

2SD741

NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ
DC-DCコンバータ(ストロボフラッシュ)
低速度大電流スイッチング用

NPN Silicon Epitaxial Transistor
Low Speed High Current Switching

特長/FEATURES

- 低電圧, 大電流スイッチング用 → $V_{CE0}=20\text{ V}$, $I_{C(\text{pulse})}=8\text{ A}$
- コレクタ飽和電圧が低い → $V_{CE(\text{sat})}=0.4\text{ V TYP.}$
- 電流増幅率が高く, かつリニアリティが良い。
- 小形, 薄形であるため, 実装スペースが小さくできる。

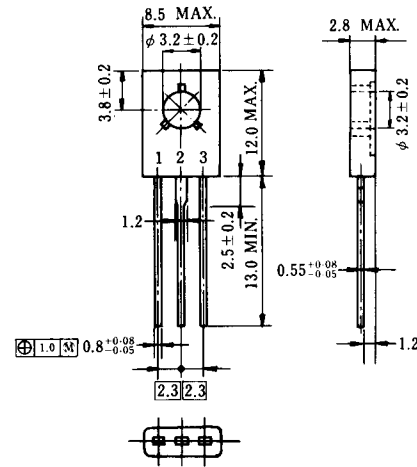
絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$)

| 項目 | 略号 | 定格 | 単位 | |
|--------------|------------------|--------------------------------|------------------|---|
| 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} | 20 | V | |
| エミッタ・ベース間電圧 | V_{EBO} | 6 | V | |
| コレクタ電流 | I_C | DC | 5 | A |
| | | Pulse* | 8 | |
| ベース電流 | I_B | 1 | A | |
| 全損失 | P_T | $T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$ | 1 | W |
| | | $T_c=25\text{ }^\circ\text{C}$ | 15 | |
| ジャンクション温度 | T_j | 150 | $^\circ\text{C}$ | |
| 保存温度 | T_{stg} | -55~+150 | $^\circ\text{C}$ | |

*PW=1 ms, duty cycle ≤ 80 %

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 ($T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$)

| 項目 | 略号 | 条件 | MIN. | TYP. | MAX. | 単位 |
|-----------|----------------------|--|------|------|------|---------------|
| コレクタシャ断電流 | I_{CBO} | $V_{CB}=40\text{ V}$, $I_E=0$ | | | 1.0 | μA |
| エミッタシャ断電流 | I_{EBO} | $V_{EB}=5\text{ V}$, $I_C=0$ | | | 1.0 | μA |
| 直流電流増幅率 | h_{FE1} | $V_{CE}=2\text{ V}$, $I_C=10\text{ mA}$ ** | 60 | 240 | | |
| 直流電流増幅率 | h_{FE2} | $V_{CE}=2\text{ V}$, $I_C=500\text{ mA}$ ** | 100 | 250 | 600 | |
| 直流電流増幅率 | h_{FE3} | $V_{CE}=2\text{ V}$, $I_C=5\text{ A}$ ** | 50 | 110 | | |
| コレクタ飽和電圧 | $V_{CE(\text{sat})}$ | $I_C=4\text{ A}$, $I_B=0.1\text{ A}$ ** | | 0.4 | 1.0 | V |
| ベース飽和電圧 | $V_{BE(\text{sat})}$ | $I_C=4\text{ A}$, $I_B=0.1\text{ A}$ ** | | 1.0 | 1.5 | V |
| 利得帯域幅積 | f_T | $V_{CE}=5\text{ V}$, $I_C=100\text{ mA}$ | | 200 | | MHz |
| コレクタ容量 | C_{ob} | $V_{CB}=10\text{ V}$, $I_E=0$, $f=1\text{ MHz}$ | | 50 | | pF |
| ターンオン時間 | t_{on} | $I_C=4\text{ A}$, $I_{B1}=-I_{B2}=0.1\text{ A}$, $R_L=1.5\ \Omega$ | | 1.5 | | μs |
| ターンオフ時間 | t_{off} | $I_C=4\text{ A}$, $I_{B1}=-I_{B2}=0.1\text{ A}$, $R_L=1.5\ \Omega$ | | 0.4 | | μs |

** Pulse Test PW ≤ 350 μs , duty cycle ≤ 2 %

h_{FE2} 区分 Q : 100~200, P : 160~320, E : 200~400, F : 300~600