

2SD2025

エピタキシャルプレーナ形 NPN シリコントランジスタ
(ダーリントン接続)

Epitaxial Planar NPN Silicon Transistor (Darlington)

低周波電力増幅用/ Low Freq. Power Amp.

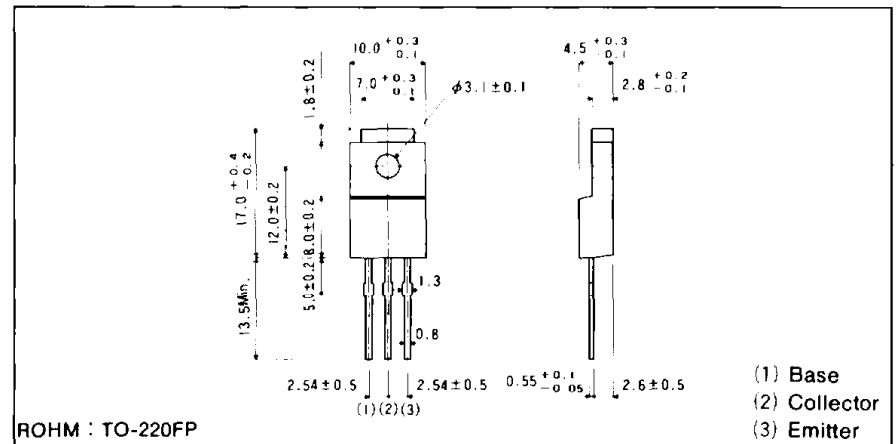
● 特長

- 1) ダーリントン接続で h_{FE} が高い。
- 2) ダンパーダイオード内蔵。
- 3) ベースエミッタ間に抵抗内蔵。
- 4) 2SB1344 とコンプリである。

● Features

- 1) Darlington connection provides high DC current gain (h_{FE}).
- 2) Damper diode is incorporated.
- 3) Built-in resistors between base and emitter.
- 4) Complimentary pair with 2SB1344.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)

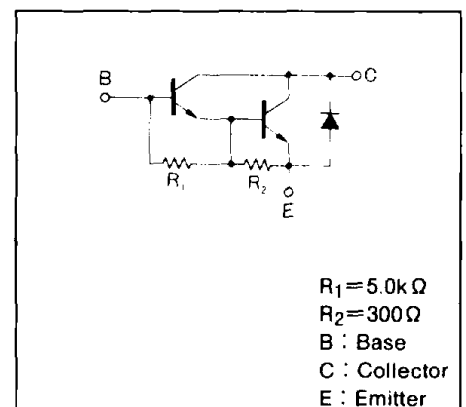


● 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Limits	Unit
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}	100	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	7	V
コレクタ電流	I_C	8	A (DC)
		10	A (Pulse)*
コレクタ損失	P_C	2	W (Ta=25°C)
		30	W (Tc=25°C)
接合部温度	T_j	150	°C
保存温度範囲	T_{stg}	-55~150	°C

* Single pulse $P_{W}=100ms$

● 内部等価回路図



$R_1=5.0k\Omega$
 $R_2=300\Omega$
B : Base
C : Collector
E : Emitter

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CBO}	100	—	—	V	$I_C=50\mu A$
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV_{CEO}	100	—	—	V	$I_C=5mA$
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	—	—	10	μA	$V_{CB}=100V$
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	—	—	3	mA	$V_{EB}=5V$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}^{*1}$	—	—	1.5	V	$I_C/I_B=3A/6mA$
直流電流増幅率	h_{FE}^{*1}	1000	—	20000	—	$V_{CE}/I_C=3V/2A$
利得帯域幅積	f_T^{*2}	—	40	—	MHz	$V_{CE}=5V, I_E=-0.2A, f=10MHz$
出力容量	C_{ob}	—	50	—	pF	$V_{CB}=10V, I_E=0A, f=1MHz$

*1 パルス測定

*2 構成トランジスタの特性です。

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

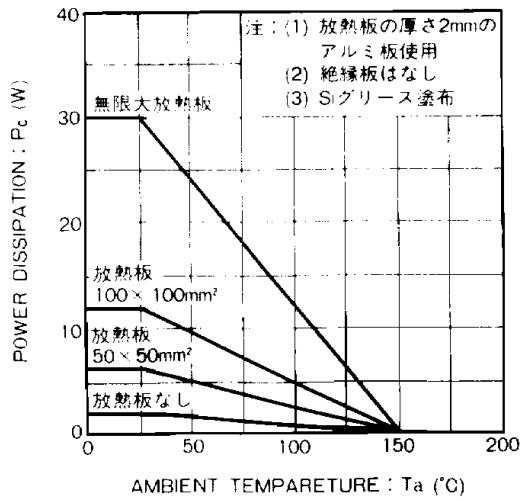


Fig. 1 電力軽減曲線

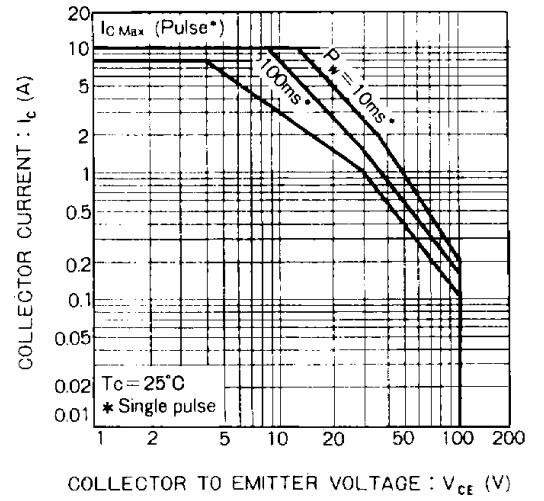


Fig. 2 安全動作領域

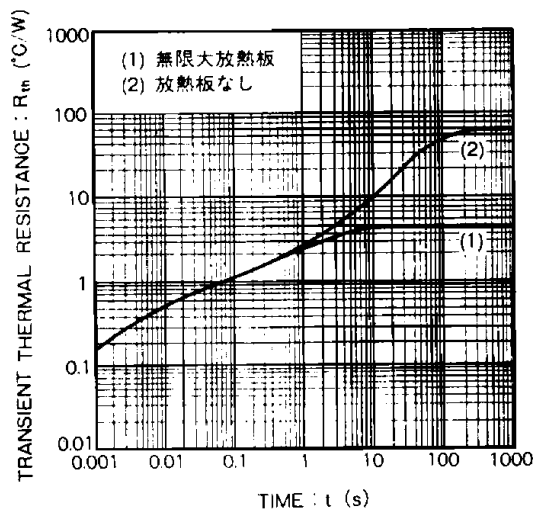


Fig. 3 過渡熱抵抗

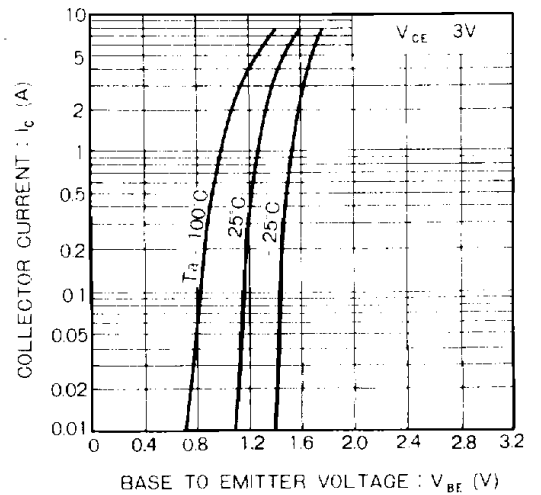


Fig. 4 エミッタ接地伝達静特性

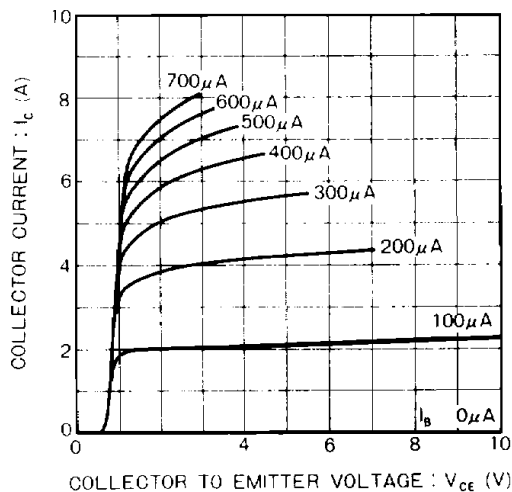


Fig. 5 エミッタ接地出力静特性

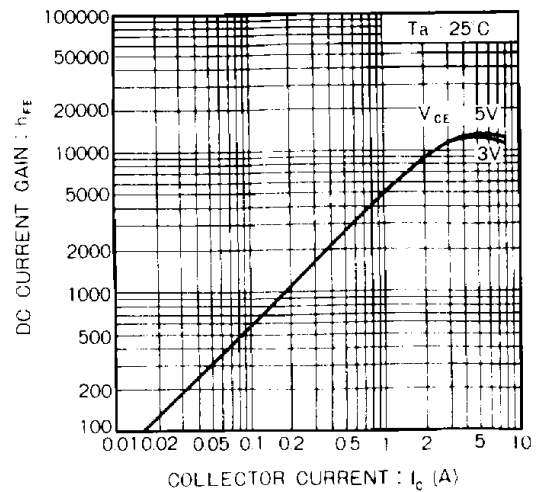


Fig. 6 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

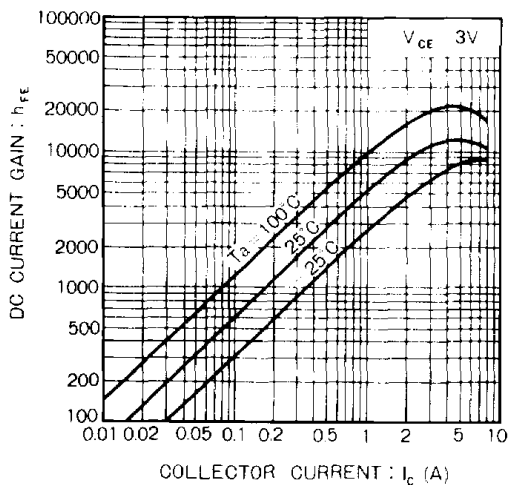


Fig. 7 直流電流増幅率—コレクタ電流特性

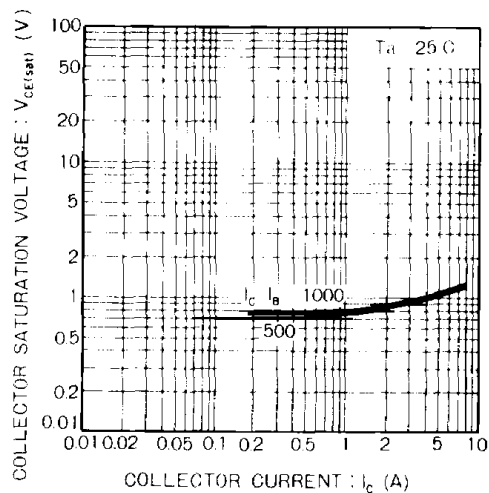


Fig. 8 コレクタ・エミッタ間飽和電圧—コレクタ電流特性

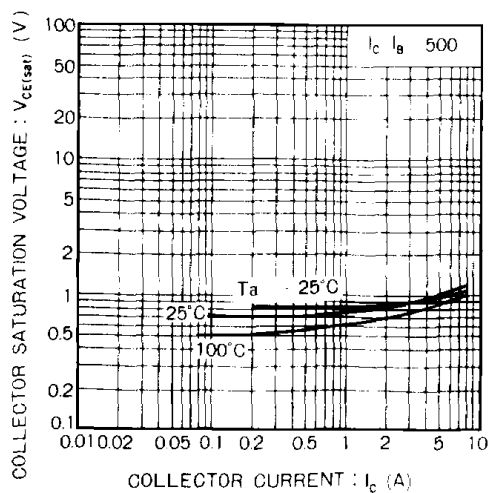


Fig. 9 コレクタ・エミッタ間飽和電圧—コレクタ電流特性

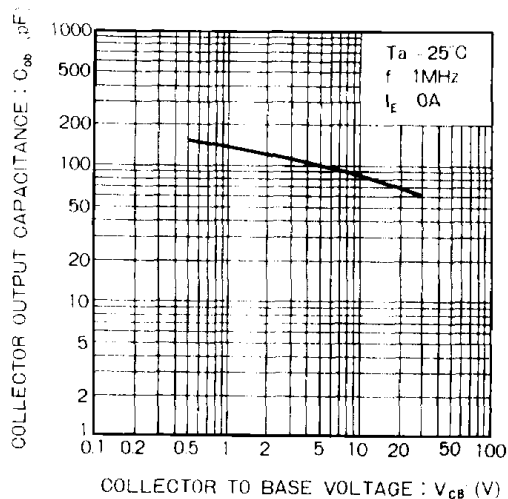


Fig. 10 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース間電圧特性