

2SB731 / 2SD809(1)

PNP / NPN エピタキシャル形
シリコントランジスタ

低周波電力増幅および低速度スイッチング用

PNP / NPN Silicon Epitaxial Transistor
Audio Frequency Power Amplifier
Low Speed Switching

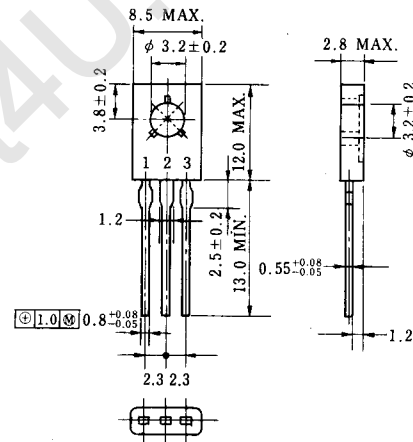
特長

- モータドライブ、ランプドライブ、リレードライブ、安定化電源等のスイッチング用途に適する。
- 高耐圧である → $V_{CE0} \geq 50 \text{ V}$
- $V_{CE(sat)}$ が小さい → $V_{CE(sat)} \left(\frac{1 \text{ A}}{50 \text{ mA}} \right) \leq 0.6 \text{ V}$
- h_{FE} リニアリティが良く、 h_{FE} も高い → $h_{FE} \left(\frac{2 \text{ V}}{0.1 \text{ A}} \right) : 135 \sim 600$

絶対最大定格 / ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a = 25^\circ \text{C}$)

| 項目 | 略号 | 2SB731 | 2SD809(1) | 単位 |
|--------------|--------------------------------|------------|------------|-------------------|
| コレクタ・ベース間電圧 | V_{CB0} | -60 | 100 | V |
| コレクタ・エミッタ間電圧 | V_{CE0} | -50 | 50 | V |
| エミッタ・ベース間電圧 | V_{EBO} | -6.0 | 6.0 | V |
| コレクタ電流 (直流) | $I_{C(DC)}$ | -1.0 | 1.0 | A |
| コレクタ電流 (パルス) | $I_{C(pulse)}$ * | -2.0 | 2.0 | A |
| ベース電流 (直流) | $I_{B(DC)}$ | -0.5 | 0.5 | A |
| 全損失 | $P_{T(T_c=25^\circ \text{C})}$ | 10 | 10 | W |
| 全損失 | $P_{T(T_a=25^\circ \text{C})}$ | 1.0 | 1.0 | W |
| ジャンクション温度 | T_j | 150 | 150 | $^\circ \text{C}$ |
| 保存温度 | T_{stg} | -55 ~ +150 | -55 ~ +150 | $^\circ \text{C}$ |

*PW ≤ 10 ms, duty cycle ≤ 50 %

外形図 / PACKAGE DIMENSIONS
(Unit : mm)

電極接続

1. Emitter
2. Collector connected to mounting plane
3. Base

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ \text{C}$)

2SB731 / 2SD809(1)

| 項目 | 略号 | 条件 | MIN. | TYP. | MAX. | 単位 |
|-----------|---------------|---|-------|----------|----------|----------------|
| コレクタシャ断電流 | I_{CBO} | $V_{CB} = -50/50 \text{ V}, I_E = 0$ | | | -0.1/0.1 | μA |
| エミッタシャ断電流 | I_{EBO} | $V_{EB} = -6.0/6.0 \text{ V}, I_C = 0$ | | | -0.1/0.1 | μA |
| 直流電流増幅率 | h_{FE1} | $V_{CE} = -2.0/2.0 \text{ V}, I_C = -0.1/0.1 \text{ A}^*$ | 135 | 250 | 600 | |
| 直流電流増幅率 | h_{FE2} | $V_{CE} = -1.0/1.0 \text{ V}, I_C = -1.0/1.0 \text{ A}^*$ | 40/70 | | | |
| コレクタ飽和電圧 | $V_{CE(sat)}$ | $I_C = -1.0/1.0 \text{ A}, I_B = -50/50 \text{ mA}^*$ | | -0.5/0.3 | -0.6/0.6 | V |
| ベース飽和電圧 | $V_{BE(sat)}$ | $I_C = -1.0/1.0 \text{ A}, I_B = -50/50 \text{ mA}^*$ | | -1.0/1.0 | -1.2/1.2 | V |
| 利得帯域幅積 | f_T | $V_{CE} = -2.0/2.0 \text{ V}, I_C = -10/10 \text{ mA}$ | | 75/85 | | MHz |
| コレクタ容量 | C_{ob} | $V_{CB} = -10/10 \text{ V}, I_E = 0, f = 1.0 \text{ MHz}$ | | 25/15 | | pF |

*パルス測定 / Pulse Test PW ≤ 350 μs , duty cycle ≤ 2 %

h_{FE1} 区分 / L: 135~270 K: 200~400 F: 300~480 E: 360~600