

## 2SC1426

NPN エピタキシャル拡散形シリコントランジスタ／

NPN SILICON EPITAXIAL DIFFUSED TRANSISTOR

高周波広帯域増幅用／High Frequency Wideband Amplifier

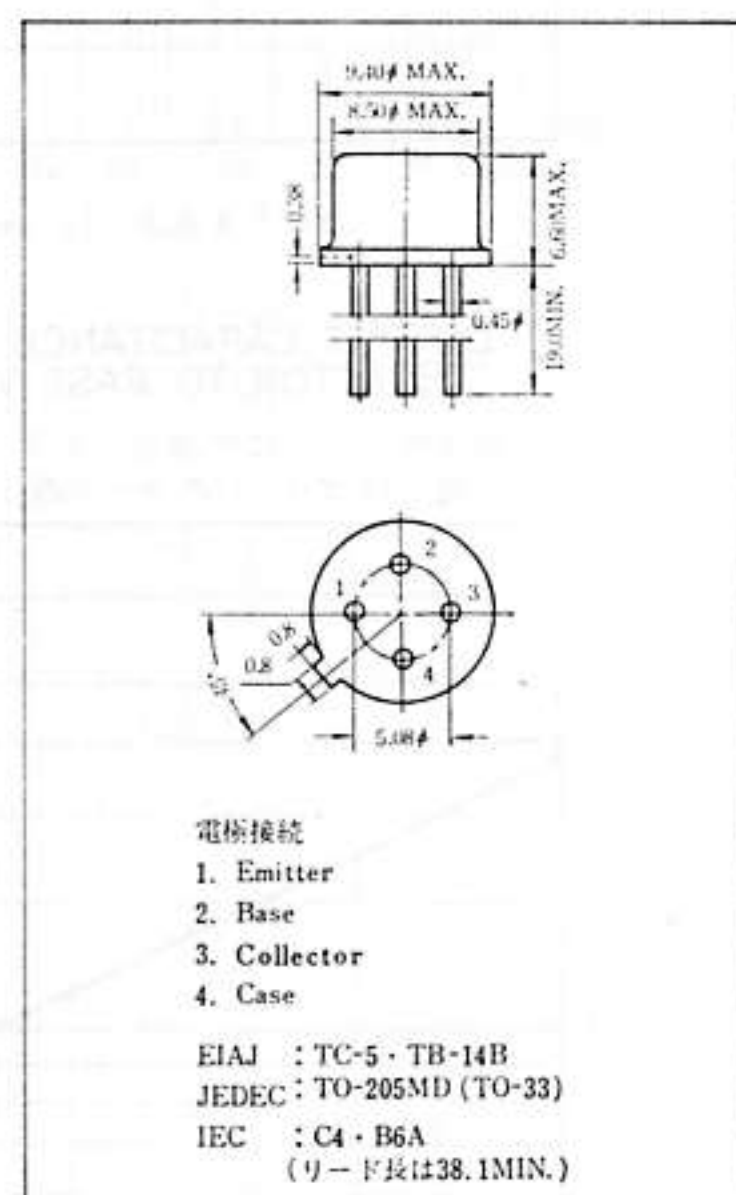
通信工業用／Industrial Use

## 特 徴／FEATURES

- ・利得帯域幅積が大きい。 $f_T$ : 2.5GHz TYP.  
High gain bandwidth product.
- ・低雑音です。NF: 4.0dB MAX.  
Low noise figure.
- ・MATV, CATV 用増幅器に最適です。  
Suitable for MATV and CATV amplifier.

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	$V_{CBO}$	35	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CEO}$	18	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	3.0	V
コレクタ電流	$I_C$	150	mA
全損失	$P_T(T_C=25^\circ\text{C})$	3.5	W
熱抵抗	$R_{th(J-c)}$	50	$^\circ\text{C}/\text{W}$
ジャンクション温度	$T_J$	200	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-65~+200	$^\circ\text{C}$

外形図／PACKAGE DIMENSIONS.  
(Unit:mm)電気的特性／ELECTRICAL CHARACTERISTICS ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

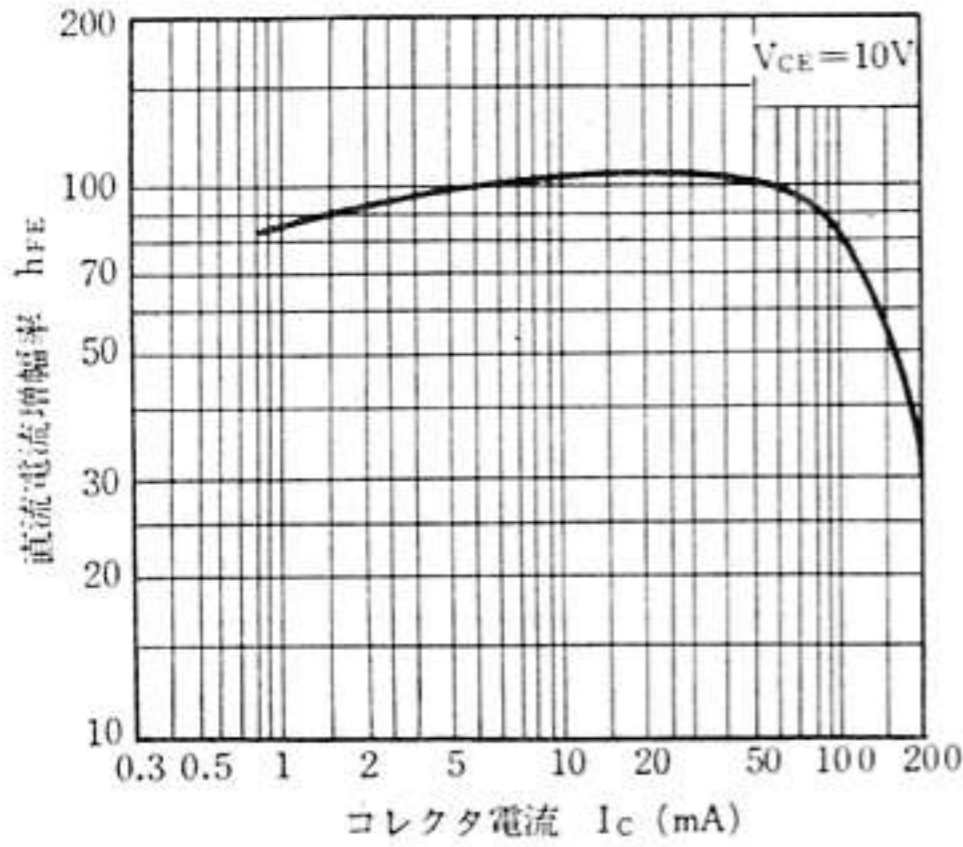
項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB}=20\text{V}, I_E=0$			0.1	$\mu\text{A}$
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB}=2.0\text{V}, I_C=0$			0.5	$\mu\text{A}$
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=50\text{mA}^{*1}$	30	100	200	
利得帯域幅積	$f_T$	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=50\text{mA}$	2.0	2.5		GHz
コレクタ容量	$C_{ob}$	$V_{CB}=10\text{V}, I_E=0, f=1.0\text{MHz}^{*2}$		1.0	2.0	pF
雑音指数	NF	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=30\text{mA}, f=200\text{MHz}$ $R_G=50\Omega$			4.0	dB

\*1 パルス測定  $PW \leq 350\mu\text{s}$ , duty cycle  $\leq 2\%$ /pulsed

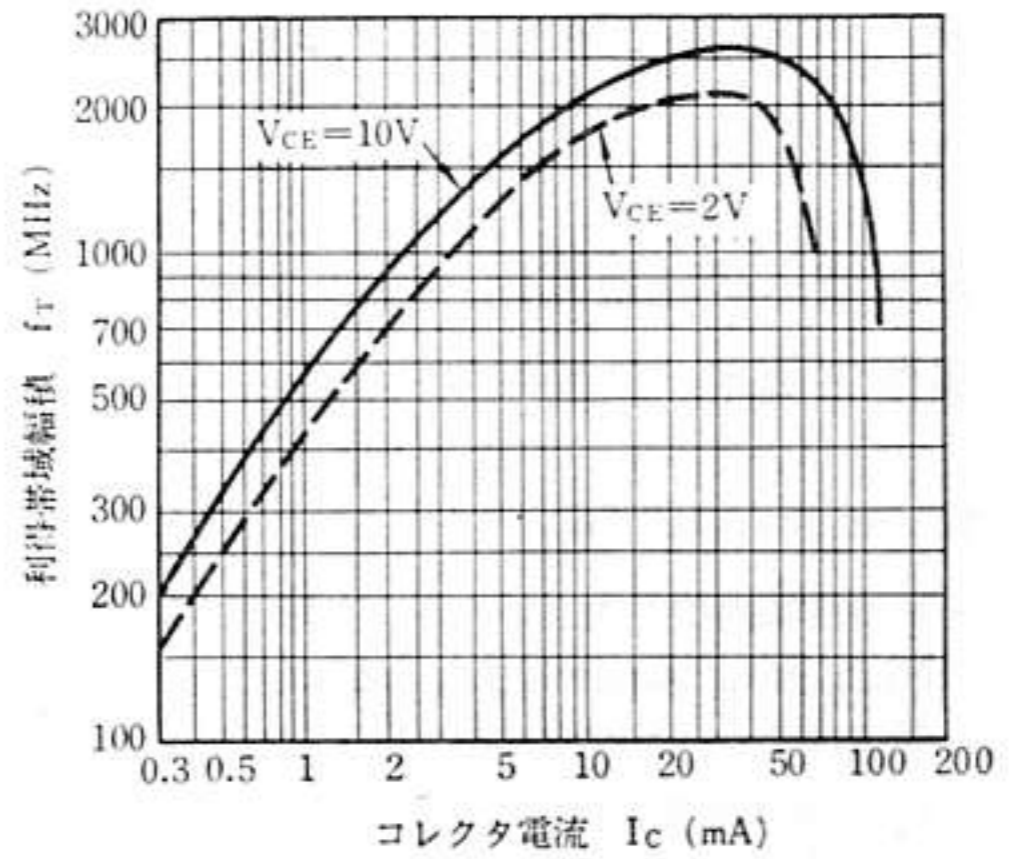
\*2 3端子ブリッジにて測定し、エミッタおよびケース端子はブリッジのガード端子に接続する。

特性曲線/TYPICAL CHARACTERISTICS (Ta=25°C).

DC CURRENT GAIN vs. COLLECTOR CURRENT

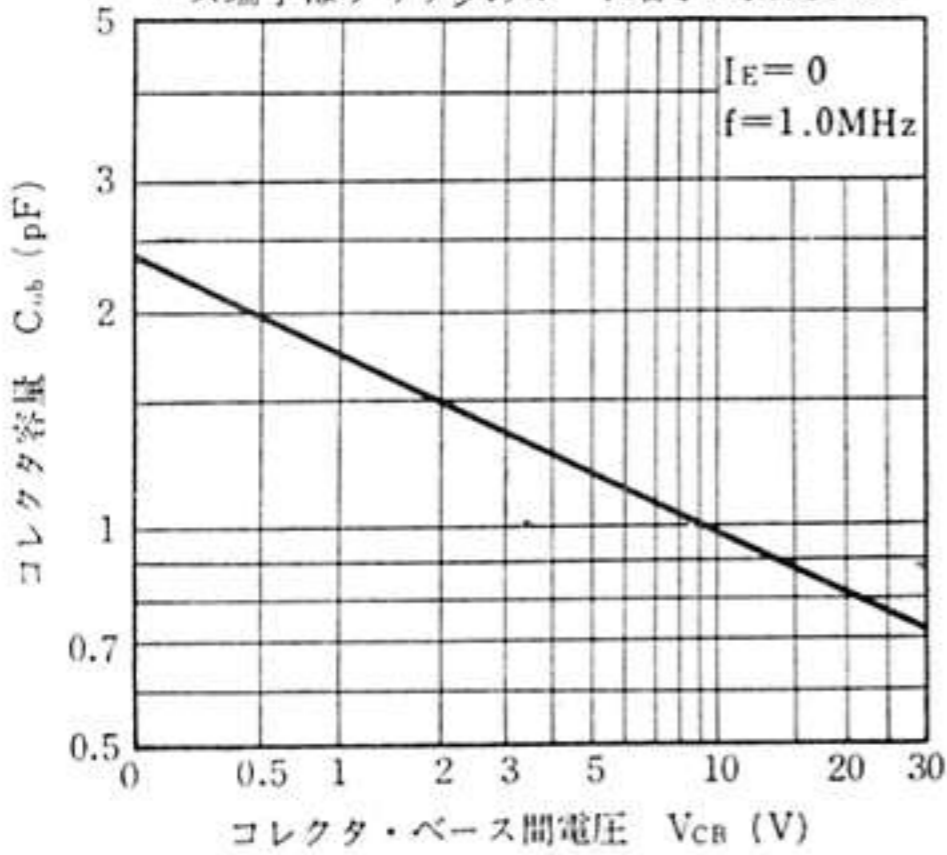


GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. COLLECTOR CURRENT

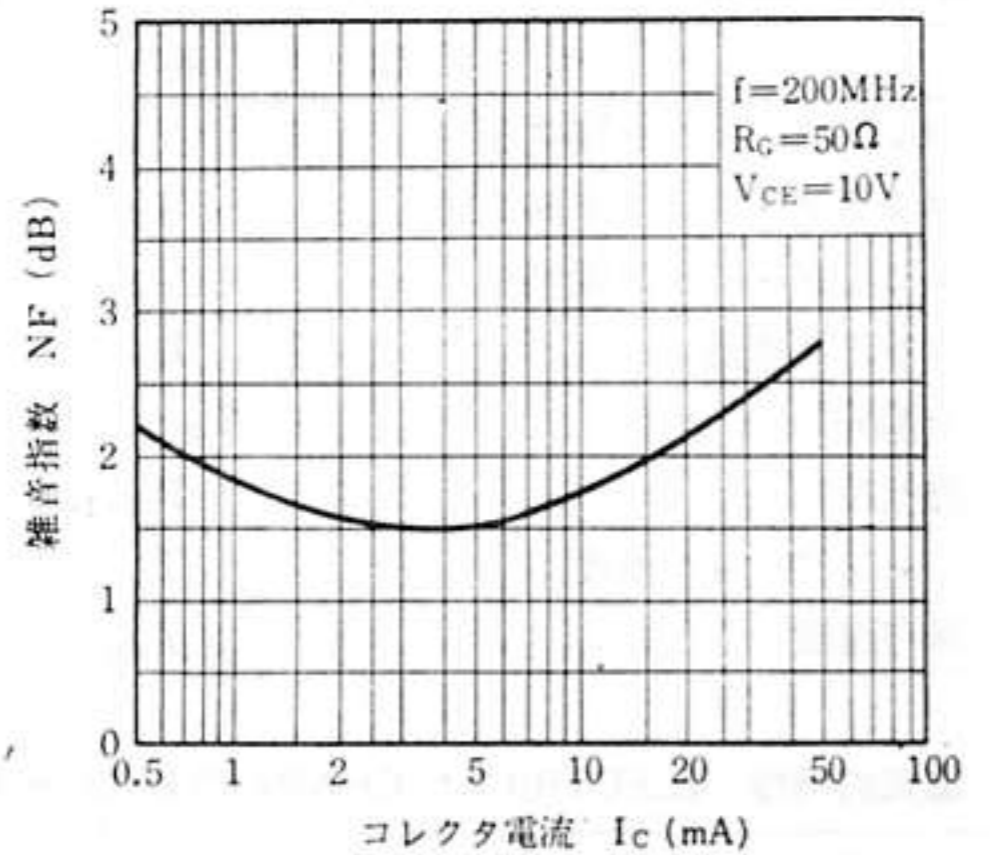


OUTPUT CAPACITANCE vs. COLLECTOR TO BASE VOLTAGE

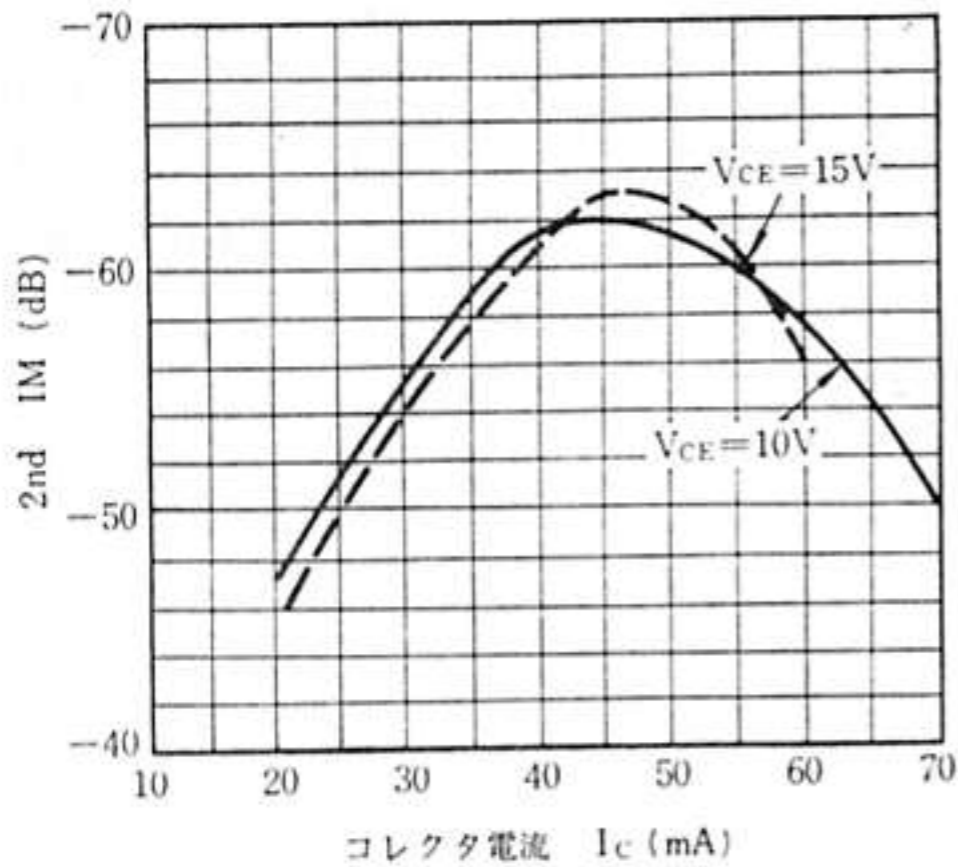
3端子ブリッジにて測定しエミッタおよびベース端子はブリッジのカード端子に接続する。



NOISE FIGURE vs. COLLECTOR CURRENT

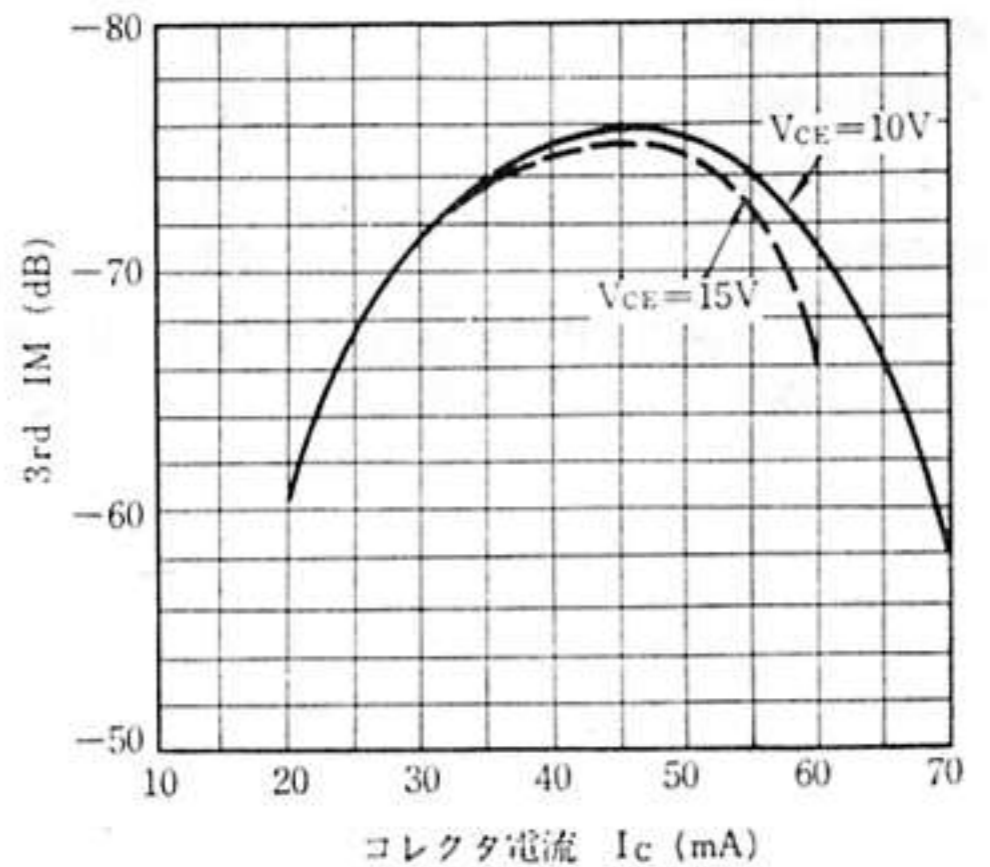


2nd ORDER IM DISTORTION vs. COLLECTOR CURRENT



$f_1 - f_2 = 185 - 90 = 95MHz$   
 $V_0 = 100dB\mu V / 75\Omega$

3rd ORDER IM DISTORTION vs. COLLECTOR CURRENT



$2f_1 - f_2 = 2 \times 190 - 200 = 180MHz$   
 $V_0 = 100dB\mu V / 75\Omega$