

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

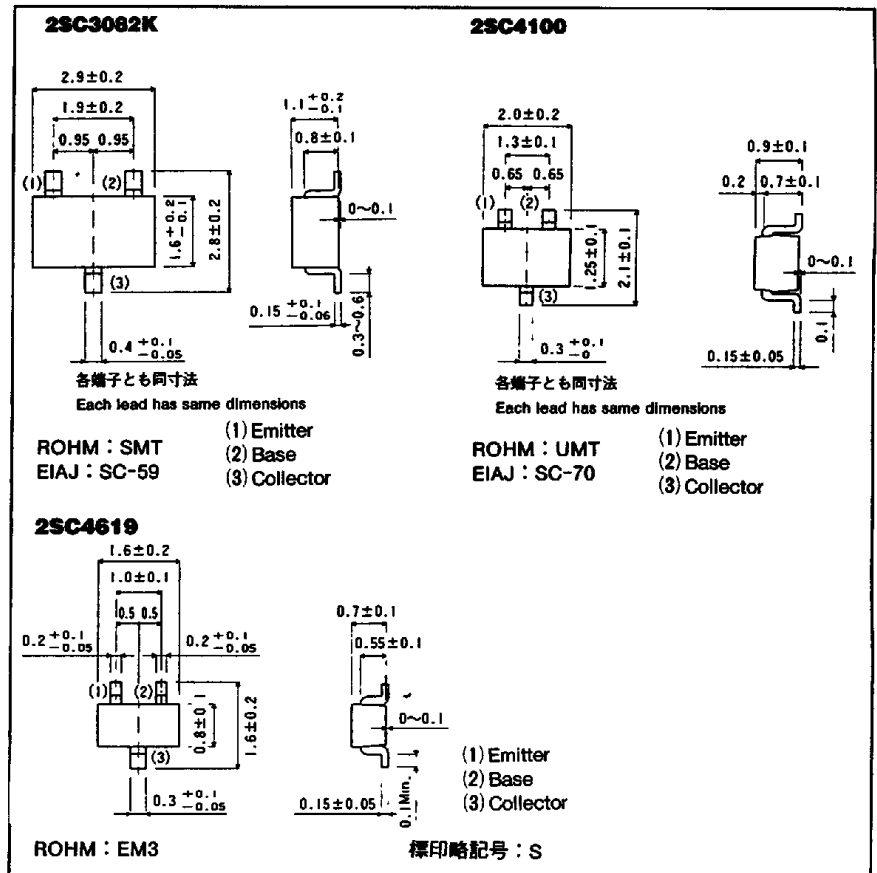
● 特長

- 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_{CBO}	30	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	19	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	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	V_{CB0}	30	—	—	V	$I_C = 50 \mu A$
コレクタ・エミッタ降伏電圧	V_{CEO}	19	—	—	V	$I_C = 1mA$
エミッタ・ベース降伏電圧	V_{EBO}	4	—	—	V	$I_E = 50 \mu A$
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	—	—	0.5	μA	$V_{CB} = 20V$
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	—	—	0.5	μA	$V_{EB} = 3V$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	0.1	—	V	$I_C/I_B = 10mA/1mA$
直流電流増幅率	h_{FE}	39	—	270	—	$V_{CE}/I_C = 10V/5mA$
利得帯域幅積	f_T	600	1100	—	MHz	$V_{CE} = 5V, I_E = -10mA, f = 200MHz$
出力容量	C_{ob}	—	1.0	1.5	pF	$V_{CB} = 10V, I_E = 0A, f = 1MHz$
コレクタ・ベース時定数	$C_C \cdot I_{bb'}$	—	10	15	ps	$I_C = 10mA, V_{CB} = 5V, f = 31.8MHz$

h_{FE} の値により下表のように分類します。

Item	M	N	P	Q
h_{FE}	39~82	56~120	82~180	120~270

● 標準品・準標準品一覧表

(○: 準標準品)

Type	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	—	—	—	—	○	○	

トランジスタ

2SCタイプ

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

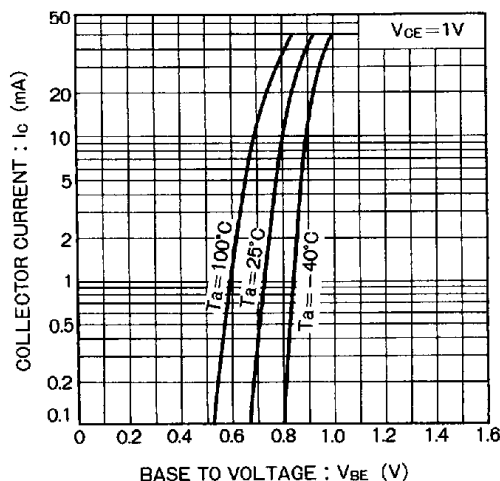


Fig.1 エミッタ接地伝達静特性

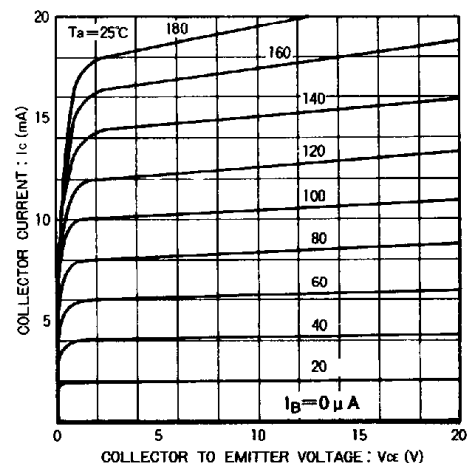


Fig.2 エミッタ接地出力静特性

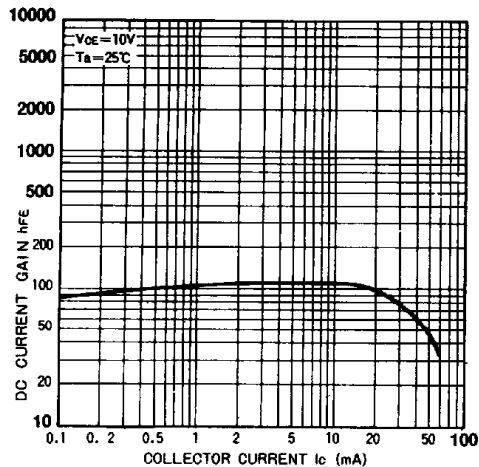


Fig. 3 直流電流増幅率—コレクタ電流特性

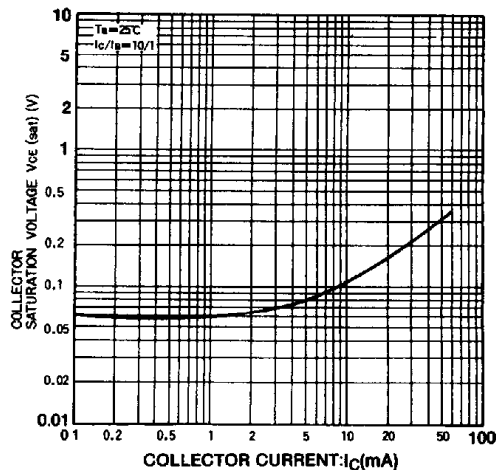


Fig. 4 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

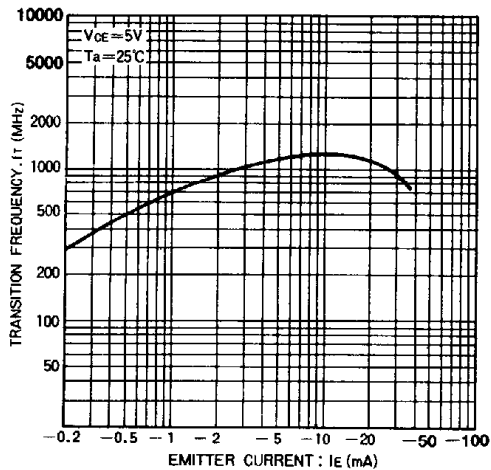


Fig. 5 利得帯域幅積—エミッタ電流特性

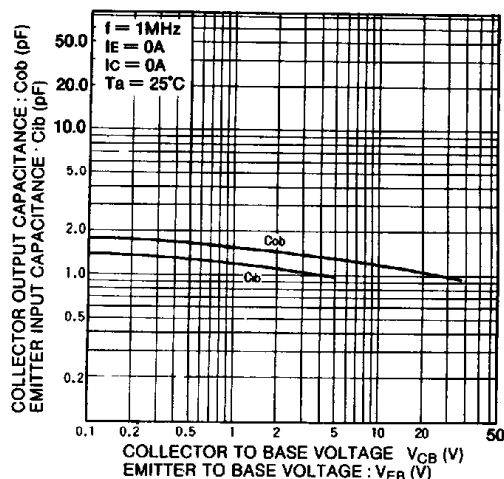


Fig. 6 入出力容量—ベース電圧特性

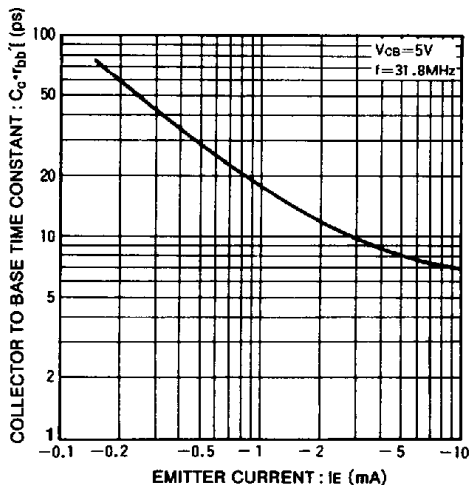


Fig. 7 コレクタ・ベース時定数—エミッタ電流特性