



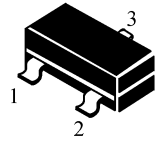
# 桂林斯壯微電子有限責任公司

## Guilin Strong Micro-Electronics Co.,Ltd.

GM846,847,848(銷售型號 BC846,847,848)

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	GM846A,B (BC846A,B)	GM847A,B,C (BC847A,B,C)	GM848A,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 $25^\circ\text{C}$	$P_D$	225	mW
Derate above $25^\circ\text{C}$ 超過 $25^\circ\text{C}$ 遞減		1.8	mW/ $^\circ\text{C}$
Total Device Dissipation 總耗散功率 Alumina Substrate 氧化鋁襯底,(2) $T_A=25^\circ\text{C}$	$P_D$	300	mW
Derate above $25^\circ\text{C}$ 超過 $25^\circ\text{C}$ 遞減		2.4	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

**GM846A(BC846A)=1A; GM846B(BC846B)=1B;**  
**GM847A(BC847A)=1E; GM847B(BC847B)=1F; GM847C(BC847C)=1G;**  
**GM848A(BC848A)=1J; GM848B(BC848B)=1K; GM848C(BC848C)=1L**



桂林斯壯微電子有限責任公司

**GSME Guilin Strong Micro-Electronics Co.,Ltd.**

GM846,847,848(銷售型號 BC846,847,848)

**■ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電特性**

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

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 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 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 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	$H_{FE}$				—
( $I_C=10\text{mA}$ , $V_{CE}=5.0\text{Vdc}$ )	846A, 847A, 848A 846B, 847B, 848B 847C, 848C		90 150 270	—	
( $I_C=2.0\text{mA}$ , $V_{CE}=5.0\text{Vdc}$ )	846A, 847A, 848A 846B, 847B, 848B 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



桂林斯壯微電子有限責任公司

Guilin Strong Micro-Electronics Co.,Ltd.

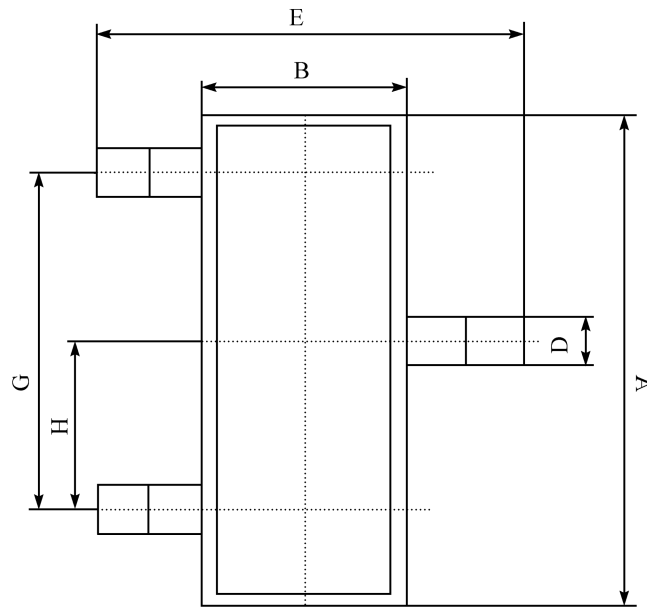
GM846,847,848(銷售型號 BC846,847,848)

■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 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	$2.90 \pm 0.10$
B	$1.30 \pm 0.10$
C	$1.00 \pm 0.10$
D	$0.40 \pm 0.10$
E	$2.40 \pm 0.20$
G	$1.90 \pm 0.10$
H	$0.95 \pm 0.05$
J	$0.13 \pm 0.05$
K	$0.00-0.10$
M	$\geq 0.2$
N	$0.60 \pm 0.10$
P	$7 \pm 2^\circ$

