

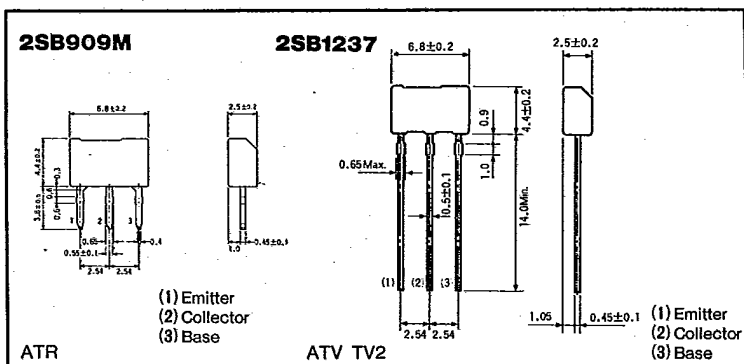
# 2SB909M 2SB1237

## エピタキシャルプレーナ形 PNP シリコントランジスタ 中電力増幅用/Medium Power Amp. Epitaxial Planar PNP Silicon Transistors

- 特長
  - 1)  $P_C=1W$ と大きい。
  - 2)  $V_{CE(sat)}=-0.2V$  (at  $-0.5A$ ) と低く、  
低電圧動作に適している。
  - 3) 2SD1225M/2SD1858とコンプリ。

- Features
  - 1) High power:  $P_O=1W$ .
  - 2) Low saturation voltage  
( $V_{CE(sat)}=-0.2V$  at  $-0.5A$ ). Suitable  
for use in low-voltage.
  - 3) Complementary pair with  
2SD1225M, 2SD1858.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit: mm)



注: ATVの外形仕様については、TV3/4/6タイプも用意しています (p.38参照)。

● 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings ( $T_a=25^{\circ}C$ )

Parameter	Symbol	Limits	Unit
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CBO}$	-40	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CEO}$	-32	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	-5	V
コレクタ電流	$I_C$	-1	A
コレクタ損失	$P_C$	1	W*
接合部温度	$T_J$	150	$^{\circ}C$
保存温度範囲	$T_{stg}$	-55~150	$^{\circ}C$

\* プリント基板:  
コレクタ部分の銅箔面積 $1cm^2$ 以上、  
厚み $1.7mm$ 。

● 電気的特性/Electrical Characteristics ( $T_a=25^{\circ}C$ )

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・エミッタ降伏電圧	$BV_{CEO}$	-32	-	-	V	$I_C=-1mA$
コレクタ・ベース降伏電圧	$BV_{CBO}$	-40	-	-	V	$I_C=-50\mu A$
エミッタ・ベース降伏電圧	$BV_{EBO}$	-5	-	-	V	$I_E=-50\mu A$
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	-	-	-0.5	$\mu A$	$V_{CB}=-20V$
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	-	-	-0.5	$\mu A$	$V_{EB}=-4V$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	-	-	-0.5	V	$I_C/I_B=-500mA/-50mA^*$
直流電流増幅率	$h_{FE}$	82	-	390	-	$V_{CE}/I_C=3V/-100mA$
利得帯域幅積 (トランジション周波数)	$f_T$	50	150	-	MHz	$V_{CE}=-5V, I_E=50mA$
出力容量	$C_{ob}$	-	20	30	pF	$V_{CB}=-10V, I_E=0, f=1MHz$

\* パルス測定

$h_{FE}$ の値により下表のように分類します。

Item	P	Q	R
$h_{FE}$	82~180	120~270	180~390

● 標準品・準標準品一覧表

(◎: 標準品 ○: 準標準品)

Type	h <sub>FE</sub>	包装名	バルク	コンテナ	テーピング	
				C2	TV2	TV3
		記号				
		基本発注単位(個)	1 000	4 000	2 500	2 500
2SB909M	PQR		◎	○	-	-
2SB1237	PQR		-	-	◎	○

トランジスタ  
2SBタイプ

● 電気的特性曲線 / Electrical Characteristic Curves

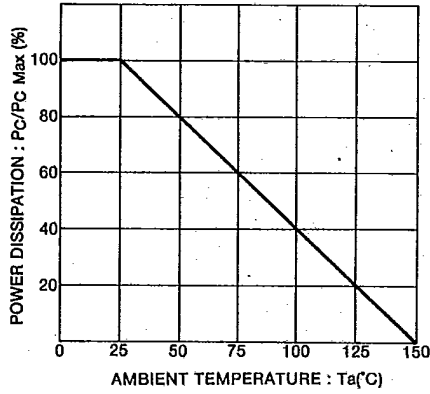


Fig.1 電力軽減曲線

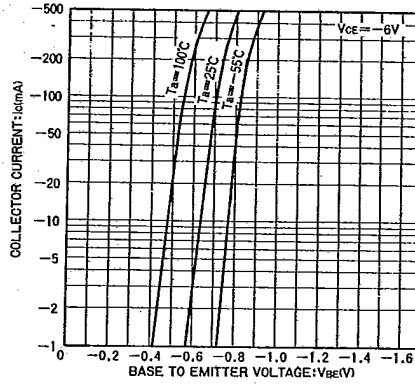


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

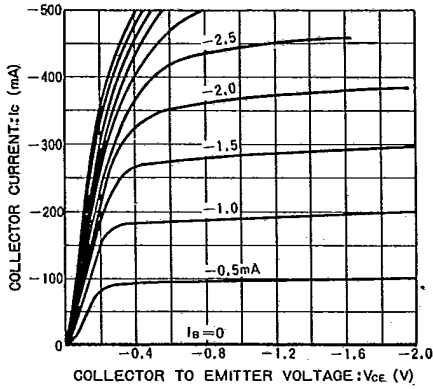


Fig.3 エミッタ接地出力静特性

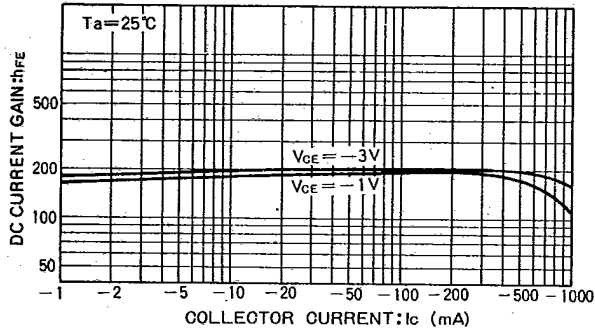


Fig.4 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

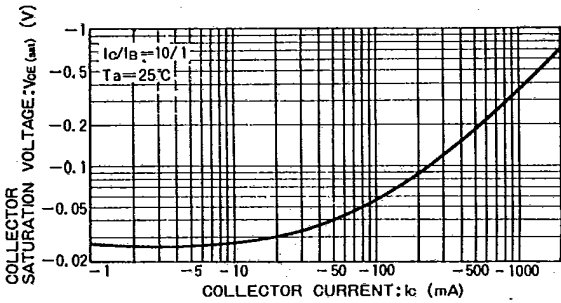


Fig.5 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性

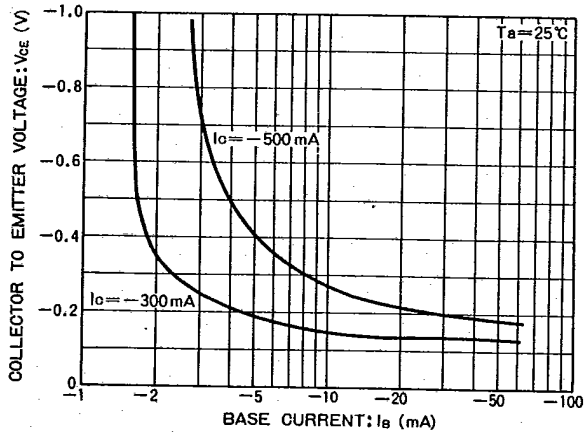


Fig.6 コレクタ・エミッタ電圧-ベース電流特性

T-27-21

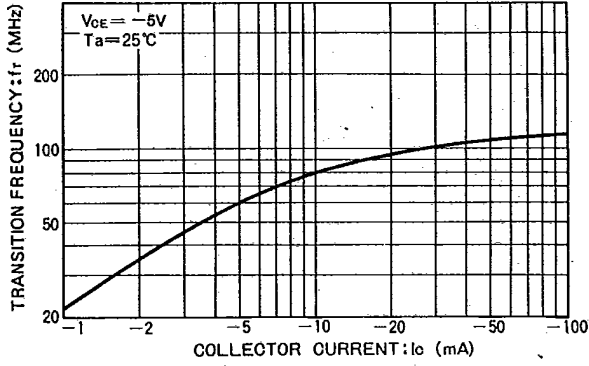


Fig.7 利得帯域幅積—コレクタ電流特性

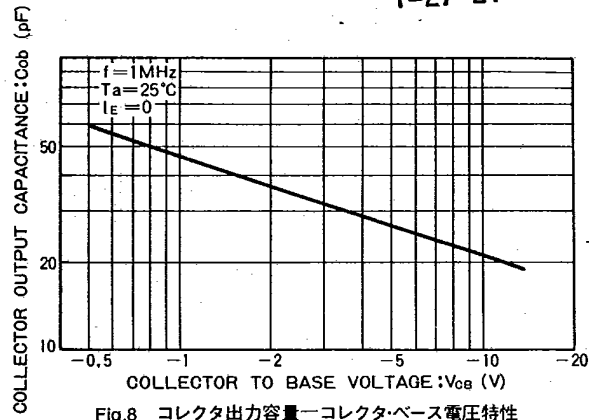


Fig.8 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

トランジスタ

2SBタイプ

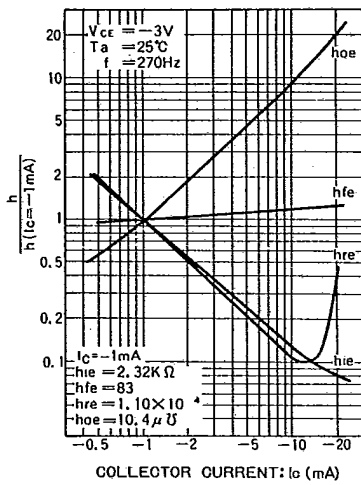


Fig.9 h定数—コレクタ電流特性

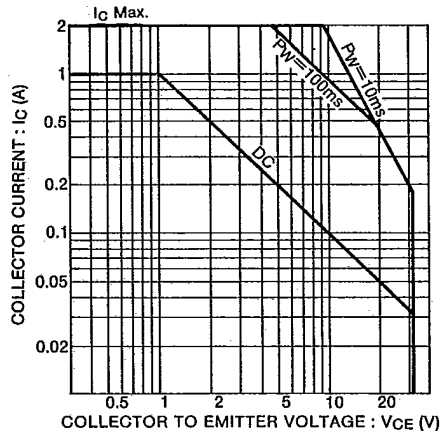


Fig.10 安全動作領域

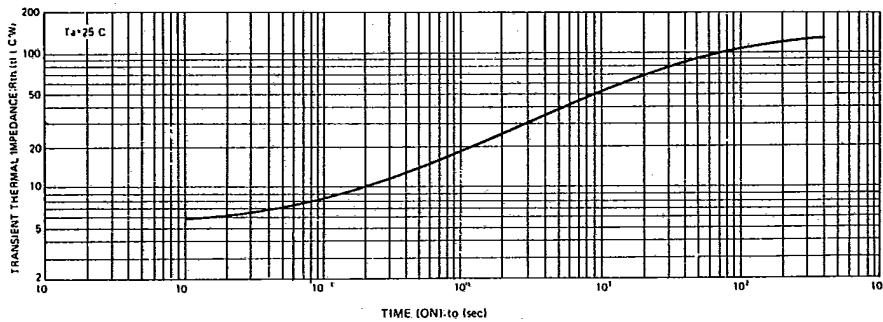


Fig.11 過渡熱抵抗