

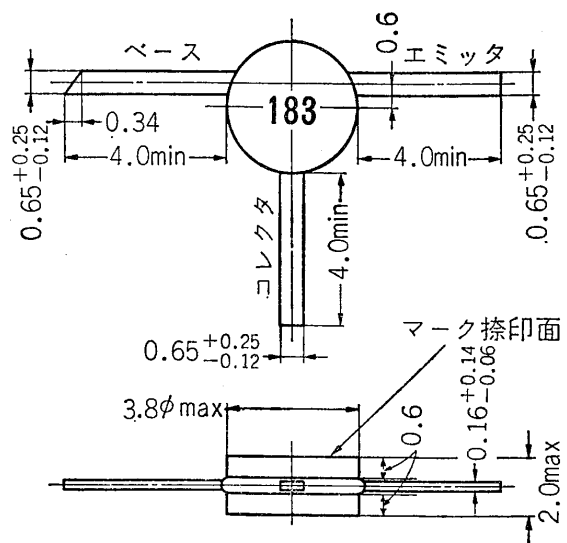
2SC183

NPNエピタキシャルプレーナ形シリコントランジスタ マイクロディスク

低周波増幅および 455 kHz IF 増幅用

- 小形ラジオの低周波増幅および中間周波増幅として最適.
- 外形が小さいので機器の小形化が可能.
- 自動生産ラインの採用により特性が均一.

外形図 (単位: mm)



絶対最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CB0}	20	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CER}	18	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	5.0	V
コレクタ電流	I_C	30	mA
コレクタ損失	P_C	100	mW
ジャンクション温度	T_j	125	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-30~+125	$^\circ\text{C}$

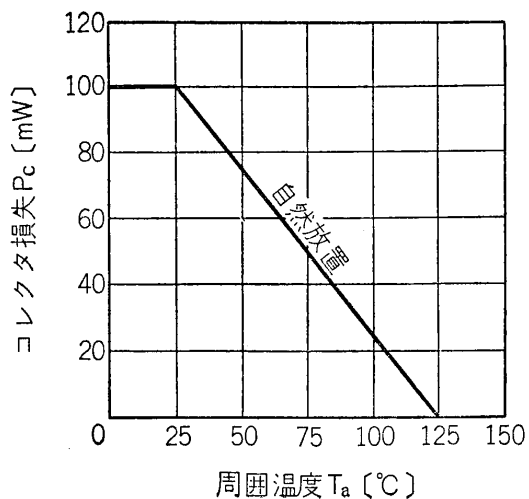
トランジスタ

電気的特性 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

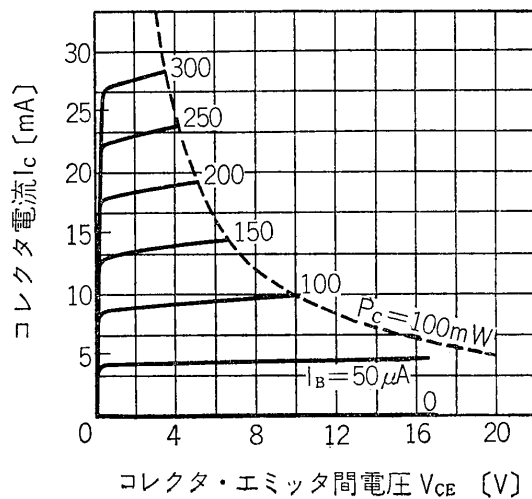
項目	略号	条件	最小	標準	最大	単位
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=15\text{V}, I_E=0$		0.001	0.1	μA
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=10\text{mA}, I_B=1.0\text{mA}$		0.2	0.6	V
直流電流増幅率	h_{FE}	$V_{CE}=3.0\text{V}, I_C=0.5\text{mA}$	27	75	215	
閉路小信号順電流増幅率	h_{fe}	$V_{CE}=6.0\text{V}, I_E=-1.0\text{mA}$ $f=270\text{Hz}$		80		
閉路小信号入力インピーダンス	h_{ie}	"		2.0		$\text{K}\Omega$
閉路小信号逆電圧増幅率	h_{re}	"		0.55		$\times 10^{-4}$
閉路小信号出力アドミタンス	h_{oe}	"		10		μS
利得帯域幅積	f_T	$V_{CE}=6.0\text{V}, I_E=-1.0\text{mA}$	60	150		MHz
コレクタ容量	C_{ob}	$V_{CB}=6.0\text{V}, I_E=0$ $f=1.0\text{MHz}$		1.6	4.0	pF
ベース広がり抵抗	$r_{bb'}$	$V_{CE}=6.0\text{V}, I_E=-1.0\text{mA}$ $f=200\text{MHz}$		50	150	Ω
雑音指数	NF	$V_{CE}=6.0\text{V}, I_E=-0.5\text{mA}$ $f=1.0\text{MHz}$			10	dB

特性曲線 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

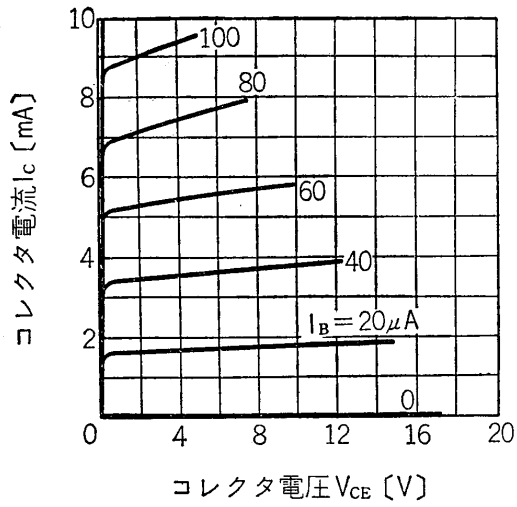
T_a-P_C 特性



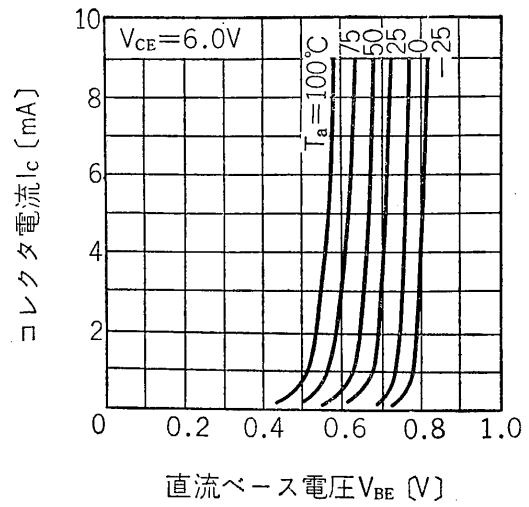
$V_{CE}-I_C$ 特性



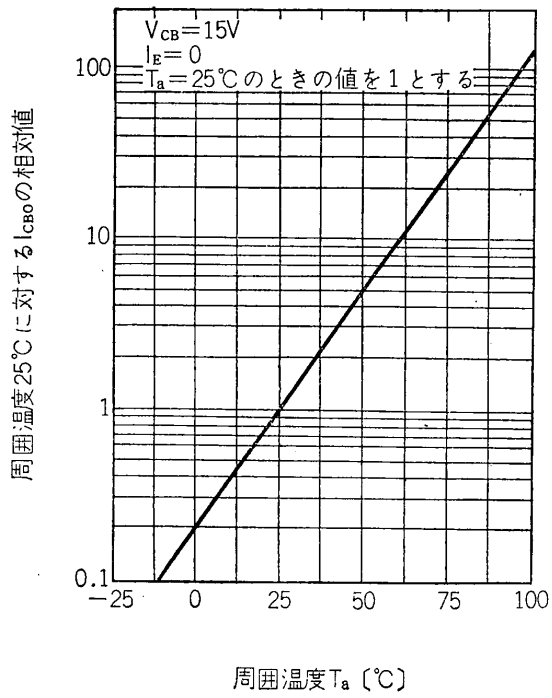
$V_{CE}-I_C$ 特性



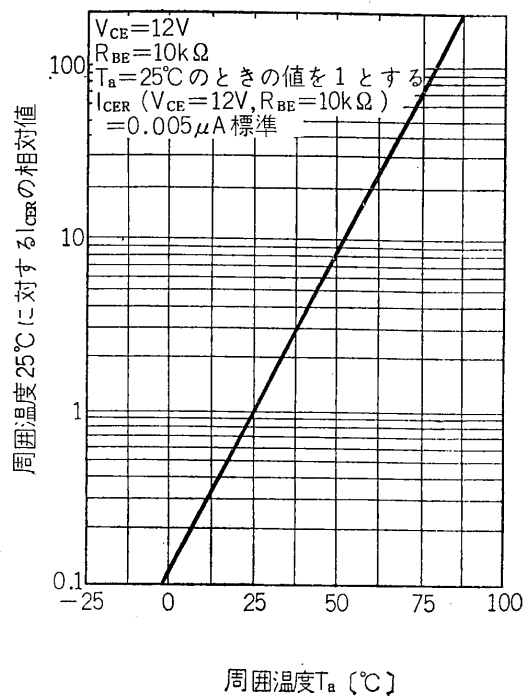
$V_{BE}-I_C$ 特性



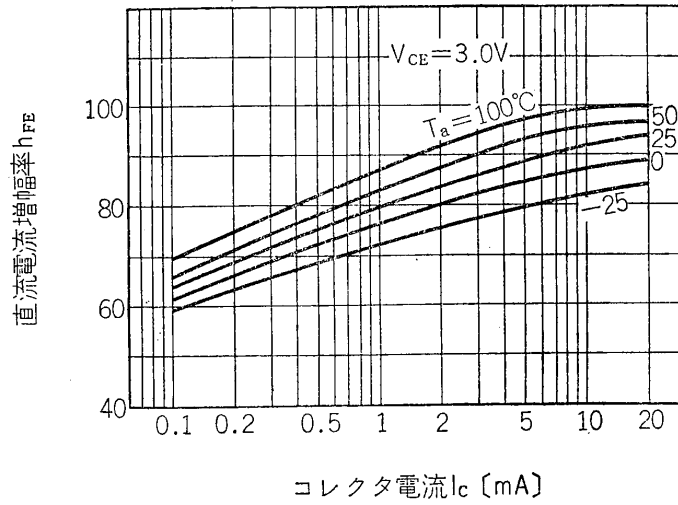
T_a-I_{CBO} 特性



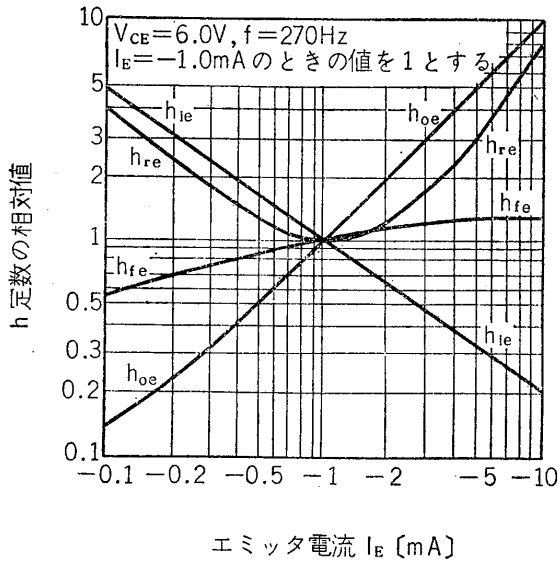
T_a-I_{CER} 特性



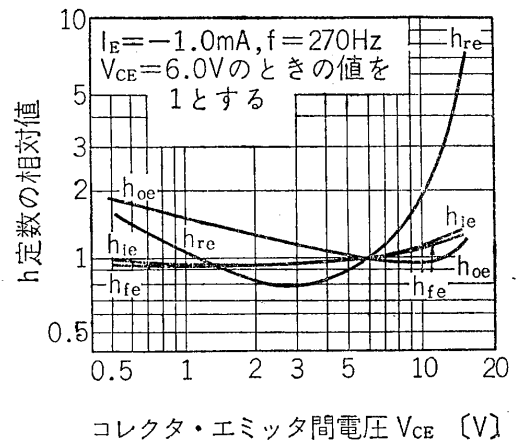
I_C-h_{FE} 特性



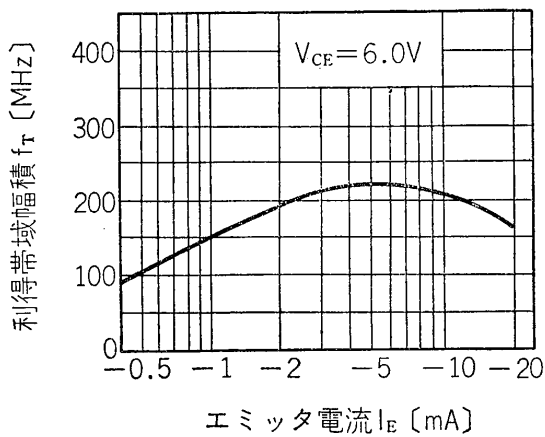
I_E-h 定数特性



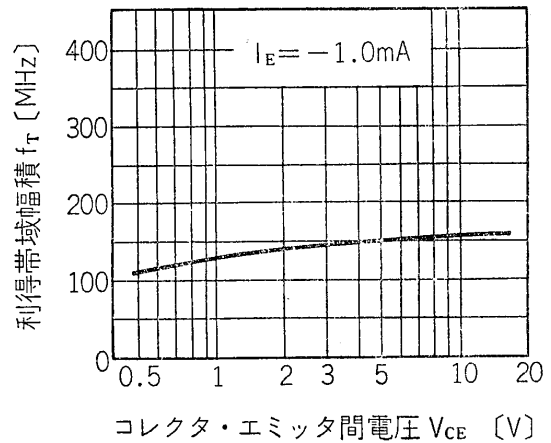
$V_{CE}-h$ 定数特性



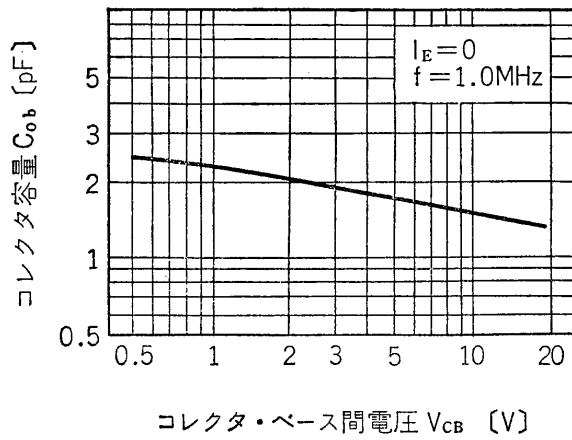
I_E-f_T 特性



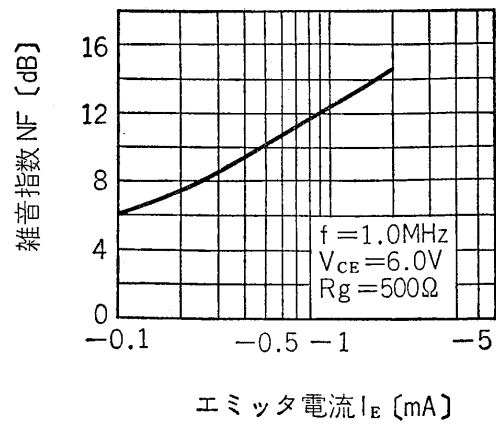
$V_{CE}-f_T$ 特性



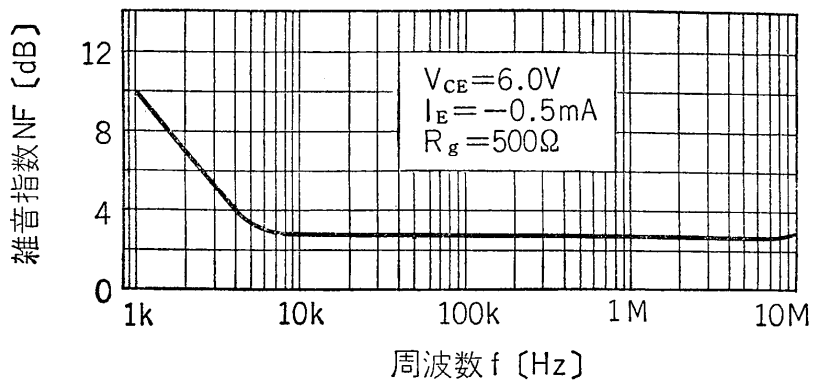
$V_{CB}-C_{ob}$ 特性



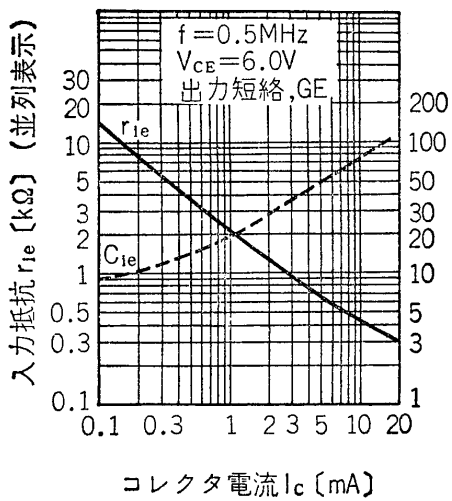
I_E-NF 特性



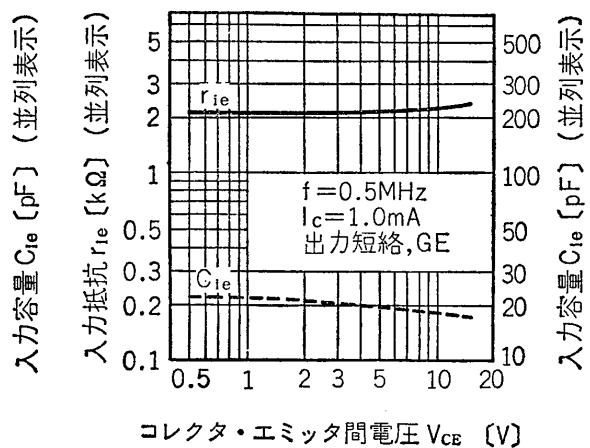
$f-NF$ 特性



I_C-r_{ie}, C_{ie} 特性

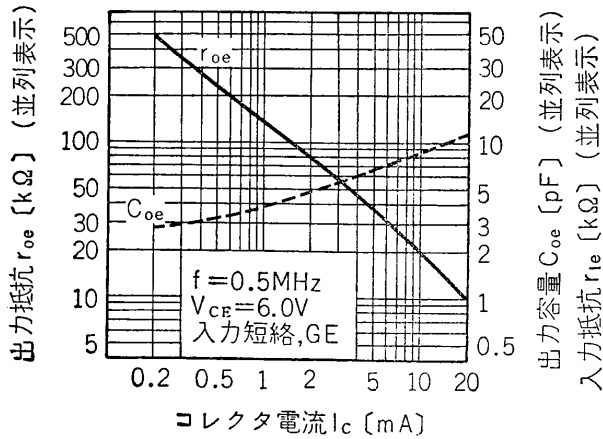


$V_{CE}-r_{ie}, C_{ie}$ 特性

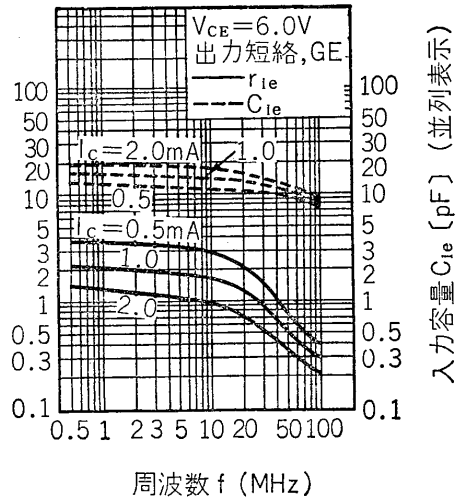


トランジスタ

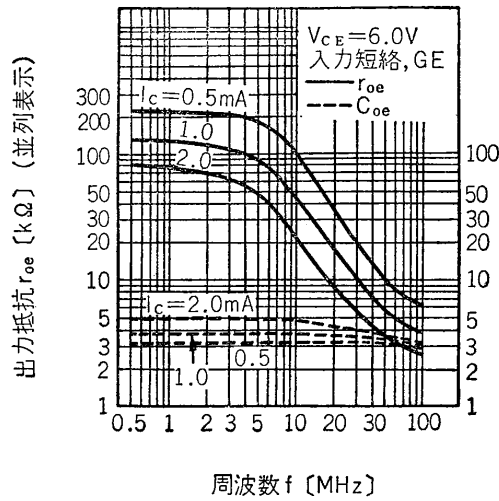
$I_c - r_{oe}, C_{oe}$ 特性



$f - r_{ie}, C_{ie}$ 特性

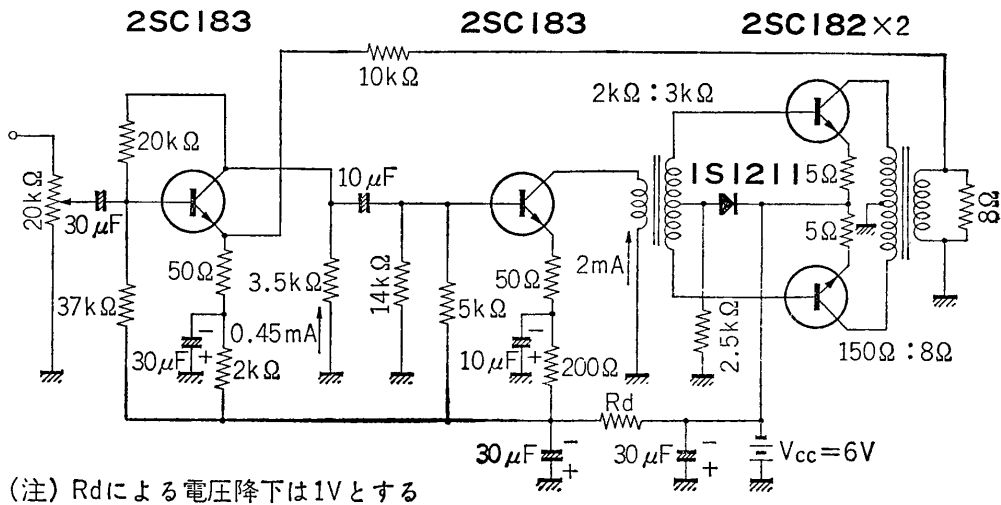


$f - r_{oe}, C_{oe}$ 特性



応用回路例

4石低周波増幅器



(注) R_d による電圧降下は1Vとする

455kHz 中間周波增幅回路

