

2SA571

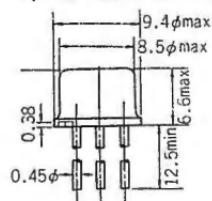
PNPエピタキシャルプレーナ形シリコントランジスタ

高速スイッチングおよび高周波増幅用

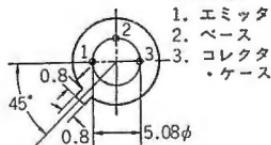
工業および通信用

- 800mA くらいまでの高速スイッチが可能です。
- コレクタ飽和電圧が小さい。
- コレクタ・エミッタ間耐圧が高い。
- 2SC97A とのコンプリメンタリ用です。
- 電子計算機のコアドライバ、各種計測・制御機器、ビデオ機器に適しています。

外 形 図(単位:mm)



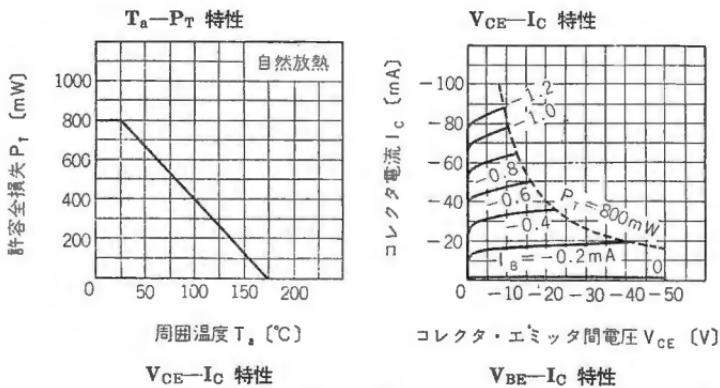
電極接続

絶対最大定格 ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

項 目	略 号	定 格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V _{CBO}	-60	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	-45	V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}	-5	V
コレクタ電流	I _C	-1.0	A
全損失 ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)	P _T	0.8	W
全損失 ($T_c=25^{\circ}\text{C}$)	P _T	5.0	W
接合部温度	T _J	175	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+175	°C

トランジスタ

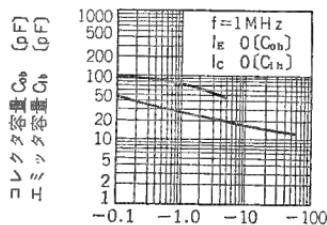
特性曲線 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)



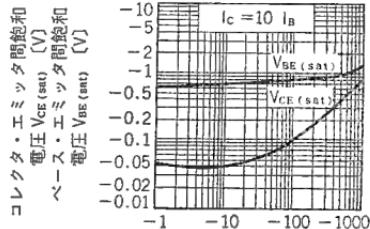
A)

B)

$V_{CB}-C_{ob}$ 特性
 $V_{EB}-C_{ib}$ 特性



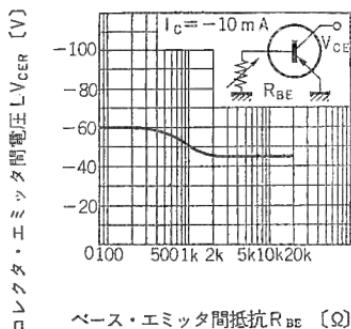
$I_C-V_{CE(\text{sat})}$ 特性
 $I_C-V_{BE(\text{sat})}$ 特性



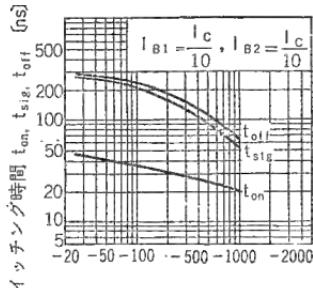
エミッタ・ベース間電圧 V_{EB} (V)
コレクタ・ベース間電圧 V_{CB} (V)

コレクタ電流 I_c (mA)

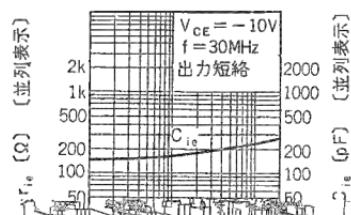
$R_{BE}-LV_{CE(\text{R})}$ 特性



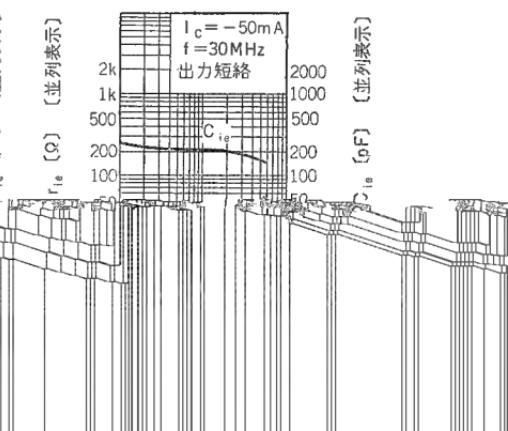
$I_C-t_{on}, t_{stg}, t_{off}$ 特性



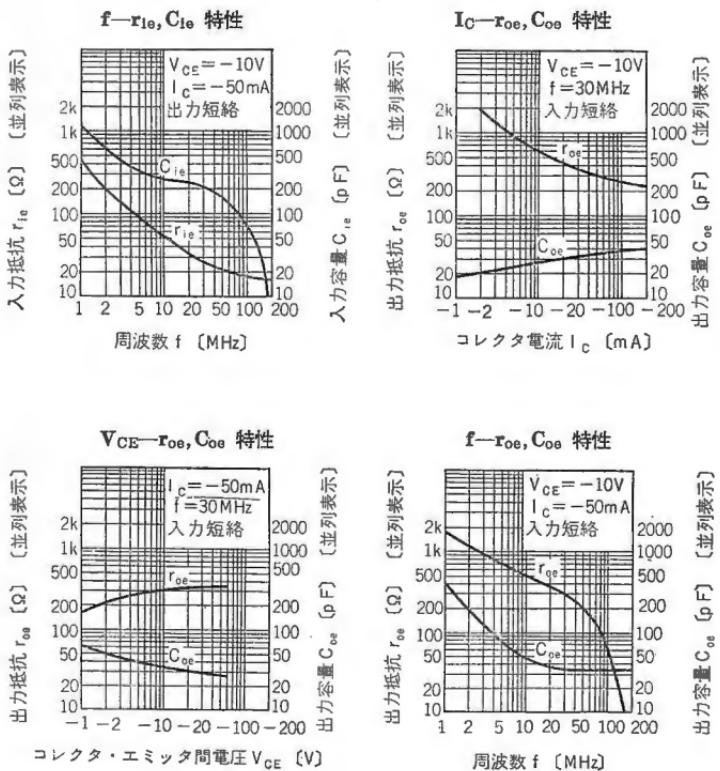
I_C-r_{le}, C_{le} 特性



$V_{CE}-r_{le}, C_{le}$ 特性



トランジスタ



品質基準規格

2SA571はこの品質基準規格に示されているすべての項目について試験され、かつ十分満足するように設計されております。

表 1. Group A 規格 ($T_a=25^\circ C$)

試験項目	MIL-STD -750A による試験方法	試験条件	最小	最大	単位	L T P D [%]	最小不合格判定個数
Subgroup 1. 外観	2071					10	5
Subgroup 2. コレクタしゅ断電流 エミッタしゅ断電流	3041.1試験法C 3061.1試験法D	$V_{CE}=-45V$, $V_{BE}=0$, $V_{EB}=-4V$, $I_C=0$	-0.1	-0.1	μA	5	4
Subgroup 3. コレクタ飽和電圧 ベース飽和電圧 直流電流増幅率	3071 3066.1 3076.1	$I_C=-500mA$, $I_B=-50mA$, $I_C=-500mA$, $I_B=-50mA$ $V_{CE}=-1V$, $I_C=-500mA$, $PW \leq 350\mu s$, duty cycle $\leq 2\%$	-0.6 -1.2 40		V V	7	4
Subgroup 4. 利得 帯域幅 積 コレクタ容量	3261 3236	$V_{OB}=-10V$, $I_E=50mA$, $V_{CB}=-10V$, $I_E=0$, $f=1MHz$	200	25	MHz pF	10	4
Subgroup 5. ターンオン時間 蓄積時間 ターンオフ時間	試験回路図参照				ns		
			40		ns		
			130		ns	10	4
			160		ns		

表 2. Group B 規格 (とくに指定のない限り $T_a=25^\circ C$)

試験項目	MIL-STD -750A による試験方法	試験条件	最小	最大	単位	L T P D [%]	最小不合格判定個数
Subgroup 1. 外形寸法	2066	外形図による				20	4

トランジスタ

試験項目	MIL-STD-750Aによる試験方法	試験条件	最小	最大	単位	LTPD[%]	最小不合格判定個数
Subgroup 2.							
ハンダ浸し	2031.1	260±5°C, 10 ⁺² ₋₀ sec				20	5
温度サイクル	1051.1試験法F	低温-65°C 高温150°C 5サイクル					
熱衝撃	1056.1試験法A	100°C→-40°C, 5サイクル					
Subgroup 3.							
衝撃	2016.1	1500G, 0.5ms X, Y, Z方向に各5回 20G, 60±20Hz					
振動疲労	2046	X, Y, Z方向に各32hr				20	5
一定加速	2006	20,000G, X ₁ , X ₂ , Y ₁ , Y ₂ , Z ₁ , Z ₂ 方向に各1分間					
Subgroup 4.							
端子強度	2036.1試験法E	227g, 3回				20	4
Subgroup 5.							
塩水雾露気	1041.1	塩沈速度 10,000~50,000 mg/m ² /day 35°Cの塩気中 24 ⁺² ₋₀ hr				20	4
Subgroup 6.							
動作寿命	1026.1	P _T =800mW, V _{CB} =-30V, T _J =175°C				$\lambda^*=20$	3
Subgroup 7.							
保存寿命	1031.1	T _a =175°C				$\lambda^*=20$	3
失格限界							
subgroup 2, 3, 5, 6, および7に適用するコレクタシャ断電流	3041.1試験法C	V _{CB} =-45V, V _{BE} =0 V _{EB} =-4V,		-0.2	A		
エミッタシャ断電流	3061.1試験法D	I _C =0 V _{CE} =-1V, I _G =-500mA PW≤350μs, duty cycle ≤2%		-0.2	A		
直流電流増幅率	3076.1	32					

* $\lambda=LTPD/1000hr$