

# 2SD1151

## シリコン NPN 三重拡散メサ形ダーリントン / Si NPN Triple Diffused Junction Mesa Darlington

電源直結式水平偏向出力用 / Line-Operated Horizontal Deflection Output

### ■ 特徴 / Features

- ダンパダイオード内蔵。 / Built-in damper diode on chip
- スイッチング特性改善用のラピッドターンオフダイオードを同一パッケージに封入。 / Rapid turn-off diode in package for better switching characteristics.
- 外付け部品点数が減少し、工数の削減可能。 / Minimize component counts, simplifies assembling processes
- 回路の信頼性が向上。 / Higher circuit reliability
- 直流電流増幅率  $h_{FE}$  が高い。 / High  $h_{FE}$
- 安全動作領域 (ASO) が広く、高耐圧。 / Wide area of safe operation, high voltage

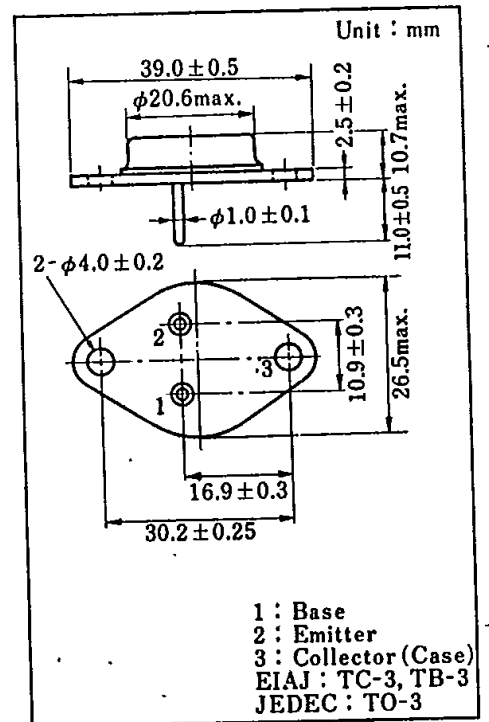
### ■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	$V_{CBO}$	1500	V
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CES}$	1500	V
エミッタ・ベース電圧	$V_{EBO}$	5	V
せん頭コレクタ電流	$I_{CP}$	7	A
	$I_{CP}^*$	15	A
コレクタ電流	$I_C$	5	A
せん頭ベース電流	$I_{BP}$	3.5	A
逆方向せん頭ベース電流	$-I_{BP}$	2.5	A
全許容損失 ( $T_c = 25^\circ\text{C}$ )	$P_T$	95	W
接合部温度	$T_j$	130	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-65 ~ +130	$^\circ\text{C}$

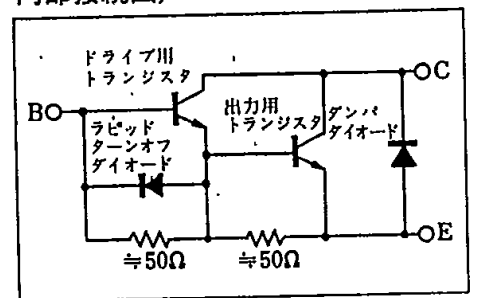
\* 非線返しせん頭値

### ■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

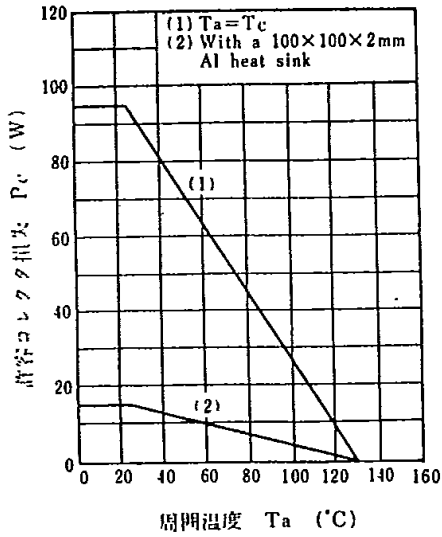
Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしゃ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB} = 750\text{ V}, I_E = 0$			100	$\mu\text{A}$
		$V_{CB} = 1500\text{ V}, I_E = 0$			1	mA
エミッタ・ベース電圧	$V_{EBO}$	$I_E = 500\text{ mA}, I_C = 0$	5			V
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 3.5\text{ A}$	40		150	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 4\text{ A}, I_B = 0.35\text{ A}$			2	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$				2.2	V
下降時間	$t_f$	$I_C = 4\text{ A}, I_{Bend} = 0.35\text{ A}, L_B = 6\text{ }\mu\text{H}$			1	$\mu\text{s}$
蓄積時間	$t_{stg}$			7		$\mu\text{s}$
ダイオード順電圧	$V_F$	$-I_C = 5\text{ A}, I_B = 0$		1.6	2.2	V



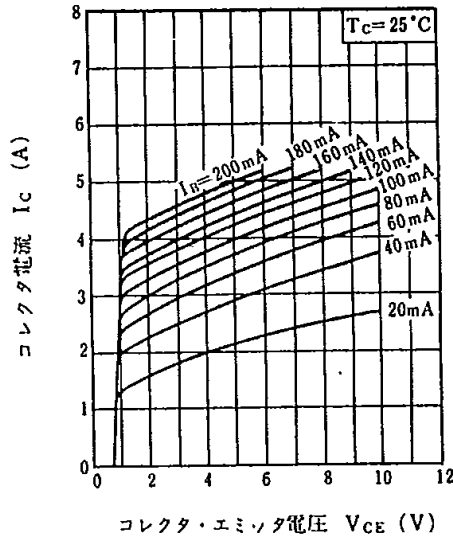
内部接続図 / Connection Diagram



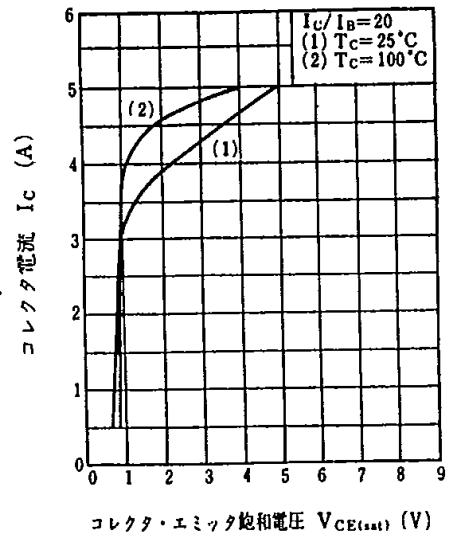
### $P_C - T_a$



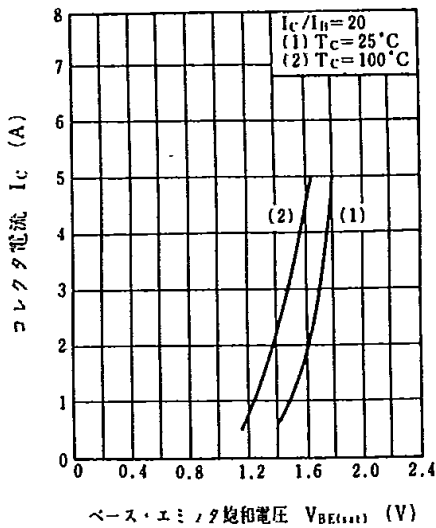
### $I_C - V_{CE}$



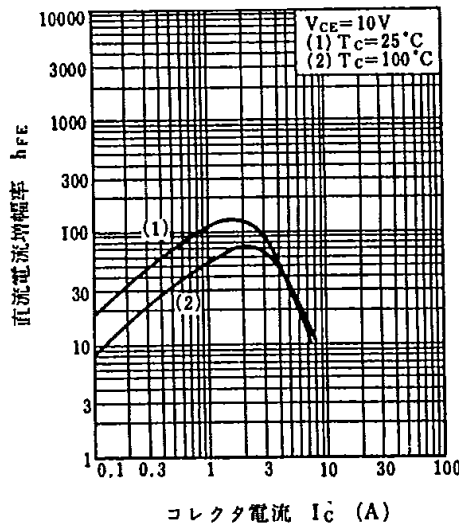
### $I_C - V_{CE(sat)}$



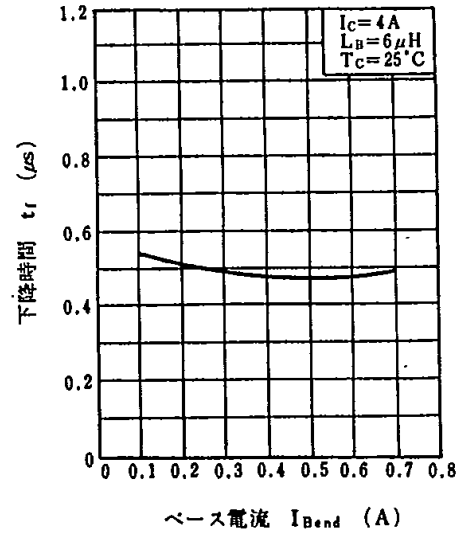
### $I_C - V_{BE(sat)}$



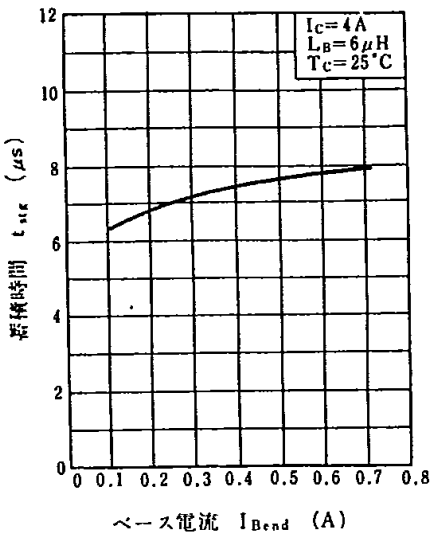
### $h_{FE} - I_C$



### $t_f - I_{Bend}$



### $t_{stg} - I_{Bend}$



### 安全動作領域 ASO

