

2SC1545

2SC4032

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

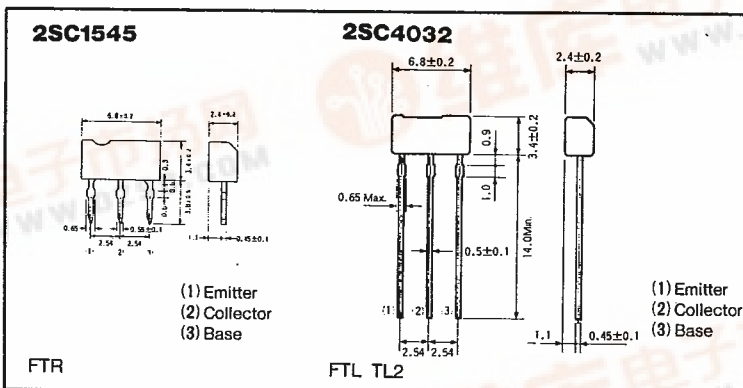
● 特長

- 1) ダーリントン接続で高 h_{FE} である。
($h_{FE}=50\ 000$ Typ. at 100mA)
- 2) BE間に約 $4k\Omega$ の抵抗を内蔵。
温度安定性が良い。

● Features

- 1) Darlington connection for high h_{FE} .
($h_{FE}=50\ 000$ Typ. at 100mA)
- 2) Built-in resistance of approx. $4k\Omega$ between base and emitter. Excellent temperature stability.

● 外形寸法図 / Dimensions (Unit : mm)



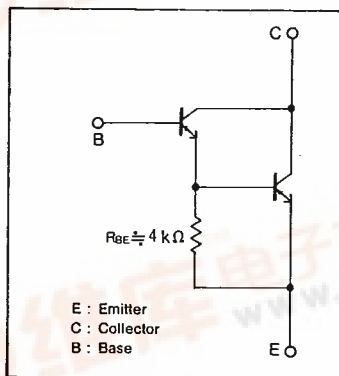
注 : FTLの外形仕様については, TL3/4タイプも用意しています (p.37参照)。

● 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	—	—	$V_{CE}=5\text{V}$, $I_E=-10\text{mA}$
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・標準品一覧表

(◎ : 標準品 ○ : 標準品)

Type	h _{FE}	包装名	バルク	コンテナ	テーピング	
		記 号		C1	TL2	TL3
		基本発注単位(個)	1 000	4 000	2 500	2 500
2SC1545	A		○	○	—	—
	B		◎	○	—	—
2SC4032	AB		—	—	○	○

トランジスタ/Transistors

2SC1545/2SC4032

T-35-29

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

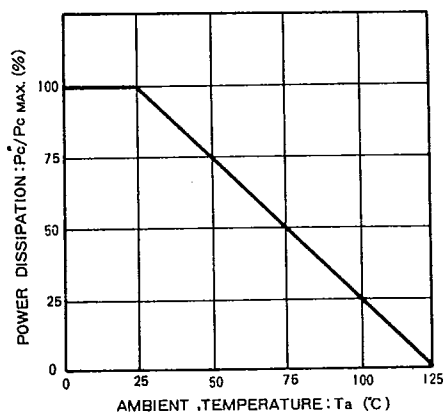


Fig.1 電力軽減曲線

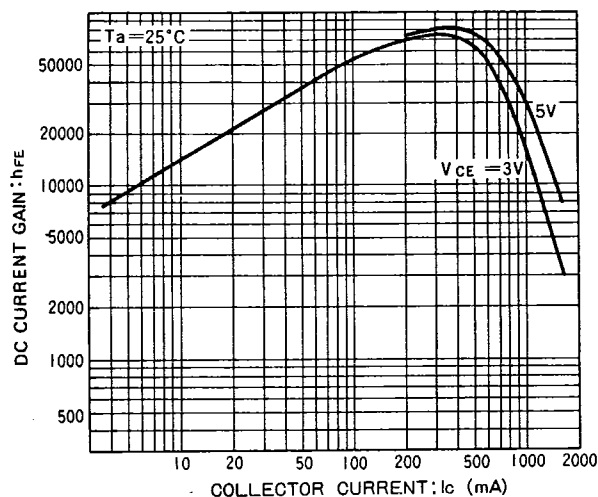


Fig.2 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (I)

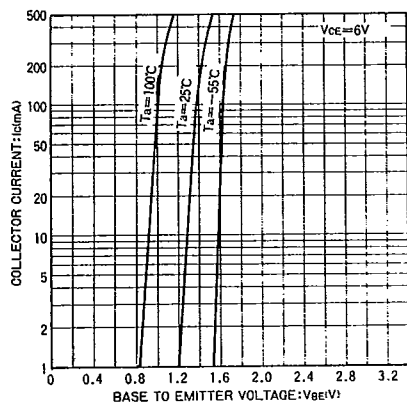


Fig.3 エミッタ接地伝達静特性

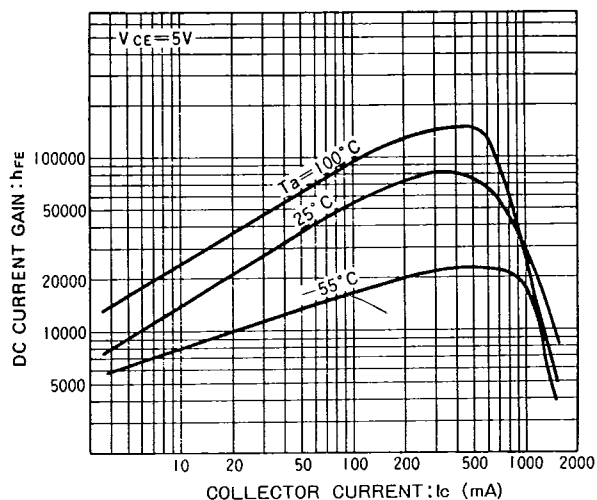


Fig.4 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (II)

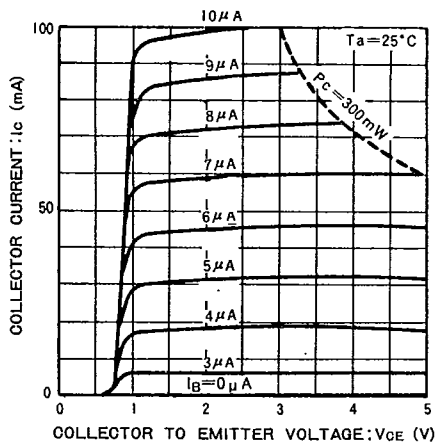


Fig.5 エミッタ接地出力静特性

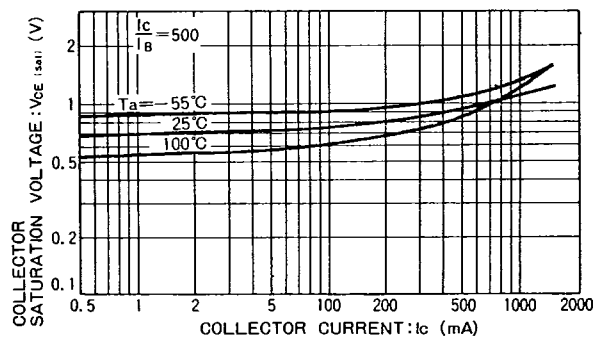


Fig.6 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性

トランジスタ

2SCタイプ

T-35-29

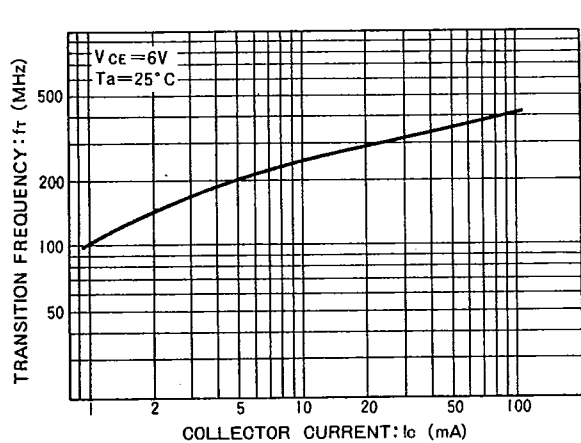


Fig.7 利得帯域幅積—コレクタ電流特性

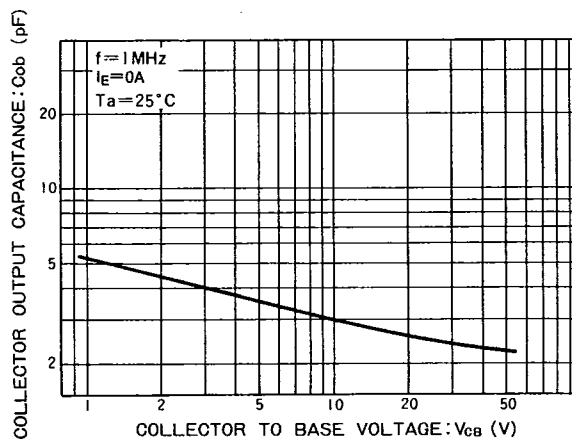


Fig.8 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

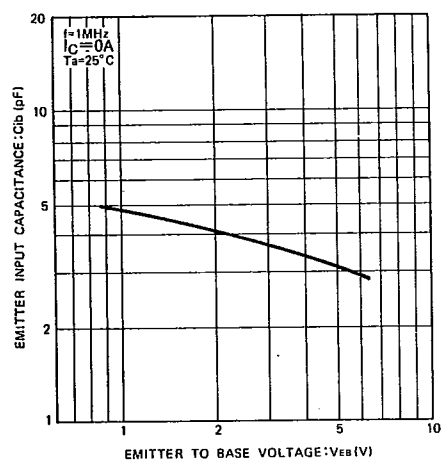


Fig.9 エミッタ入力容量—エミッタ・ベース電圧特性