

2SA937 2SA1561

エピタキシャルプレーナ形 PNP シリコントランジスタ
一般小信号増幅用/General Small Signal Amp.
Epitaxial Planar PNP Silicon Transistors

● 特長

1) 汎用タイプである。

 $I_C \text{ Max.} = -100\text{mA}$, $P_C \text{ Max.} = 300\text{mW}$

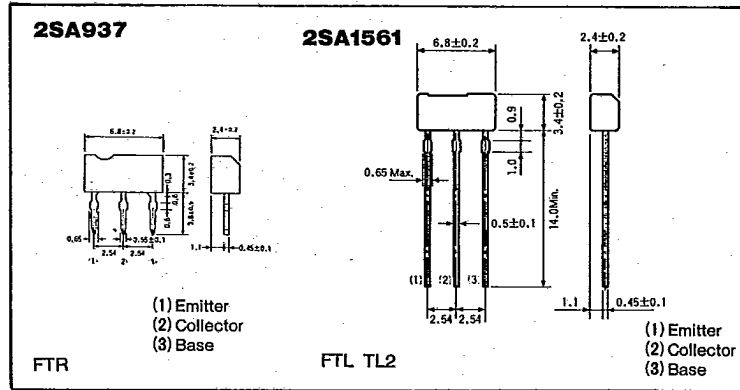
2) 2SC2021/2SC4038とコンプリ。

● Features

1) General purpose.

 $I_{C\text{Max}} = -100\text{mA}$, $P_{C\text{Max}} = 300\text{mW}$.2) Complementary pair with 2SC2021,
2SC4038.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)



注: FTLの外形仕様については, TL3/4タイプも用意しています(p.38参照)。

● 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} | -50 | V |
| コレクタ・エミッタ間電圧 | V_{CEO} | -40 | V |
| エミッタ・ベース間電圧 | V_{EBO} | -5 | V |
| コレクタ電流 | I_C | -100 | mA |
| コレクタ損失 | P_C | 300 | mW |
| 接合部温度 | T_j | 125 | $^\circ\text{C}$ |
| 保存温度範囲 | T_{stg} | -55~125 | $^\circ\text{C}$ |

● 電気的特性/Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

| Parameter | Symbol | Min. | Typ. | Max. | Unit | Conditions |
|------------------------|---------------|------|------|------|---------------|--|
| コレクタ・エミッタ降伏電圧 | BV_{CEO} | -40 | - | - | V | $I_C = -1\text{mA}$ |
| コレクタ・ベース降伏電圧 | BV_{CBO} | -50 | - | - | V | $I_C = -50\mu\text{A}$ |
| エミッタ・ベース降伏電圧 | BV_{EBO} | -5 | - | - | V | $I_E = -50\mu\text{A}$ |
| コレクタシャ断電流 | I_{CBO} | - | - | -0.5 | μA | $V_{CB} = -30\text{V}$ |
| エミッタシャ断電流 | I_{EBO} | - | - | -0.5 | μA | $V_{EB} = -4\text{V}$ |
| 直流電流増幅率 | h_{FE} | 82 | - | 560* | - | $V_{CE} / I_C = -6\text{V} / -1\text{mA}$ |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $V_{CE(sat)}$ | - | -0.1 | -0.5 | V | $I_C / I_B = -50\text{mA} / -5\text{mA}$ |
| 利得帯域幅積 (トランジション周波数) | f_T | - | 140 | - | MHz | $V_{CE} = -12\text{V}$, $I_E = 2\text{mA}$ |
| コレクタ出力容量 | C_{ob} | - | 4.0 | 5.0 | pF | $V_{CB} = -12\text{V}$, $I_E = 0$, $f = 1\text{MHz}$ |

* 2SA1561の h_{FE} 範囲は82~390です。 h_{FE} の値により下表のように分類します。

| Item | P | Q | R | S |
|----------|-------------------|---------|---------|---------|
| h_{FE} | 2SA937 82~180 | 120~270 | 180~390 | 270~560 |
| | 2SA1561 82~180 | 120~270 | 180~390 | - |

● 標準品・準標準品一覧表

(◎:標準品 ○:準標準品)

| Type | h_{FE} | 包装名 | | | | |
|---------|----------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | | バルク | コナ | テーピング | | |
| | | 記号 | C1 | TL2 | TL3 | |
| | | 基本発注単位(個) | 1 000 | 4 000 | 2 500 | 2 500 |
| 2SA937 | PQRS | | ◎ | ○ | - | - |
| 2SA1561 | PQR | | - | - | ○ | ○ |

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

トランジスタ
2SAタイプ

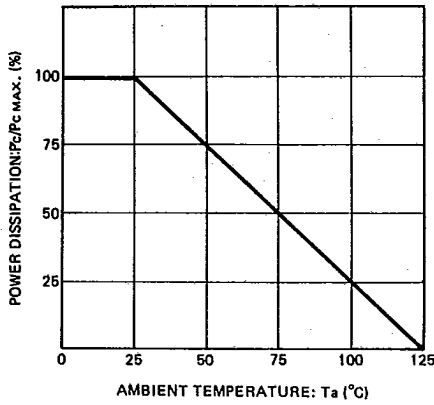


Fig.1 電力軽減曲線

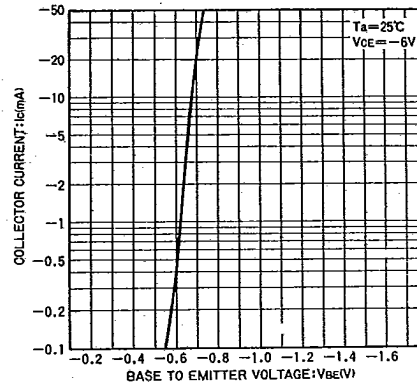


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

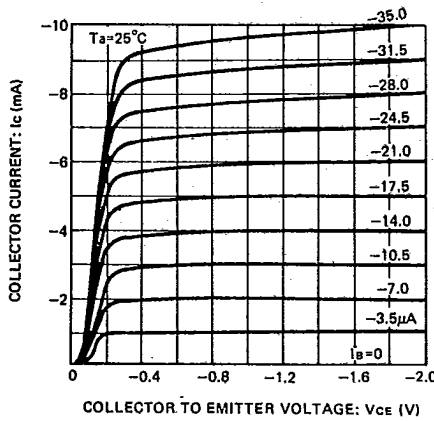


Fig.3 エミッタ接地出力静特性 (I)

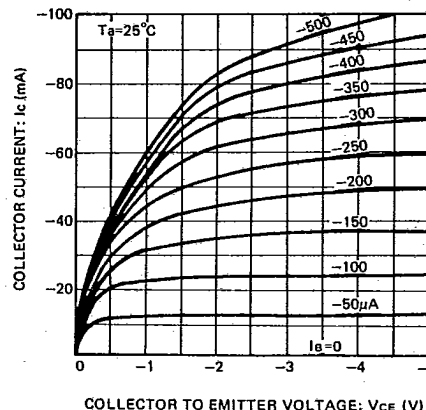


Fig.4 エミッタ接地出力静特性 (II)

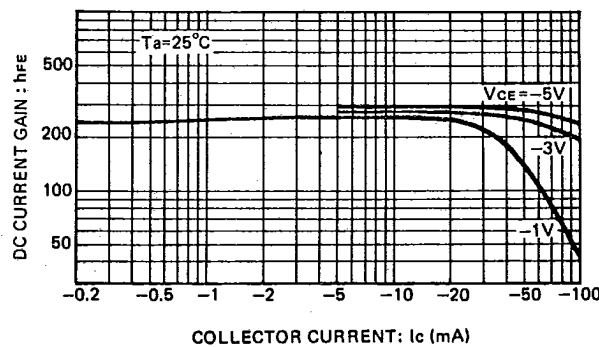


Fig.5 直流電流増幅率—コレクタ電流特性

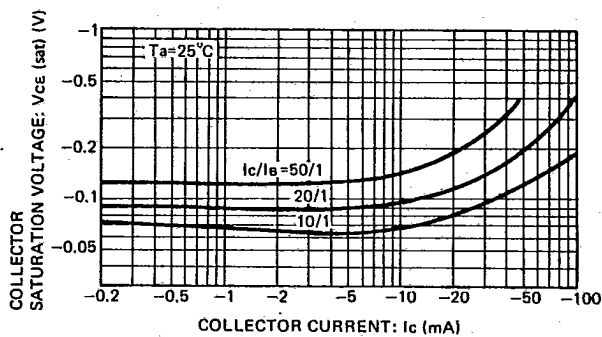


Fig.6 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性

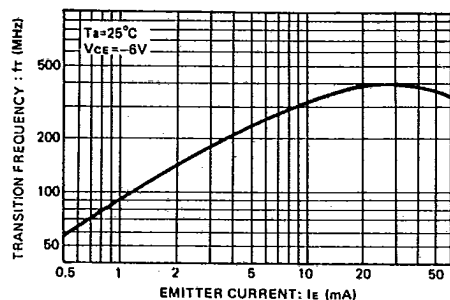


Fig.7 利得帯域幅積-エミッタ電流特性

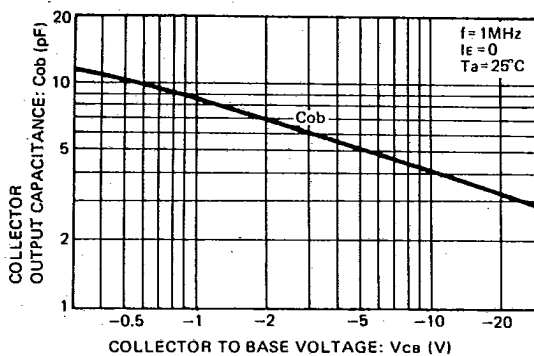


Fig.8 コレクタ出力容量-コレクタ・ベース電圧特性

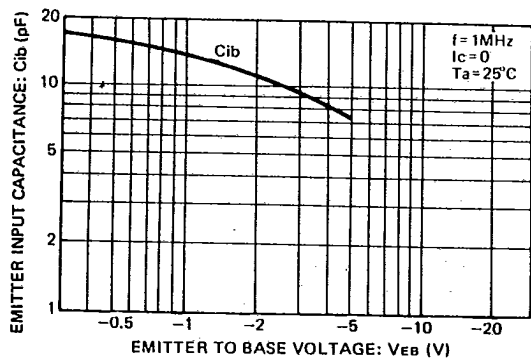


Fig.9 エミッタ入力容量-エミッタ・ベース電圧特性

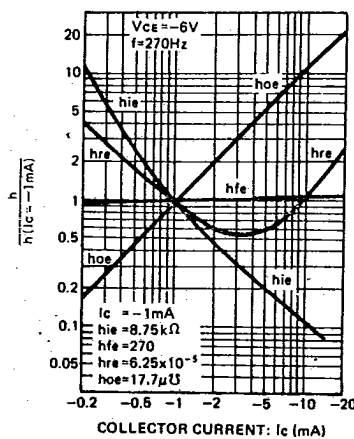


Fig.10 h定数-コレクタ電流特性