

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

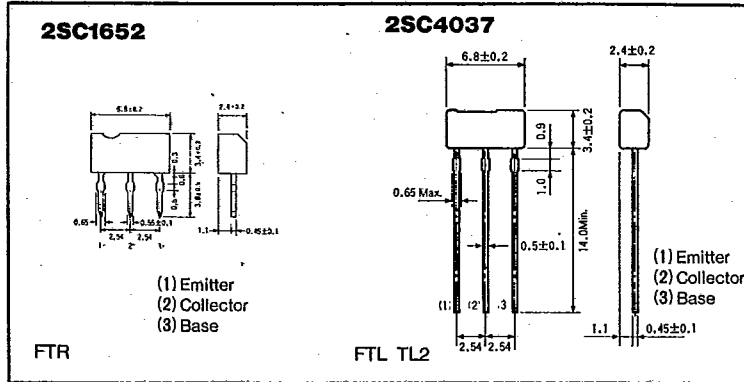
● 特長

- 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)。

● 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}	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	°C
保存温度範囲	T_{stg}	-55~125	°C

● 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta=25°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}	基本発注単位(個)	パッケージ			
			バルク	コンテナ	テーピング	
				C1	TL2	TL3
2SC1652	PQR	1 000	◎	○	—	—
2SC4037	PQR	—	—	—	○	○

トランジスタ

2SCタイプ

● 電氣的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

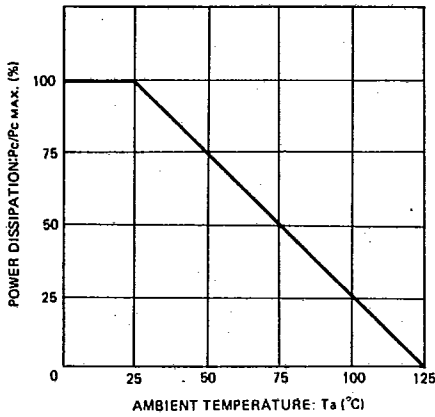


Fig.1 電力軽減曲線

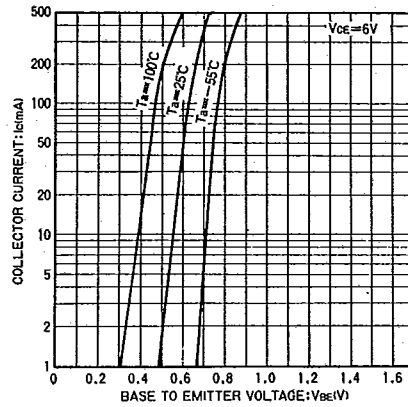


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

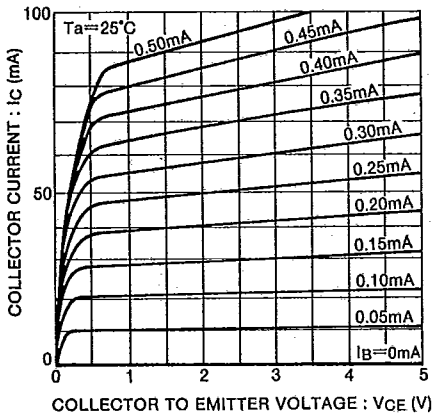


Fig.3 エミッタ接地出力静特性 (I)

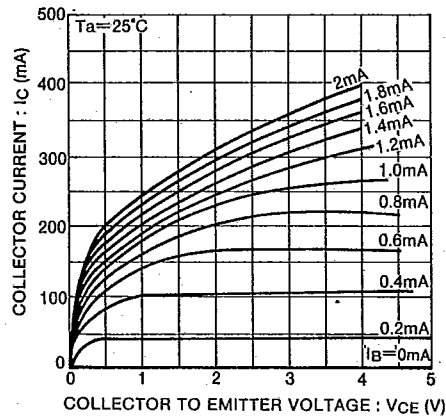


Fig.4 エミッタ接地出力静特性 (II)

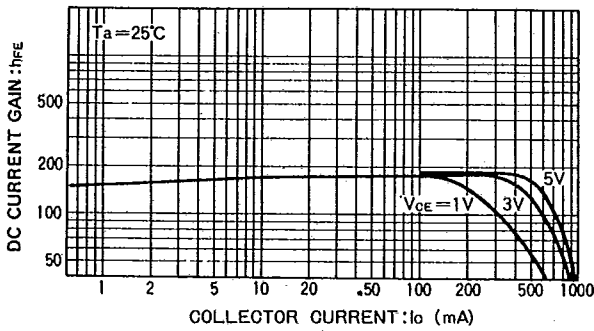


Fig.5 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (I)

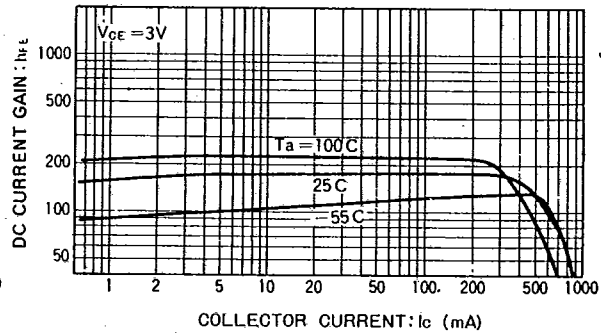


Fig.6 直流電流増幅率—コレクタ電流特性 (II)

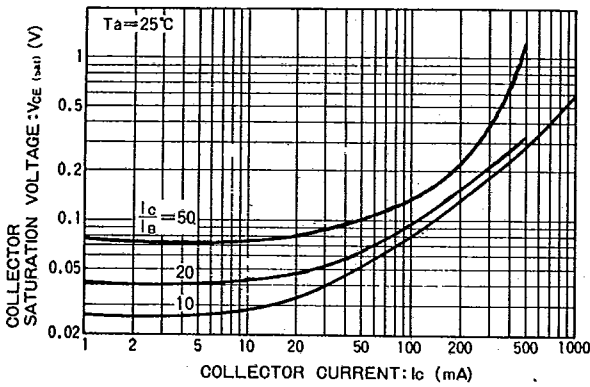


Fig.7 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性 (I)

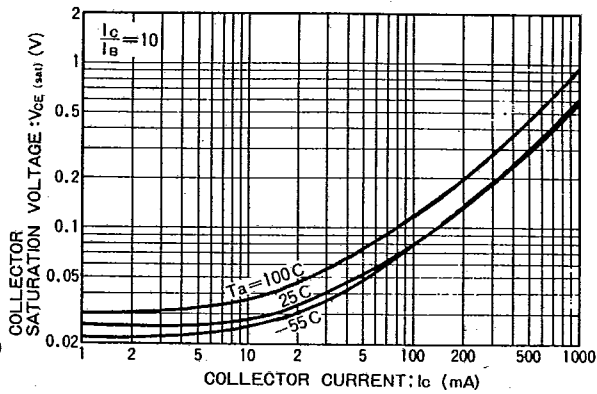


Fig.8 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性 (II)

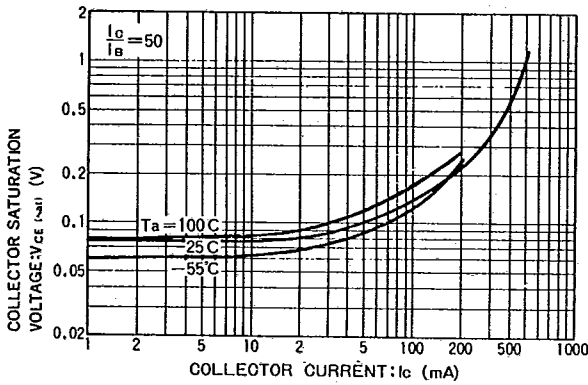


Fig.9 コレクタ・エミッタ飽和電圧—コレクタ電流特性 (III)

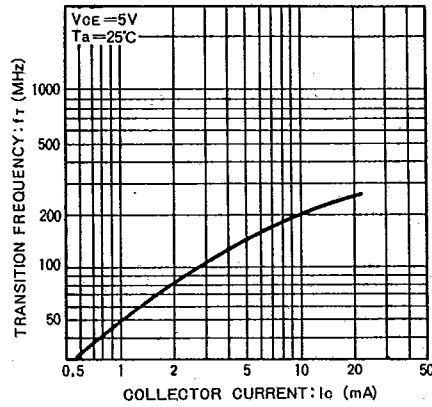


Fig.10 利得帯域幅積—コレクタ電流特性

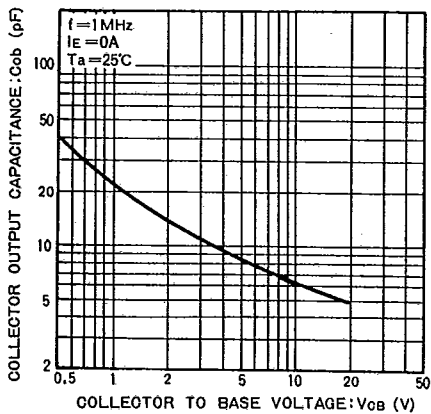


Fig.11 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

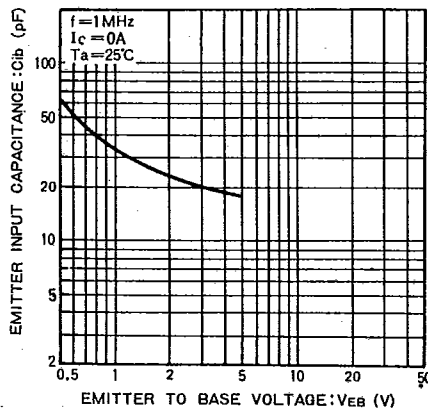


Fig.12 エミッタ入力容量—エミッタ・ベース電圧特性

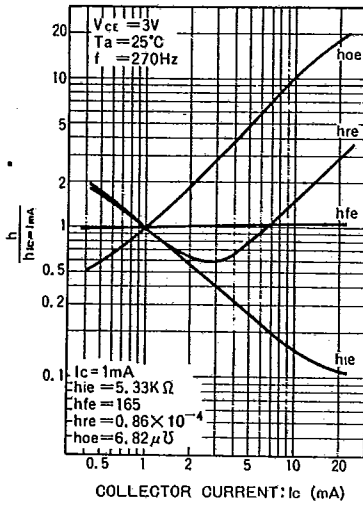


Fig.13 h定数—コレクタ電流特性

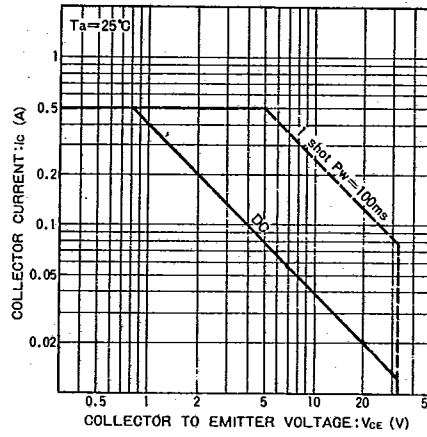


Fig.14 安全動作領域