

2SC3082K/2SC4100/2SC4619

エピタキシャルプレー形 NPN シリコン トランジスタ
Epitaxial Planar NPN Silicon Transistors
高周波増幅用/RF Amplifier

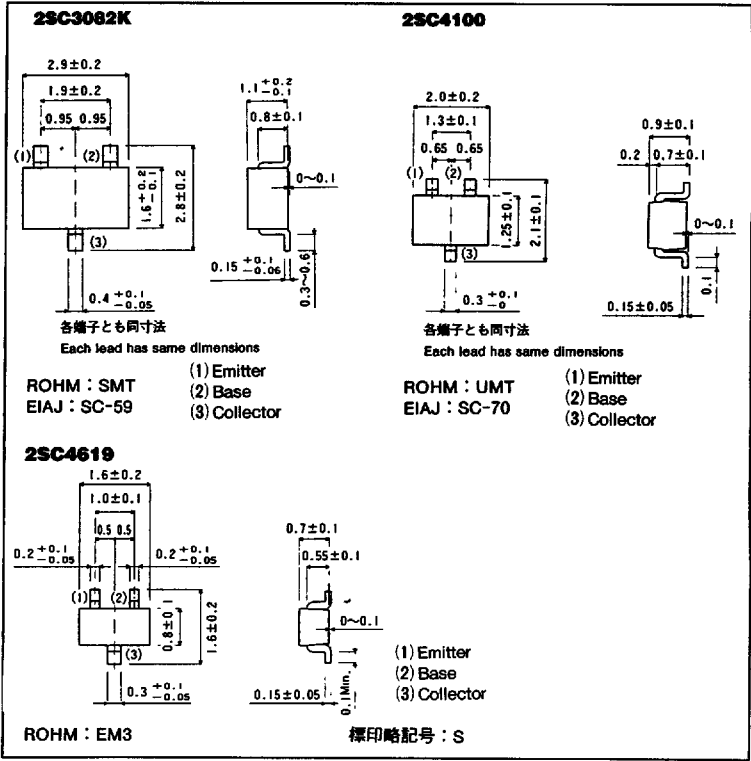
● 特長

- 1) f_T が高い。
 $f_T=1.1\text{GHz}$ (Typ.) (at 10mA)
- 2) $C_C \cdot r_{bb'}$ が小さく高利得である。
- 3) 雑音特性がよい。

● Features

- 1) High transition frequency:
 $f_T=1.1\text{GHz}$ (Typ.) (at 10mA)
- 2) Low collector to base time constant and high gain.
- 3) Excellent noise response.

● 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_{CB0}	30	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CE0}	19	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EB0}	4	V
コレクタ電流	I_C	50	mA
コレクタ損失	P_C	200	mW (SMT, UMT)
		150	mW (EM3)
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 (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・ベース降伏電圧	BVCBO	30	—	—	V	IC=50 μA
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BVCEO	19	—	—	V	IC=1mA
エミッタ・ベース降伏電圧	VEBO	4	—	—	V	IE=50 μA
コレクタシャ断電流	ICBO	—	—	0.5	μA	VCB=20V
エミッタシャ断電流	IEBO	—	—	0.5	μA	VEB=3V
コレクタ・エミッタ飽和電圧	VCE(sat)	—	0.1	—	V	IC/IB=10mA/1mA
直流電流増幅率	hFE	39	—	270	—	VCE/IC=10V/5mA
利得帯域幅積	fT	600	1100	—	MHz	VCE=5V, IE=-10mA, f=200MHz
出力容量	Cob	—	1.0	1.5	pF	VCB=10V, IE=0A, f=1MHz
コレクタ・ベース時定数	CC*rbbs'	—	10	15	ps	IC=10mA, VCB=5V, f=31.8MHz

hFE の値により下表のように分類します。

Item	M	N	P	Q
hFE	39~82	56~120	82~180	120~270

● 標準品・準標準品一覧表 (○：準標準品)

Type	hFE	包装名	テーピング					
		記 号	T146	T147	T106	T107	TL	TR
		基本発注単位(個)	3000	3000	3000	3000	3000	3000
2SC3082K	MNPQ		○	○	—	—	—	—
2SC4100	MNPQ		—	—	○	○	—	—
2SC4619	MNPQ		—	—	—	—	○	○

● 電気的特性曲線／Electrical Characteristic Curves

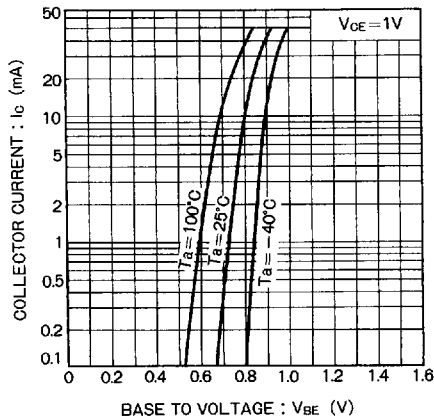


Fig.1 エミッタ接地伝達静特性

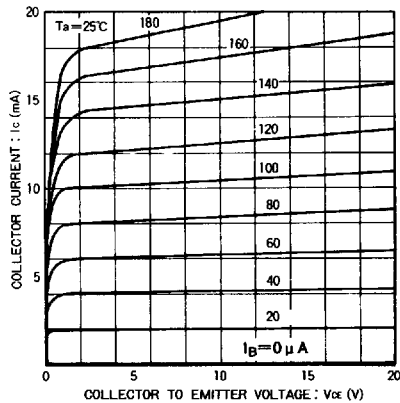


Fig.2 エミッタ接地出力静特性

トランジスタ

2SCタイプ

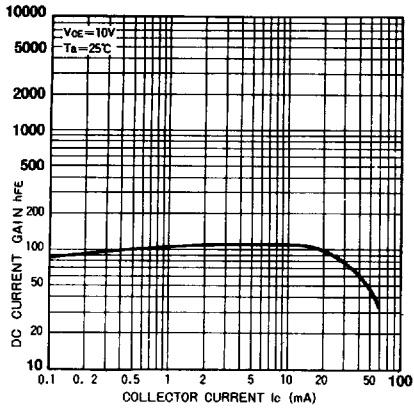


Fig.3 直流電流増幅率—コレクタ電流特性

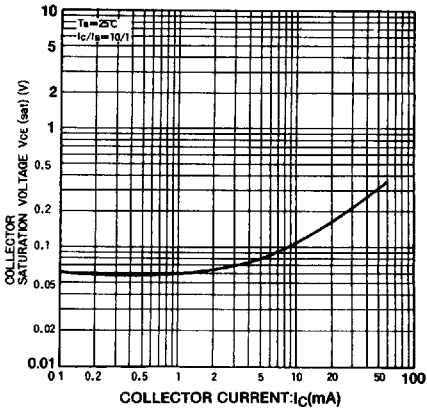


Fig.4 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

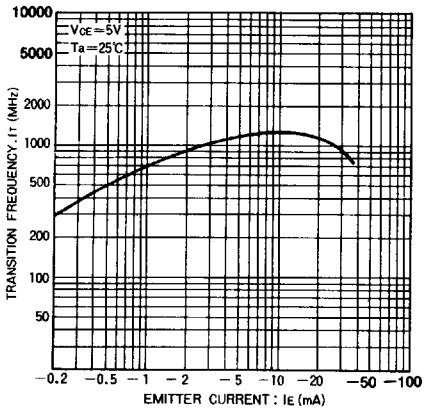


Fig.5 利得帯域幅積—エミッタ電流特性

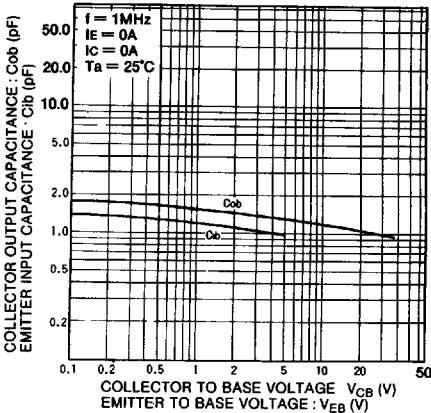


Fig.6 入出力容量—ベース電圧特性

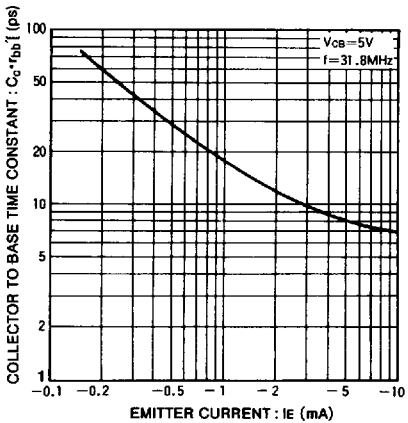


Fig.7 コレクタ・ベース時定数—エミッタ電流特性