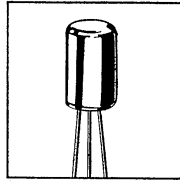


# 2SA221

ゲルマニウム・PNP・ドリフト型  
SWコンバータ, 発振, 混合用



☆12MHz までの SWコンバータ, 発振, 22MHz までの混合用。

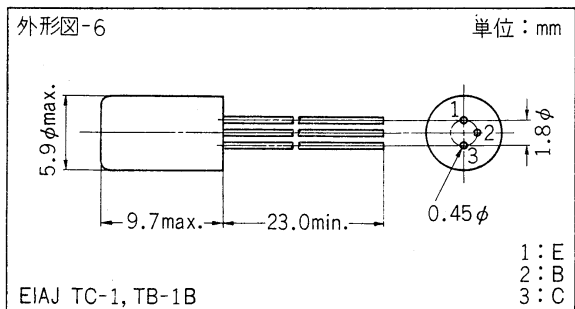
- ★Germanium PNP drift transistor.
- ★For SW/converter, osc. or mixer.

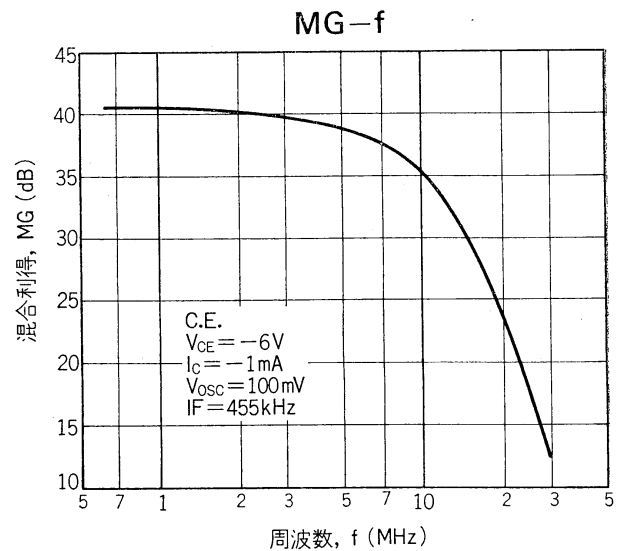
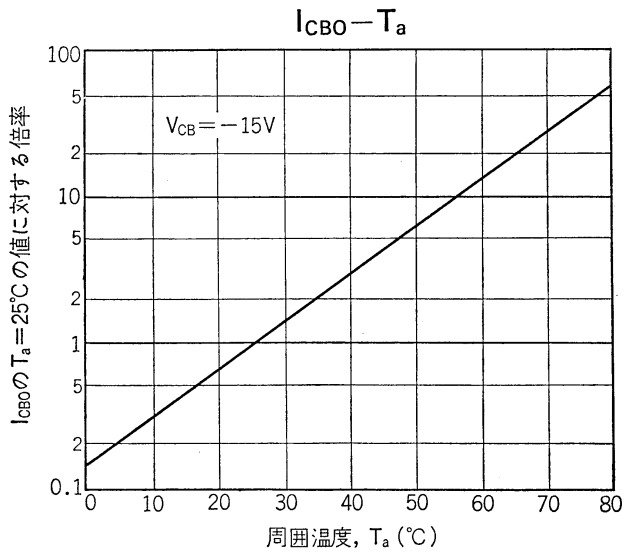
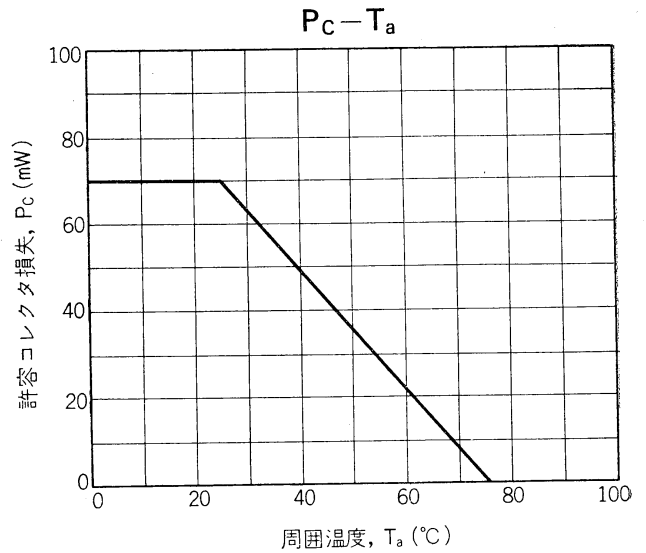
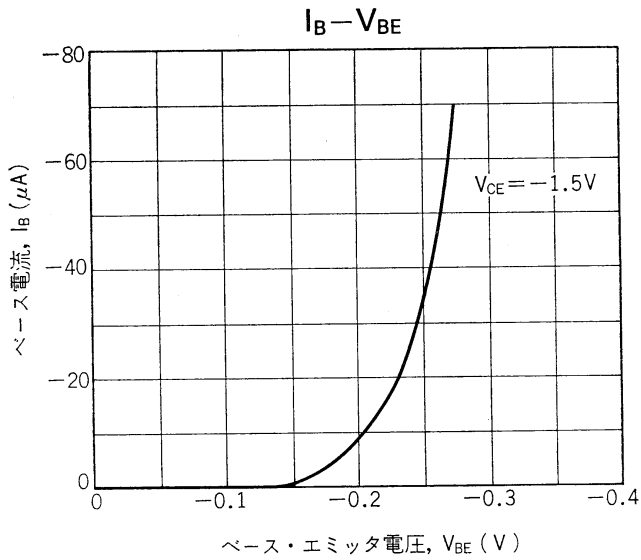
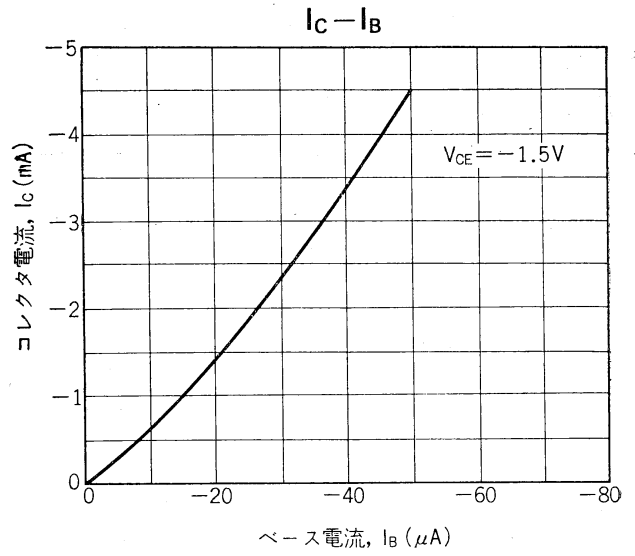
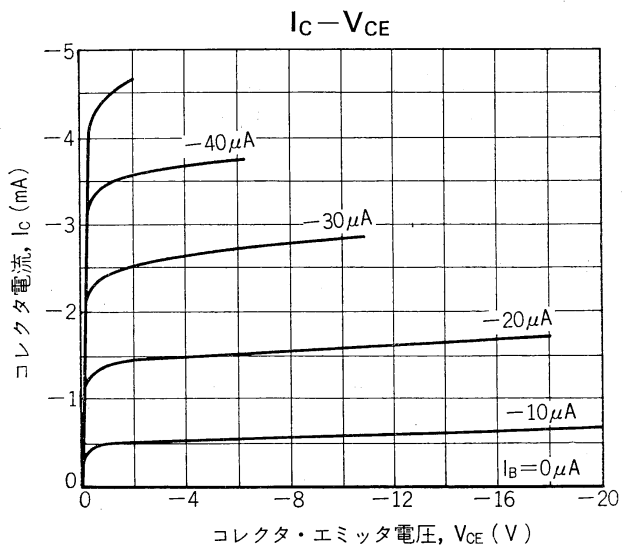
## 絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings/ $T_a=25^\circ\text{C}$

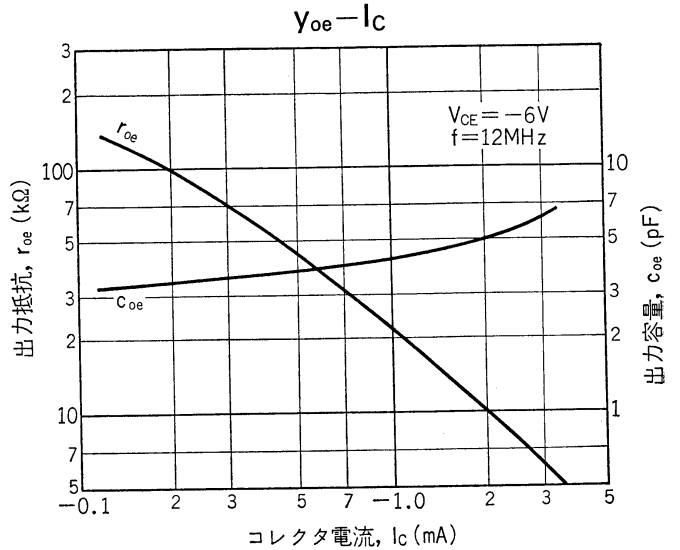
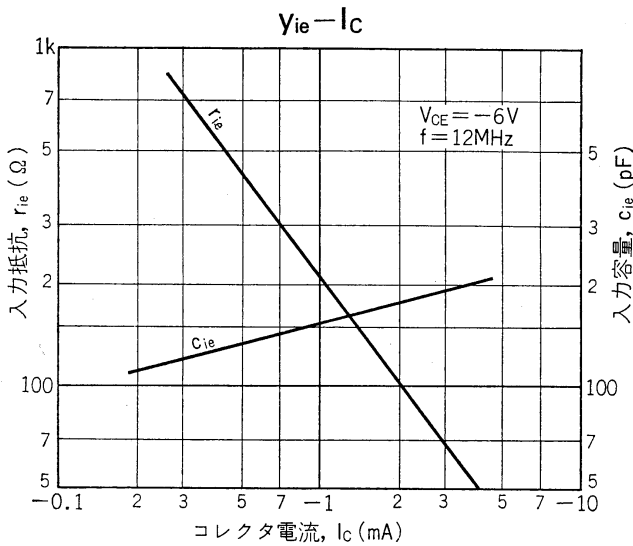
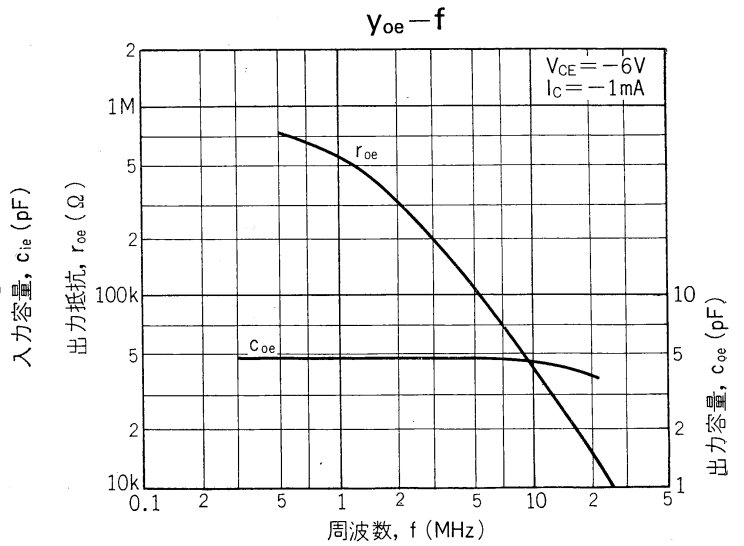
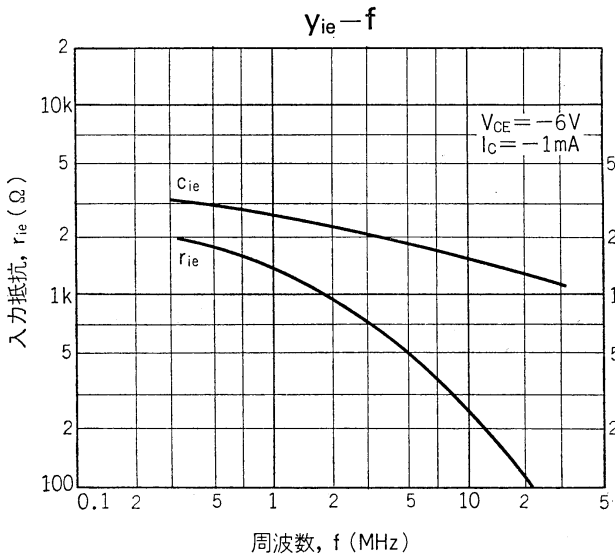
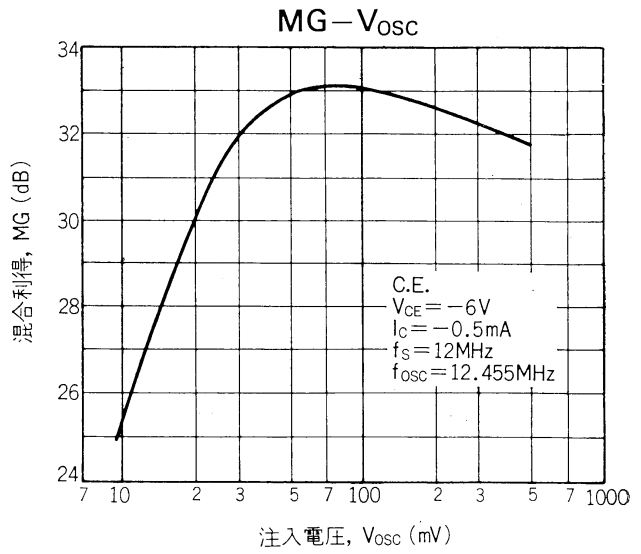
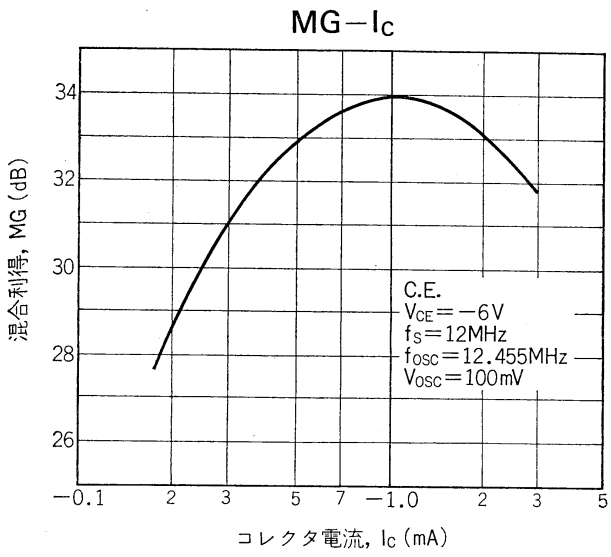
項 目	記 号	2SA221	単 位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	-20	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$	-1.5	V
コレクタ電流	$I_C$	-15	mA
コレクタ損失	$P_C$	70	mW
接合部温度	$T_j$	75	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-55~+85	$^\circ\text{C}$

## 電気的特性 Electrical Characteristics/ $T_a=25^\circ\text{C}$

項 目	記 号	条 件	min.	typ.	max.	単 位
コレクタ遮断電流	$I_{CB0}$	$V_{CB} = -15\text{V}, I_E = 0$			-15	$\mu\text{A}$
エミッタ遮断電流	$I_{EB0}$	$V_{EB} = -1.5\text{V}, I_C = 0$			-40	$\mu\text{A}$
小信号電流増幅率	$h_{fe}$	$V_{CE} = -6\text{V}, I_C = -1\text{mA}, f = 1\text{kHz}$	27	80	330	
遮断周波数	$f_{\alpha b}$	$V_{CB} = -6\text{V}, I_C = -1\text{mA}$		55		MHz
出力容量	$C_{ob}$	$V_{CB} = -6\text{V}, f = 1\text{MHz}$	2.0	3.5	5.0	pF
小信号電流増幅率	$h_{fe}$	$V_{CE} = -6\text{V}, I_C = -1\text{mA}, f = 6\text{MHz}$	6.0		13.5	
ベース拡がり抵抗	$r_{bb'}$	$V_{CE} = -6\text{V}, I_C = -1\text{mA}, f = 50\text{MHz}$		35	88	$\Omega$







動作例

(2SA221による周波数変換特性)

コレクタ電源電圧	$V_{CC}$	.....	6	V
コレクタ電流	$I_C$	.....	0.5	mA
信号周波数	$f$	.....	12	MHz
中間周波数	IF	.....	455	kHz
		( $f=$	12.455MHz)	
注入電圧	$v_{osc}$	.....	120	mV
入力抵抗 (出力短絡)	$r_i$	.....	400	$\Omega$
出力抵抗 (入力短絡)	$r_o$	.....	800	k $\Omega$
変換利得	CG	.....	23	dB

