

2SC2410

エピタキシャルプレーナ形 NPN シリコントランジスタ

2SC2410S

高周波増幅用/RF Amplifier

Epitaxial Planar NPN Silicon Transistors

● 特長

- 1) 静電破壊強度が大きい ($W_s=7.8 \times 10^{-5} \text{ J}$)。
- 2) 電流容量が大きい ($I_C=100 \text{ mA}$)。
- 3) 低電圧動作に適している。
- 4) $r_{bb'}$ が低く高利得で雑音が少ない。

● Features

- 1) High resistant to electrostatic break-down: $W_s=7.8 \times 10^{-5} \text{ J}$
- 2) Large current capacity: $I_C=100 \text{ mA}$
- 3) Suitable for low-voltage operations.
- 4) Low base resistance and high gain for excellent noise response.

● 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}	32	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	250	mW
接合部温度	T_J	125	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	T_{stg}	$-55 \sim 125$	$^\circ\text{C}$

● 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}	32	—	—	V	$I_C=1 \text{ mA}$
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CBO}	40	—	—	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	$V_{CB}=24 \text{ V}$
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}	39	—	180	—	$V_{CE}/I_C=6 \text{ V}/2 \text{ mA}$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	0.1	—	V	$I_C/I_B=10 \text{ mA}/1 \text{ mA}$
利得帯域幅積	f_T	—	230	—	MHz	$V_{CE}=12 \text{ V}, I_C=-2 \text{ mA}$
コレクタ出力容量	C_{ob}	—	1.8	3.5	pF	$V_{CB}=10 \text{ V}, I_E=0 \text{ A}, f=1 \text{ MHz}$

h_{FE} の値により下表のように分類します。

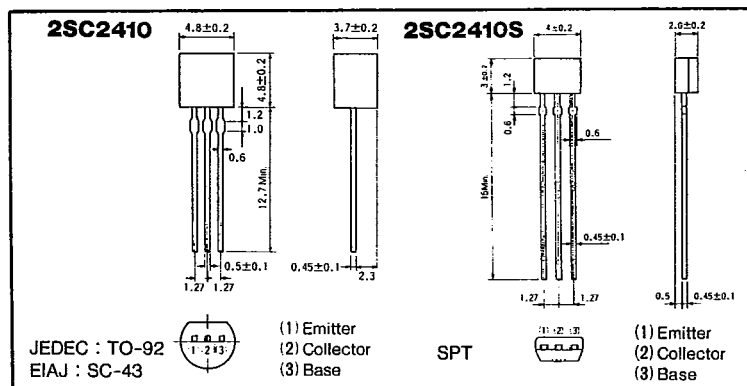
Item	M	N	P
h_{FE}	39~82	56~120	82~180

● 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	バルク	T91	T92	T93 TP
2SC2410	MP	基本発注単位(個)	1 000	1 500	1 500	3 000 2 500
			○	○	○	○ —
2SC2410S	MNP		◎	○	○	◎ —
			○	—	—	— ○

● 外形寸法図/Dimensions (Unit: mm)



トランジスタ

2SCタイプ

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

T-31-17

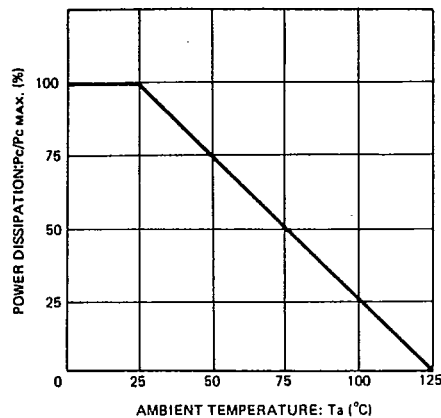


Fig.1 電力軽減曲線

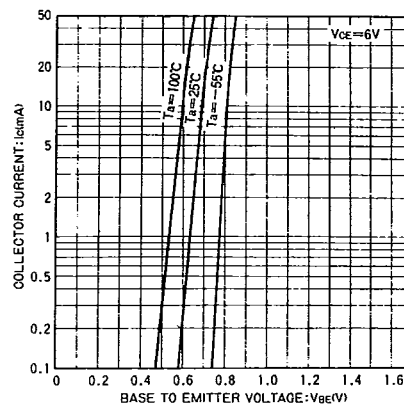


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

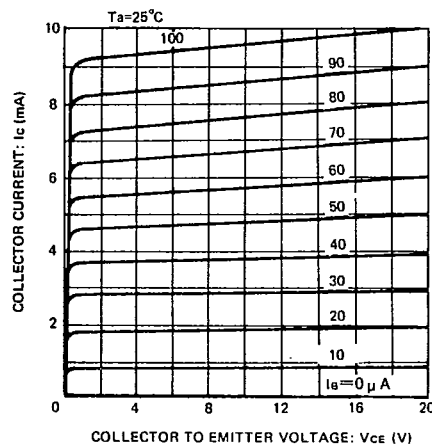


Fig.3 エミッタ接地出力静特性

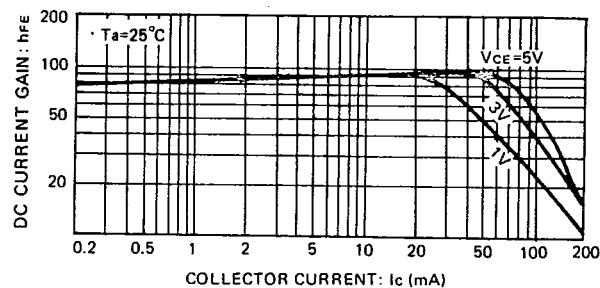


Fig.4 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (I)

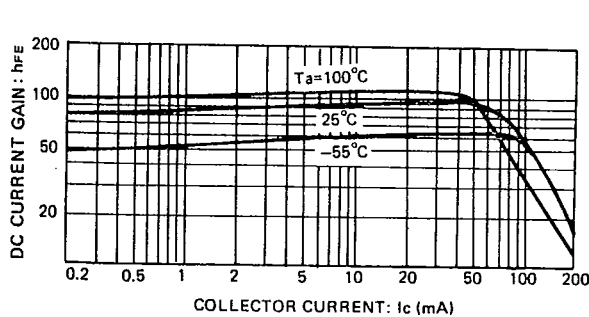


Fig.5 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (II)

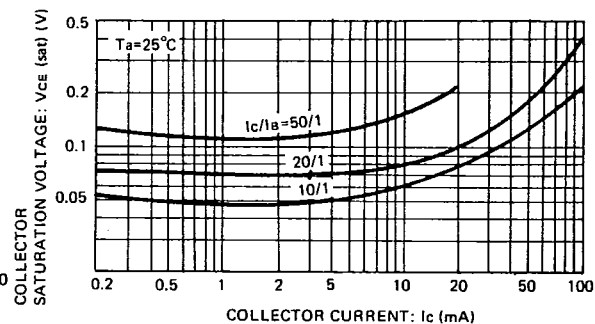


Fig.6 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

T-31-17

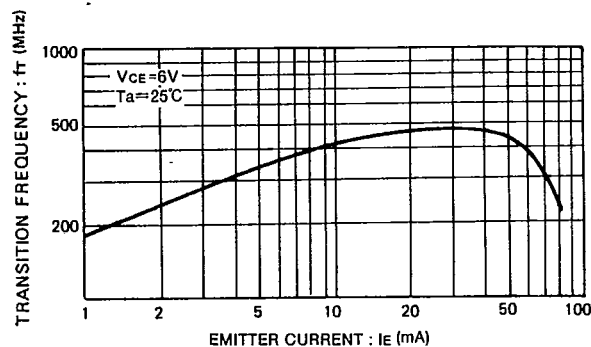


Fig. 7 利得帯域幅積—エミッタ電流

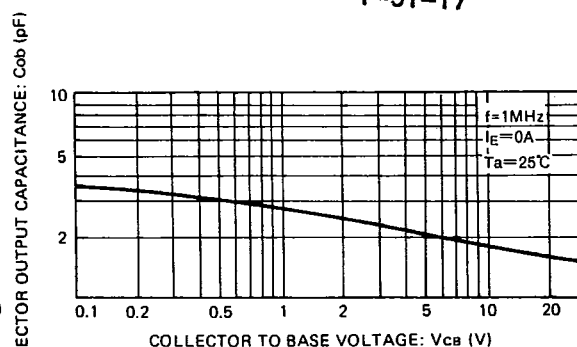


Fig. 8 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

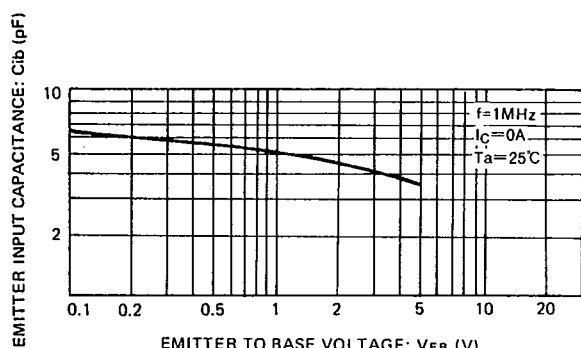


Fig. 9 エミッタ入力容量—エミッタ・ベース電圧特性

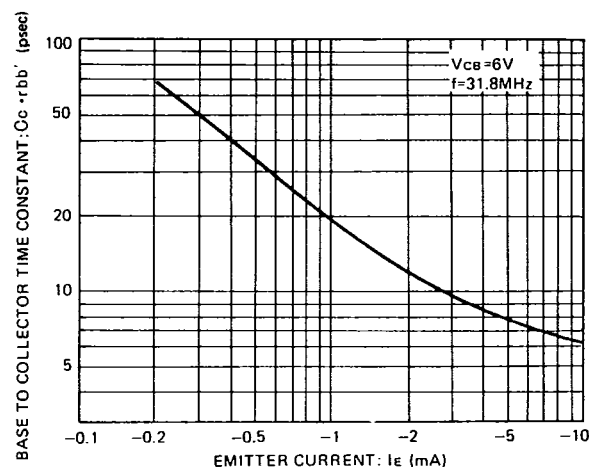


Fig. 10 ベース・コレクタ時定数—エミッタ電流特性

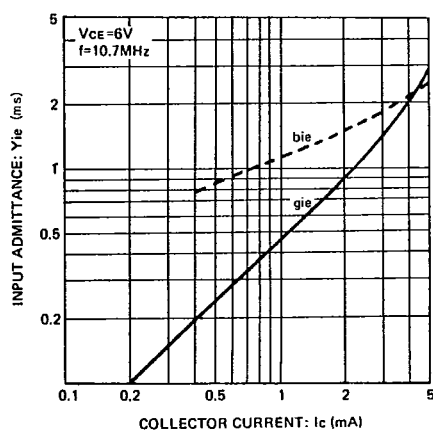


Fig. 11 入力アドミタンス—コレクタ電流特性

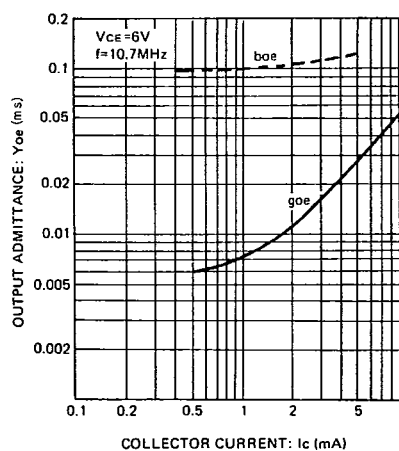


Fig. 12 出力アドミタンス—コレクタ電流特性

トランジスタ

2SCタイプ

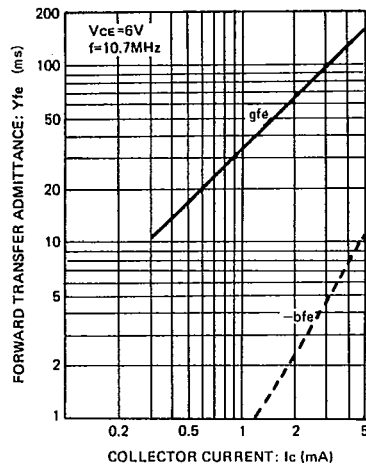


Fig.13 順伝達アドミタンスーコレクタ電流特性

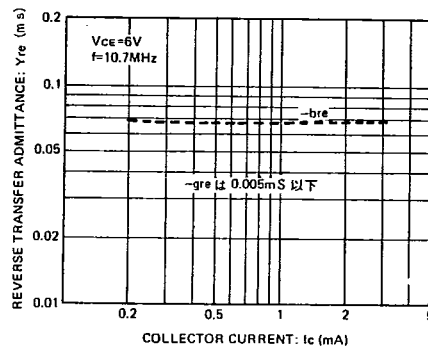


Fig.14 逆伝達アドミタンスーコレクタ電流特性

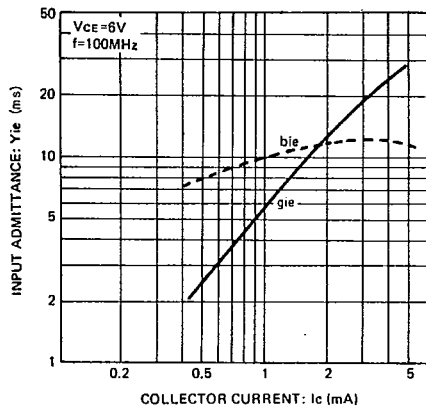


Fig.15 入力アドミタンスーコレクタ電流特性

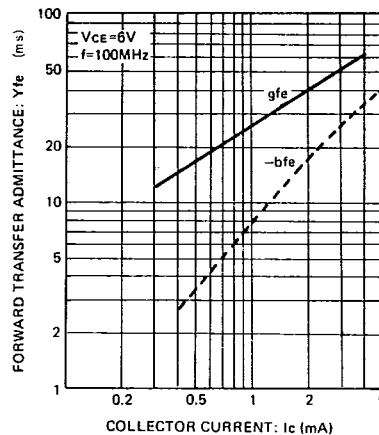


Fig.16 順伝達アドミタンスーコレクタ電流特性

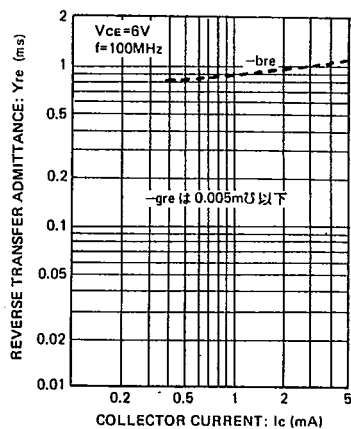


Fig.17 逆伝達アドミタンスーコレクタ電流特性