

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。

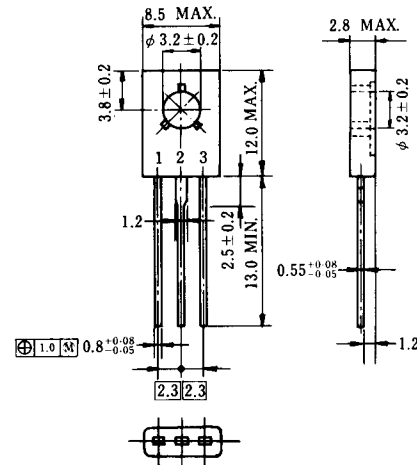
絶対最大定格/ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

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_{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	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