



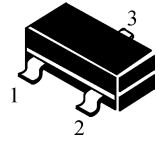
安徽富信半导体科技有限公司

ANHUI FOSAN SEMICONDUCTOR TECHNOLOGY CO., LTD.

BC846、BC847、BC848

SOT-23

- 1. BASE
- 2. EMITTER
- 3. COLLECTOR



■ FEATURES 特點

NPN General Purpose Transistor

■ MAXIMUM RATINGS 最大額定值

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	BC846A,B, C	BC847A,B,C	BC848A,B,C	Unit 單位
Collector-Emitter Voltage 集電極發射極電壓	V_{CEO}	65	45	30	Vdc
Collector-Base Voltage 集電極基極電壓	V_{CBO}	80	50	30	Vdc
Emitter-Base Voltage 發射極基極電壓	V_{EBO}	6.0	6.0	5.0	Vdc
Collector Current Continuous 集電極電流	I_c	100	100	100	mAdc

■ THERMAL CHARACTERISTICS 熱特性

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Max 最大值	Unit 單位
Total Device Dissipation 總耗散功率 FR-5 Board(1) $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 溫度為 25°C Derate above 25°C 超過 25°C 遞減	P_D	225 1.8	mW mW/ $^{\circ}\text{C}$
Total Device Dissipation 總耗散功率 Alumina Substrate 氧化鋁襯底,(2) $T_A=25^{\circ}\text{C}$ Derate above 25°C 超過 25°C 遞減	P_D	300 2.4	mW mW/ $^{\circ}\text{C}$
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	$R_{\theta JA}$	417	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
Junction and Storage Temperature 結溫和儲存溫度	T_J, T_{stg}	$-55\text{to}+150^{\circ}\text{C}$	

■ DEVICE MARKING 打標

BC846A=1A	BC846B=1B	BC846C=1C
BC847A=1E	BC847B=1F	BC847C=1G
BC848A=1J	BC848B=1K	BC848C=1L



安徽富信半导体科技有限公司

ANHUI FOSAN SEMICONDUCTOR TECHNOLOGY CO., LTD.

BC846、BC847、BC848

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電特性

($T_A=25^{\circ}\text{C}$ unless otherwise noted 如無特殊說明，溫度為 25°C)

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Min 最小值	Max 最大值	Unit 單位
------------------------	--------------	------------	------------	------------

■ OFF CHARACTERISTICS 截止電特性

Collector-Emitter Breakdown Voltage 集電極發射極擊穿電壓 ($I_C=10\text{mA}$, $I_B=0$)	$V_{(BR)CEO}$ 846A,B,C 847A,B,C 848A,B,C	65 45 30	—	Vdc
Collector-Base Breakdown Voltage 集電極基極擊穿電壓($I_C=10\mu\text{A}$, $I_E=0$)	$V_{(BR)CBO}$ 846A,B,C 847A,B,C 848A,B,C	80 50 30	—	Vdc
Emitter-Base Breakdown Voltage 發射極基極擊穿電壓($I_E=10\mu\text{A}$, $I_C=0$)	$V_{(BR)EBO}$ 846A,B,C 847A,B,C 848A,B,C	6.0 6.0 5.0	—	Vdc
Collector Cutoff Current($V_{CB}=30\text{V}$) 集電極截止電流($V_{CB}=30\text{Vdc}$, $T_A=150^{\circ}\text{C}$)	I_{CBO}	—	1.5 5.0	nA uA

■ ON CHARACTERISTICS 導通電特性

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Min 最小值	Typ 典型值	Max 最大值	Unit 單位
DC Current Gain 直流電流增益	H_{FE}				—
($I_C=10\mu\text{A}$, $V_{CE}=5.0\text{Vdc}$)	846A, 847A, 848A 846B, 847B, 848B 846C, 847C, 848C		90 150 270	—	
($I_C=2.0\text{mA}$, $V_{CE}=5.0\text{Vdc}$)	846A, 847A, 848A 846B, 847B, 848B 846C, 847C, 848C	110 200 420	180 290 520	220 450 800	
Collector-Emitter Saturation Voltage 集電極發射極飽和壓降 ($I_C=10\text{mA}$, $I_B=0.5\text{mA}$) ($I_C=100\text{mA}$, $I_B=5.0\text{mA}$)	$V_{CE(sat)}$		— —	0.25 0.6	Vdc
Base-Emitter Saturation Voltage 基極發射極飽和壓降 ($I_C=10\text{mA}$, $I_B=0.5\text{mA}$) ($I_C=100\text{mA}$, $I_B=5.0\text{mA}$)	$V_{BE(sat)}$		0.7 0.9		Vdc
Base-Emitter Voltage 基極發射極電壓 ($I_C=2.0\text{mA}$, $V_{CE}=5.0\text{Vdc}$) ($I_C=10\text{mA}$, $V_{CE}=5.0\text{Vdc}$)	$V_{BE(on)}$	580 —	660 —	700 770	mV



安徽富信半导体科技有限公司

ANHUI FOSAN SEMICONDUCTOR TECHNOLOGY CO., LTD.

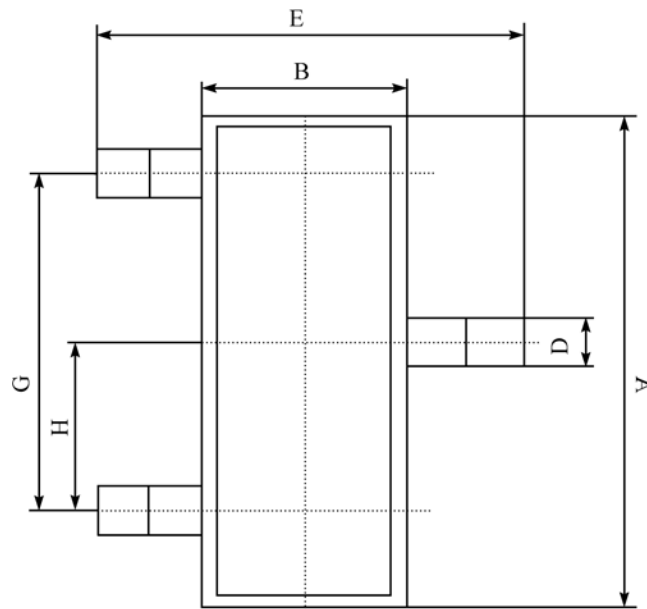
BC846、BC847、BC848

■ SMALL-SIGNAL CHARACTERISTICS 小信號特性

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Min 最小值	Typ 典型值	Max 最大值	Unit 單位
Current-Gain-Bandwidth Product 電流增益帶寬乘積 ($I_c=10\text{mA dc}$, $V_{CE}=5.0\text{V dc}$, $f=100\text{MHz}$)	f_T	100	—		MHz
Output Capacitance 輸出電容 ($V_{CB}=10\text{V dc}$, $I_E=0$, $f=1.0\text{MHz}$)	C_{obo}	—	—	4.5	pF
Noise Figure 噪声係數 ($V_{CE}=5.0\text{V dc}$, $I_C=200\ \mu\text{A dc}$, $R_S=2.0\text{k}\ \Omega$ $f=1.0\text{KHz}$ $BW=200\text{Hz}$)	NF 846A, 847A, 848A 846B, 847B, 848B 846C, 847C, 848C	—	—	10 10 4.0	dB

■ DIMENSION 外形封裝尺寸

單位(UNIT): mm



序號	數值及公差
A	2.90 ± 0.10
B	1.30 ± 0.10
C	1.00 ± 0.10
D	0.40 ± 0.10
E	2.40 ± 0.20
G	1.90 ± 0.10
H	0.95 ± 0.05
J	0.13 ± 0.05
K	$0.00-0.10$
M	≥ 0.2
N	0.60 ± 0.10
P	$7 \pm 2^\circ$

