

# 2SB1516F5

エピタキシャルプレーナ形 PNP シリコントランジスタ  
Epitaxial Planar PNP Silicon Transistor  
低周波電力増幅/Low Freq. Power Amp.

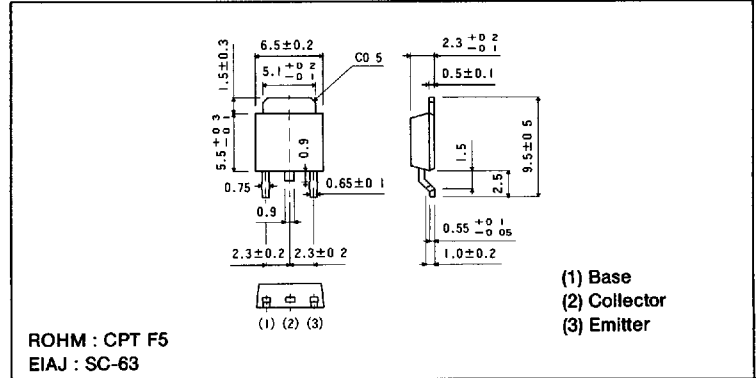
● 特長

- 1)  $V_{CE(sat)}$  が低い。  
 $V_{CE(sat)} \leq -0.3V$   
( $I_C/I_B = -0.4A/-0.04A$ )
- 2) 直流電流増幅率  $h_{FE}$  の電流特性が優れている。
- 3) コレクタ損失が大きい。  
 $P_C = 10W$  ( $T_c = 25^\circ C$ )
- 4) SOA が広い。

● Features

- 1) Low  $V_{CE(sat)}$   
 $V_{CE(sat)} \leq -0.3V$   
( $I_C/I_B = -0.4A/-0.04A$ )
- 2) Excellent current characteristics of DC current amplification factor  $h_{FE}$
- 3) Large collector power dissipation.  
 $P_C = 10W$  ( $T_c = 25^\circ C$ )
- 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	Conditions
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	$V_{CEO}$	-80	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	-5	V
コレクタ電流	$I_C$	-3	A(DC)
		-6	A(pulse)*
コレクタ損失	$P_C$	1.0	W( $T_a = 25^\circ C$ )
		10	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	$BV_{CEO}$	-80	-	-	V	$I_C = -1mA$
エミッタ・ベース降伏電圧	$BV_{EBO}$	-5	-	-	V	$I_E = -50\mu A$
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	-	-	-1	$\mu A$	$V_{CB} = -80V$
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	-	-	-1	$\mu A$	$V_{EB} = -4V$
直流電流増幅率	$h_{FE}$	56	120	270	-	$V_{CE}/I_C = -2V/-0.4A$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	-	-	-0.3	V	$I_C/I_B = -0.4A/-0.04A$
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	-	-	-1.2	V	$I_C/I_B = -0.4A/-0.04A$
利得帯域幅積	$f_T$	-	18	-	MHz	$V_{CE} = -5V, I_E = 0.4A, f = 5MHz$
コレクタ出力容量	$C_{ob}$	-	70	-	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	N	P	Q
$h_{FE}$	56~120	82~180	120~270

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

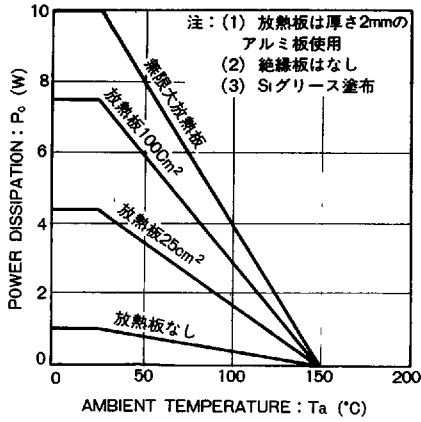


Fig. 1 電力軽減曲線

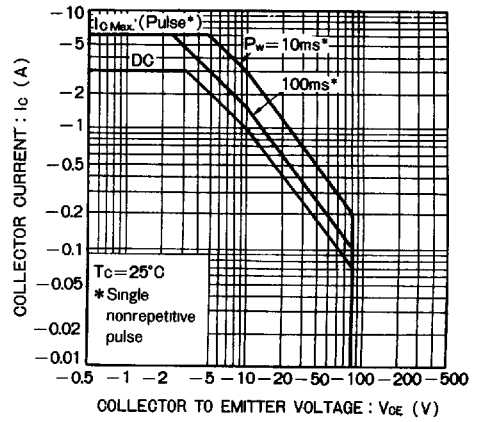


Fig. 2 安全動作領域

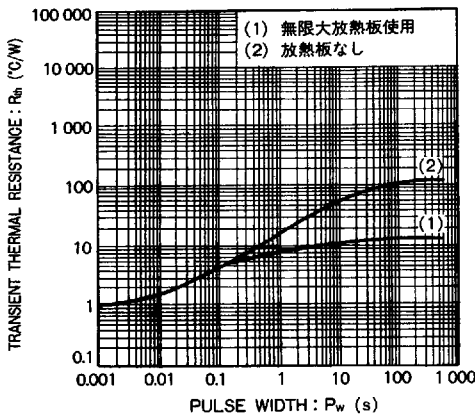


Fig. 3 過渡熱抵抗

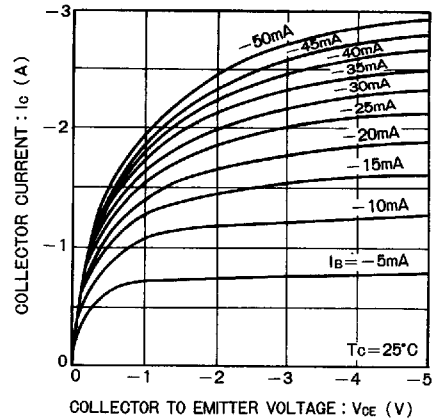


Fig. 4 エミッタ接地出力静特性

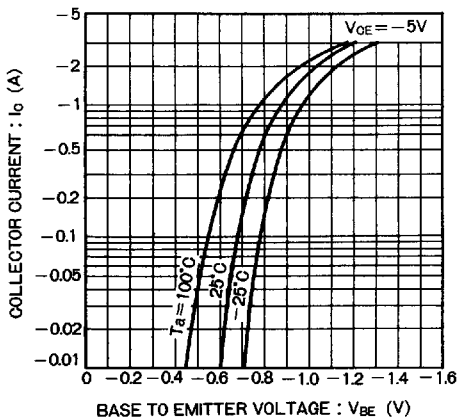


Fig. 5 エミッタ接地伝達静特性

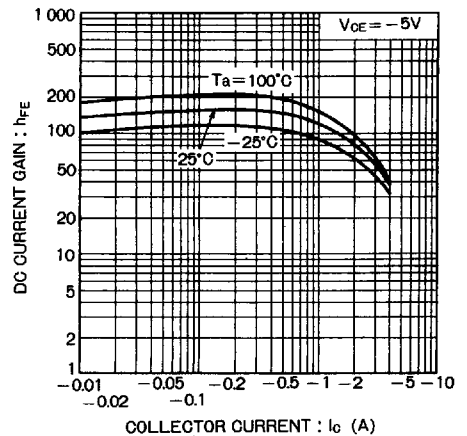


Fig. 6 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

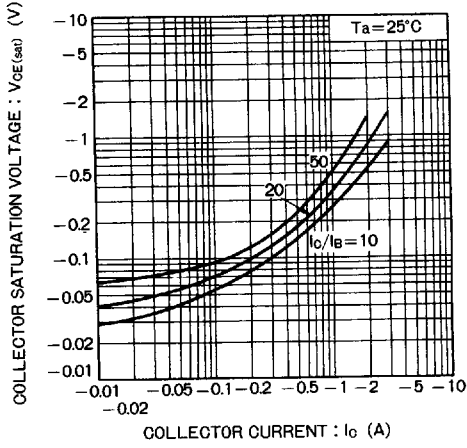


Fig.7 コレクタ・エミッタ間飽和電圧—コレクタ電流特性

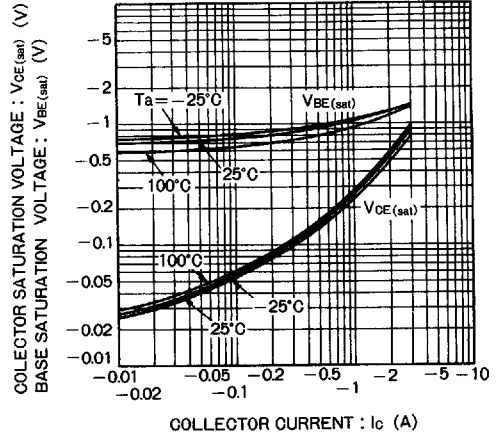


Fig.8 コレクタ・エミッタ間飽和電圧—コレクタ電流特性  
ベース・エミッタ間飽和電圧

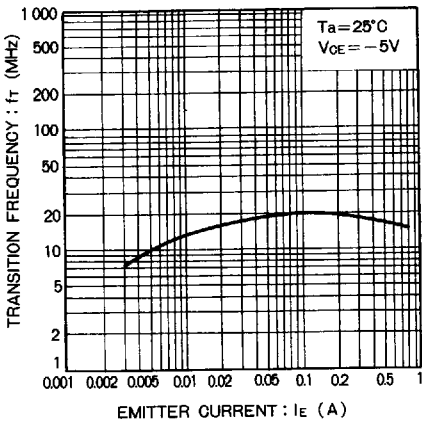


Fig.9 利得帯域幅積—エミッタ電流特性

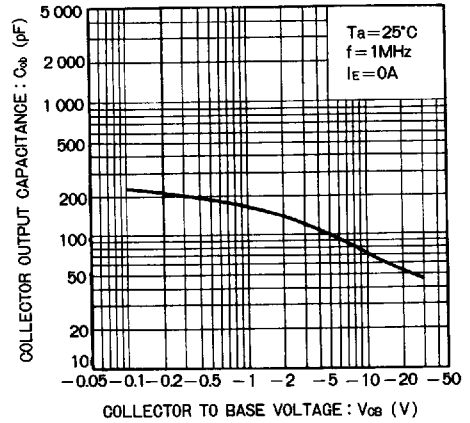


Fig.10 コレクタ出力容量—コレクタ・ベース間電圧特性

トランジスタ

2SBタイプ