

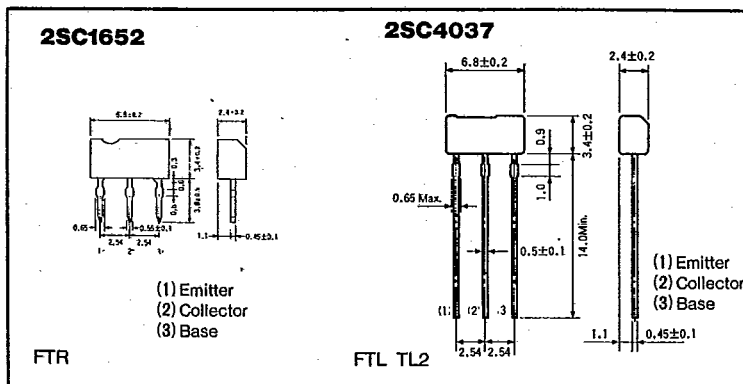
2SC1652 エピタキシャルプレーナ形 NPN シリコントランジスタ

2SC4037 中電力増幅用/Medium Power Amp. Epitaxial Planar NPN Silicon Transistors

- 特長
 - 1) I_C MAX= 500mAと大きい。
 - 2) $V_{CE(sat)}$ が低く低電圧動作に適している。
 - 3) 2SA874/2SA1559とコンプリ。

- Features
 - 1) Large collector current:
 $I_C=500mA$
 - 2) Low collector saturation voltage, enabling low-voltage operations.
 - 3) Complementary pair with 2SA874, 2SA1559.

● 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 ($T_a=25^{\circ}C$)

| Parameter | Symbol | Limits | Unit |
|--------------|-----------|---------|-------------|
| コレクタ・ベース間電圧 | V_{CBO} | 40 | V |
| コレクタ・エミッタ間電圧 | V_{CEO} | 32 | V |
| エミッタ・ベース間電圧 | V_{EBO} | 5 | V |
| コレクタ電流 | I_C | 500 | mA |
| コレクタ損失 | P_C | 300 | mW |
| 接合部温度 | T_J | 125 | $^{\circ}C$ |
| 保存温度範囲 | T_{stg} | -55~125 | $^{\circ}C$ |

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

| Parameter | Symbol | Min. | Typ. | Max. | Unit | Conditions |
|---------------|---------------|------|------|------|---------|------------------------------|
| コレクタ・エミッタ降伏電圧 | BV_{CEO} | 32 | — | — | V | $I_C=1mA$ |
| コレクタ・ベース降伏電圧 | BV_{CBO} | 40 | — | — | V | $I_C=100\mu A$ |
| エミッタ・ベース降伏電圧 | BV_{EBO} | 5 | — | — | V | $I_E=100\mu A$ |
| コレクタシャ断電流 | I_{CBO} | — | — | 1 | μA | $V_{CB}=20V$ |
| エミッタシャ断電流 | I_{EBO} | — | — | 1 | μA | $V_{EB}=4V$ |
| 直流電流増幅率 | h_{FE} | 82 | — | 390 | — | $V_{CE}/I_C=3V/100mA$ |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $V_{CE(sat)}$ | — | — | 0.6 | V | $I_C/I_B=500mA/50mA$ |
| 利得帯域幅積 | f_T | — | 250 | — | MHz | $V_{CE}=5V, I_E=-20mA$ |
| コレクタ出力容量 | C_{ob} | — | 6.2 | — | pF | $V_{CB}=10V, I_E=0A, f=1MHz$ |

h_{FE} の値により下表のように分類します。

| Item | P | Q | R |
|----------|--------|---------|---------|
| h_{FE} | 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 記号 | バルク | コンテナ | テーピング | |
|---------|----------|-----------|-----|------|-------|-----|
| | | | | | TL2 | TL3 |
| 2SC1652 | PQR | | ◎ | ○ | — | — |
| 2SC4037 | PQR | | — | — | ○ | ○ |

トランジスタ

2SCタイプ

● 電氣的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

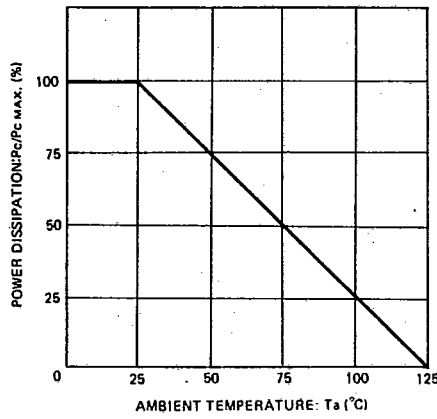


Fig.1 電力軽減曲線

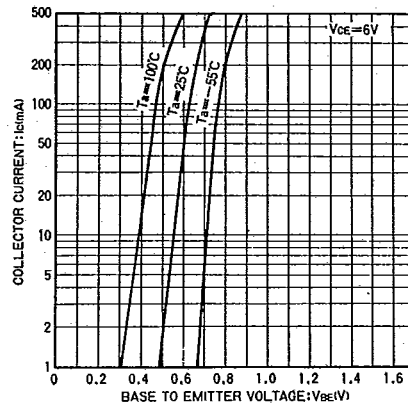


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

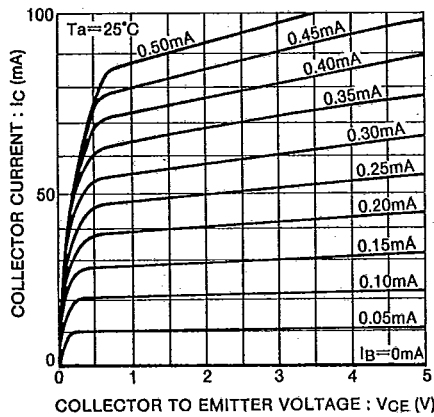


Fig.3 エミッタ接地出力静特性 (I)

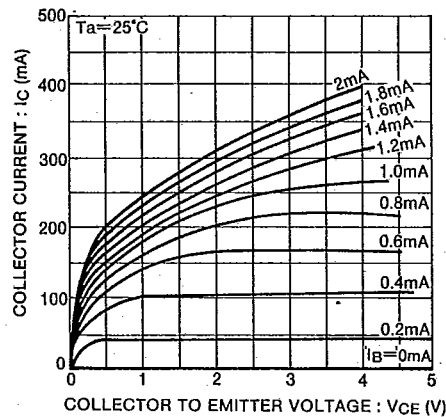


Fig.4 エミッタ接地出力静特性 (II)

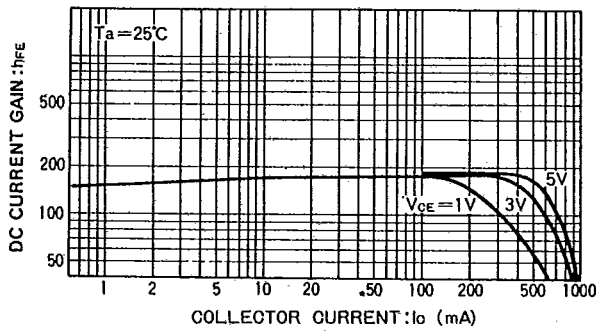


Fig.5 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (I)

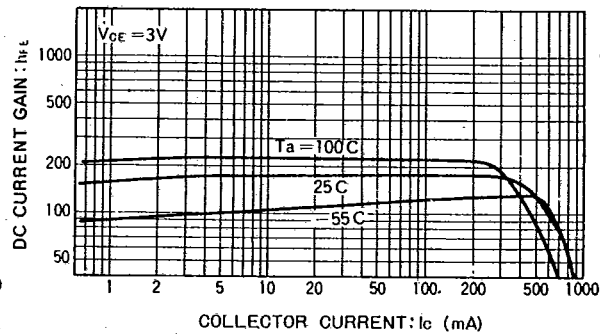


Fig.6 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (II)

T-27-09

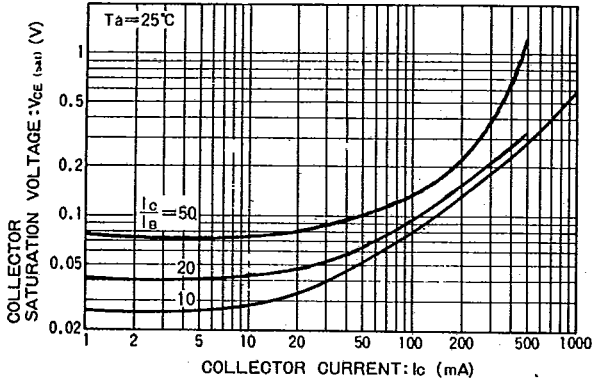


Fig.7 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性 (I)

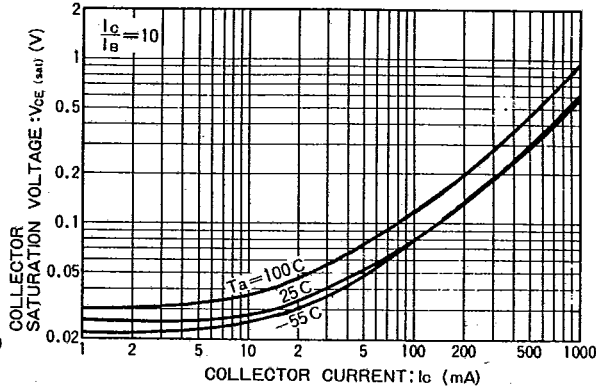


Fig.8 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性 (II)

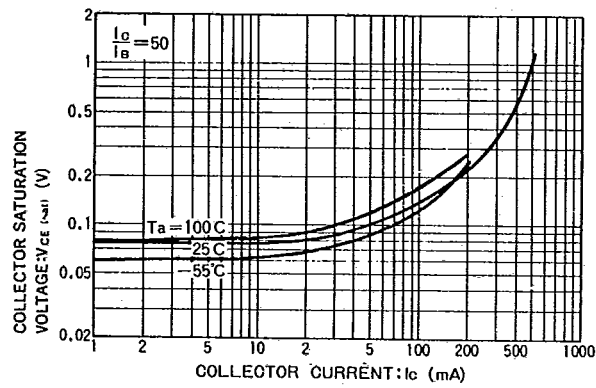


Fig.9 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性 (III)

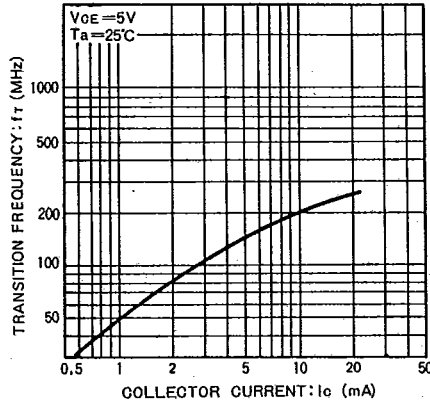


Fig.10 利得帯域幅積—コレクタ電流特性

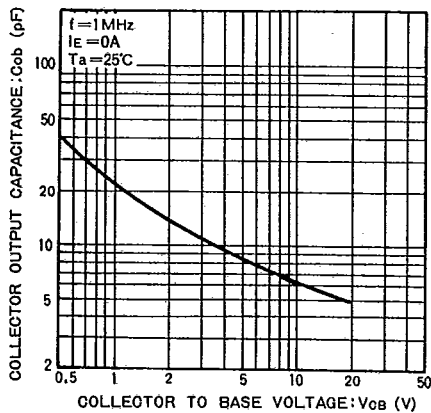


Fig.11 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

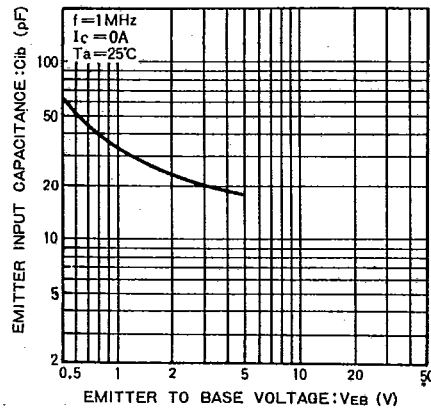


Fig.12 エミッタ入力容量—エミッタ・ベース電圧特性

トランジスタ
2SCタイプ

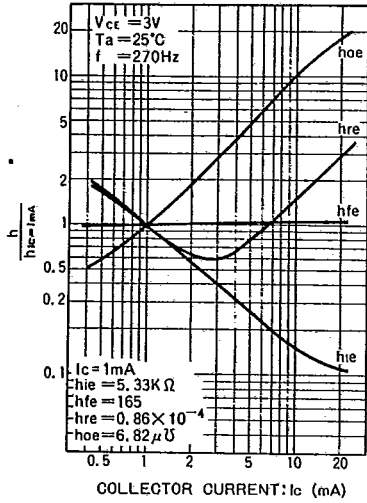


Fig.13 h定数—コレクタ電流特性

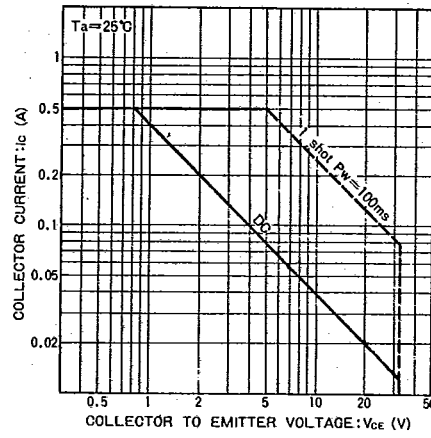


Fig.14 安全動作領域