

2SC838, 2SC839

NPN エピタキシャル形シリコントランジスタ / NPN Epitaxial Silicon Transistor

2SC838 : FM/AM ラジオの IF OSC用 / FM/AM Radio RF MIX
Conv, OSC, IF

2SC839 : FM/AM ラジオの RF, MIX, Conv, OSC, IF 用

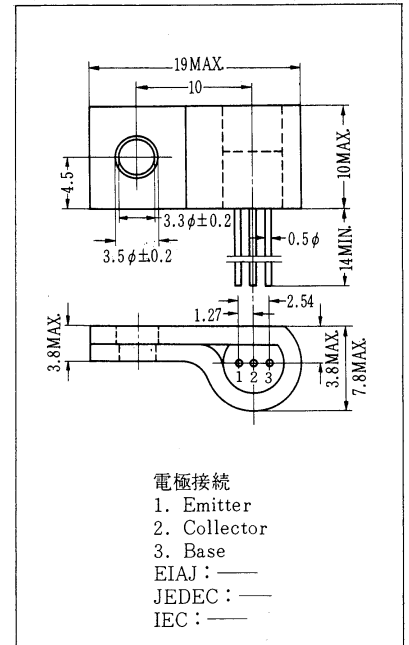
特 徴

- 利得帯域幅積が高い。 f_T : 250MHz TYP. ($I_E = -1mA$)
- コレクタ容量が小さい。 C_{ob} : 2.0pF TYP. ($V_{CB} = 6.0V$)
- 雑音指数が小さい。 NF : 2.5dB TYP. ($f = 1.0MHz$)

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

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}	25	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
コレクタ損失	P_C	250	mW
ジャンクション温度	T_j	125	$^\circ C$
保存温度	T_{stg}	-55~+125	$^\circ C$

外形図 (単位: mm)

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

項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB} = 15V, I_E = 0$			0.1	μA
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	$V_{EB} = 3.0V, I_C = 0$			0.1	μA
直流電流増幅率	h_{FE}	$V_{CE} = 3.0V, I_C = 0.5mA$	30	100	270	
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 10mA, I_B = 1.0mA$		0.1	0.3	V
利得帯域幅積	f_T	$V_{CE} = 6.0V, I_E = -1.0mA$	150	250		MHz
コレクタ容量	C_{ob}	$V_{CB} = 6.0V, I_E = 0, f = 1.0MHz$		2.0	2.5	pF
帰還容量	C_{re}	$V_{CB} = 6.0V, I_E = 0, f = 1.0MHz$		1.5	1.8	pF
$C_c \cdot r_b' \cdot b$ 積	$C_c \cdot r_b' \cdot b$	$V_{CE} = 6.0V, I_E = -10mA, f = 31.9MHz$		25	50	ps
2SC839 雑音指数	NF	$V_{CE} = 6.0V, I_E = -0.5mA, f = 1.0MHz, R_G = 500\Omega$		2.5	4.0	dB

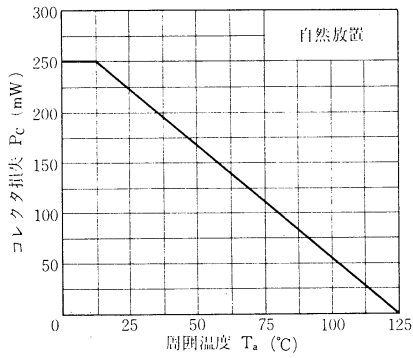
 h_{FE} 区分

30~80 60~120 90~180 135~270

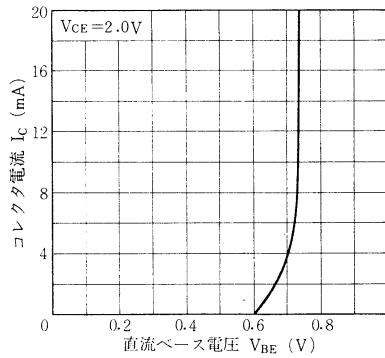
2SC838, 2SC839

特性曲線 (T_a=25°C)

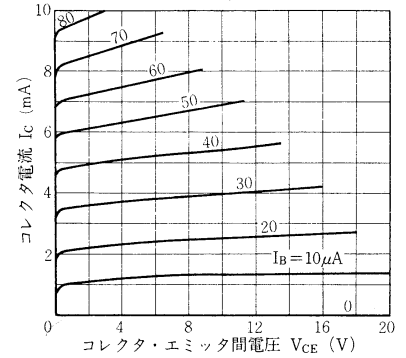
P_C-T_a 特性



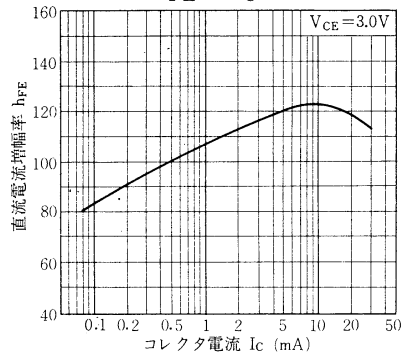
I_C-V_{BE} 特性



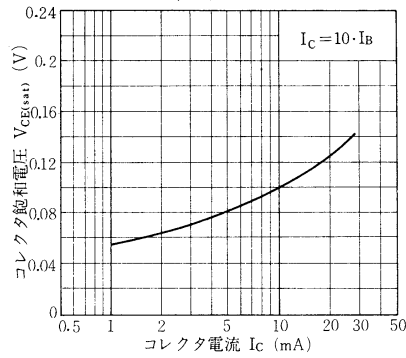
I_C-V_{CE} 特性



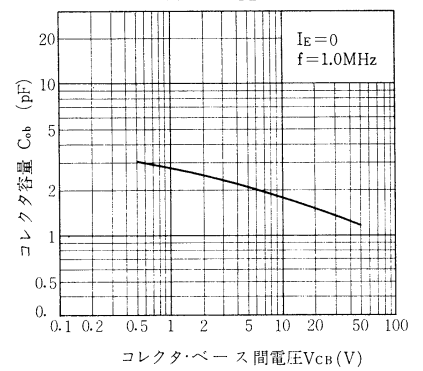
h_{FE}-I_C 特性



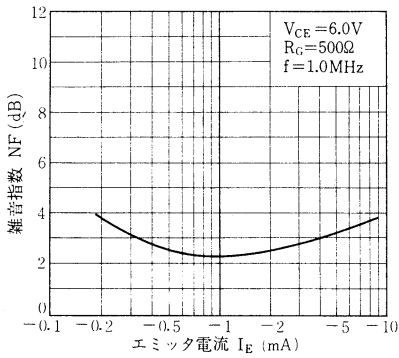
V_{CE(sat)}-I_C 特性



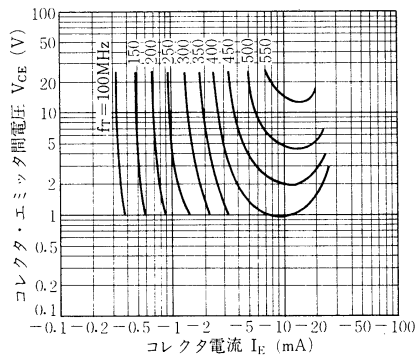
C_{ob}-V_{CB} 特性



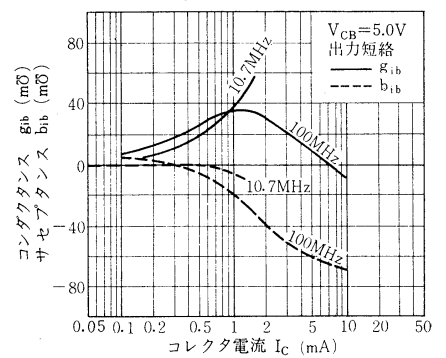
I_E-NF 特性



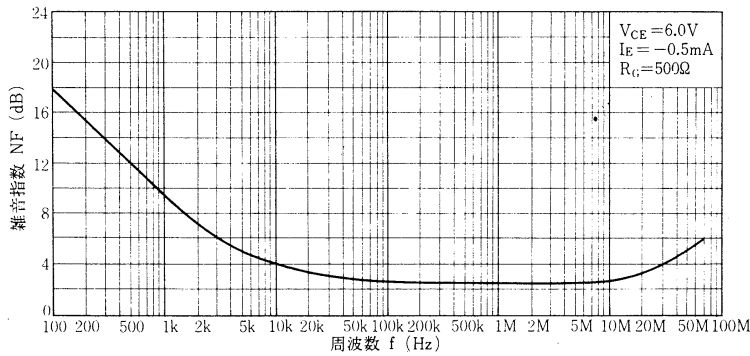
f_T MAP



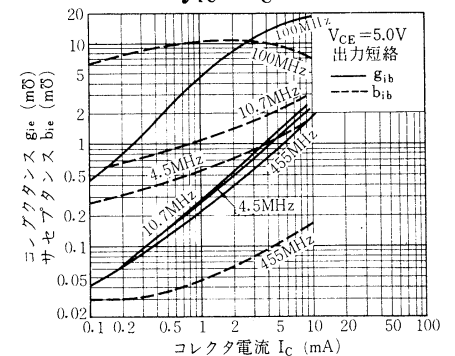
y_{ib}-I_C 特性



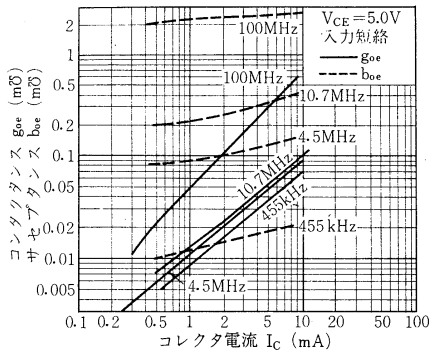
2SC839 NF-f 特性



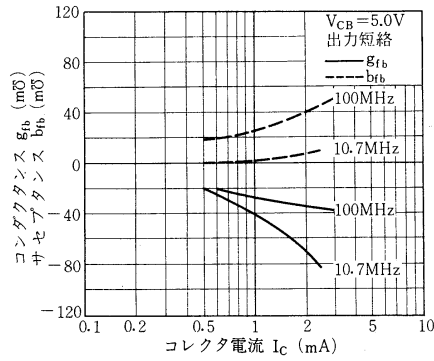
y_{ie}-I_C 特性



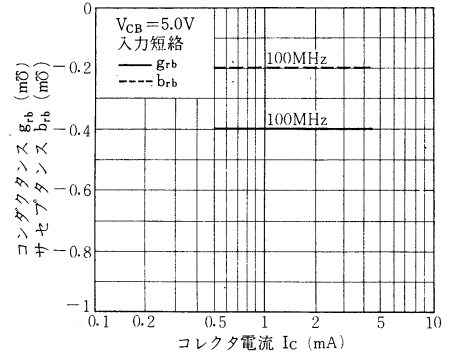
$y_{oe}-I_C$ 特性



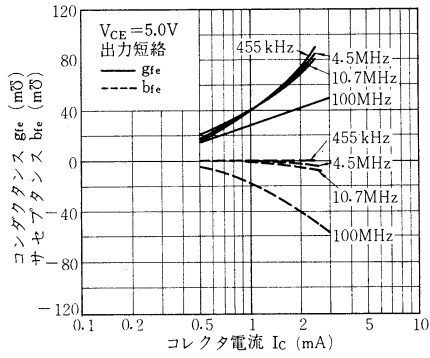
$y_{fb}-I_C$ 特性



$y_{rb}-I_C$ 特性



$y_{fe}-I_C$ 特性



$y_{re}-I_C$ 特性

