

# 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。

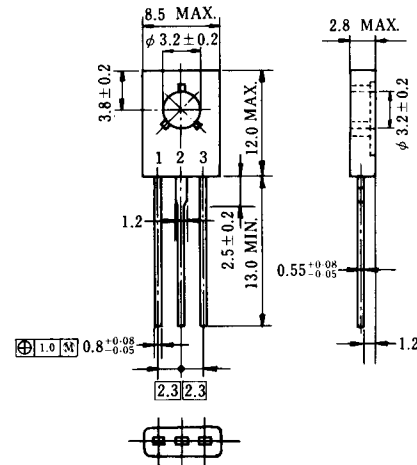
## 絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

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	$P_T$	$T_a = 25^\circ\text{C}$	1	W
		$T_c = 25^\circ\text{C}$	15	
ジャンクション温度	$T_j$	150	$^\circ\text{C}$	
保存温度	$T_{\text{stg}}$	-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 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

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	$\mu\text{A}$
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB} = 5 \text{ V}$ , $I_C = 0$			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	$V_{CE(\text{sat})}$	$I_C = 4 \text{ A}$ , $I_B = 0.1 \text{ A}$ **		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		$\mu\text{s}$
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 ≤ 350  $\mu\text{s}$ , duty cycle ≤ 2 %

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