

2SC1545M 2SC4017

エピタキシャルプレーナ形 NPN シリコンダーリントントランジスタ
高増幅 & スイッチング用/High Gain Amp. & Switching
Epitaxial Planar NPN Silicon Darlington Transistors

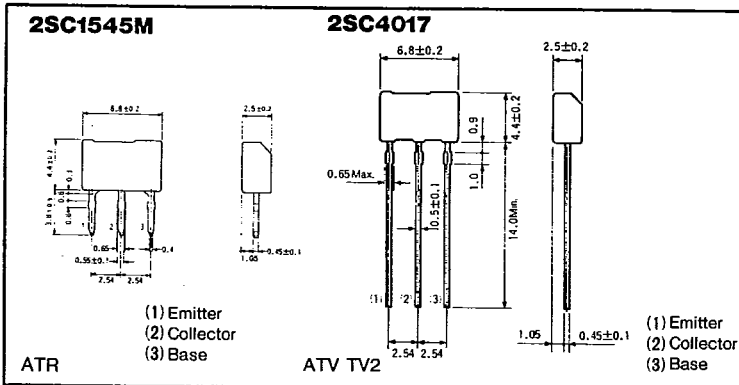
● 特長

- 1) ダーリントン接続で高 h_{FE} である。
($h_{FE}=50000$ Typ. at 100mA)
- 2) BE間に約4k Ω の抵抗を内蔵。
温度安定性が良い。
- 3) 熱暴走の危険性がない。

● Features

- 1) Darlington connection for high h_{FE} .
- 2) The built-in resistance of approx. 4k Ω across its base and emitter provides as much temperature dependence as an ordinary transistor.
- 3) Not subject to thermal runaway.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)



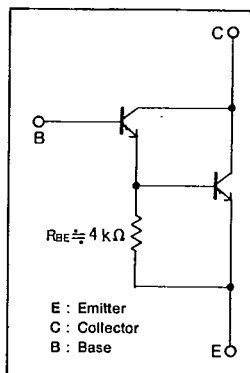
注: ATVの外形仕様については, TV3/4/6タイプも用意しています (p.37参照)。

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

Parameter	Symbol	Limits	Unit
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	40	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CES}	32	V ($R_{BE}=0\Omega$)
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	6	V
コレクタ電流	I_C	300	mA
	I_C	1 500 *	mA (Pulse)
コレクタ損失	P_C	300	mW
接合部温度	T_j	125	$^{\circ}\text{C}$
保存温度範囲	T_{stg}	-55~125	$^{\circ}\text{C}$

* $P_W=10\text{ms}$,
Duty=1/15

● 内部等価回路図



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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV_{CES}	32	—	—	V	$I_C=1\text{mA}$, $R_{BE}=0\Omega$
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CBO}	40	—	—	V	$I_C=100\mu\text{A}$
エミッタ・ベース降伏電圧	BV_{EBO}	6	—	—	V	$I_E=100\mu\text{A}$
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	—	—	1	μA	$V_{CB}=24\text{V}$
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	—	—	1	μA	$V_{EB}=4.5\text{V}$
直流電流増幅率	h_{FE}	1 000	—	—	—	$V_{CE}/I_C=5\text{V}/100\text{mA}$ *
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	—	1.5	V	$I_C/I_B=200\text{mA}/0.4\text{mA}$
利得帯域幅積	f_T	—	250	—	MHz	$V_{CE}=5\text{V}$, $I_E=-10\text{mA}$
コレクタ出力容量	C_{ob}	—	3	30	pF	$V_{CB}=10\text{V}$, $I_E=0\text{A}$, $f=1\text{MHz}$

* パルス測定

h_{FE} の値により下表のように分類します。

Item	A	B
h_{FE}	1 000以上	5 000以上

● 標準品・準標準品一覧表

(◎: 標準品 ○: 準標準品)

Type	包装名 記号	h_{FE} 基本発注単位(個)	バルク	エテナ	テーピング
			C2	TV2	TV3
2SC1545M	A	1 000	4 000	2 500	2 500
	B	—	—	—	—
2SC4017	AB	—	—	—	—

T-35-29

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

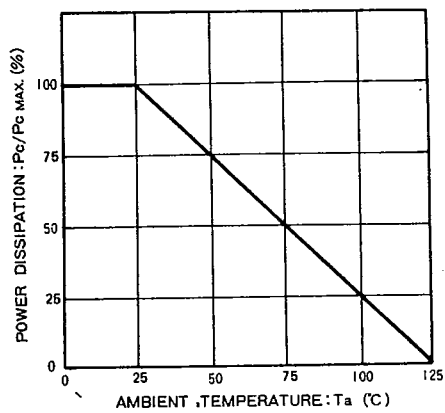


Fig.1 電力軽減曲線

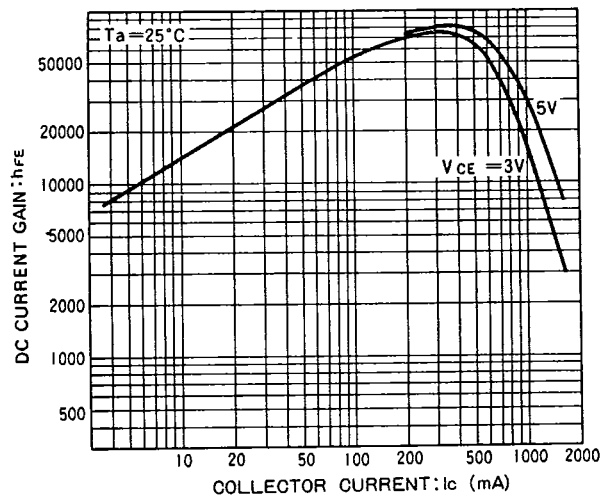


Fig.2 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (I)

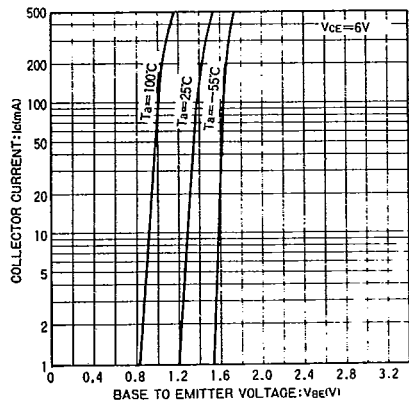


Fig.3 エミッタ接地伝達静特性

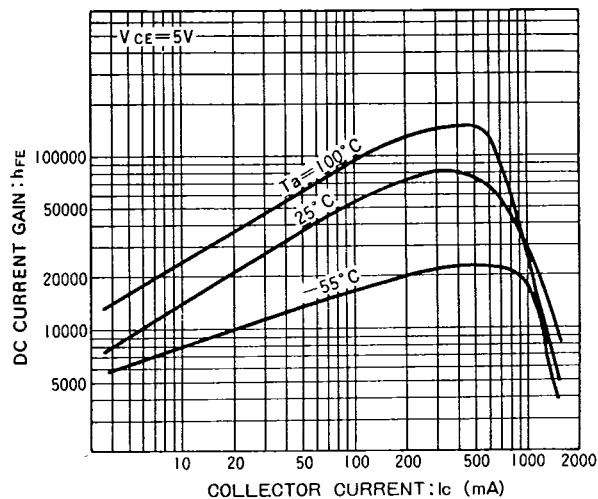


Fig.4 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (II)

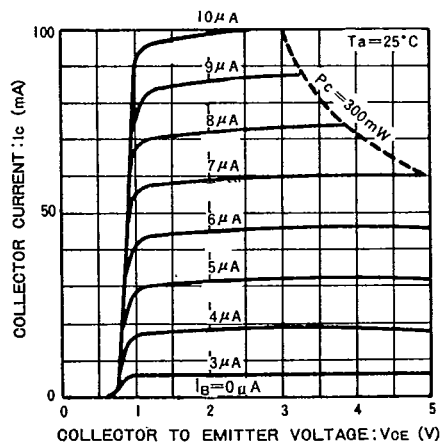


Fig.5 エミッタ接地出力静特性

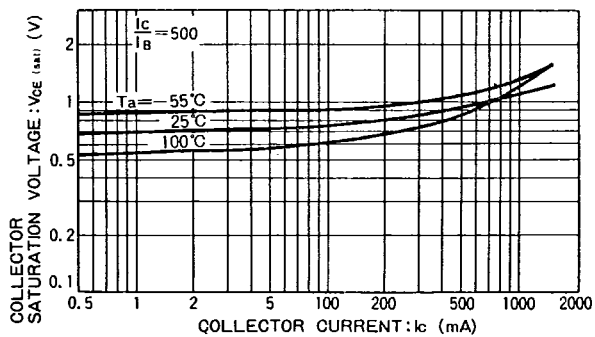


Fig.6 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性

T-35-29

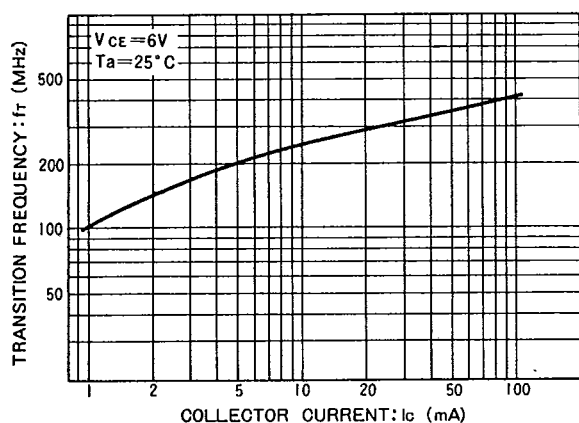


Fig.7 利得帯域幅積—コレクタ電流特性

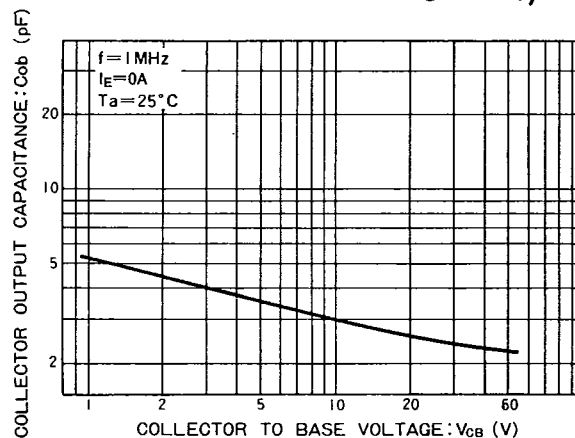


Fig.8 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

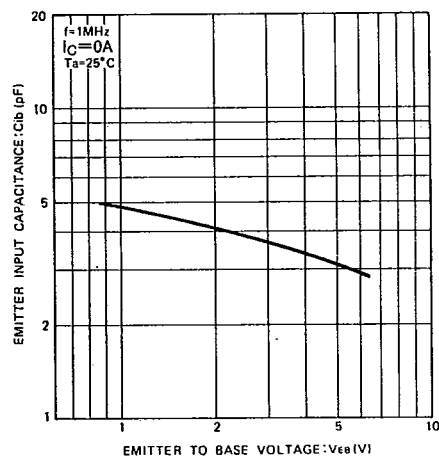


Fig.9 エミッタ入力容量—エミッタ・ベース電圧特性

トランジスタ
2SCタイプ