

PNPエピタキシャル形シリコントランジスタ 高速度スイッチング用

工業用

2SA1843は、高速スイッチング用として開発されたパワートランジスタで低 $V_{CE(sat)}$ で h_{FE} が高いのでDC/DCコンバータやアクチュエータのドライバとして最適です。

また、ラジアルテーピング仕様で自動実装が可能なパッケージであり、実装コストの低減ができます。

特 徴

- ラジアルテーピング仕様で自動実装が可能。
- 樹脂絶縁型パッケージで自立条件でのパワー定格が1.8 W。
- h_{FE} が高く低 $V_{CE(sat)}$ である。

$$V_{CE(sat)} \leq -0.3 \text{ V} \quad @ \quad I_c = -3.0 \text{ A}, I_b = -0.15 \text{ A}$$

$$h_{FE} \geq 100 \quad @ \quad V_{CE} = -2.0 \text{ V}, I_c = -1.0 \text{ A}$$

- スイッチング速度が速い。

品質水準

- 標準（一般電子機器用）

品質水準とその応用分野の詳細については当社発行の資料「NEC半導体デバイスの品質水準」(IEI-620)をご覧ください。

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

項 目	略 号	条 件	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}		-100	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}		-60	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}		-7.0	V
コレクタ電流 (直流)	$I_{C(DC)}$		-5.0	A
コレクタ電流 (パルス)	$I_{C(pulse)}$	$PW \leq 300 \mu s, \text{ Duty Cycle} \leq 2 \%$	-10	A
ベース電流 (直流)	$I_{B(DC)}$		-2.5	A
全 損 失	P_T	$T_a = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	1.8	W
接 合 部 温 度	T_j		150	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}		-55~+150	$^\circ\text{C}$

電氣的特性 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

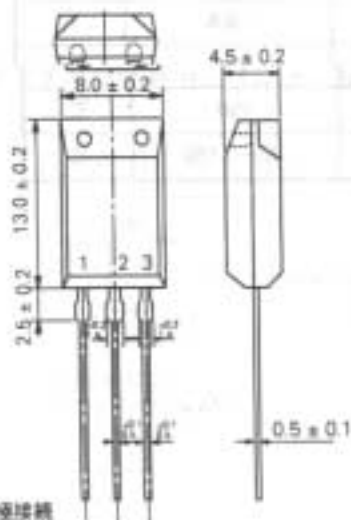
項目	記号	条件・動作条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB} = -60\text{ V}, I_c = 0$			-10	μA
コレクタシャ断電流	I_{CCB}	$V_{CC} = -60\text{ V}, R_{CB} = 50\ \Omega$ $T_a = 125^\circ\text{C}$			-1.0	mA
コレクタシャ断電流	I_{CCE1}	$V_{CC} = -60\text{ V}, V_{CE(sat)} = 1.5\text{ V}$			-10	μA
コレクタシャ断電流	I_{CCE2}	$V_{CC} = -60\text{ V}, V_{CE(sat)} = 1.5\text{ V}$ $T_a = 125^\circ\text{C}$			-1.0	mA
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	$V_{EB} = -5.0\text{ V}, I_c = 0$			-10	μA
直流電流増幅率	h_{FE1}^*	$V_{CC} = -2.0\text{ V}, I_c = -0.5\text{ A}$	100			-
直流電流増幅率	h_{FE2}^*	$V_{CC} = -2.0\text{ V}, I_c = -1.0\text{ A}$	100		400	-
直流電流増幅率	h_{FE3}^*	$V_{CC} = -2.0\text{ V}, I_c = -3.0\text{ A}$	60			-
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}^*$	$I_c = -3.0\text{ A}, I_b = -0.15\text{ A}$			-0.3	V
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}^*$	$I_c = -4.0\text{ A}, I_b = -0.2\text{ A}$			-0.5	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}^*$	$I_c = -3.0\text{ A}, I_b = -0.15\text{ A}$			-1.2	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}^*$	$I_c = -4.0\text{ A}, I_b = -0.2\text{ A}$			-1.5	V
利得帯域幅積	f _t	$V_{CC} = -10\text{ V}, I_c = -0.5\text{ A}$		80		MHz
コレクタ容量	C_{cb}	$V_{CB} = -10\text{ V}, I_c = 0, f = 1\text{ MHz}$		130		pF
ターンオン時間	t_{on}	$I_c = -3.0\text{ A}$		0.15		μs
蓄積時間	t_{sq}	$I_{br} = -I_{cr} = -0.15\text{ A}$		1.0		μs
下降時間	t _f	$R_L = 17\ \Omega, V_{CC} = -50\text{ V}$		0.1		μs

*パルス測定 PW ≤ 350 μs, Duty Cycle ≤ 2 %

h_{FE}規格区分

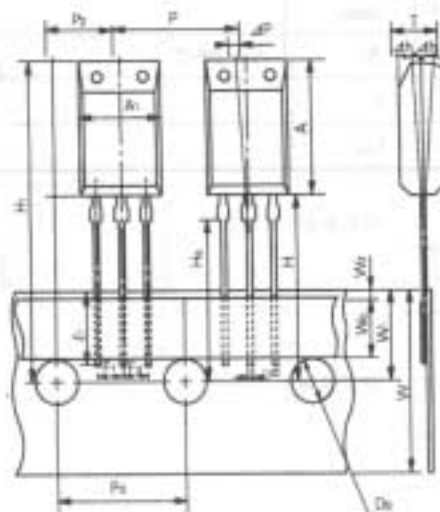
捺印	M	L	K
h _{FE}	100~200	150~300	200~400

外形図 (暫定) (単位: mm)



電極接続
1.ベース
2.コレクタ
3.エミッタ

テーピング仕様 (暫定)



A ₁	8.0 ± 0.2
A	12.0 ± 0.2
D ₀	φ4.0 ± 0.2
d	0.5 ± 0.1
F ₁	2.5 ^{+0.4} _{-0.1}
F ₂	2.5 ^{+0.4} _{-0.1}
H	20.0 MAX.
H ₀	16.0 ± 0.5
H ₁	32.2 MAX.
d ₁	0 ± 1.0
l ₁	2.5 MIN.
P	12.7 ± 1.0
P ₀	12.7 ± 0.3
P ₁	6.35 ± 0.5
ΔP	0 ± 1.3
T	4.5 ± 0.2
W	18.0 ^{+0.2} _{-0.2}
W ₀	5.0 MIN.
W ₁	9.0 ± 0.5
W ₂	0.7 MIN.