

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

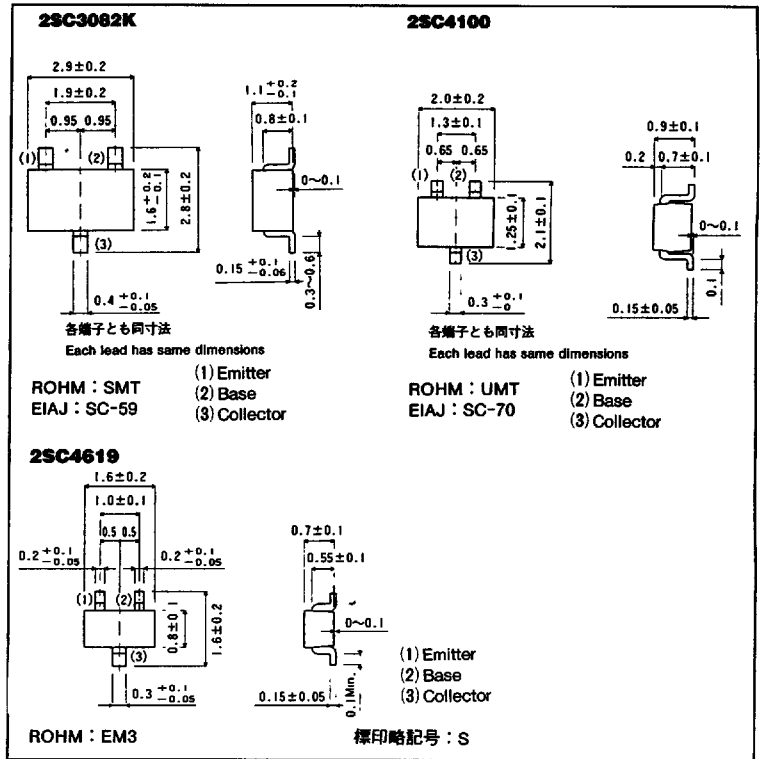
1) High transition frequency:

$f_T=1.1\text{GHz}$ (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_{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 _{CEO}	30	—	—	V	I _C =50 μA
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV _{CE0}	19	—	—	V	I _C =1mA
エミッタ・ベース降伏電圧	BV _{EBO}	4	—	—	V	I _E =50 μA
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 ·r _{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・標準品一覧表

(○:標準品)

Type	h _{FE}	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

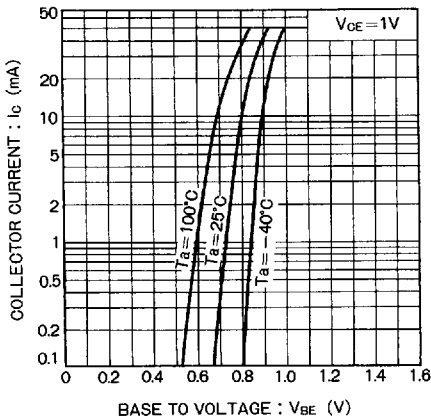


Fig.1 エミッタ接地伝達静特性

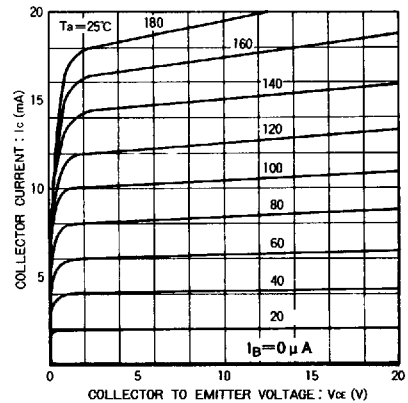


Fig.2 エミッタ接地出力静特性

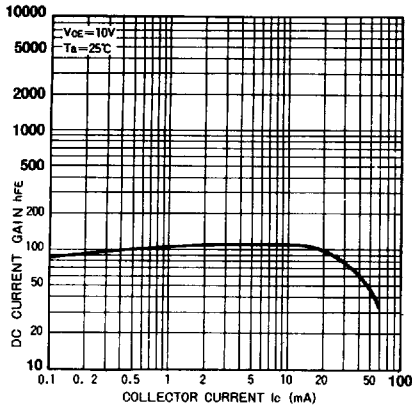


Fig.3 直流電流増幅率—コレクタ電流特性

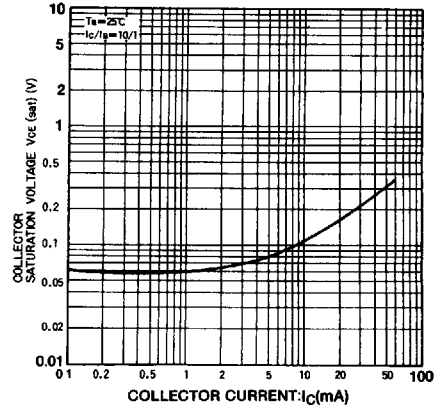


Fig.4 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

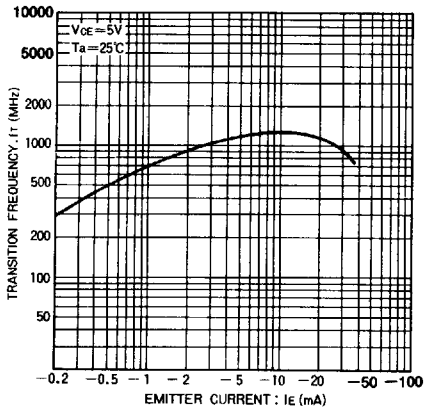


Fig.5 利得帯域幅積—エミッタ電流特性

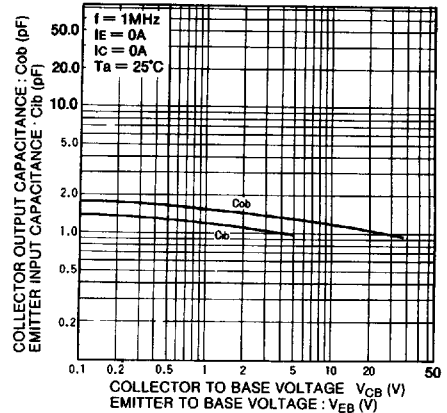


Fig.6 入出力容量—ベース電圧特性

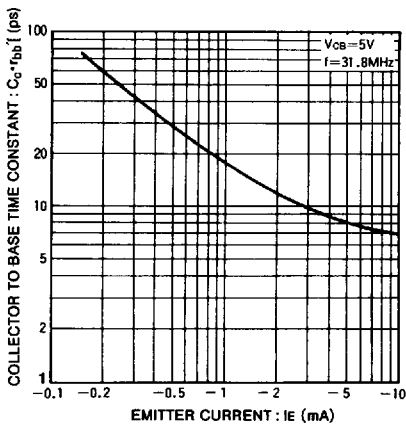


Fig.7 コレクタ・ベース時定数—エミッタ電流特性