

2SA1037AKLN

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
低周波低雑音増幅用/Low Frequency Low Noise

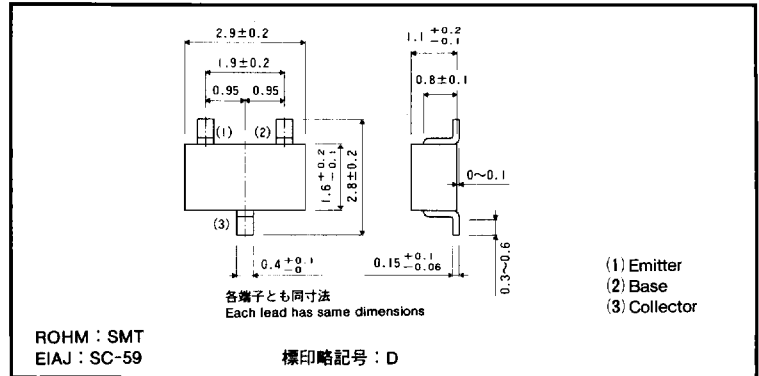
● 特長

- 1) 低雑音である。
NF=0.5dB (Typ.)
- 2) C_{ob} が低い。 $C_{ob}=4\text{pF}$ (Typ.)

● Features

- 1) Low noise: NF=0.5dB (Typ.)
- 2) Low output capacitance:
 $C_{ob}=4\text{pF}$ (Typ.)

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)

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

Parameter	Symbol	Limits	Unit
コレクタ・ベース間電圧	V_{CB0}	-50	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	-50 (R,S ランク) -40 (E ランク)	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	-5	V
コレクタ電流	I_C	-150	mA
コレクタ損失	P_C	200	mW
接合部温度	T_j	150	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	T_{stg}	-55~150	$^\circ\text{C}$

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

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CB0}	-50	-	-	V	$I_C = -50\ \mu\text{A}$
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV_{CEO}	-50 (R,S ランク) -40 (E ランク)	-	-	V	$I_C = -1\text{mA}$
エミッタ・ベース降伏電圧	BV_{EBO}	-5	-	-	V	$I_E = -50\ \mu\text{A}$
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	-	-	-0.5	μA	$V_{CB} = -30\text{V}$
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	-	-	-0.5	μA	$V_{EB} = -4\text{V}$
直流電流増幅率	h_{FE}	180	-	820	-	$V_{CE}/I_C = -6\text{V}/-1\text{mA}$
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	-	-0.1	-0.5	V	$I_C/I_B = -50\text{mA}/-5\text{mA}$
利得帯域幅積	f_T	-	140	-	MHz	$V_{CE} = -12\text{V}$, $I_E = 2\text{mA}$, $f = 30\text{MHz}$
コレクタ出力容量	C_{ob}	-	4.0	-	pF	$V_{CB} = -12\text{V}$, $I_E = 0$, $f = 1\text{MHz}$
実効値雑音電圧	NV_1	-	-	150	mV	FLAT AMP ($G_V = 80\text{dB}$) $V_{CE} = -10\text{V}$, $I_C = -1\text{mA}$ $R_g = 100\text{k}\Omega$
せん頭値雑音電圧	NV_2	-	-	14	dB	

h_{FE} の値により下表のように分類します。

Item	R	S	E
h_{FE}	180~390	270~560	390~820

● 標準品・標準品一覧表 (○: 標準品 △: 特別仕様)

Type	h_{FE}	包装名	テーピング	
		記号	T146	T147
2SA1037KLN	RSE	基本発注単位(個)	3000	3000
			○	△

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

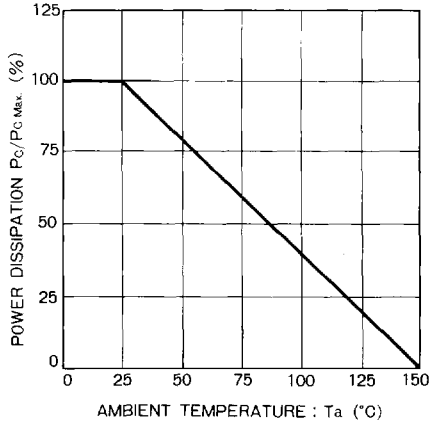


Fig.1 電力軽減曲線

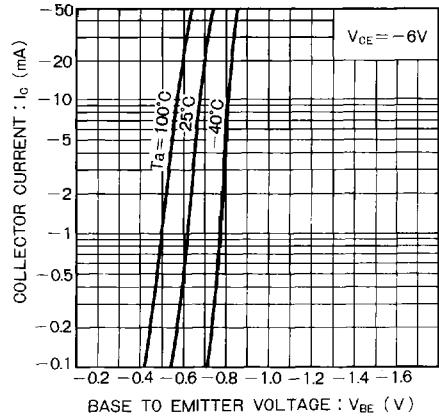


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

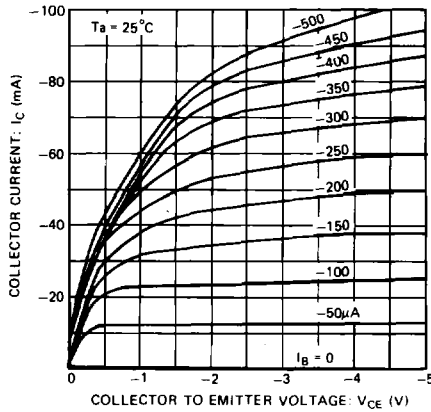


Fig.3 エミッタ接地出力静特性 (I)

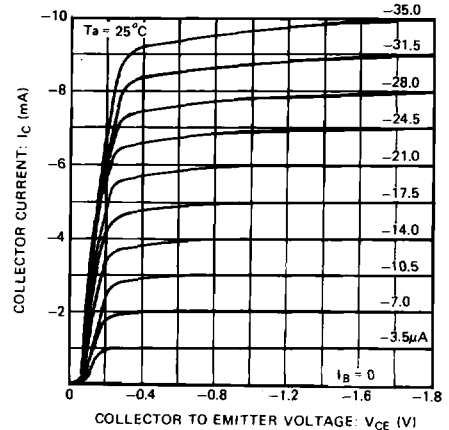


Fig.4 エミッタ接地出力静特性 (II)

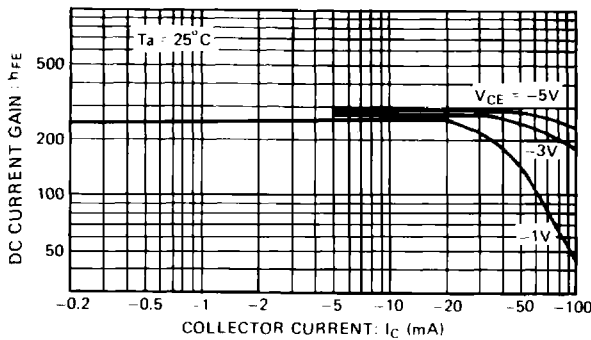


Fig.5 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (I)

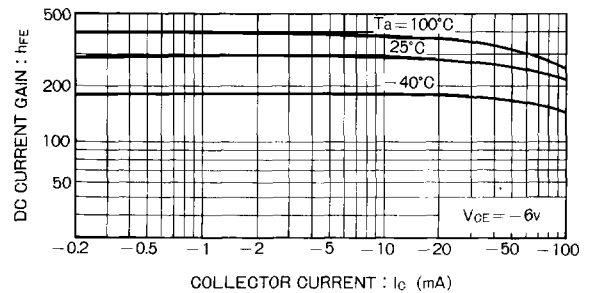


Fig.6 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (II)

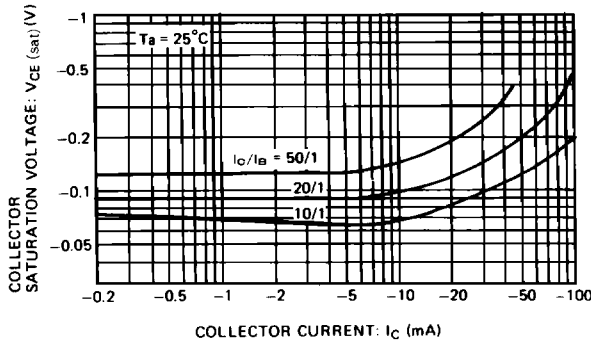


Fig.7 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性 (I)

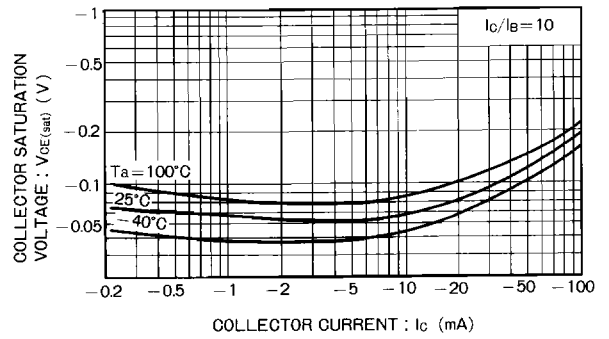


Fig.8 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性 (II)

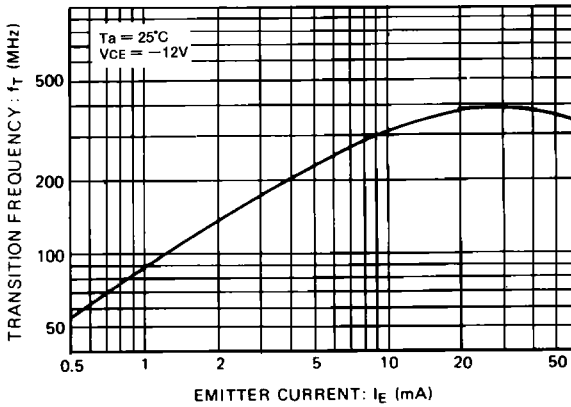


Fig.9 利得帯域幅積-エミッタ電流特性

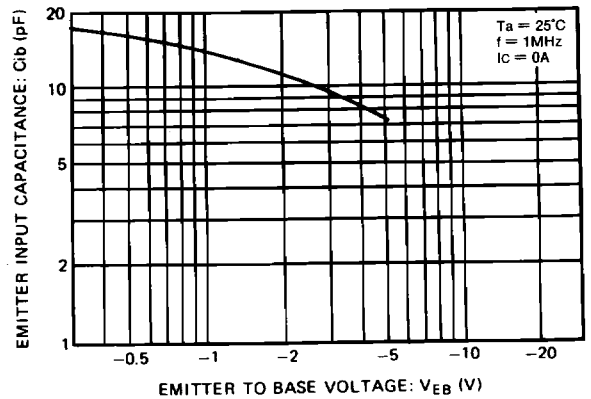


Fig.10 エミッタ入力容量-エミッタ・ベース電圧特性

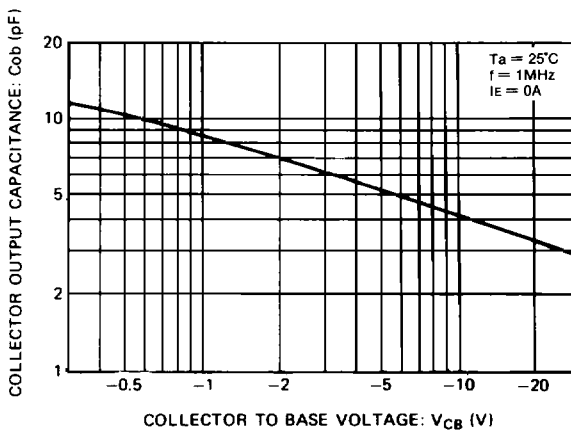


Fig.11 コレクタ出力容量-コレクタ・ベース電圧特性

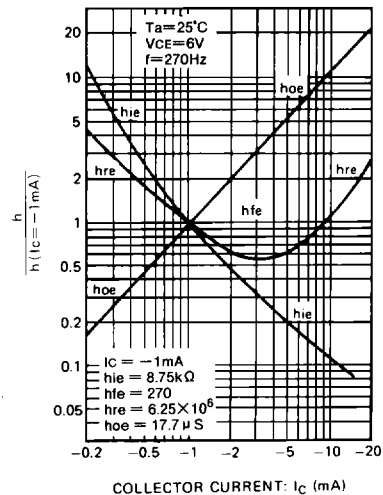


Fig.12 h 定数-コレクタ電流特性

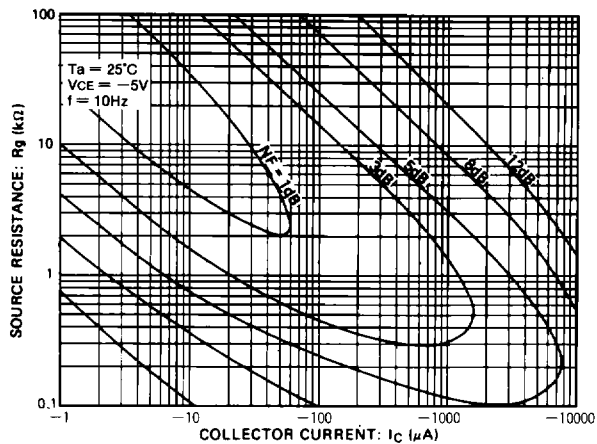


Fig.13 雑音特性 (I)

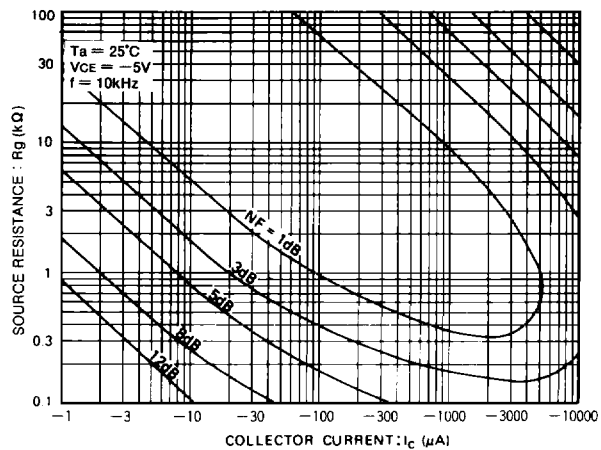


Fig.14 雑音特性 (II)

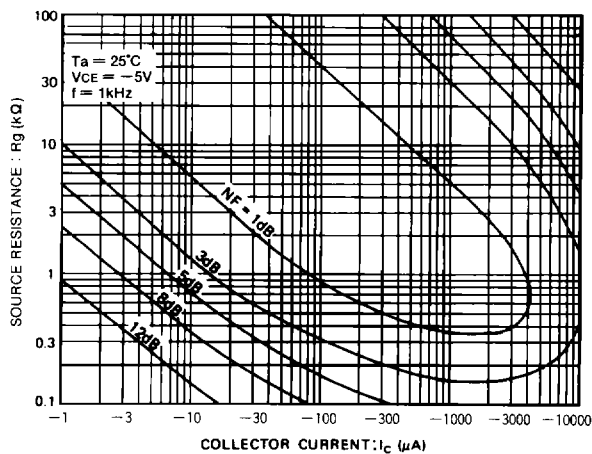


Fig.15 雑音特性 (III)