

2SC1684, 2SC1685

シリコン NPN エピタキシャルプレーナ形 / Si NPN Epitaxial Planar

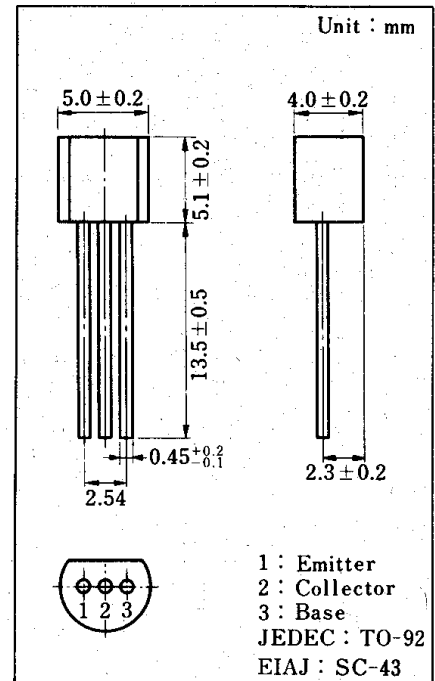
一般増幅用 / General Amplifier

■ 特徴 / Features

- 直流電流増幅率 h_{FE} が高い。 / High h_{FE}
- コレクタ・エミッタ飽和電圧 $V_{CE(sat)}$ が低い。 / Low $V_{CE(sat)}$

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

| Item | Symbol | Value | Unit |
|-------------|-----------|------------|------------------|
| コレクタ・ベース電圧 | 2SC1684 | 30 | V |
| | 2SC1685 | 60 | |
| コレクタ・エミッタ電圧 | 2SC1684 | 25 | V |
| | 2SC1685 | 50 | |
| エミッタ・ベース電圧 | V_{EBO} | 7 | V |
| せん頭コレクタ電流 | I_{CP} | 200 | mA |
| コレクタ電流 | I_C | 100 | mA |
| コレクタ損失 | P_C | 400 | mW |
| 接合部温度 | T_j | 150 | $^\circ\text{C}$ |
| 保存温度 | T_{stg} | -55 ~ +150 | $^\circ\text{C}$ |



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

| Item | Symbol | Condition | min. | typ. | max. | Unit |
|---------------|---------------|--|------|------|------|---------------|
| コレクタシャ断電流 | I_{CBO} | $V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0$ | | | 1 | μA |
| | I_{CEO} | $V_{CE} = 10\text{ V}, I_B = 0$ | | | 100 | μA |
| コレクタ・ベース電圧 | V_{CBO} | $I_C = 10\ \mu\text{A}, I_E = 0$ | 30 | | | V |
| | | | 60 | | | |
| コレクタ・エミッタ電圧 | V_{CEO} | $I_C = 2\text{ mA}, I_B = 0$ | 25 | | | V |
| | | | 50 | | | |
| エミッタ・ベース電圧 | V_{EBO} | $I_E = 10\ \mu\text{A}, I_C = 0$ | 7 | | | V |
| 直流電流増幅率 | h_{FE1}^* | $V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 2\text{ mA}$ | 160 | | 460 | |
| | h_{FE2} | $V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 100\text{ mA}$ | 90 | | | |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $V_{CE(sat)}$ | $I_C = 100\text{ mA}, I_B = 10\text{ mA}$ | | 0.3 | 0.5 | V |
| トランジション周波数 | f_T | $V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = -2\text{ mA}$ | | 150 | | MHz |
| 雑音電圧 | NV | $V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 1\text{ mA}, G_v = 80\text{ dB}$ $R_g = 100\text{ k}\Omega, \text{Function} = \text{FLAT}$ | | 300 | | mV |
| コレクタ出力容量 | C_{ob} | $V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$ | | 3.5 | | pF |

* h_{FE1} ランク分類 / h_{FE1} Classifications

| Class | Q | R | S |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| h_{FE1} | 160 ~ 260 | 200 ~ 340 | 290 ~ 460 |