2SA1199
2SA1199S

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 & スイッチング用／Medium Power Amp. & Switching
Epitaxial Planar PNP Silicon Transistors

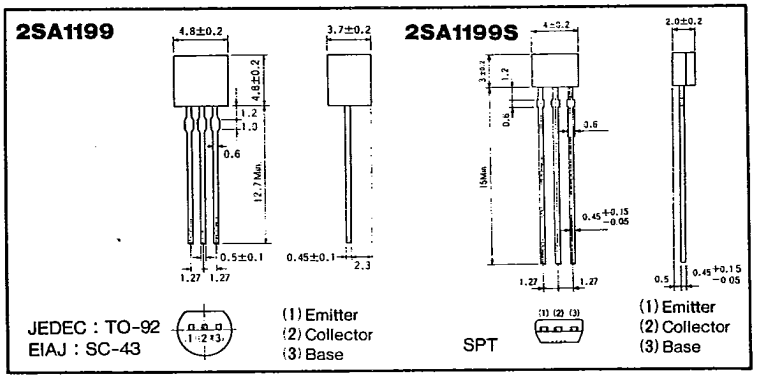
● 特長

1) $V_{CE(sat)}$がきわめて低い。
$V_{CE(sat)}$=−60mV Typ.(at−5〜50mA)
$V_{CE(sat)}$=−200mV Typ. (at−400mA)

● Feature

1) Extremely low $V_{CE(sat)}$:
$V_{CE(sat)}$: −60mV (at−5〜50mA)
$V_{CE(sat)}$: −200mV (at−400mA)

● 外形寸法図／Dimensions (Unit : mm)



● 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25℃)

Parameter	Symbol		Limits	Unit
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}		−50	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}		−40	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}		−5	V
コレクタ電流	I_C		−700	mA
コレクタ損失	P_C	2SA1199	400	mW
		2SA1199S	300	
接合部温度	Tj		125	℃
保存温度範囲	Tstg		−55〜125	℃

● 電気的特性／Electrical Characteristics (Ta=25℃)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV_{CEO}	−40	—	—	V	I_C=−1mA
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CBO}	−50	—	—	V	I_C=−50μA
エミッタ・ベース降伏電圧	BV_{EBO}	−5	—	—	V	I_E=−50μA
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	—	—	−0.5	μA	V_{CB}=−30V
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	—	—	−0.5	μA	V_{EB}=−4V
直流電流増幅率	h_{FE}	120	—	560	—	V_{CE}/I_C=−6V/−10mA
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	—	−0.6	V	I_C/I_B=−500mA/−50mA
利得帯域幅積（トランジション周波数）	f_T	—	100	—	MHz	V_{CE}=−6V, I_E=10mA
コレクタ出力容量	C_{ob}	—	12	—	pF	V_{CB}=−20V, I_E=0, f=1MHz

h_{FE}の値により下表のように分類します。

Item	Q	R	S
h_{FE}	120〜270	180〜390	270〜560

● 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		T91	T92	T93	TP
		基本発注単位(個)	1 000	1 500	1 500	3 000	2 500
2SA1199	QR		◎	○	○	◎	—
	S		○	○	○	○	—
2SA1199S	QRS		○	—	—	—	○

トランジスタ 2SAタイプ

This Material Copyrighted By Its Respective Manufacturer

● 電気的特性曲線／Electrical Characteristic Curves T-37-15

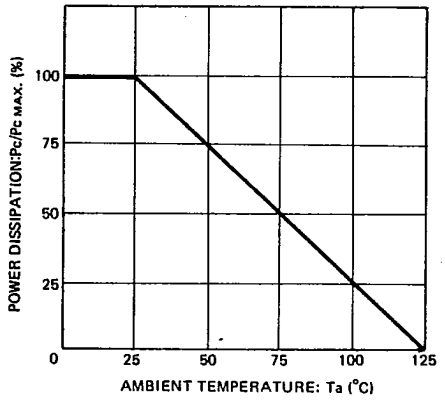


Fig.1 電力軽減曲線

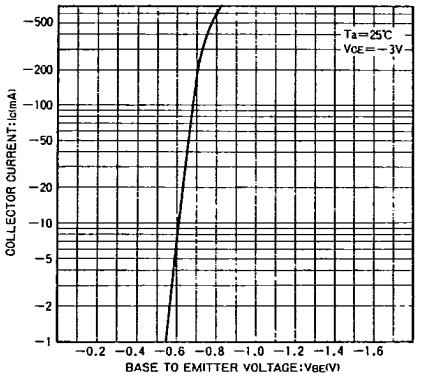


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

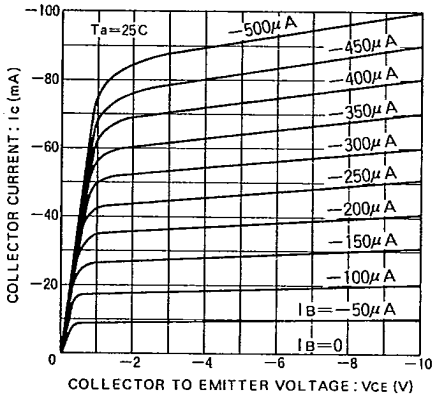


Fig.3 エミッタ接地出力静特性

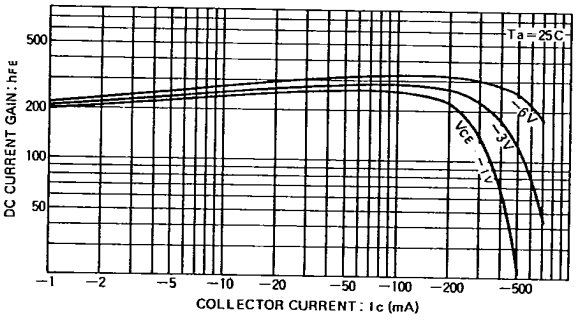


Fig.4 直流電流増幅率—コレクタ電流特性

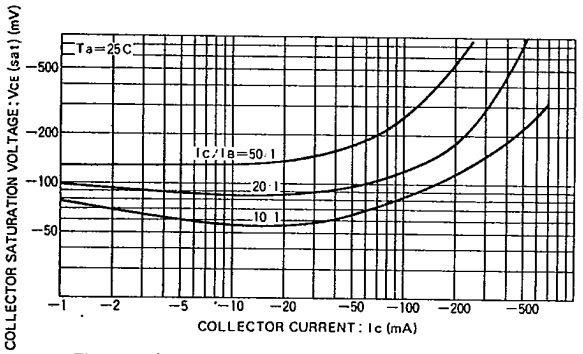


Fig.5 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

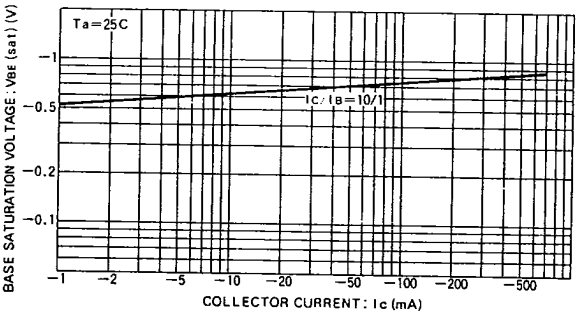


Fig.6 ベースエミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

This Material Copyrighted By Its Respective Manufacturer

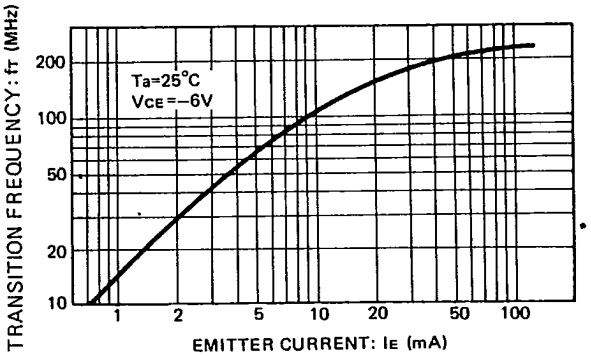


Fig.7 利得帯域幅積—エミッタ電流特性

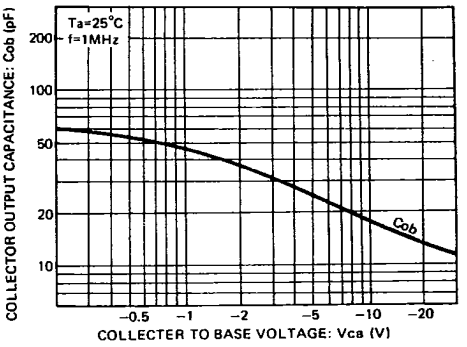


Fig.8 コレクタ出力容量—コレクタ·ベース電圧特性

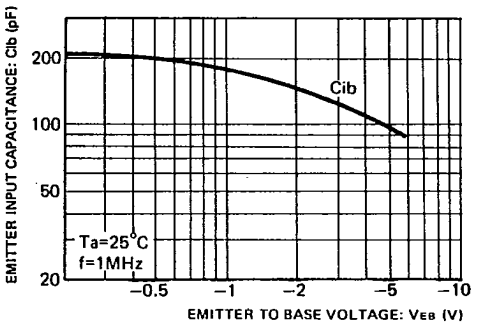


Fig.9 エミッタ入力容量—エミッタ·ベース電圧特性

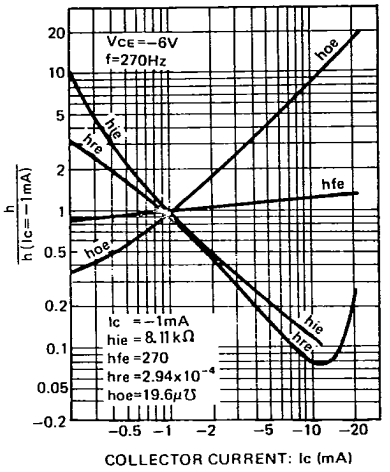


Fig.10 h定数—コレクタ電流特性

This Material Copyrighted By Its Respective Manufacturer