

## 概 要

2SA999は、樹脂封止形のシリコンPNPエビタキシャル形トランジスタで、低周波の電圧増幅用として設計、製造されております。コレクタ電流が大きく、かつ直流電流増幅率の直線性が良いので、幅広い用途に御使用いただける汎用トランジスタです。

## 特 長

- 直流電流増幅率の直線性が良い
- コレクタ飽和電圧が低い

$$V_{CE(sat)} = -0.3V \text{ 最大、} (@I_C = -100mA, I_B = -10mA)$$

## 用 途

ステレオ、テーブデッキ、ラジオ等の低周波電圧増幅用

最大定格 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

| 記 号       | 項 目                                 | 定 格 値      | 単 位              |
|-----------|-------------------------------------|------------|------------------|
| $V_{CB0}$ | コレクタ・ベース間電圧                         | -50        | V                |
| $V_{EB0}$ | エミッタ・ベース間電圧                         | -6         | V                |
| $V_{CE0}$ | コレクタ・エミッタ間電圧                        | -50        | V                |
| $I_C$     | コレクタ電流                              | -200       | mA               |
| $P_C$     | コレクタ損失 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ ) | 300        | mW               |
| $T_j$     | 接合部温度                               | 125        | $^\circ\text{C}$ |
| $T_{stg}$ | 保存温度                                | -55 ~ +125 | $^\circ\text{C}$ |

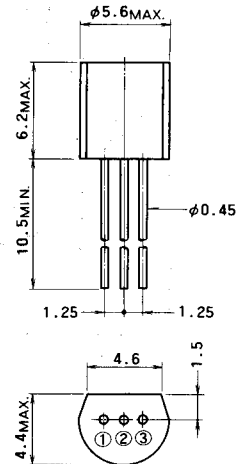
電気的特性 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

| 記 号               | 項 目           | 測 定 条 件                                                     | 特 性 値 |     |      | 単 位           |
|-------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|-------|-----|------|---------------|
|                   |               |                                                             | 最 小   | 標 準 | 最 大  |               |
| $V_{(BR)CE0}$     | コレクタ・エミッタ降伏電圧 | $I_C = -100\mu\text{A}, R_{BE} = \infty$                    | -50   |     |      | V             |
| $I_{CB0}$         | コレクタシャ断電流     | $V_{CB} = -50V, I_E = 0$                                    |       |     | -0.1 | $\mu\text{A}$ |
| $I_{EB0}$         | エミッタシャ断電流     | $V_{EB} = -6V, I_C = 0$                                     |       |     | -0.1 | $\mu\text{A}$ |
| $h_{FE} \uparrow$ | 直流電流増幅率       | $V_{CE} = -6V, I_C = -1mA$                                  | 90    |     | 800  | —             |
| $h_{FE}$          | 直流電流増幅率       | $V_{CE} = -6V, I_C = -0.1mA$                                | 50    |     |      | —             |
| $V_{CE(sat)}$     | コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $I_C = -100mA, I_B = -10mA$                                 |       |     | -0.3 | V             |
| $f_T$             | 利得帯域幅積        | $V_{CE} = -6V, I_E = 10mA$                                  |       | 200 |      | MHz           |
| $C_{ob}$          | コレクタ出力容量      | $V_{CB} = -6V, I_E = 0, f = 1MHz$                           |       | 6.5 |      | pF            |
| NF                | 雑音指数          | $V_{CE} = -6V, I_E = 0.3mA, f = 100Hz$<br>$R_G = 10k\Omega$ |       |     | 20   | dB            |

†:  $h_{FE}$ の値により右表のようにアイテム分類を行っています。

## 外形図

単位: mm



## 電極接続

- ①: エミッタ EIAJ: SC-43  
②: コレクタ JEDEC: TO-92類似  
③: ベース

(注1) 公差指定のない寸法は代表値を示す。

| アイテム     | D        | E         | F         | G         |
|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| $h_{FE}$ | 90 ~ 180 | 150 ~ 300 | 250 ~ 500 | 400 ~ 800 |