

2SD1172

T-33-1

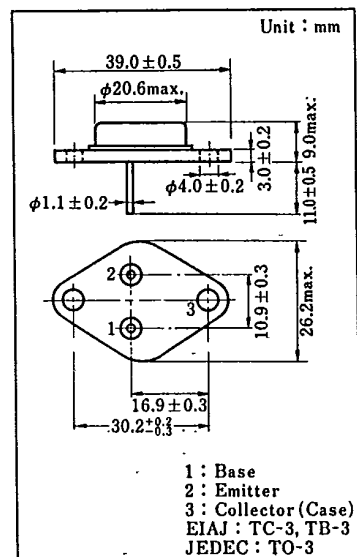
シリコン NPN 三重拡散メサ形 / Si NPN Triple Diffused Junction Mesa

Line-Operated Horizontal Deflection Output

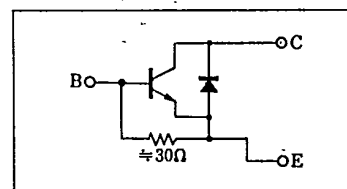
- ダンパダイオードを内蔵。/ Built-in damper diode on chip
- 部品点数の削減、回路の簡略化が可能。/ Minimize component counts and simplifies circuitry.
- 高電圧、高出力、高信頼性。/ High voltage, high power, high reliability
- 安全動作領域 (ASO) が広い。/ Wide area of safe operation (ASO)

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta=25 °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}	5	A
コレクタ電流	I_C	3	A
コレクタ損失 ($T_c=25^\circ\text{C}$)	P_C	65	W
接合部温度	T_j	130	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-65 \sim +130$	$^\circ\text{C}$



内部接続図/Connection Diagram



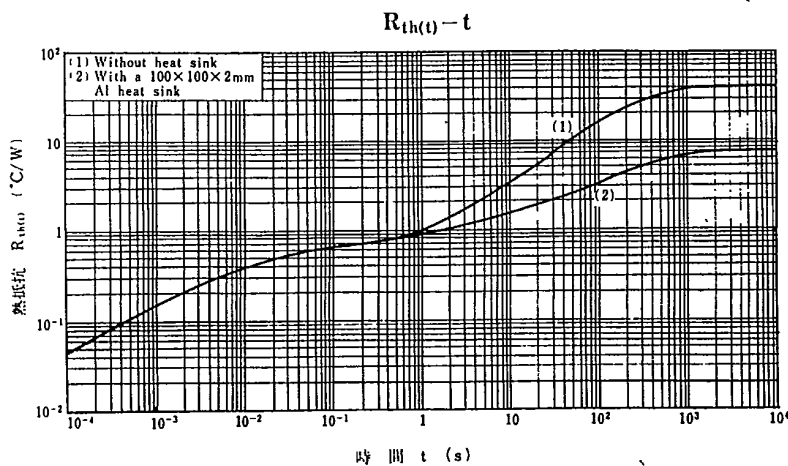
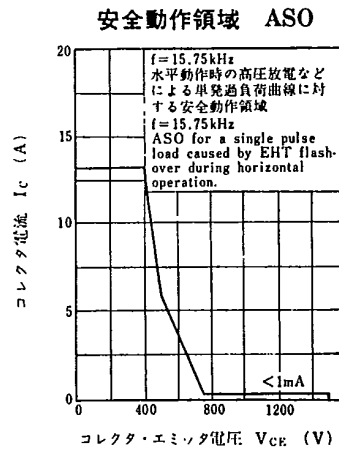
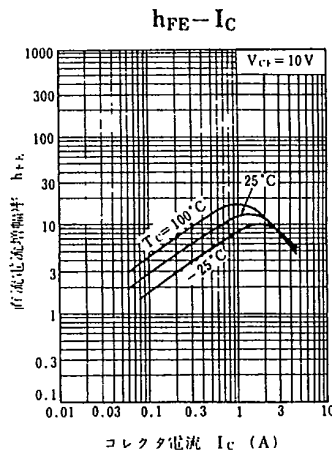
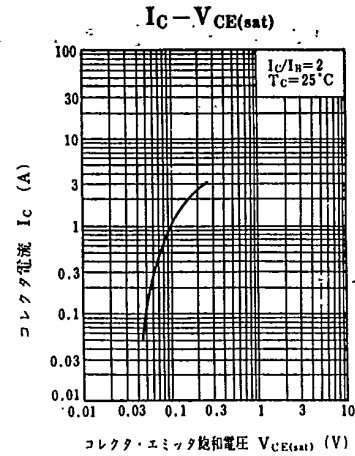
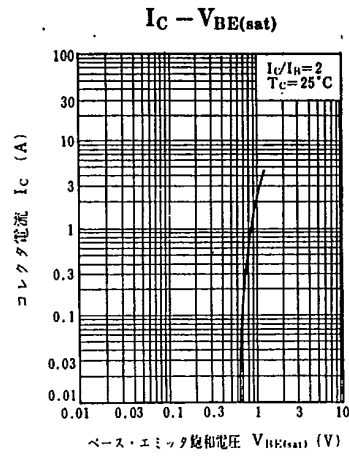
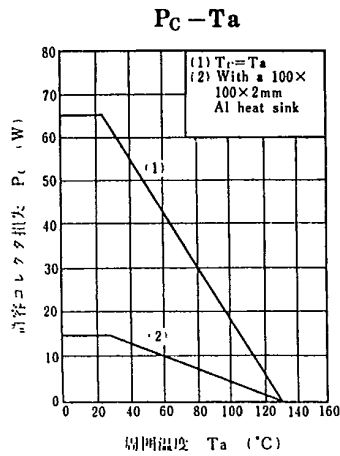
■ 電氣的特性 / Electrical Characteristics (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしや断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=750\text{ V}, I_E=0$			50	μA
		$V_{CB}=1500\text{ V}, I_E=0$			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}	$V_{CE}=10\text{ V}, I_C=2.5\text{ A}$	5		18	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=2.5\text{ A}, I_B=0.8\text{ A}$			4	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C=2.5\text{ A}, I_B=0.8\text{ A}$			1.5	V
下降時間	t_f	$I_C=2.5\text{ A}, I_{Bend}=0.8\text{ A}, L_B=5\mu\text{H}$			0.8	μs
蓄積時間	t_{sig}		5		10	μs
ダイオード順電圧	V_F	$-I_C=4\text{ A}, I_B=0$			2.5	V

トランジスタ

2SD1172

T-33-11



トランジスタ

2SD1173

2SD1173

シリコン NPN 三重拡散メサ形/Si NPN Triple Diffused Junction Mesa

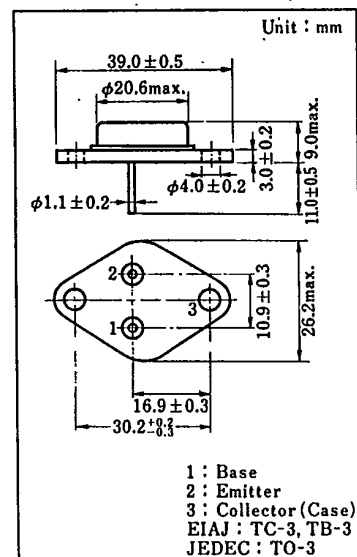
電源直結式水平偏向出力用/Line-Operated Horizontal
Deflection Output

■ 特 徴/Features

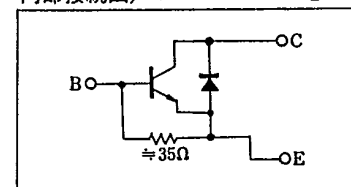
- ゲンバダイオード内蔵。/Built-in damper diode on chip.
- 部品点数の削減、回路の簡略化が可能。/Minimize component counts and simplifies circuitry.
- 高耐圧、高出力、高信頼性。/High voltage, high power, high reliability
- 安全動作領域 (ASO) が広い。/Wide area of safe operation (ASO)

■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta=25 °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}	6	A
コレクタ電流	I_C	4	A
コレクタ損失 (Tc=25 °C)	P_C	70	W
接合部温度	T_J	130	°C
保存温度	T_{stg}	-65 ~ +130	°C



内部接続図/Connection Diagram



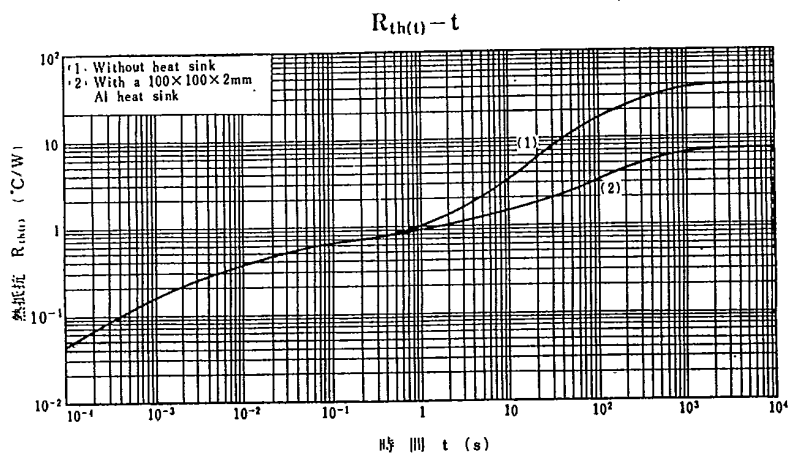
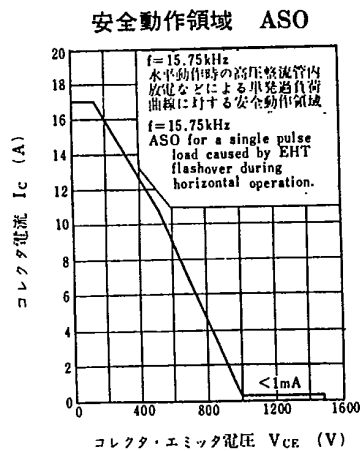
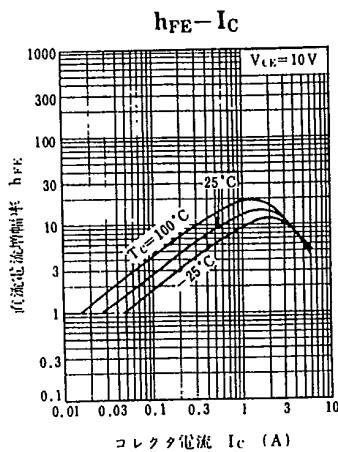
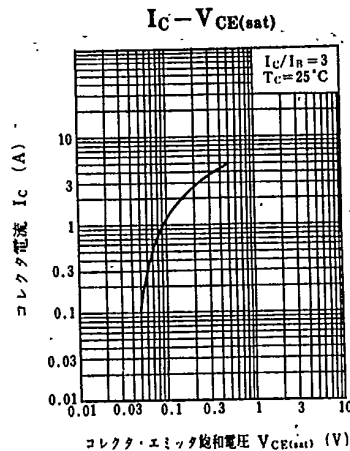
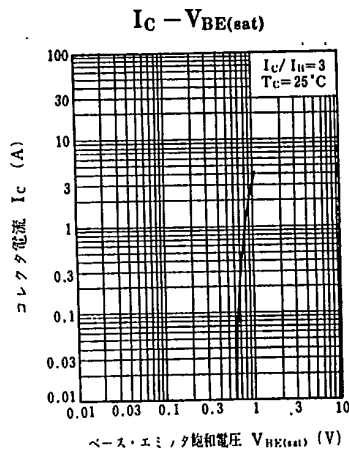
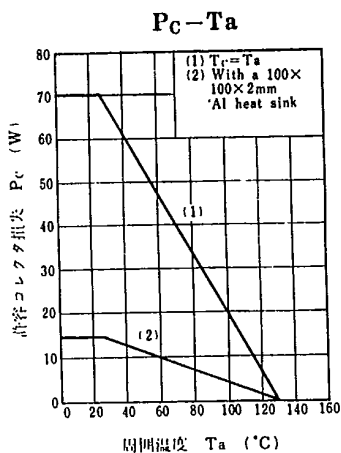
■ 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB} = 750 \text{ V}, I_E = 0$			50	μA
		$V_{CB} = 1500 \text{ V}, I_E = 0$			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}	$V_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 3 \text{ A}$	6		20	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 3 \text{ A}, I_B = 1 \text{ A}$			4	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C = 3 \text{ A}, I_B = 1 \text{ A}$			1.5	V
下降時間	t_f	$I_C = 3 \text{ A}, I_{Bend} = 1 \text{ A}, L_B = 5 \mu\text{H}$			0.8	μs
蓄積時間	t_{stg}		5		10	μs
ダイオード順電圧	V_F	$-I_C = 4 \text{ A}, I_B = 0$			2.5	V

トランジスタ

2SD1173

T-33-13



トランジスタ

2SD1174

T-33-13

2SD1174

シリコン NPN 三重拡散メサ形/Si NPN Triple Diffused Junction Mesa

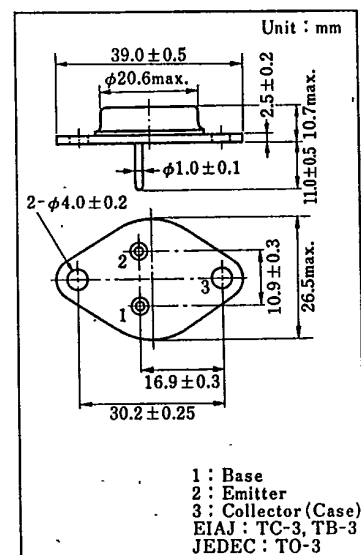
電源直結式水平偏向出力用/Line-Operated Horizontal
Deflection Output

■ 特徴/Features

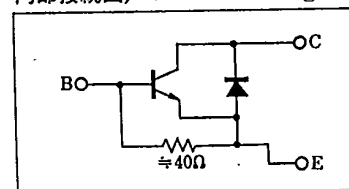
- ゲンバダイオードを内蔵。/Built-in damper diode on chip
- 部品点数の削減, 回路の簡略化が可能。/Minimize component counts and simplifies circuitry
- 高耐圧, 高出力, 高信頼性。/High voltage, high power, high reliability
- 安全動作領域 (ASO) が広い。/Wide area of safe operation (ASO)

■ 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_{CB0}	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_{EB0}	5	V
せん頭コレクタ電流	I_{CP}	7	A
コレクタ電流	I_C	5	A
コレクタ損失 ($T_c=25^\circ\text{C}$)	P_C	95	W
接合部温度	T_J	130	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-65 \sim +130$	$^\circ\text{C}$



内部接続図/Connection Diagram

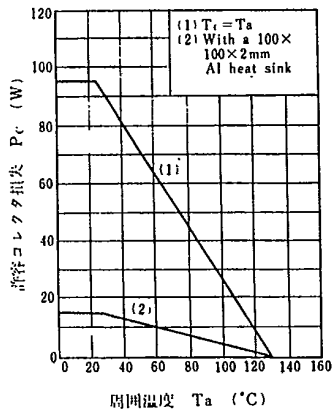
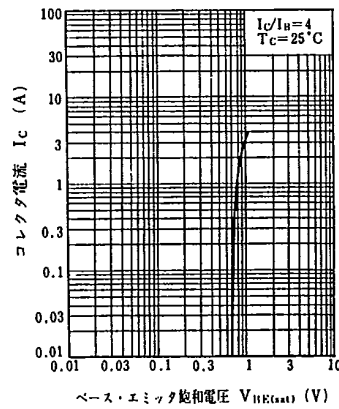
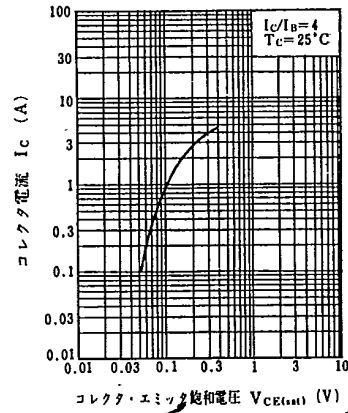
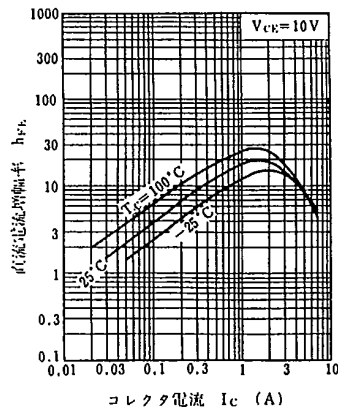
■ 電気的特性/Electrical Characteristics ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしや断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=750\text{ V}, I_E=0$			100	μA
		$V_{CB}=1500\text{ V}, I_E=0$			1	mA
エミッタ・ベース電圧	V_{EB0}	$I_E=500\text{ mA}, I_C=0$	5			V
直流電流増幅率	h_{FE}	$V_{CE}=10\text{ V}, I_C=4\text{ A}$	6		20	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=4\text{ A}, I_B=1\text{ A}$			5	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C=4\text{ A}, I_B=1\text{ A}$			1.5	V
下降時間	t_f	$I_C=4\text{ A}, I_{Bend}=1\text{ A}, L_B=5\text{ }\mu\text{H}$			0.8	μs
蓄積時間	t_{stg}		5		10	μs
ダイオード順電圧	V_F	$-I_C=4\text{ A}, I_B=0$			2.5	V

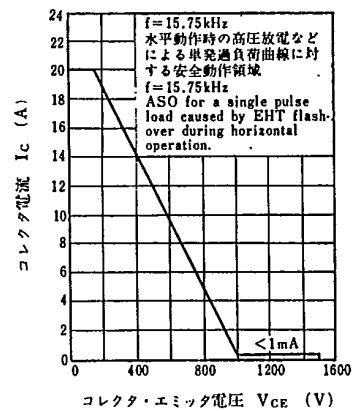
トランジスタ

2SD1174

T-33-13

 $P_C - T_a$  $I_C - V_{BE(sat)}$  $I_C - V_{CE(sat)}$  $h_{FE} - I_C$ 

安全動作領域 ASO

 $R_{th(t)} - t$ 