

# 2SD741

**NPNエピタキシア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**

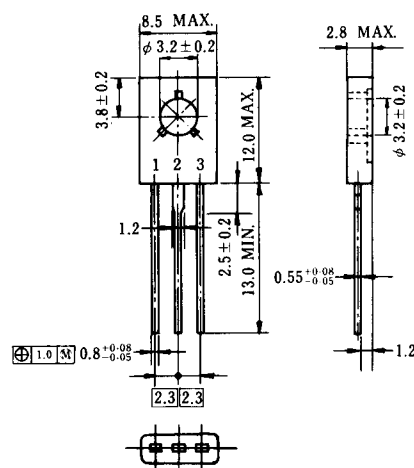
**NPN Silicon Epitaxial Transistor**  
**Low Speed High Current Switching**

## 特長 / FEATURES

- 低電圧、大電流スイッチング用→ $V_{CE0}=20\text{ V}$ ,  $I_{C(pulse)}=8\text{ A}$
- コレクタ飽和電圧が低い→ $V_{CE(sat)}=0.4\text{ V TYP.}$
- 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。

## 外形图 / PACKAGE DIMENSIONS

(Unit : mm)



絶対最大定格 / ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (T<sub>a</sub>=25 °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  | $V_{EB0}$ | 6                 | V           |
| コ レ ク タ 電 流  | $I_C$     | DC                | A           |
|              |           | Pulse*            |             |
| ベ ー ス 電 流    | $I_B$     | 1                 | A           |
| 全 損 失        | $P_T$     | $T_a=25^{\circ}C$ | W           |
|              |           | $T_c=25^{\circ}C$ |             |
| ジャンクション温度    | $T_j$     | 150               | $^{\circ}C$ |
| 保 存 温 度      | $T_{stg}$ | -55~+150          | $^{\circ}C$ |

\* PW=1 ms, duty cycle $\leq$ 80 %

### 電極接続

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

**電気的特性／ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T<sub>a</sub>=25 °C)**

| 項 目           | 略 号           | 条 件                                                                  | MIN. | TYP. | MAX. | 単 位           |
|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------|------|------|------|---------------|
| コレクタしや断電流     | $I_{CBO}$     | $V_{CB}=40\text{ V}$ , $I_E=0$                                       |      |      | 1.0  | $\mu\text{A}$ |
| エミッタしや断電流     | $I_{EBO}$     | $V_{EB}=5\text{ V}$ , $I_C=0$                                        |      |      | 1.0  | $\mu\text{A}$ |
| 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      | $V_{CE(sat)}$ | $I_C=4\text{ A}$ , $I_B=0.1\text{ A}$ **                             |      | 0.4  | 1.0  | V             |
| ベース飽和電圧       | $V_{BE(sat)}$ | $I_C=4\text{ A}$ , $I_B=0.1\text{ A}$ **                             |      | 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  |      | $\mu\text{s}$ |
| 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  |      | $\mu\text{s}$ |

\*\* Pulse Test  $PW \leq 350 \mu s$ , duty cycle  $\leq 2\%$ 

### h<sub>FE2</sub>区分

Q : 100~200, P : 160~320, E : 200~400, F : 300~600