

2SA1038

2SA1039

エピタキシャルプレーナ形 PNP シリコントランジスタ
高耐圧低周波低雑音増幅用/High Voltage Low Freq.
Low Noise Amp.
Epitaxial Planar PNP Silicon Transistors

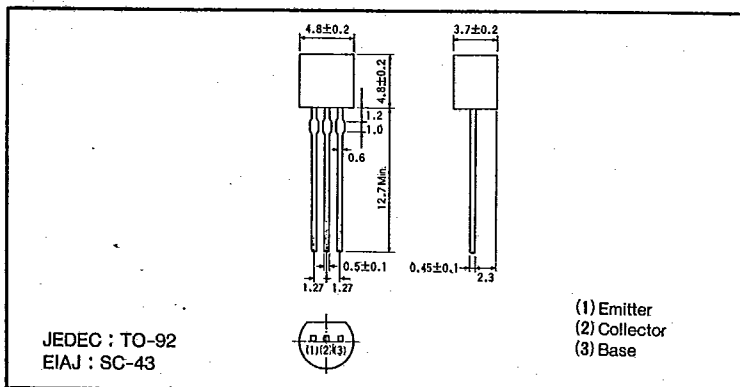
● 特長

- 1) 高耐圧である ($V_{CEO} = -80V, -120V$)。
- 2) 低雑音である。NF=0.2dB Typ.
- 3) 2SC2389, 2SC2390とコンプリである。

● Features

- 1) High breakdown voltage:
 $V_{CEO} = -80V, -120V$
- 2) Low noise design: NF = 0.2dB (Typ.)
- 3) Complementary pair with 2SC2389
and 2SC2390.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit: mm)

● 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	2SA1038	-120	V
	2SA1039	-80	
コレクタ・エミッタ間電圧	2SA1038	-120	V
	2SA1039	-80	
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	-5	V
コレクタ電流	I_C	-50	mA
コレクタ損失	P_C	300	mW
接合部温度	T_j	125	$^\circ C$
保存温度範囲	T_{stg}	-55~125	$^\circ C$

● 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	2SA1038	-120	—	—	V	$I_C = -1mA$
	2SA1039	-80	—	—		
コレクタ・ベース降伏電圧	2SA1038	-120	—	—	V	$I_C = -50 \mu A$
	2SA1039	-80	—	—		
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	2SA1038	—	—	-0.5	μA	$V_{CB} = -100V$
	2SA1039	—	—	-0.5		$V_{CB} = -75V$
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	—	—	-0.5	μA	$V_{EB} = -4V$
直流電流増幅率	h_{FE}	180	—	820*	—	$V_{CE} / I_C = -6V / -2mA$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	—	-0.5	V	$I_C / I_B = -10mA / -1mA$
利得帯域幅積 (トランジション周波数)	f_T	—	140	—	MHz	$V_{CE} = -12V, I_E = 2mA$

* 2SA1038の h_{FE} 範囲は180~560です。

トランジスタ/Transistors

2SA1038/2SA1039

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

T-27-09

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ出力容量	C_{ob}	—	3.2	—	pF	$V_{CB} = -12V, I_E = 0$ $f = 1MHz$
実効値雑音電圧	NV_1	—	—	150	mV	FLAT AMP ($G_v = 80dB$) $V_{CE} = -10V, I_C = -1mA$
せん頭値雑音電圧	NV_2	—	—	14	dB	$R_g = 100k\Omega$

h_{FE} の値により下表のように分類します。

Item	R	S	E
h_{FE}	2SA1038	2SA1039	2SA1039
	180~390	270~560	390~820

● 標準品・準標準品一覧表

(◎ : 標準品 ○ : 準標準品)

Type	h_{FE}	包装名	テーピング		
		記号	T91	T92	T93
2SA1038	RS	基本発注単位(個)	1 000	1 500	3 000
2SA1039	RSE		◎	○	○

トランジスタ

2SAタイプ

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

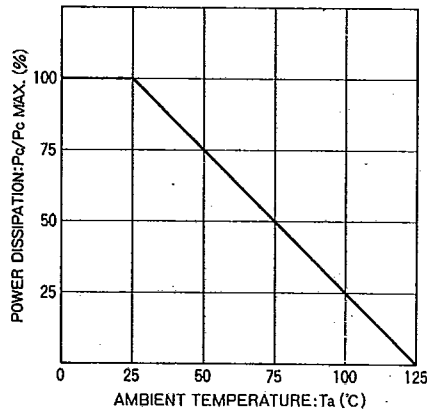


Fig.1 電力軽減曲線

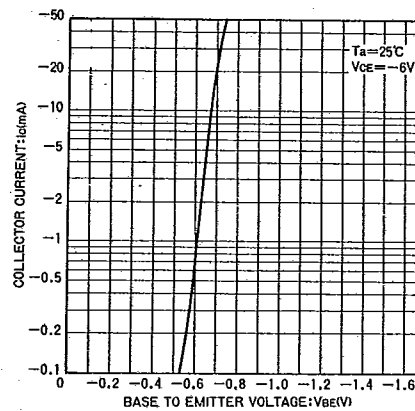


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

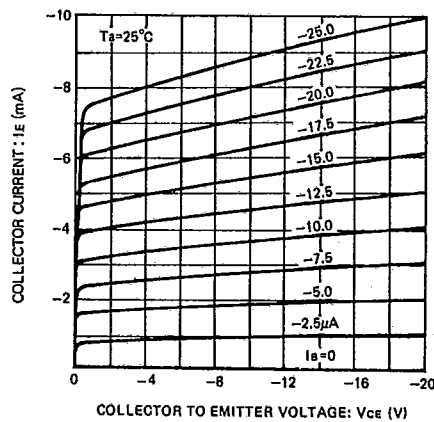


Fig.3 エミッタ接地出力静特性

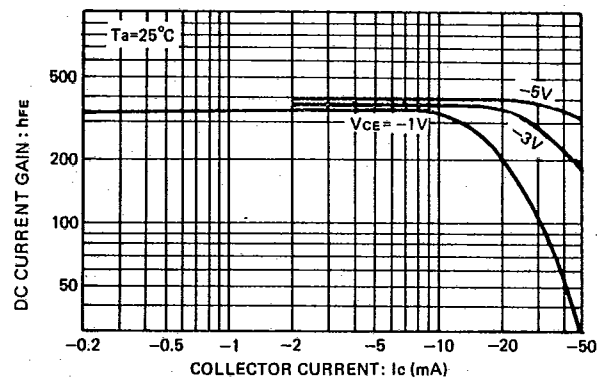


Fig.4 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

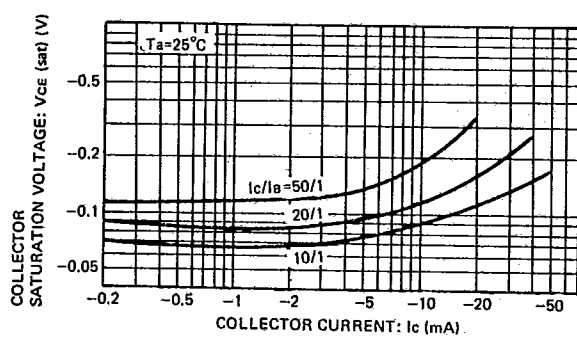


Fig.5 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

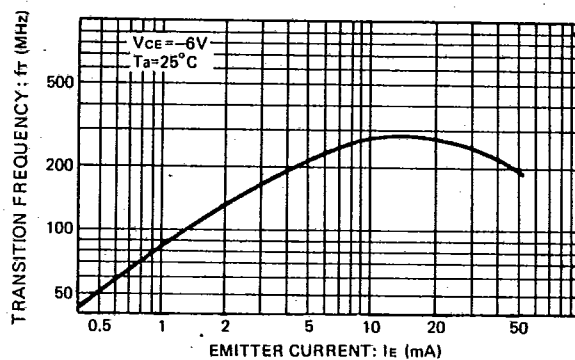


Fig.6 利得帯域幅積—エミッタ電流特性

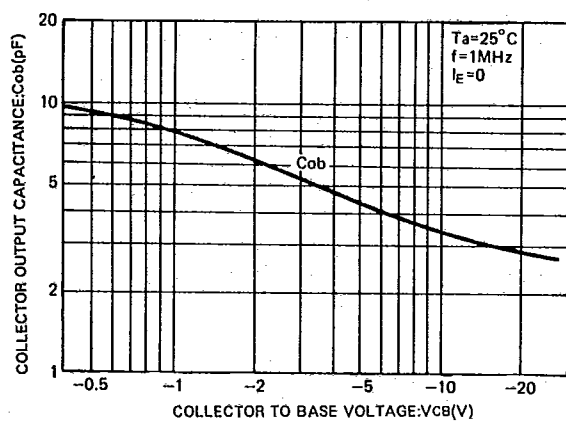


Fig.7 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

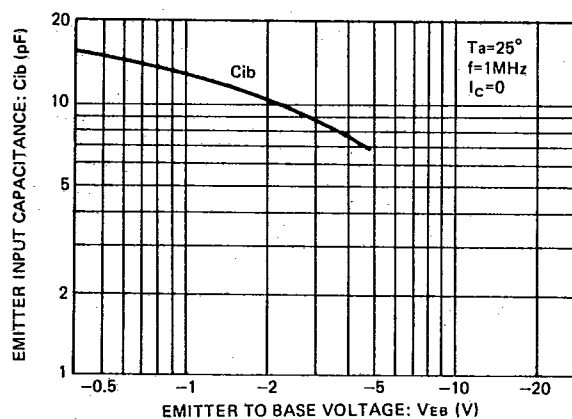


Fig.8 エミッタ入力容量—エミッタ・ベース電圧特性

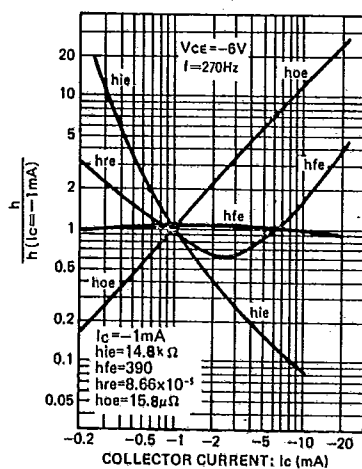
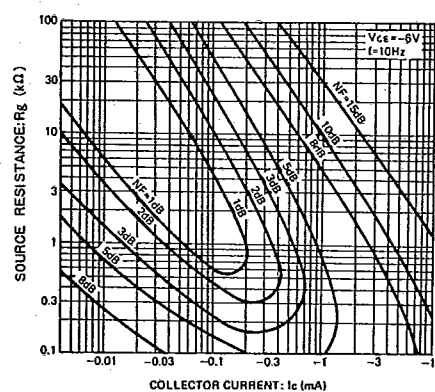
Fig.9 h 定数—コレクタ電流特性

Fig.10 雑音特性 (I)

T-27-09

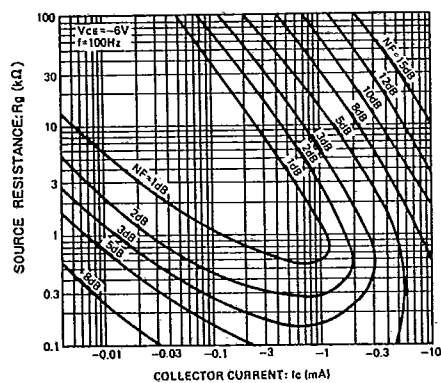


Fig.11 雑音特性 (II)

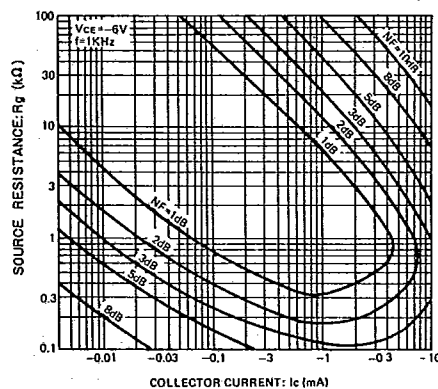


Fig.12 雑音特性 (Ⅲ)

トランジスタ

2S Aタイプ