

2SC1545

エピタキシャルプレーナ形 NPN シリコンダーリントントランジスタ

2SC4032

高増幅 & スイッチング用/High Gain Amp. & Switching
Epitaxial Planar NPN Silicon Darlington Transistors

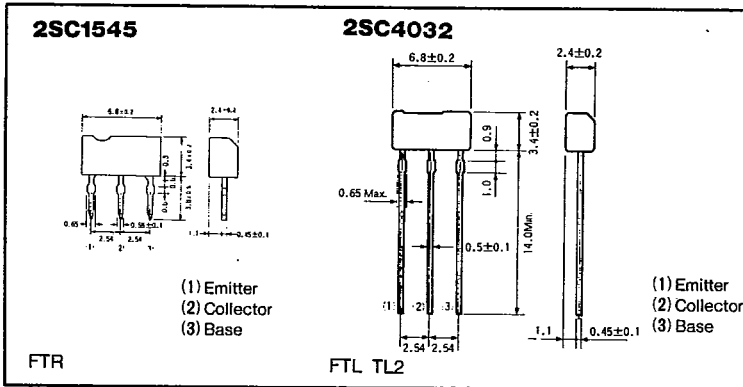
● 特長

- 1) ダーリントン接続で高 h_{FE} である。
($h_{FE}=50\ 000$ Typ. at 100mA)
- 2) BE間に約 $4k\Omega$ の抵抗を内蔵。
温度安定性が良い。

● Features

- 1) Darlington connection for high h_{FE} .
($h_{FE}=50\ 000$ Typ. at 100mA)
- 2) Built-in resistance of approx. $4k\Omega$ between base and emitter. Excellent temperature stability.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)

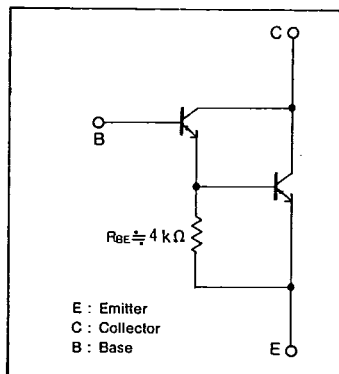


注 : FTLの外形仕様については、TL3/4タイプも用意しています (p.37参照)。

● 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} | 40 | V |
| コレクタ・エミッタ間電圧 | V_{CES} | 32 | V ($R_{BE}=0\Omega$) |
| エミッタ・ベース間電圧 | V_{EBO} | 6 | V |
| コレクタ電流 | I_C | 300 | mA |
| | I_C | 1 500* | mA (Pulse) |
| 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} | $-55\sim 125$ | $^\circ\text{C}$ |

● 内部等価回路図



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

* $P_W=10\text{ms}$, Duty=1/15

| Parameter | Symbol | Min. | Typ. | Max. | Unit | Conditions |
|---------------|---------------|-------|------|------|---------------|---|
| コレクタ・エミッタ降伏電圧 | BV_{CES} | 32 | — | — | V | $I_C=1\text{mA}$, $R_{BE}=0\Omega$ |
| コレクタ・ベース降伏電圧 | BV_{CBO} | 40 | — | — | V | $I_C=100\ \mu\text{A}$ |
| エミッタ・ベース降伏電圧 | BV_{EBO} | 6 | — | — | V | $I_E=100\ \mu\text{A}$ |
| コレクタシャ断電流 | I_{CBO} | — | — | 1 | μA | $V_{CB}=24\text{V}$ |
| エミッタシャ断電流 | I_{EBO} | — | — | 1 | μA | $V_{EB}=4.5\text{V}$ |
| 直流電流増幅率 | h_{FE} | 1 000 | — | — | — | $V_{CE}/I_C=5\text{V}/100\text{mA}$ * |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $V_{CE(sat)}$ | — | — | 1.5 | V | $I_C/I_B=200\text{mA}/0.4\text{mA}$ |
| 利得帯域幅積 | f_T | — | 250 | — | — | $V_{CE}=5\text{V}$, $I_E=-10\text{mA}$ |
| コレクタ出力容量 | C_{ob} | — | 3 | 30 | pF | $V_{CB}=10\text{V}$, $I_E=0\text{A}$, $f=1\text{MHz}$ |

* パルス測定

h_{FE} の値により下表のように分類します。

| Item | A | B |
|----------|---------|---------|
| h_{FE} | 1 000以上 | 5 000以上 |

● 標準品・標準品一覧表

(◎ : 標準品 ○ : 標準品)

| Type | h_{FE} | 包装名 | バルク | コンテナ | 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 |
| 2SC1545 | A | | ○ | ○ | — | — |
| | B | | ◎ | ○ | — | — |
| 2SC4032 | AB | | — | — | ○ | ○ |

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

T-35-29

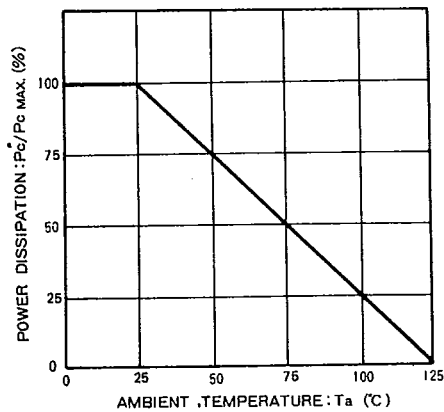


Fig.1 電力軽減曲線

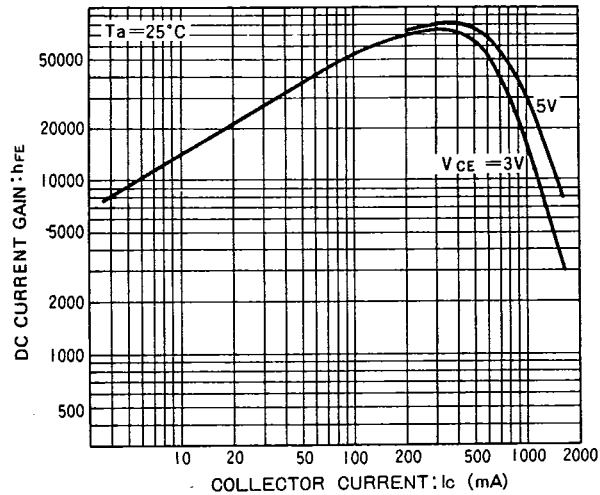


Fig.2 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (I)

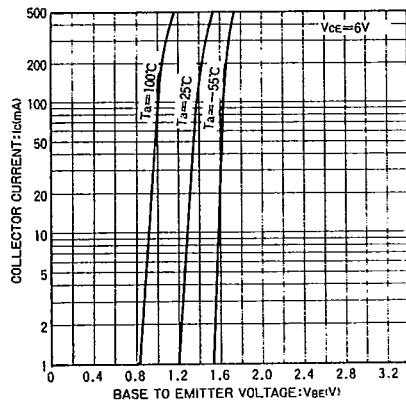


Fig.3 エミッタ接地伝達静特性

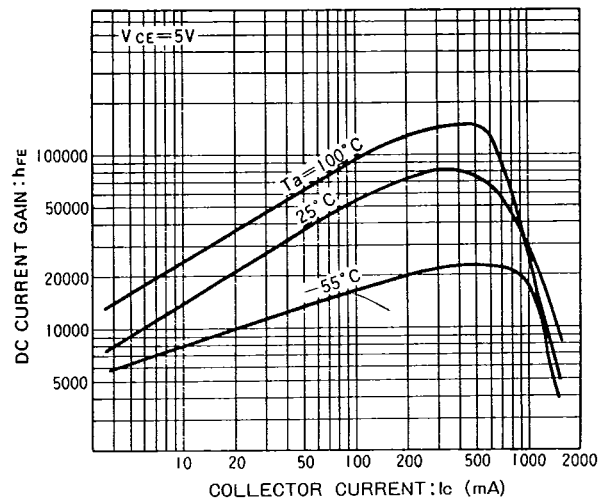


Fig.4 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (II)

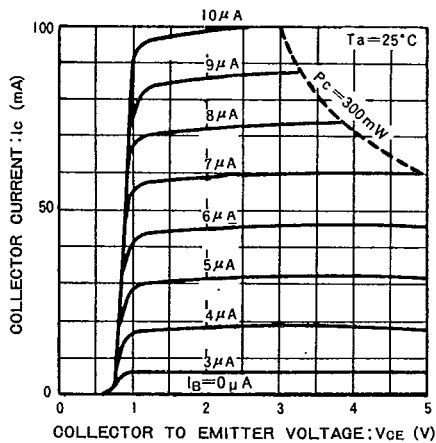


Fig.5 エミッタ接地出力静特性

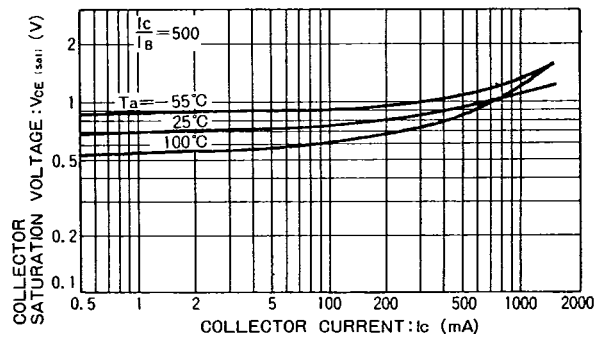


Fig.6 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

トランジスタ
2SCタイプ

T-35-29

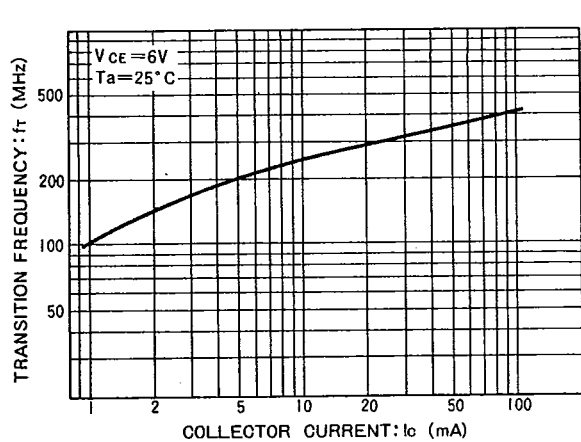


Fig.7 利得帯域幅積—コレクタ電流特性

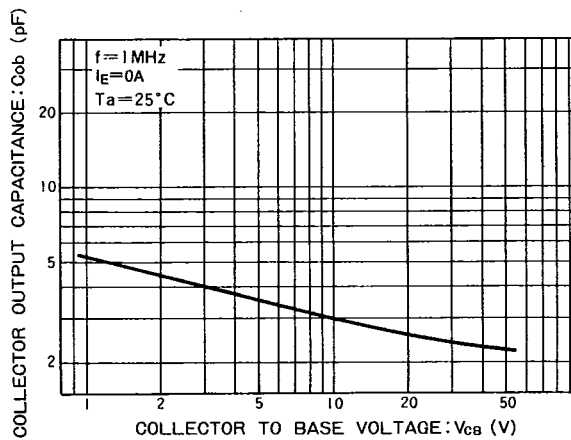


Fig.8 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

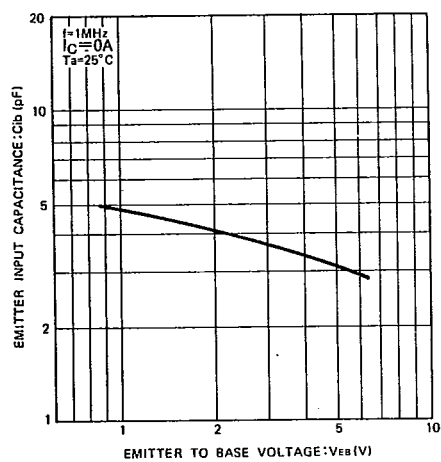


Fig.9 エミッタ入力容量—エミッタ・ベース電圧特性