

2SA933 2SA933S

エピタキシャルプレーナ形 PNP シリコントランジスタ
一般小信号増幅用/General Small Signal Amp.
Epitaxial Planar PNP Silicon Transistors

● 特長

1) 汎用タイプである。

 $I_{C\text{ Max.}} = -100\text{mA}$, $P_{C\text{ Max.}} = 300\text{mW}$

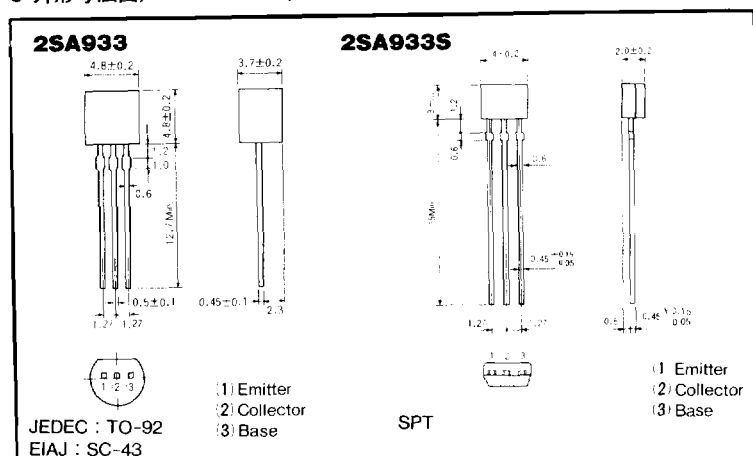
3) 2SC1740/2SC1740Sとコンプリ。

● Features

1) General purpose.

 $I_{C\text{ Max.}} = -100\text{mA}$, $P_{C\text{ Max.}} = 300\text{mW}$.2) Complementary pair with 2SC1740,
2SC1740S.

● 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}	-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	-100	mA
コレクタ損失	P_C	300	mW
接合部温度	T_j	125	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	T_{stg}	-55~125	$^\circ\text{C}$

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV_{CEO}	-40	—	—	V	$I_C = -1\text{mA}$
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CBO}	-50	—	—	V	$I_C = -50\mu\text{A}$
エミッタ・ベース降伏電圧	BV_{EBO}	-5	—	—	V	$I_E = -50\mu\text{A}$
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	—	—	-0.5	μA	$V_{CB} = -30\text{V}$
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	—	—	-0.5	μA	$V_{EB} = -4\text{V}$
直流電流増幅率	h_{FE}	120	—	560	—	$V_{CE}/I_C = -6\text{V}/-1\text{mA}$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	-0.1	-0.5	V	$I_C/I_B = -50\text{mA}/-5\text{mA}$
利得帯域幅積 (トランジション周波数)	f_T	—	140	—	MHz	$V_{CE} = -12\text{V}$, $I_E = 2\text{mA}$
コレクタ出力容量	C_{ob}	—	4.0	5.0	pF	$V_{CB} = -12\text{V}$, $I_E = 0$, $f = 1\text{MHz}$

 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 記号 基本発注単位(個)	バルク	テーピング			
				T91	T92	T93	TP
2SA933	QRS	◎	○	○	◎	—	—
2SA933S	QRS	◎	—	—	—	—	◎

トランジスタ

2SAタイプ

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

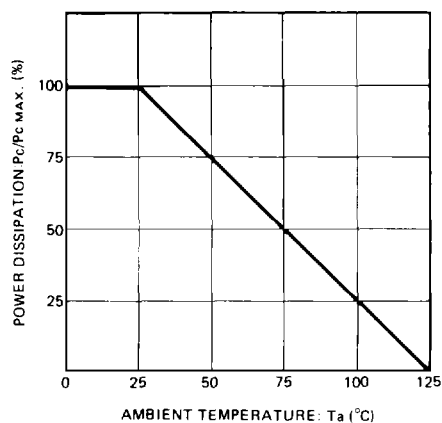


Fig.1 電力軽減曲線

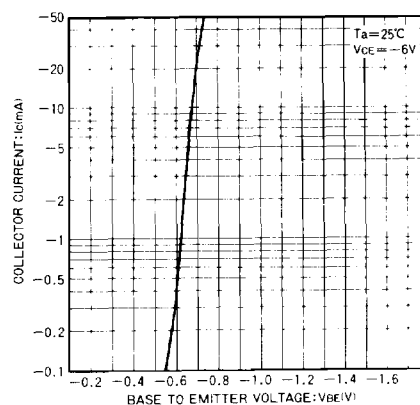


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

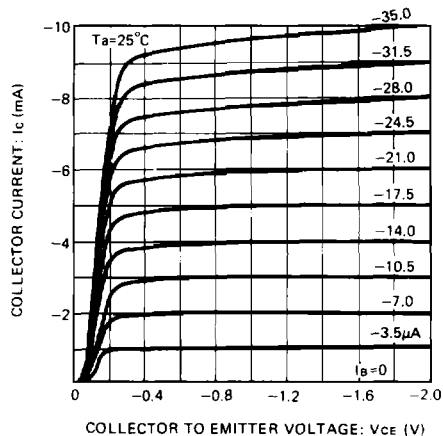


Fig.3 エミッタ接地出力静特性 (I)

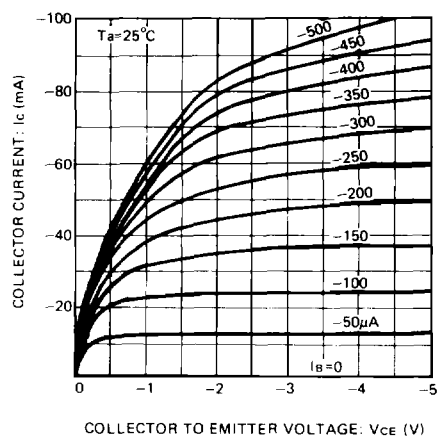


Fig.4 エミッタ接地出力静特性 (II)

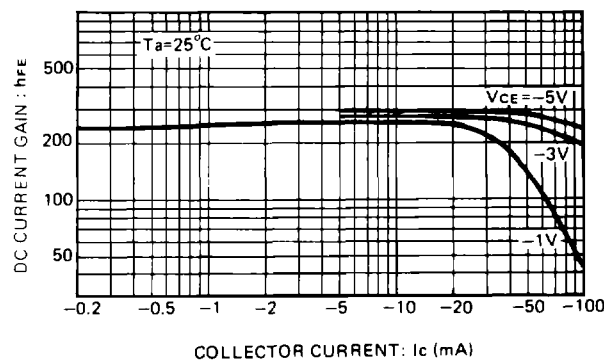


Fig.5 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

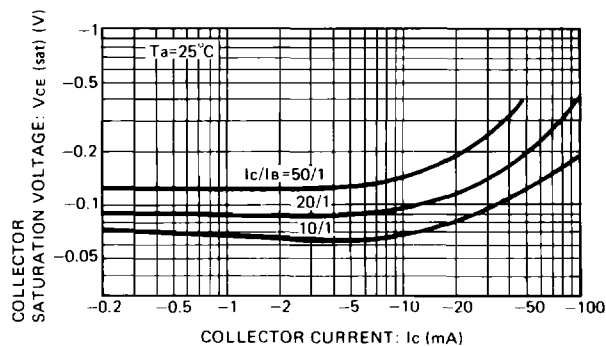


Fig.6 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性

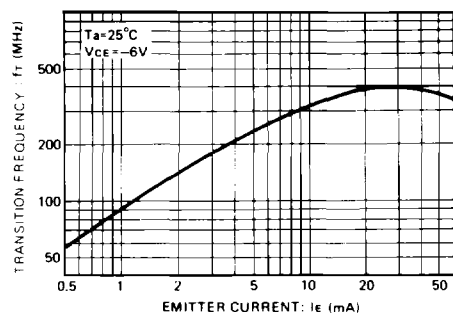


Fig.7 利得帯域幅積-エミッタ電流特性

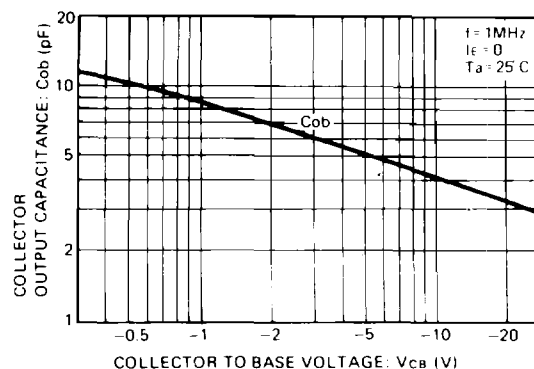


Fig.8 コレクタ出力容量-コレクタ・ベース電圧特性

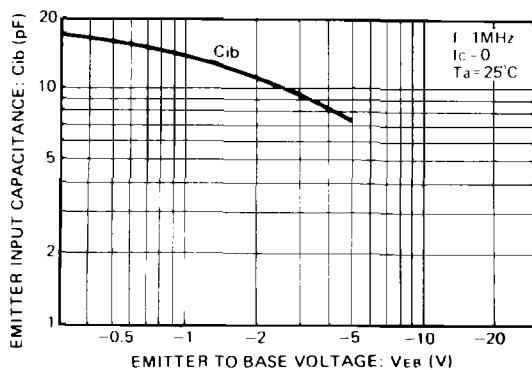


Fig.9 エミッタ入力容量-エミッタ・ベース電圧特性

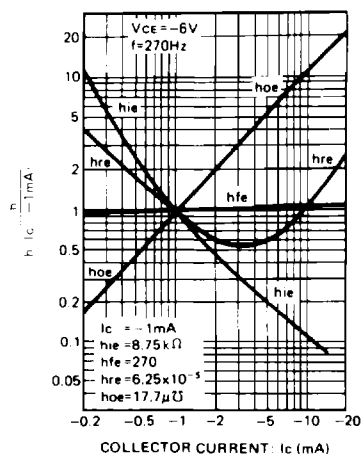


Fig.10 h定数-コレクタ電流特性