最大出力電流	source	I <sub>source</sub>	10	20	-	mA	V <sub>IN+</sub> = 1V, V <sub>IN-</sub> = 0V, V <sub>O</sub> = 0V
	sink	I <sub>sink</sub>	10	20	-	mA	V <sub>IN-</sub> = 1V, V <sub>IN+</sub> = 0V, V <sub>O</sub> = V <sub>CC</sub>

電氣的特性曲線

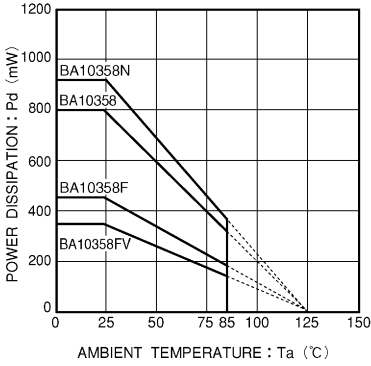


Fig.1 許容損失-周囲温度特性

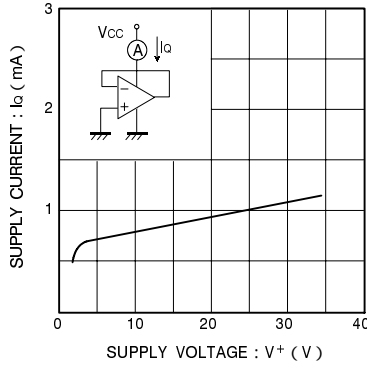


Fig.2 無信号時電流-電源電圧特性

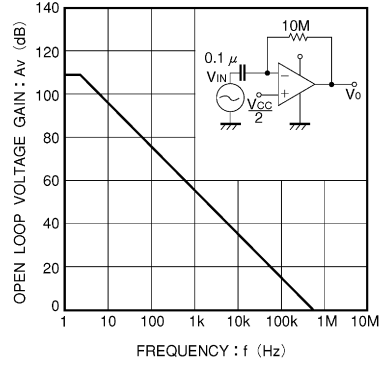


Fig.3 開放電圧利得-周波数特性

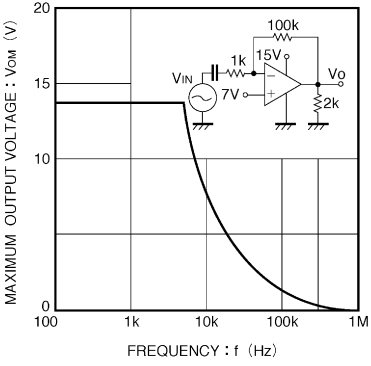


Fig.4 最大出力電圧-周波数特性

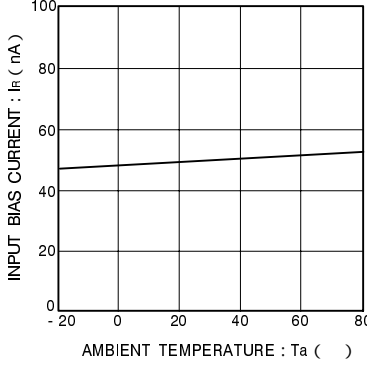


Fig.5 入力バイアス電流-周囲温度特性

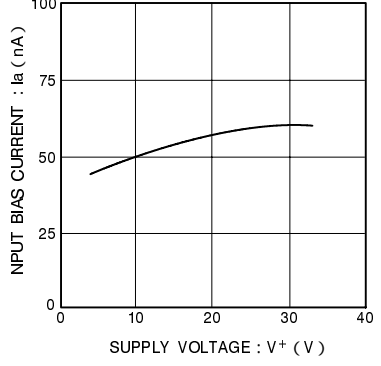


Fig.6 入力バイアス電流-電源電圧特性

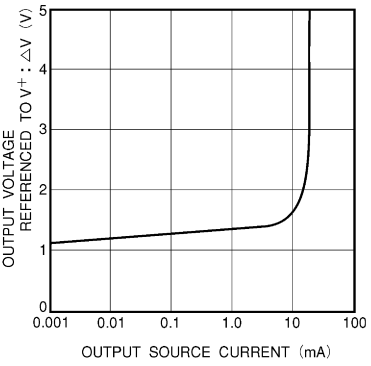


Fig.7 電源出力間電圧差 出力ソース電流特性

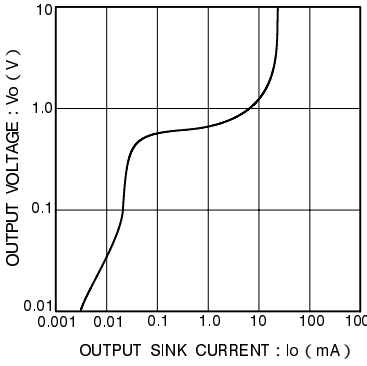


Fig.8 出力電圧-出力シンク電流特性

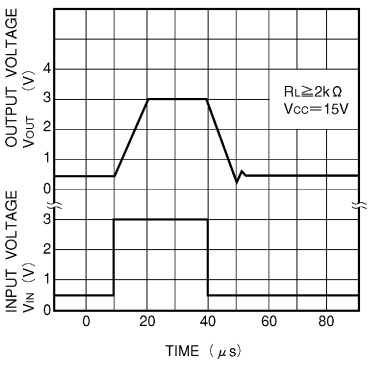


Fig.9 出力応答特性

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.10のように接続し非反転入力端子を、同相入力電圧範囲 ( $V_{ICM}$ ) 内の電位にすることを推奨します。

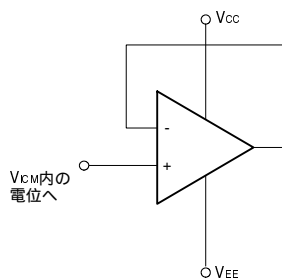
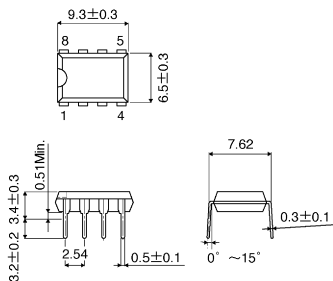


Fig.10 未使用回路の処理例

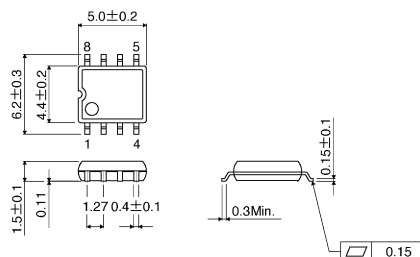
外形寸法図 (Unit : mm)

BA10358



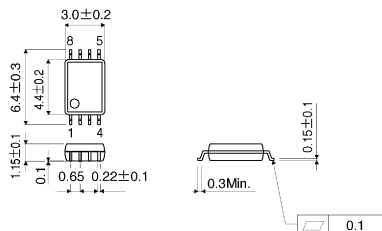
DIP8

BA10358F



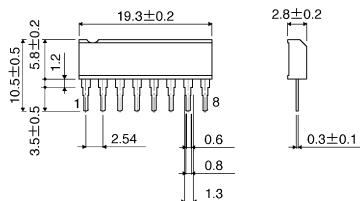
SOP8

BA10358FV



SSOP-B8

BA10358N



SIP8