

# 2SD1960

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

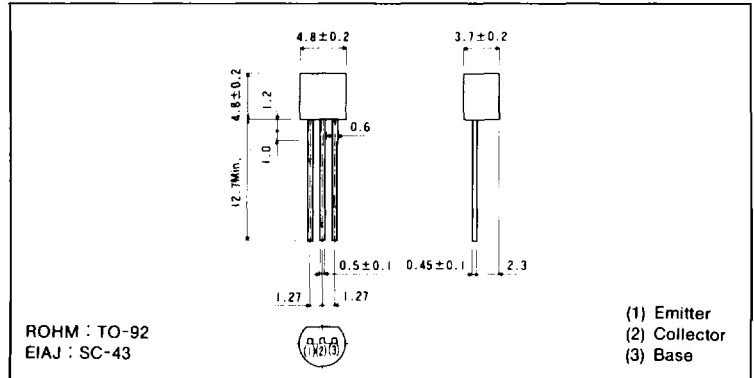
## ● 特長

- 1)  $V_{CE(sat)}$  が非常に低い。
- 2) 小型形状ながら大電流がとれる。

## ● Features

- 1) Extremely Low collector saturation voltage ( $V_{CE(sat)}$ ).
- 2) Compact but possible to drive large current flow.

## ● 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	$V_{CBO}$	40	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CEO}$	15	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	6.5	V
コレクタ電流	$I_C$	5	A
コレクタ損失	$P_C$	750	mW
接合部温度	$T_j$	150	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	$T_{stg}$	-55~150	$^\circ\text{C}$

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・ベース降伏電圧	$BV_{CBO}$	40	—	—	V	$I_C=50 \mu\text{A}$
コレクタ・エミッタ降伏電圧	$BV_{CEO}$	15	—	—	V	$I_C=1\text{mA}$
エミッタ・ベース降伏電圧	$BV_{EBO}$	6.5	—	—	V	$I_E=50 \mu\text{A}$
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	—	—	0.1	$\mu\text{A}$	$V_{CB}=30\text{V}$
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	—	—	0.1	$\mu\text{A}$	$V_{EB}=5\text{V}$
直流電流増幅率	$h_{FE1}$	250	—	—	—	$V_{CE}/I_C=2\text{V}/2\text{A}$
	$h_{FE2}$	180	—	—	V	$V_{CE}/I_B=2\text{V}/4\text{A}$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	0.3	0.5	V	$I_C/I_B=4\text{A}/0.1\text{A}$
利得帯域幅積	$f_T$	—	170	—	MHz	$V_{CE}=6\text{V}, I_E=-50\text{mA}$
コレクタ出力容量	$C_{ob}$	—	32	—	pF	$V_{CB}=20\text{V}, I_E=0\text{A}, f=1\text{MHz}$

## ● 標準品・準標準品一覧表

(○) : 標準品

Type	包装名	テーピングバルク	
	記号	T93	—
	基本発注単位(個)	3000	1000
2SD1960		(○)	(○)

● 電気的特性曲線 / Electrical Characteristic Curves

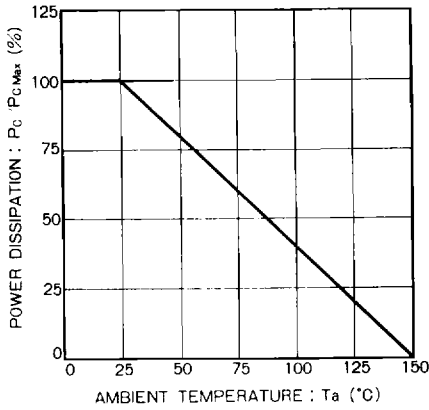


Fig.1 電力軽減曲線

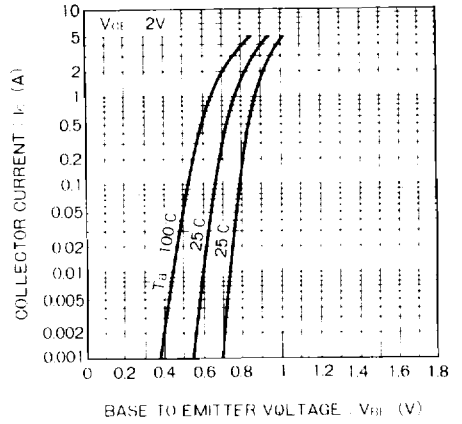


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

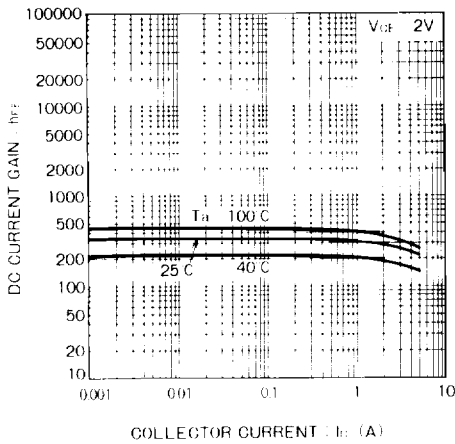


Fig.3 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

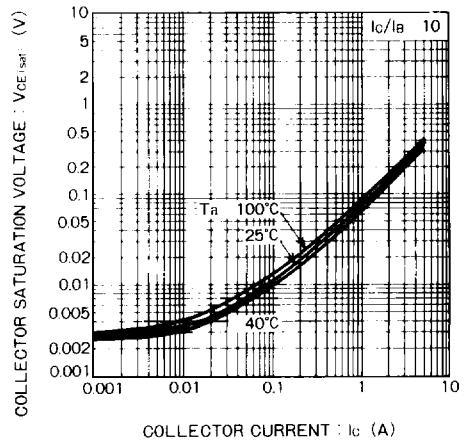


Fig.4 コレクタ・エミッタ間飽和電圧-コレクタ電流特性

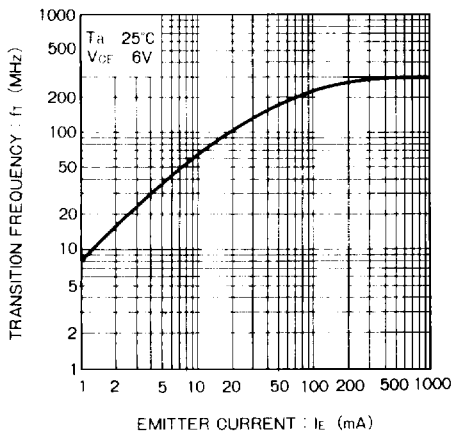


Fig.5 利得帯域幅積-エミッタ電流特性

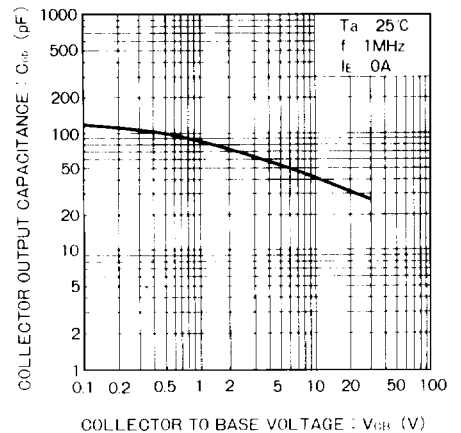


Fig.6 コレクタ出力容量-コレクタ・ベース間電圧特性