

# 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

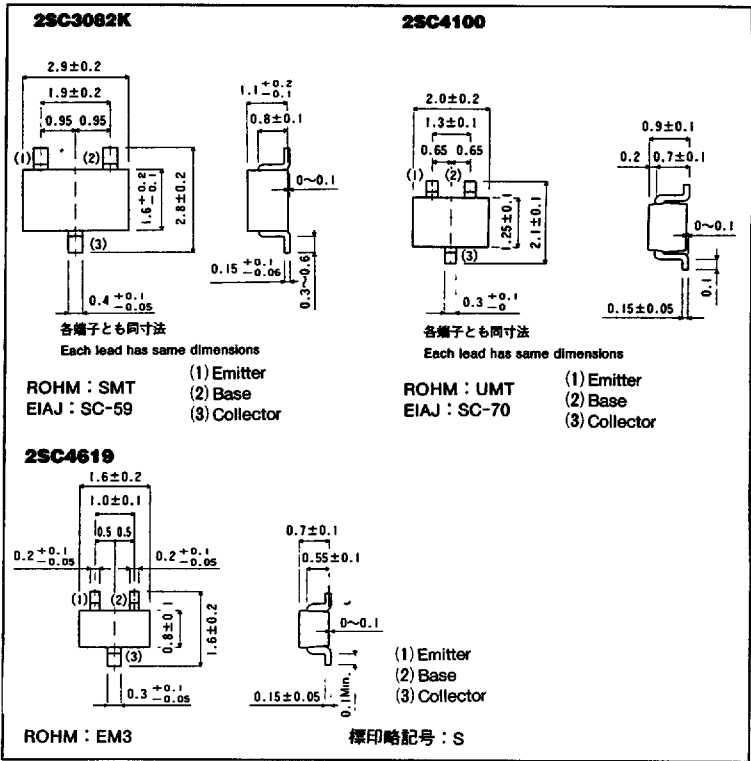
● 特長

- 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

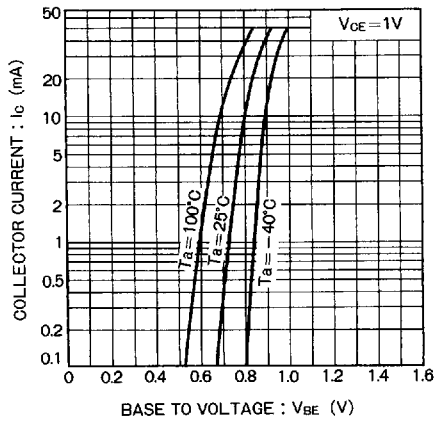


Fig.1 エミッタ接地伝達静特性

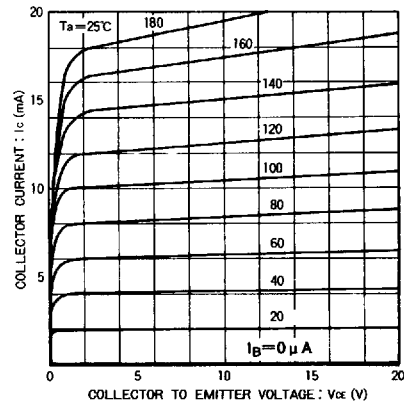


Fig.2 エミッタ接地出力静特性

トランジスタ

2SCタイプ

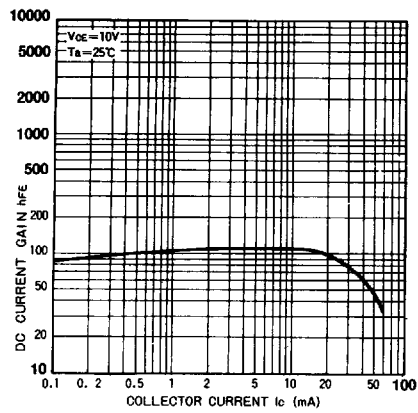


Fig.3 直流電流増幅率—コレクタ電流特性

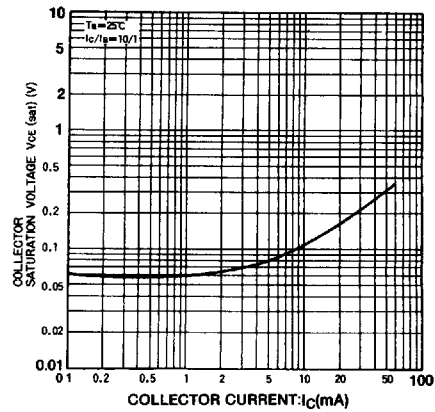


Fig.4 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

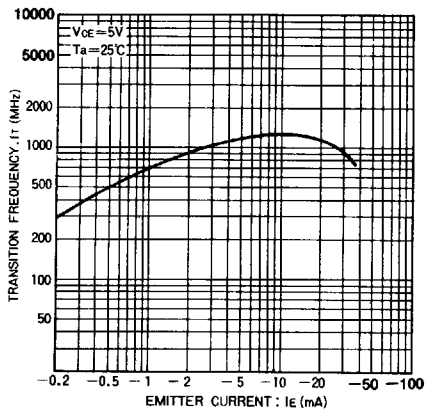


Fig.5 利得帯域幅積—エミッタ電流特性

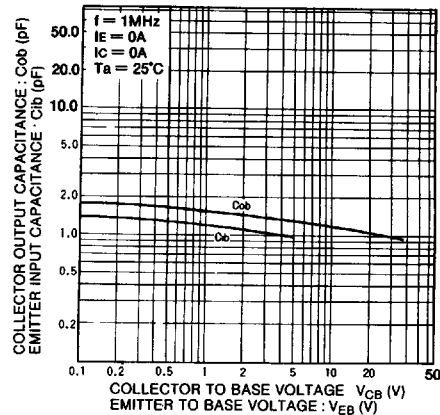


Fig.6 入出力容量—ベース電圧特性

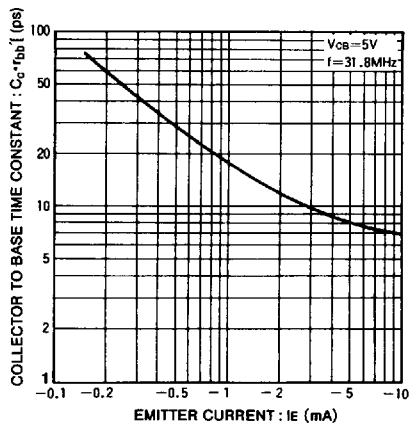


Fig.7 コレクタ・ベース時定数—エミッタ電流特性