

シリコントランジスタ
Silicon Transistor
2SC2026

NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ
高周波低雑音増幅用

特長/FEATURES

○VHF, UHFの低雑音増幅および広帯域低雑音増幅に最適です。

NF 3.0 dB TYP. @f=500 MHz

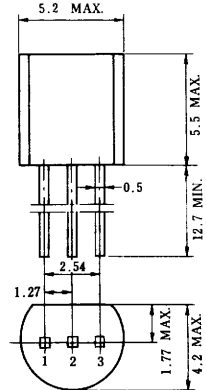
G_{pe} 15 dB TYP. @f=500 MHz

f_T 2.0 GHz TYP.

Suitable for low noise amplifier in the VHF to UHF band.

外形図/PACKAGE DIMENSIONS

(Unit: mm)



電極接続

1. Base
2. Emitter
3. Collector

EIAJ : SC-43A

JEDEC : TO-92

IEC : PA33

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}	30	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	14	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	3.0	V
コレクタ電流	I_C	50	mA
全損失	P_T	250	mW
ジャンクション温度	T_j	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{str}	-55~+150	$^\circ\text{C}$

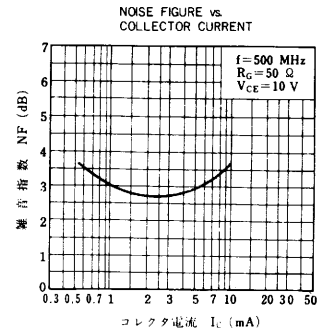
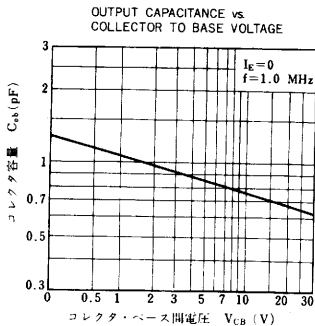
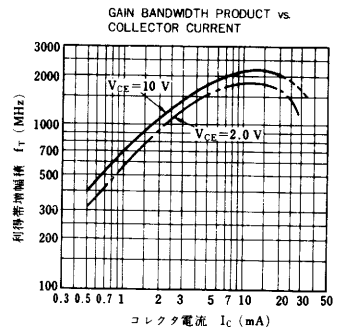
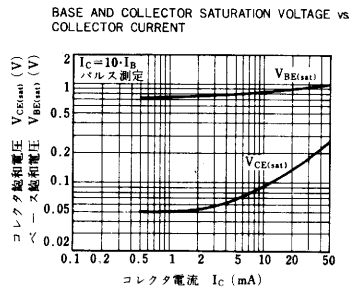
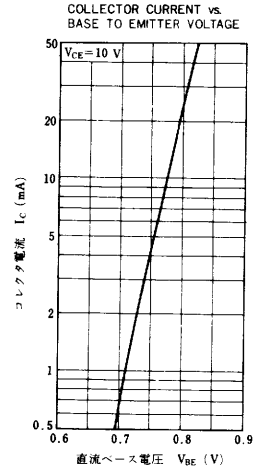
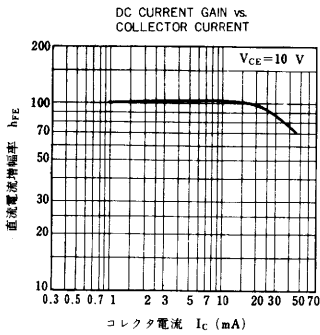
電気的特性/ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=15\text{ V}, I_E=0$			0.1	μA
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	$V_{EB}=2.0\text{ V}, I_C=0$			0.1	μA
直流電流増幅率	h_{FE}	$V_{CE}=10\text{ V}, I_C=10\text{ mA}$	25	100	200	
利得帯域幅積	f_T	$V_{CE}=10\text{ V}, I_C=10\text{ mA}$	1.5	2.2		GHz
コレクタ容量	C_{ob}	$V_{CB}=10\text{ V}, I_E=0, f=1.0\text{ MHz}^*$		0.75	1.1	pF
電力利得	G_{MAX}	$V_{CE}=10\text{ V}, I_C=10\text{ mA}, f=500\text{ MHz}$	13	15		dB
雑音指数	NF	$V_{CE}=10\text{ V}, I_C=3.0\text{ mA}, f=500\text{ MHz}, R_G=50\ \Omega$		2.7	4.0	dB

* 3端子ブリッジにて測定し、エミッタ端子はブリッジのガード端子に接続する。

The emitter terminal should be connected to the guard terminal of the three-terminal capacitance bridge.

特性曲線/TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25\text{ }^\circ\text{C}$)



注) 3端子ブリッジにて測定し、エミッタ端子はブリッジのガード端子に接続する。

7

TYPICAL S-PARAMETER

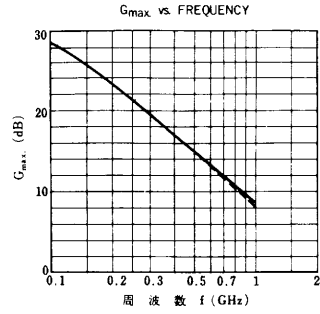
$Z_0 = 50 \Omega$

$V_{CE} = 10 \text{ V}$

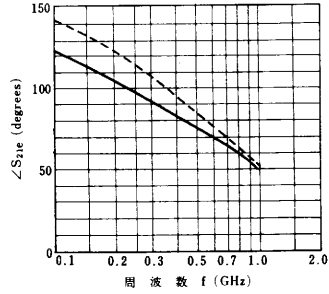
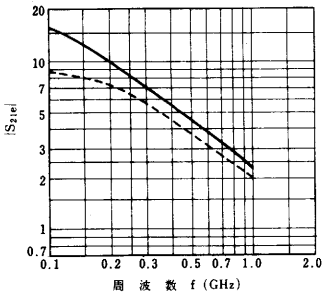
—— $I_C = 10 \text{ mA}$

- - - $I_C = 3.0 \text{ mA}$

$$G_{max} = |S_{21}|^2 \cdot \frac{1}{1 - |S_{11}|^2} \cdot \frac{1}{1 - |S_{22}|^2}$$



FORWARD TRANSFER COEFFICIENT vs. FREQUENCY



REVERSE TRANSFER COEFFICIENT vs. FREQUENCY

