

# シリコン パワー トランジスタ Silicon Power Transistor 2SC3218-M

## NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ 860 MHz帯高電圧・広帯域・高周波電力増幅用 通信工業用

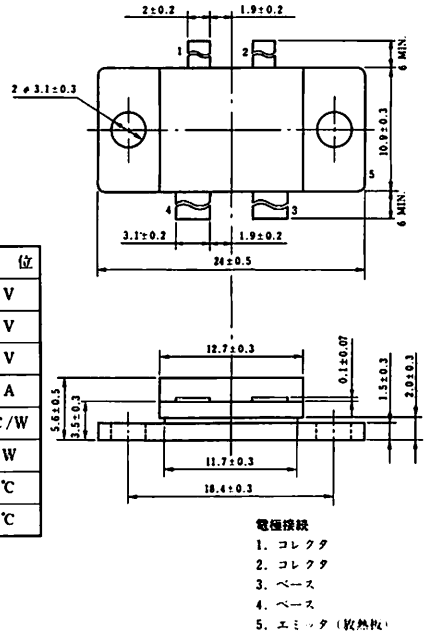
### 特長

- 860 MHzにて高利得・高出力が得られます。  
 $P_O=52\text{ W}(V_{CC}=28\text{ V}, P_{i0}=10\text{ W}, \text{class AB})$
- Push-Pull構造のため広帯域設計が容易。
- エミッタ安定化抵抗を内蔵。
- 内部整合回路内蔵。
- 金電極のため高い信頼度が得られます。

### 絶対最大定格 ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	55	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0}$	32	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$	3	V
コレクタ電流	$I_C$	15	A
熱抵抗	$R_{\theta(M-c)}$	1.09	$^\circ\text{C}/\text{W}$
全損失	$P_{T(T_c=25^\circ\text{C})}$	160	W
ジャンクション温度	$T_j$	200	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-65~+150	$^\circ\text{C}$

外形図 (Unit: mm)



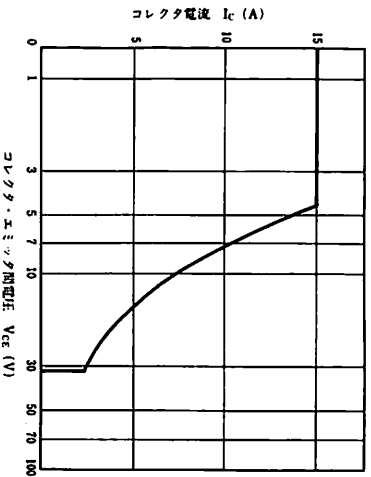
- 電極接続  
1. コレクタ  
2. コレクタ  
3. ベース  
4. ベース  
5. エミッタ (放熱板)

### 電気的特性 ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

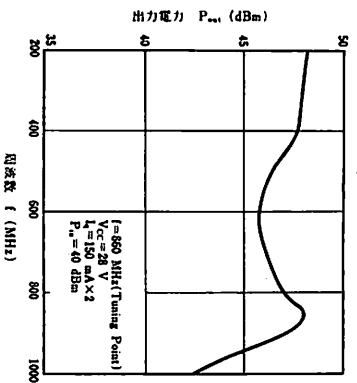
項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしや断電流	$I_{CB0}$	$V_{CB}=30\text{ V}, I_K=0$			4	mA
エミッタしや断電流	$I_{EB0}$	$V_{EB}=2\text{ V}, I_C=0$			4	mA
直流電流増幅率	$h_{FE}$	* $V_{CE}=10\text{ V}, I_C=1\text{ A}$ (パルス)	20	60	120	-
出力電力	$P_{out}$	$f=860\text{ MHz}, V_{CC}=28\text{ V}$	46.2	47.2		dBm
		$P_{i0}=10\text{ W}$ (40 dBm)	42	52		W
コレクタ効率	$\eta_c$	$I_0=150\text{ mA}\times 2, \text{class AB}$	40	50		%
帰還容量	$C_{re}$	* $V_{CB}=28\text{ V}, f=1\text{ MHz}, I_K=0$		40	60	pF

\*UNITあたり。

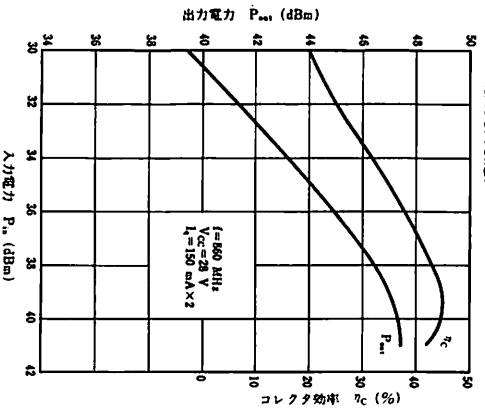
FORWARD BIAS SAFE OPERATING AREA (DC)



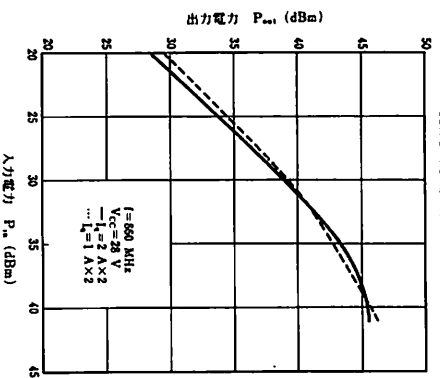
FREQUENCY RESPONSE



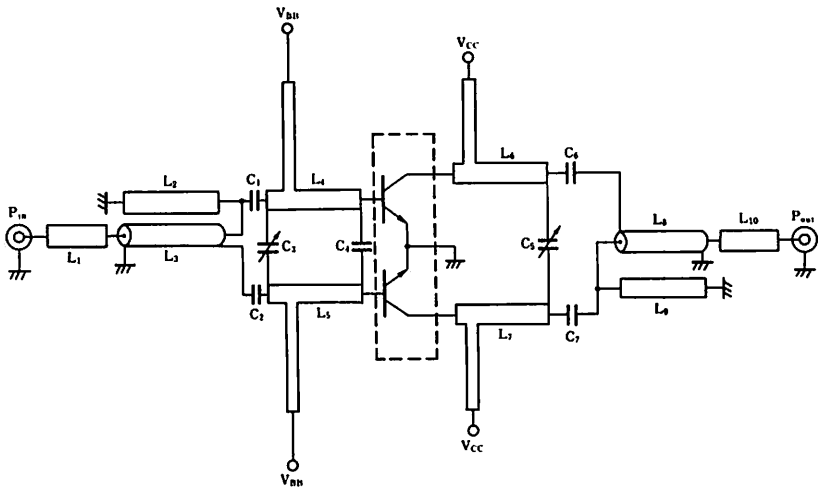
OUTPUT POWER AND COLLECTOR EFFICIENCY vs INPUT POWER



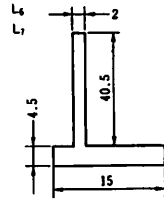
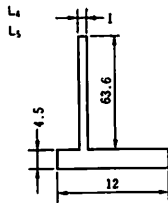
OUTPUT POWER vs INPUT POWER



## 応用回路例



- $C_1 = C_2 = 20 \text{ pF}$
- $C_3 = 20 \text{ pF}$
- $C_4 = 10 \text{ pF}$
- $C_5 = 20 \text{ pF}$
- $C_6 = C_7 = 75 \text{ pF}$
- $L_1, L_{10}$  マイクロストリップライン  $23.6 \times 4.5 \text{ mm}$
- $L_2, L_7$   $50 \text{ } \Omega$  セミリジッドケーブル  $70 \text{ mm}$
- $L_3 \sim L_9$  マイクロストリップライン (単位: mm)



基板材料 テフロンガラス  $t=1.6 \text{ mm}$

**製品取扱い上のご注意**

本製品は、内部にベリリア磁器（酸化ベリリウム）を使用しております。酸化ベリリウムは、その粉末や蒸気が人体の呼吸器系に入ると呼吸困難などの障害が起こり、危険ですので、製品の分解または化学的処理はされないようお願いいたします。

また、製品を廃棄する場合は、一般産業廃棄物あるいは家庭用ゴミとは必ず別にしてください。