

2SA640

PNP エピタキシャル形シリコントランジスタ(アルミナパシベーション形)／

PNP SILICON EPITAXIAL TRANSISTOR(Alumina Passivation)

低周波低雑音増幅用／Audio Frequency Low Noise Amplifier

特 徴／FEATURES

- ・ステレオ・ラジオ・テープレコーダなどの低周波初中段増幅用として最適です。
- ・直流電流増幅率が大きいので、可聴周波数領域での雑音電圧が低く高利得増幅が可能です。

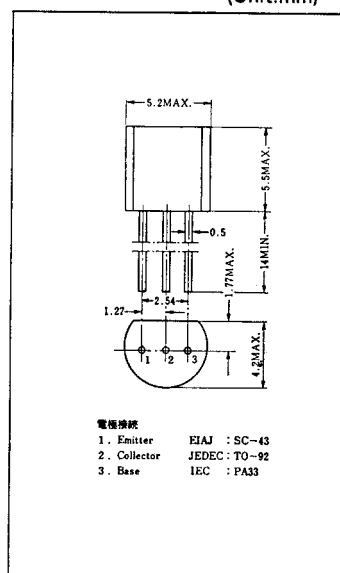
High current gain : $h_{FE}=450$ ($I_C=-0.5\text{mA}$) TYP.

Low noise : $NF=1.5\text{dB}$ ($f=100\text{Hz}$) TYP.

絶対最大定格／ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項 目	略 号	定 格	単 位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	-50	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	-50	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	-5.0	V
コレクタ電流	I_C	-50	mA
ベース電流	I_B	-10	mA
全損失	P_T	250	mW
ジャンクション温度	T_J	125	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55~+125	$^\circ\text{C}$

外形図／PACKAGE DIMENSIONS (Unit:mm)



電気的特性／ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=-50\text{V}, I_E=0$			- 50	nA
コレクタシャ断電流	I_{CEO}	$V_{CE}=-40\text{V}, R_{BE}=\infty$			-1.0	μA
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	$V_{EB}=-5.0\text{V}, I_C=0$			- 50	nA
直流電流増幅率	h_{FE1}	$V_{CE}=-3.0\text{V}, I_C=-0.1\text{mA}$	190	430		
直流電流増幅率	h_{FE2}	$V_{CE}=-3.0\text{V}, I_C=-0.5\text{mA}$	225	450	1000	
直流ベース電圧	V_{BE}	$V_{CE}=-3.0\text{V}, I_C=-0.5\text{mA}$	-0.55	-0.59	-0.65	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C=-30\text{mA}, I_B=-3.0\text{mA}$		-0.82	-1.0	V
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=-30\text{mA}, I_B=-3.0\text{mA}$		-0.3	-0.5	V
利得帯域幅積	f_T	$V_{CE}=-6.0\text{V}, I_E=1.0\text{mA}$	50	100		MHz
コレクタ容量	C_{ob}	$V_{CB}=-10\text{V}, I_E=0, f=1.0\text{MHz}$		6.5	10	pF
雑音指数	NF_1	$V_{CE}=-6.0\text{V}, I_C=-0.3\text{mA}$ $R_G=10\text{k}\Omega, f=10\text{Hz}$		5.0	15	dB
雑音指数	NF_2	$V_{CE}=-6.0\text{V}, I_C=-0.3\text{mA}$ $R_G=10\text{k}\Omega, f=100\text{Hz}$		1.5	4.0	dB
雑音電圧	NV	測定回路図参照／See test circuit		25	30	mV

h_{FE} 区分/ h_{FE} : classification

h_{FE2}/F : 225~450 E : 350~700 U : 500~1000