

# 2SD1809

エピタキシャルプレーナ形NPNシリコンダーリントントランジスタ  
中電力増幅用/Medium Power Amp.  
Epitaxial Planar NPN Silicon Darlington Transistor

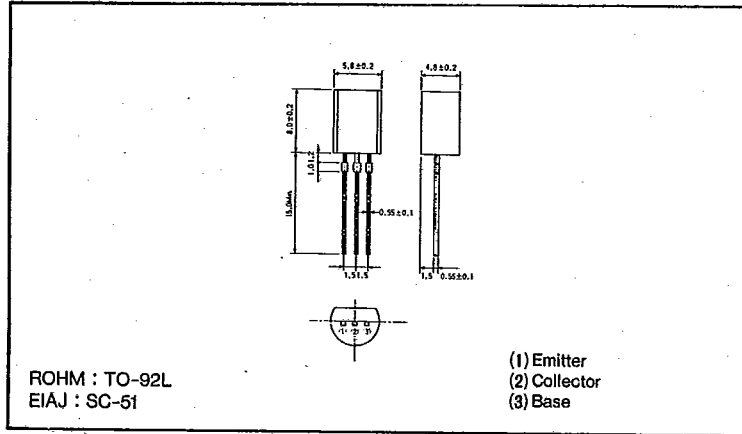
## ● 特長

- 1) ダーリントン接続で高 $h_{FE}$ である。  
 $h_{FE}=15\ 000$  Typ. (at 500mA)
- 2) 入力インピーダンスが高い。

## ● Features

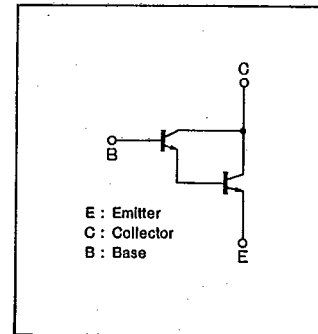
- 1) Darlington connection provides high DC current gain:  
 $h_{FE}=15\ 000$  (Typ.) (at 500mA).
- 2) High Input Impedance.

## ● 外形寸法図/Dimensions (Unit: mm)

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

Parameter	Symbol	Limits	Unit
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CBO}$	60	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CES}$	60	V ( $R_{BE}=0\Omega$ )
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	7	V
コレクタ電流	$I_C$	1	A
		2	A (Pulse)
コレクタ損失	$P_C$	0.9	W
接合部温度	$T_J$	150	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	$T_{stg}$	-55~150	$^\circ\text{C}$

## ● 内部等価回路図

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・エミッタ降伏電圧	$BV_{CES}$	60	—	—	V	$I_C=100\mu\text{A}$ , $R_{BE}=0\Omega$
コレクタ・ベース降伏電圧	$BV_{CBO}$	60	—	—	V	$I_C=50\mu\text{A}$
エミッタ・ベース降伏電圧	$BV_{EBO}$	7	—	—	V	$I_E=50\mu\text{A}$
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	—	—	1.0	$\mu\text{A}$	$V_{CB}=60\text{V}$
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	—	—	1.0	$\mu\text{A}$	$V_{EB}=6\text{V}$
直流電流増幅率	$h_{FE}$	2 000	—	—	—	$V_{CE}/I_C=3\text{V}/500\text{mA}$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	0.9	1.5	V	$I_C/I_B=500\text{mA}/500\mu\text{A}$
コレクタ出力容量	$C_{ob}$	—	7	—	pF	$V_{CB}=10\text{V}$ , $I_E=0\text{A}$ , $f=1\text{MHz}$

## ● 標準品・準標準品一覧表

(◎:標準品 ○:準標準品)

Type	$h_{FE}$	包装名	バルク	テーピング
		記号		T103
		基本発注単位(個)	1 000	2 500
2SD1809	2K~		○	○

T-27-29

● 電氣的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

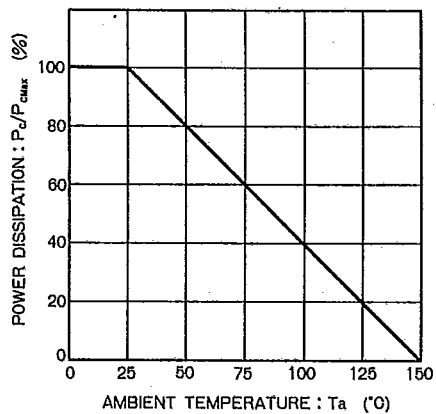


Fig. 1 電力軽減曲線

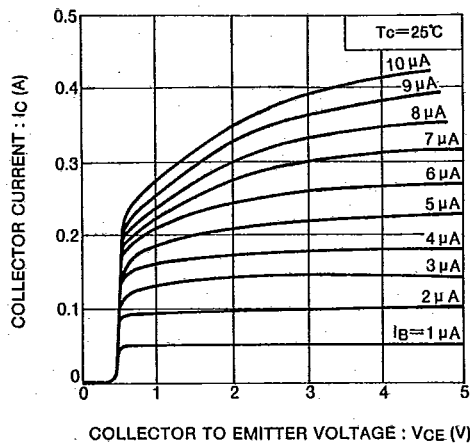


Fig. 2 エミッタ接地出力静特性

トランジスタ  
2SDタイプ

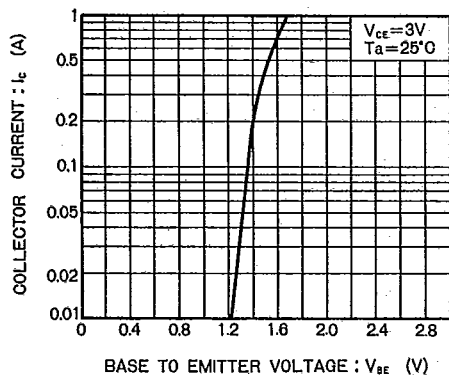


Fig. 3 エミッタ接地伝達静特性

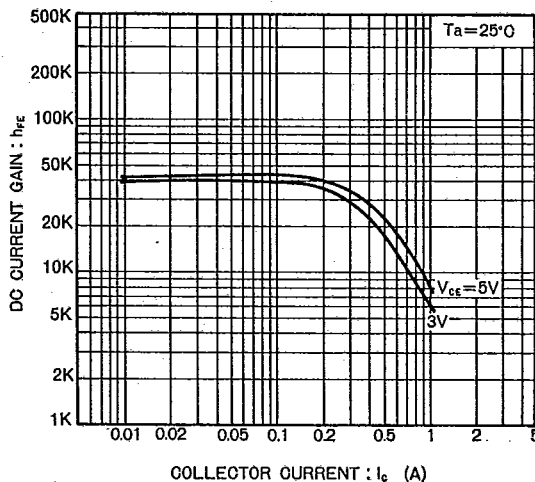


Fig. 4 直流電流増幅率—コレクタ電流特性

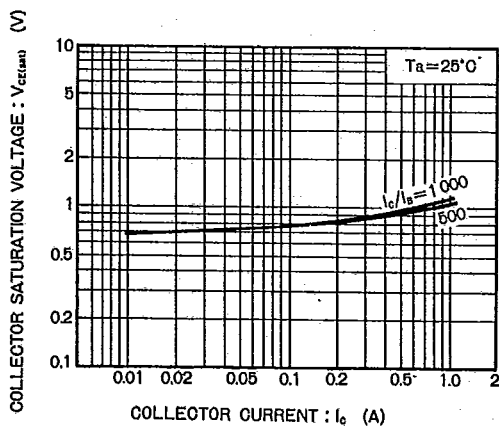


Fig. 5 コレクタ・エミッタ間飽和電圧—コレクタ電流特性

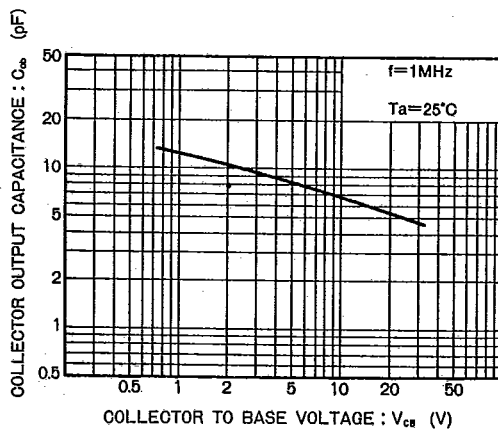


Fig. 6 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース間電圧特性