

# 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

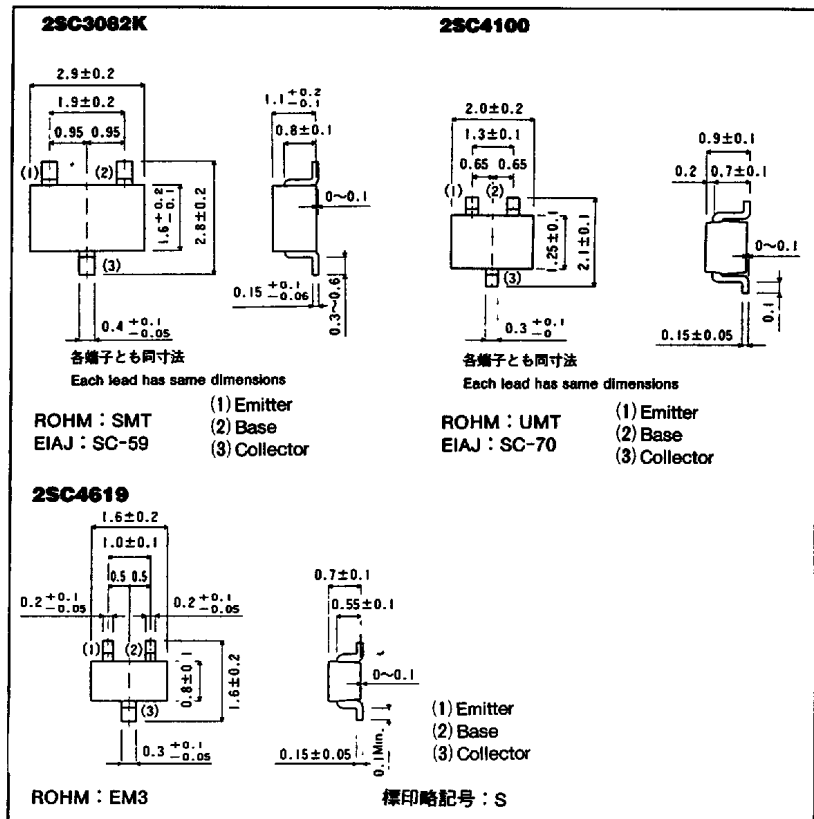
1) High transition frequency:

$$f_T = 1.1 \text{GHz (Typ.) (at 10mA)}$$

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	BV <sub>CB0</sub>	30	—	—	V	I <sub>C</sub> = 50 μA
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV <sub>CEO</sub>	19	—	—	V	I <sub>C</sub> = 1mA
エミッタ・ベース降伏電圧	BV <sub>EBO</sub>	4	—	—	V	I <sub>E</sub> = 50 μA
コレクタシャ断電流	I <sub>CB0</sub>	—	—	0.5	μA	V <sub>CB</sub> = 20V
エミッタシャ断電流	I <sub>EBO</sub>	—	—	0.5	μA	V <sub>EB</sub> = 3V
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V <sub>CE (sat)</sub>	—	0.1	—	V	I <sub>C</sub> /I <sub>B</sub> = 10mA/1mA
直流電流増幅率	h <sub>FE</sub>	39	—	270	—	V <sub>CE</sub> /I <sub>C</sub> = 10V/5mA
利得帯域幅積	f <sub>T</sub>	600	1100	—	MHz	V <sub>CE</sub> = 5V, I <sub>E</sub> = -10mA, f = 200MHz
出力容量	C <sub>ob</sub>	—	1.0	1.5	pF	V <sub>CB</sub> = 10V, I <sub>E</sub> = 0A, f = 1MHz
コレクタ・ベース時定数	C <sub>C</sub> ·r <sub>bb</sub> '	—	10	15	ps	I <sub>C</sub> = 10mA, V <sub>CB</sub> = 5V, f = 31.8MHz

h<sub>FE</sub> の値により下表のように分類します。

Item	M	N	P	Q
h <sub>FE</sub>	39~82	56~120	82~180	120~270

● 標準品・標準品一覧表

(○: 標準品)

Type	h <sub>FE</sub>	包装名 記号 基本発注単位(個)	テーピング					
			T146	T147	T106	T107	TL	TR
			3000	3000	3000	3000	3000	3000
2SC3082K	MNPQ		○	○	—	—	—	—
2SC4100	MNPQ		—	—	○	○	—	—
2SC4619	MNPQ		—	—	—	—	○	○

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

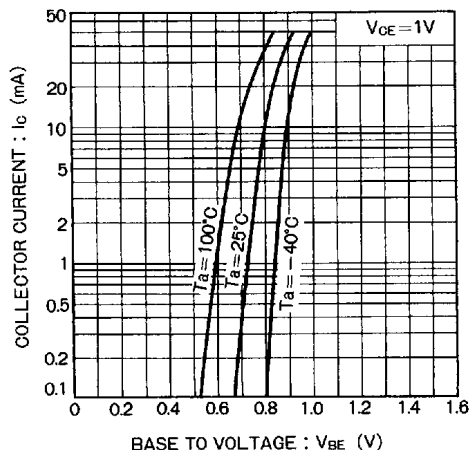


Fig.1 エミッタ接地伝達静特性

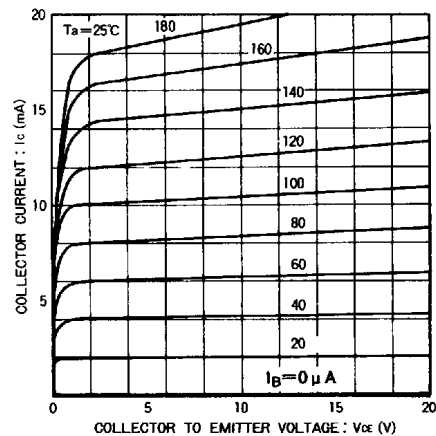


Fig.2 エミッタ接地出力静特性

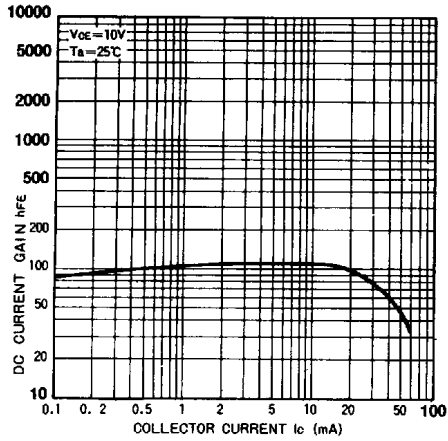


Fig.3 直流電流増幅率—コレクタ電流特性

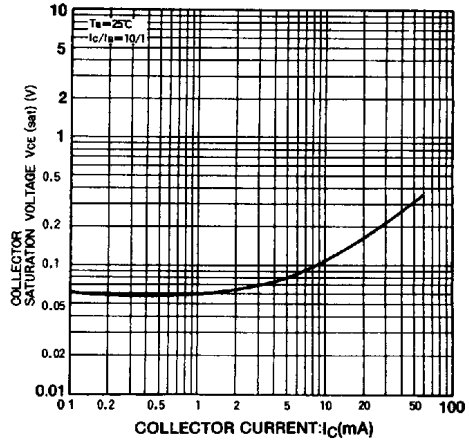


Fig.4 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

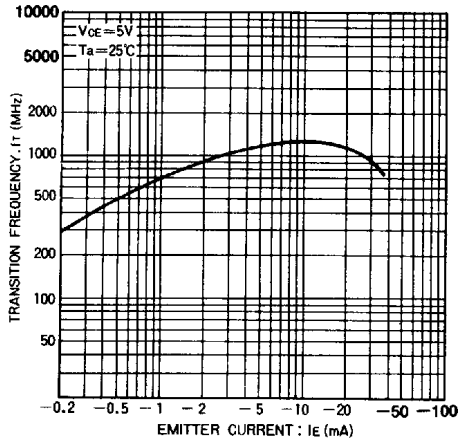


Fig.5 利得帯域幅積—エミッタ電流特性

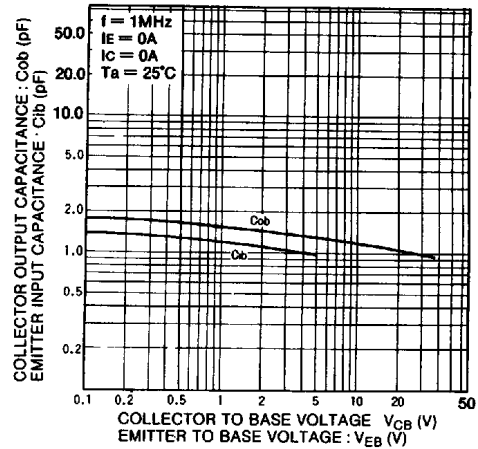


Fig.6 入出力容量—ベース電圧特性

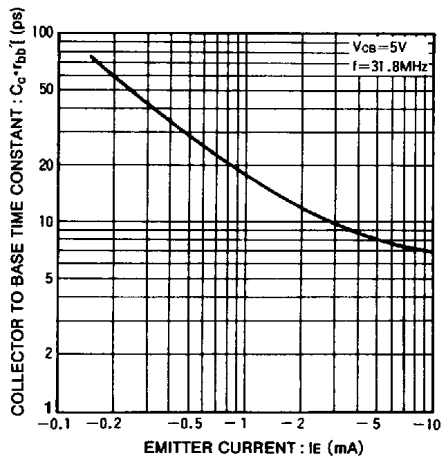


Fig.7 コレクタ・ベース時定数—エミッタ電流特性