

NPN エピタキシャル形シリコン・トランジスタ
低周波電力増幅，中速度スイッチング

小形外形でありながら大電流特性を有しておりスイッチング速度も速いため，DC-DCコンバータ，モータ・ドライブなどに最適です。

特 徴

- 耐圧が高く，電流容量が大きい。

$$V_{CEO} = 60 \text{ V}, I_{C(\text{pulse})} = 5.0 \text{ A}$$

- h_{FE} が高く，コレクタ飽和電圧が低い。

$$h_{FE} = 100 \text{ MIN. } (V_{CE} = 2.0 \text{ V}, I_C = 0.6 \text{ A})$$

$$V_{CE(\text{sat})} = 0.25 \text{ V } (I_C = 1.5 \text{ A}, I_B = 0.15 \text{ A})$$

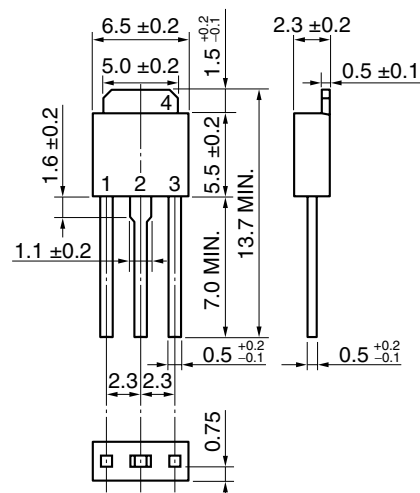
絶対最大定格 ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

項 目	略号	定格	単位
コレクタ - ベース間電圧	V_{CBO}	60	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)	$I_{C(DC)}$	3.0	A
コレクタ電流 (パルス) ^{注1}	$I_{C(\text{pulse})}$	5.0	A
ベース電流 (直流)	$I_{B(DC)}$	0.5	A
全損失 ^{注2}	$P_T (T_A = 25^\circ\text{C})$	1.0	W
全損失	$P_T (T_C = 25^\circ\text{C})$	10	W
ジャンクション温度	T_j	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$

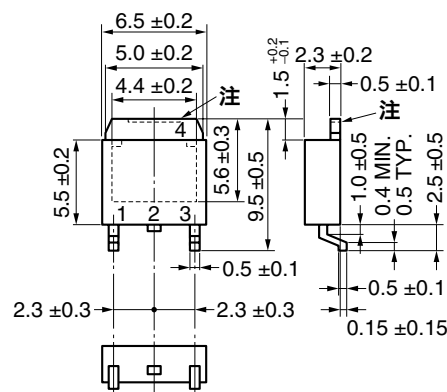
注 1. PW 10 ms, Duty Cycle 50%

2. プリント基板実装時

外形図 (単位: mm)



TO-251 (MP-3)



TO-252 (MP-3Z)

電極接続

1. ベース
2. コレクタ
3. エミッタ
4. コレクタ (フィン)

注 放熱板の切りしろは，0 ~ 0.2 mm。

本資料の内容は，予告なく変更することがありますので，最新のものであることをご確認の上ご使用ください。

電気的特性 (T_a = 25 °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} =60 V, I _E =0			10	μA
エミッタシャ断電流	I _{EBO}	V _{EB} =7.0 V, I _C =0			10	μA
直 流 電 流 増 幅 率	h _{FE1} ***	V _{CE} =2.0 V, I _C =0.2 A	60			
直 流 電 流 増 幅 率	h _{FE2} ***	V _{CE} =2.0 V, I _C =0.6 A	100		400	
直 流 電 流 増 幅 率	h _{FE3} ***	V _{CE} =2.0 V, I _C =2.0 A	50			
コレクタ飽和電圧	V _{CE(sat)} ***	I _C =1.5 A, I _B =0.15 A		0.14	0.25	V
ベース飽和電圧	V _{BE(sat)} ***	I _C =1.5 A, I _B =0.15 A		0.93	1.2	V
利 得 帯 域 幅 積	f _T	V _{CE} =5.0 V, I _E =-1.5 A		120		MHz
出 力 容 量	C _{ob}	V _{CB} =10 V, I _E =0, f=1.0 MHz		30		pF
タ ー ン オ ン 時 間	t _{on}	I _C =1.0 A, I _{B1} =-I _{B2} =0.1 A R _L =10 Ω, V _{CC} ≒10 V		0.15	0.5	μs
蓄 積 時 間	t _{stg}			0.75	2.0	μs
下 降 時 間	t _f			0.2	0.5	μs

***パルス測定 PW≦350 μs, Duty Cycle≦2 %

h_{FE} 規格区分

捺 印	M	L	K
h _{FE2}	100~200	160~320	200~400

特性曲線 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

