

2SC1652 エピタキシャルプレーナ形 NPN シリコントランジスタ

2SC4037 中電力増幅用/Medium Power Amp. Epitaxial Planar NPN Silicon Transistors

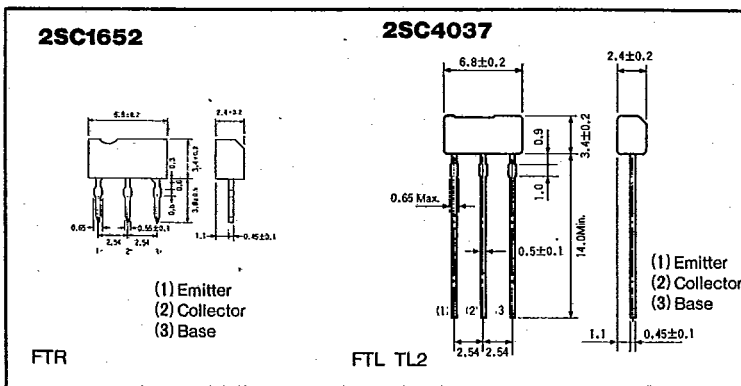
● 特長

- 1) I_C MAX = 500mAと大きい。
- 2) $V_{CE(sat)}$ が低く低電圧動作に適している。
- 3) 2SA874/2SA1559とコンプリ。

● Features

- 1) Large collector current:
 $I_C=500mA$
- 2) Low collector saturation voltage, enabling low-voltage operations.
- 3) Complementary pair with 2SA874, 2SA1559.

● 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.38参照)。

トランジスタ

2SCタイプ

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

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_{CEO}	32	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	5	V
コレクタ電流	I_C	500	mA
コレクタ損失	P_C	300	mW
接合部温度	T_J	125	$^\circ C$
保存温度範囲	T_{stg}	-55~125	$^\circ C$

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV_{CEO}	32	—	—	V	$I_C=1mA$
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CBO}	40	—	—	V	$I_C=100\mu A$
エミッタ・ベース降伏電圧	BV_{EBO}	5	—	—	V	$I_E=100\mu A$
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	—	—	1	μA	$V_{CB}=20V$
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	—	—	1	μA	$V_{EB}=4V$
直流電流増幅率	h_{FE}	82	—	390	—	$V_{CE}/I_C=3V/100mA$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	—	0.6	V	$I_C/I_B=500mA/50mA$
利得帯域幅積	f_T	—	250	—	MHz	$V_{CE}=5V, I_E=-20mA$
コレクタ出力容量	C_{ob}	—	6.2	—	pF	$V_{CB}=10V, I_E=0A, f=1MHz$

h_{FE} の値により下表のように分類します。

Item	P	Q	R
h_{FE}	82~180	120~270	180~390

● 標準品・準標準品一覧表

(◎:標準品 ○:準標準品)

Type	h_{FE}	包装名 記号	バルク	コンテナ	テーピング	
					TL2	TL3
2SC1652	PQR		◎	○	—	—
2SC4037	PQR		—	—	○	○

● 電氣的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

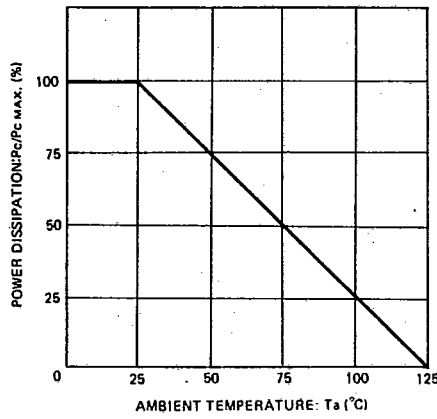


Fig.1 電力軽減曲線

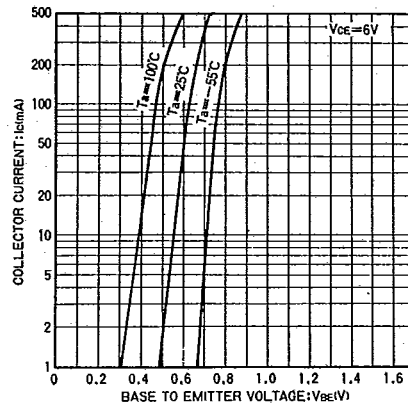


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

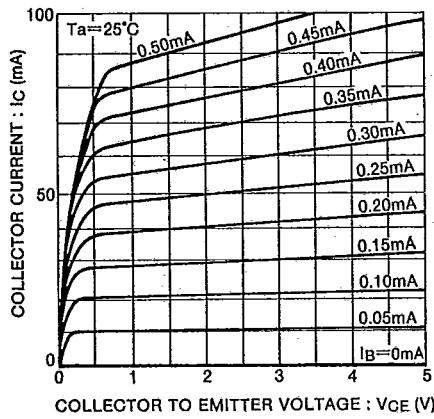


Fig.3 エミッタ接地出力静特性 (I)

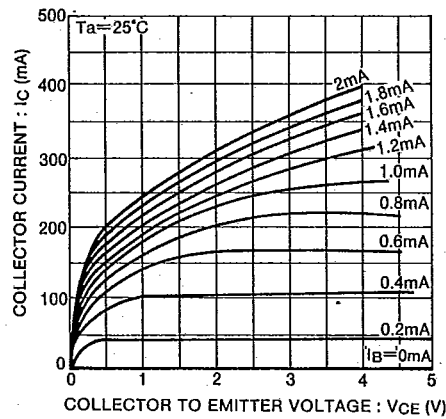


Fig.4 エミッタ接地出力静特性 (II)

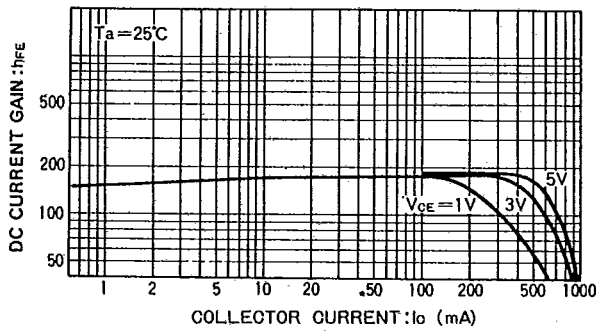


Fig.5 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (I)

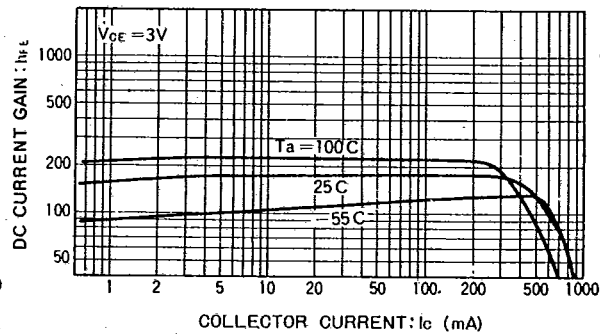


Fig.6 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (II)

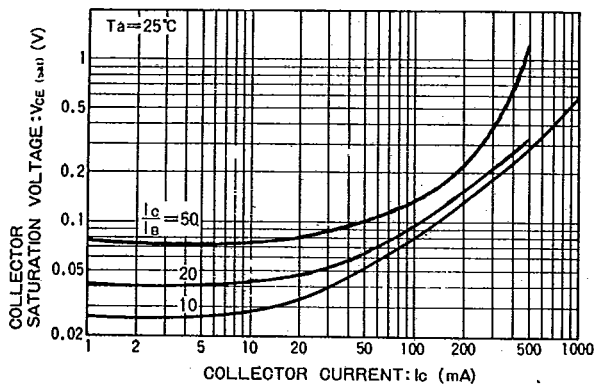


Fig.7 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性 (I)

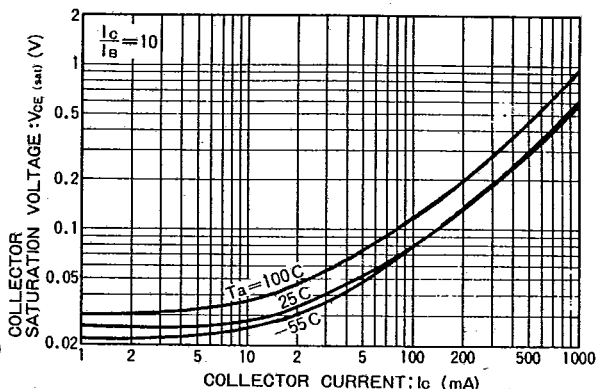


Fig.8 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性 (II)

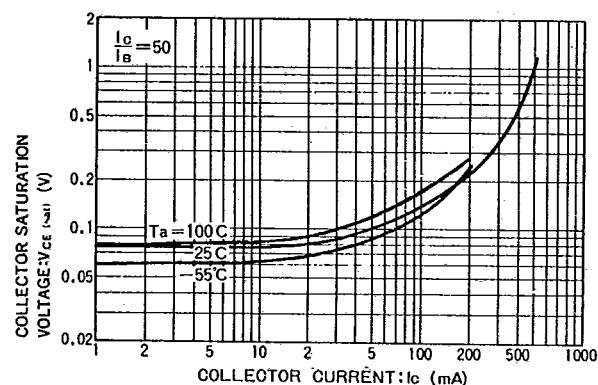


Fig.9 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性 (III)

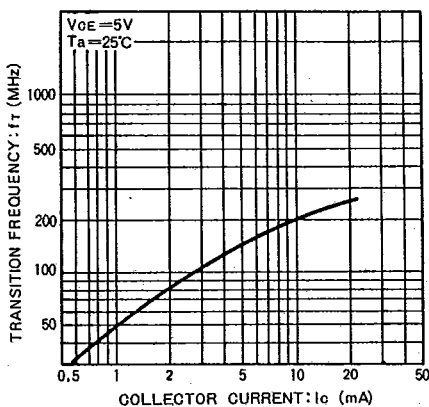


Fig.10 利得帯域幅積—コレクタ電流特性

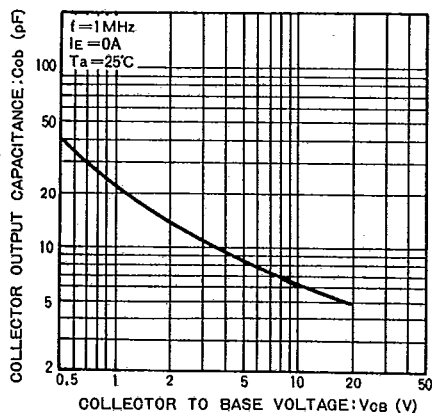


Fig.11 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

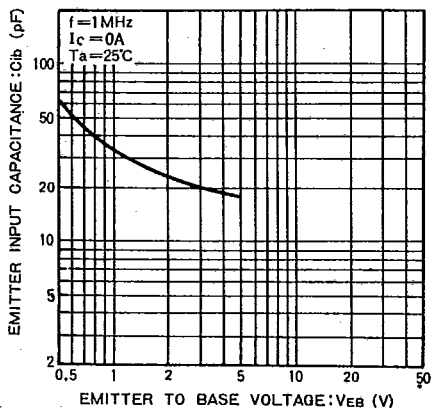


Fig.12 エミッタ入力容量—エミッタ・ベース電圧特性

トランジスタ
2SCタイプ

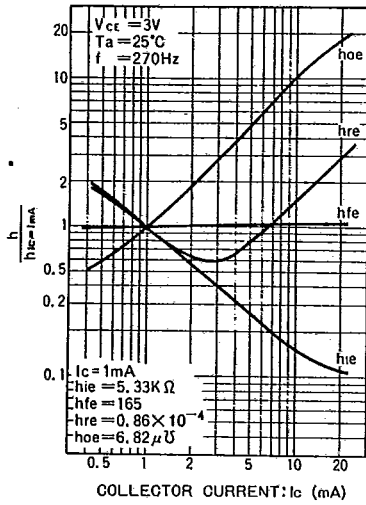


Fig.13 h定数—コレクタ電流特性

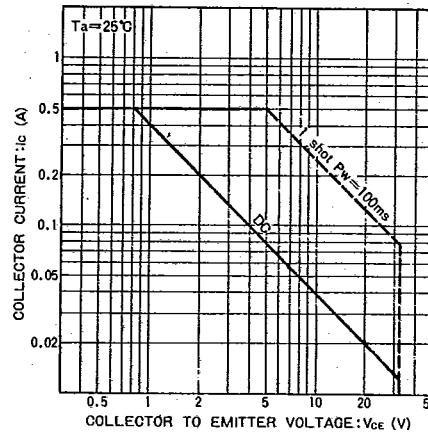


Fig.14 安全動作領域