

# 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

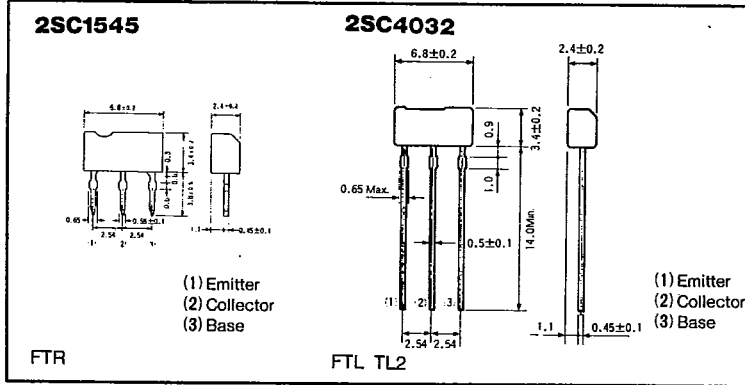
● 特長

- 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)

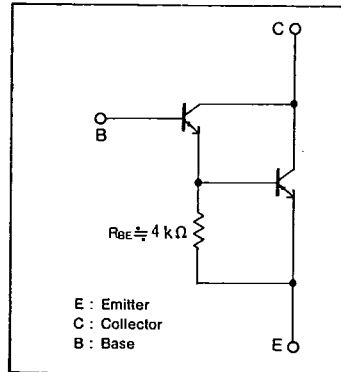


注：FTLの外形仕様については、TL3/4タイプも用意しています (p.37参照)。

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

Parameter	Symbol	Limits	Unit
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	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	$^\circ C$
保存温度範囲	$T_{stg}$	-55~125	$^\circ C$

● 内部等価回路図



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

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・エミッタ降伏電圧	$BV_{CES}$	32	—	—	V	$I_C=1mA, R_{BE}=0\Omega$
コレクタ・ベース降伏電圧	$BV_{CB0}$	40	—	—	V	$I_C=100\ \mu A$
エミッタ・ベース降伏電圧	$BV_{EBO}$	6	—	—	V	$I_E=100\ \mu A$
コレクタシャ断電流	$I_{CB0}$	—	—	1	$\mu A$	$V_{CB}=24V$
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	—	—	1	$\mu A$	$V_{EB}=4.5V$
直流電流増幅率	$h_{FE}$	1 000	—	—	—	$V_{CE}/I_C=5V/100mA^*$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	—	1.5	V	$I_C/I_B=200mA/0.4mA$
利得帯域幅積	$f_T$	—	250	—	—	$V_{CE}=5V, I_E=-10mA$
コレクタ出力容量	$C_{ob}$	—	3	30	pF	$V_{CB}=10V, I_E=0A, f=1MHz$

\* 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	h <sub>FE</sub>	包装名 記号 基本発注単位(個)	バルク コンテナ テーピング			
			1 000	4 000	2 500	2 500
2SC1545	A		○	○	—	—
	B		◎	○	—	—
2SC4032	AB		—	—	○	○
			—	—	○	○

T-35-29

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

トランジスタ  
2SCタイプ

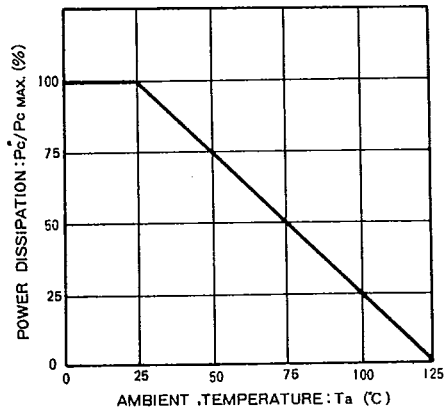


Fig.1 電力軽減曲線

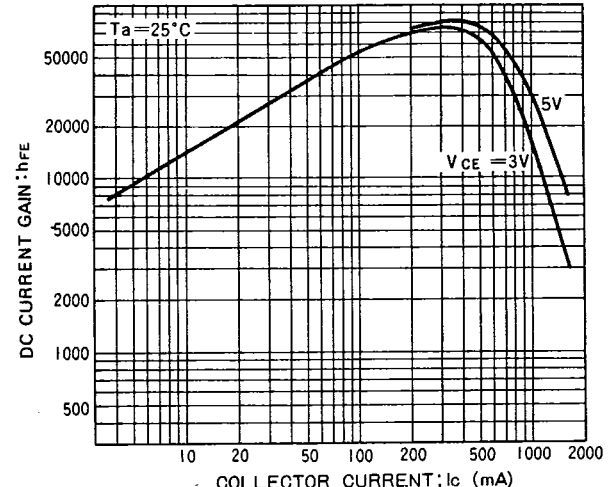


Fig.2 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (I)

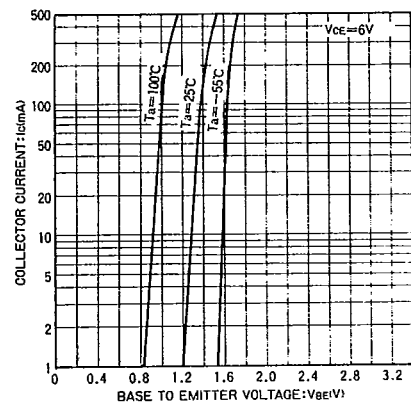


Fig.3 エミッタ接地伝達静特性

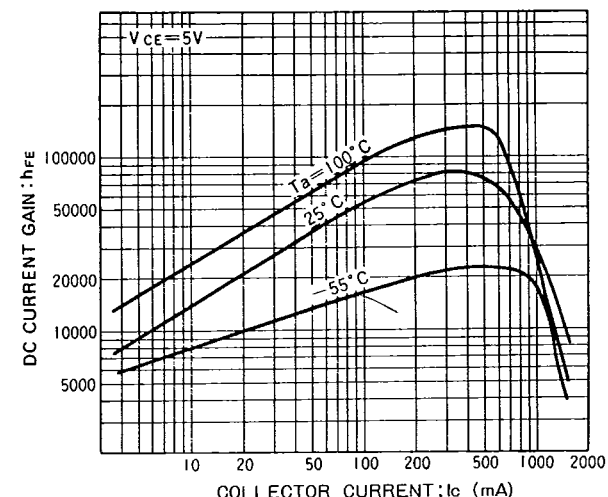


Fig.4 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (II)

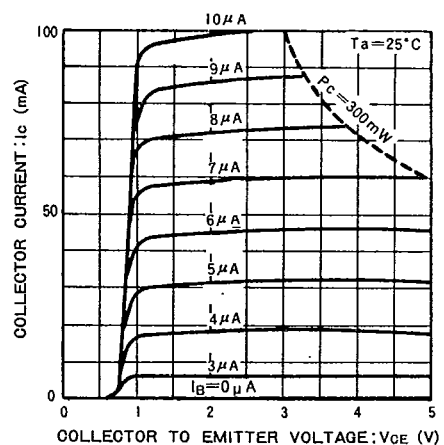


Fig.5 エミッタ接地出力静特性

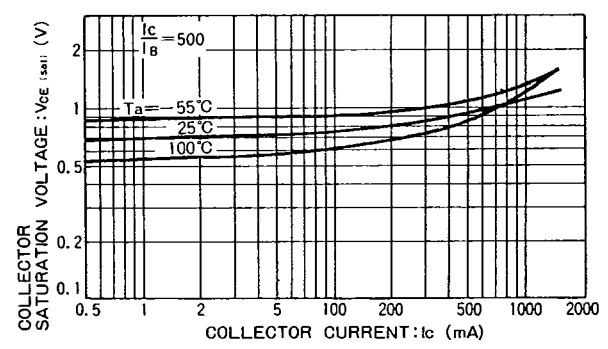


Fig.6 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性

T-35-29

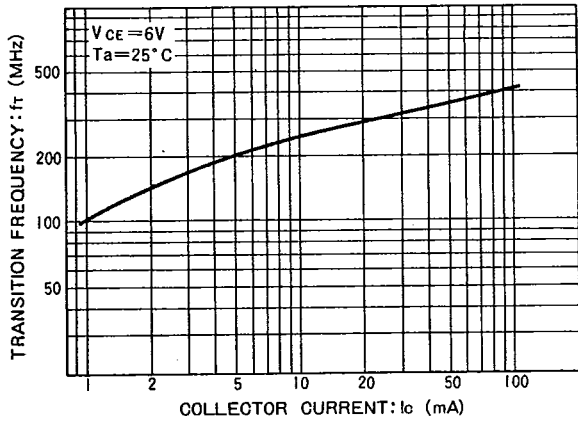


Fig.7 利得帯域幅積—コレクタ電流特性

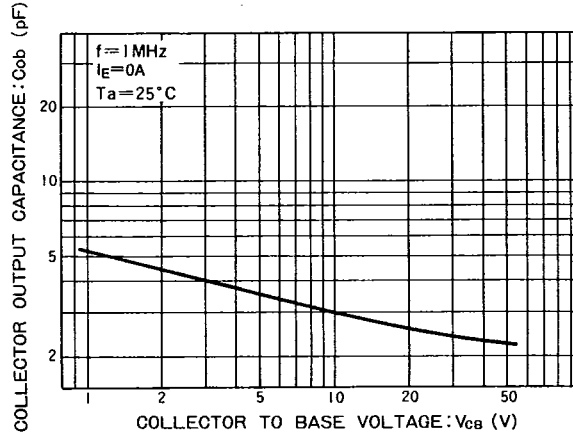


Fig.8 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース電圧特性

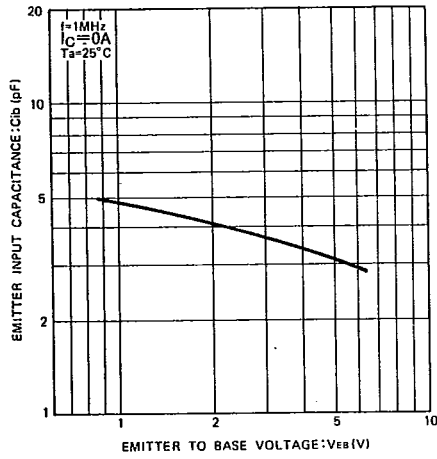


Fig.9 エミッタ入力容量—エミッタ・ベース電圧特性