

2SD2318F5

三重拡散プレーナ形 NPN シリコントランジスタ
Triple Diffused Planar NPN Silicon Transistor
低周波電力増幅用/Low Freq. Power Amp.

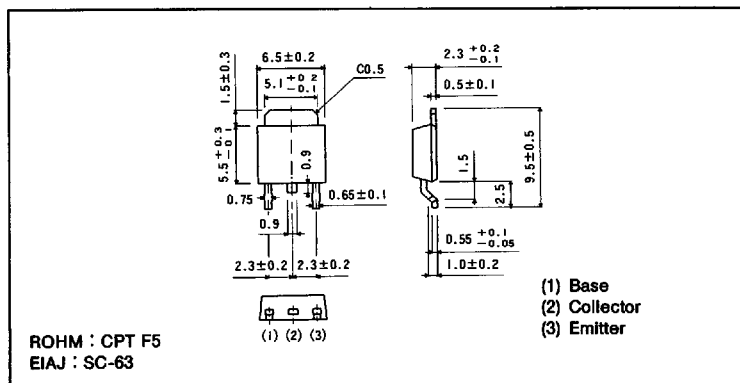
● 特長

- 1) 直流電流増幅率 h_{FE} が高い。
 $h_{FE}=1000$ (Typ.)
- 2) $V_{CE(sat)}$ が低い。
 $V_{CE(sat)}=0.5V$ (Typ.)
($I_C/I_B=2A/0.05A$)
- 3) コレクタ損失が大きい。
 $P_C=15W$ ($T_c=25^\circ C$)
- 4) SOA が広い。

● Features

- 1) High DC current amplification
 $h_{FE}=1000$ (Typ.)
- 2) Low $V_{CE(sat)}$
 $V_{CE(sat)}=0.5V$ (Typ.)
($I_C/I_B=2A/0.05A$)
- 3) Large collector power loss
 $P_C=15W$ ($T_c=25^\circ C$)
- 4) Wide SOA

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)

● 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}	80	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	60	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	6	V
コレクタ電流	I_C	3	A
		4.5	A (Pulse)*
コレクタ損失	P_C	1	W
		15	W ($T_c=25^\circ C$)
接合部温度	T_j	150	$^\circ C$
保存温度範囲	T_{stg}	-55~150	$^\circ C$

* Single pulse $P_W=100ms$ ● 電気的特性/Electrical Characteristics ($T_a=25^\circ C$)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CBO}	80	—	—	V	$I_C=50\mu A$
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV_{CEO}	60	—	—	V	$I_C=1mA$
エミッタ・ベース降伏電圧	BV_{EBO}	6	—	—	V	$I_E=50\mu A$
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	—	—	100	μA	$V_{CB}=80V$
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	—	—	100	μA	$V_{EB}=6V$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}^*$	—	—	1.0	V	$I_C/I_B=2A/0.05A$
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}^*$	—	—	1.5	V	$I_C/I_B=2A/0.05A$
直流電流増幅率	h_{FE}	390	—	1800	—	$V_{CE}/I_C=4V/0.5A$
利得帯域幅積	f_T	—	50	—	MHz	$V_{CE}=5V, I_E=-0.2A, f=10MHz$
出力容量	C_{ob}	—	60	—	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	E	U	V
h_{FE}	390~820	560~1200	820~1800

● 標準品・準標準品一覧表

(○: 準標準品)

Type	h_{FE}	包装名	パルク テーピング		
		記号	F5	TL	TR
		基本発注単位(個)	2000	2500	2500
2SD2318	EUV		○	○	○

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

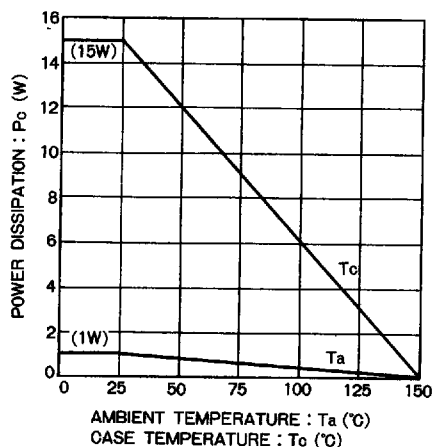


Fig.1 電力軽減曲線

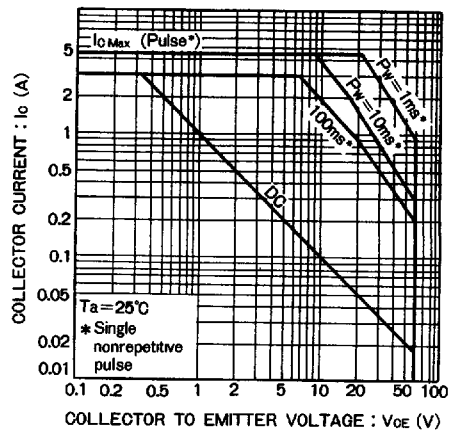


Fig.2 安全動作領域

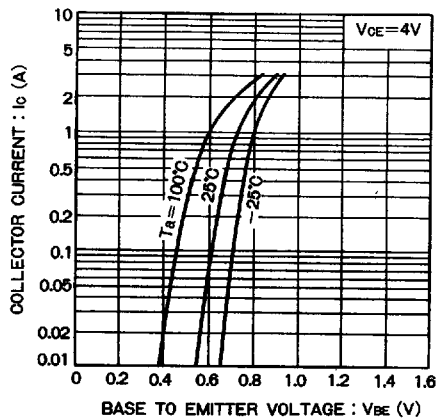


Fig.3 エミッタ接地伝達静特性

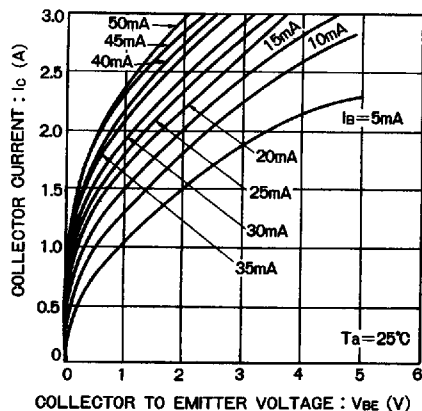


Fig.4 エミッタ接地出力静特性

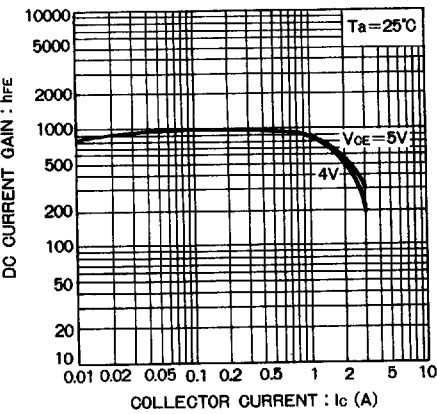


Fig.5 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

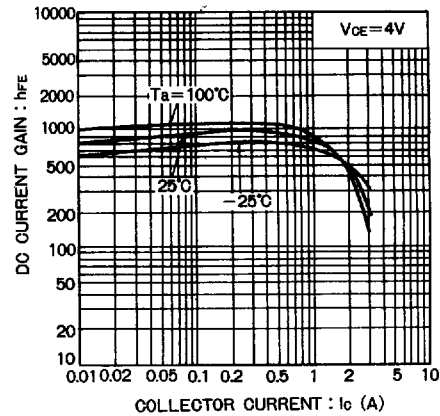


Fig.6 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

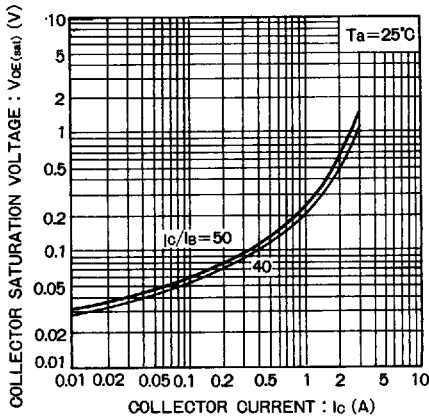


Fig.7 コレクタ・エミッタ間飽和電圧-コレクタ電流特性

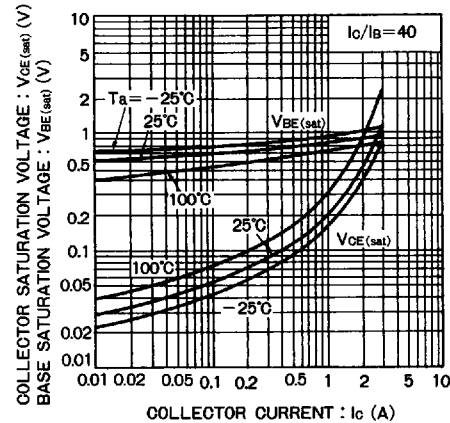


Fig.8 コレクタ・エミッタ間飽和電圧-コレクタ電流特性
ベース・エミッタ間飽和電圧

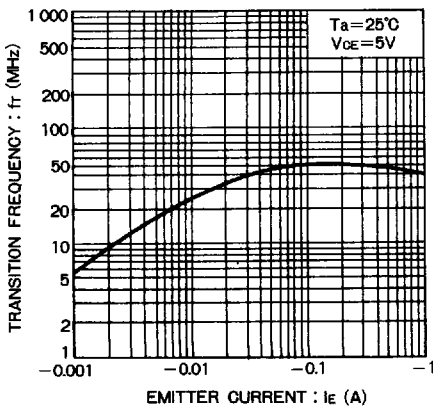


Fig.9 利得帯域幅-エミッタ電流特性

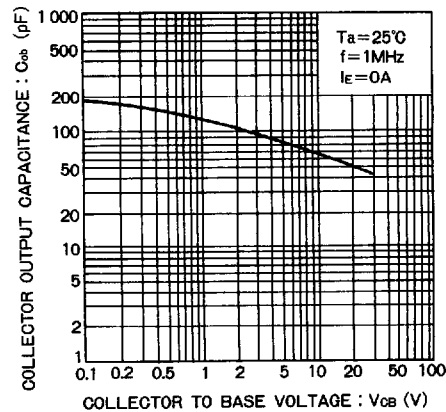


Fig.10 コレクタ出力容量-コレクタ・ベース間電圧特性