

## 2SA93

## 他励式周波数変換用

2SA93はゲルマニウム PNP アロイ接合形ドリフトトランジスタで特にスーパーヘテロダイン受信機で短波 (3.8~12Mc) 帯の混合用に適しております。2SA92 と組合せた場合、変換電力利得は周波数 12Mc で約 25dB 得られます。

## 外形 2-6A

## 最大定格 (周囲温度 25°C)

コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB}$	最大	-18	V
コレクタ電流	$I_C$	最大	-5	mA
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB}$	最大	-0.5	V
エミッタ電流	$I_E$	最大	5	mA
コレクタ損失	許容コレクタ損失—周囲温度特性曲線参照			
周囲温度	保存時	最小	-55	°C
		最大	85	°C
接合部温度	$T_j$	最大	75	°C

## 電気的特性 (周囲温度 25°C)

## エミッタ接地 (等価回路図参照)

コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE}$	-4.5	-6	-4.5	-6	V
エミッタ電流	$I_E$	0.5	0.5	1.0	1.0	mA
bb' 間抵抗	$r_{bb'}$	30	30	30	30	$\Omega$
b'e 間コンダクタンス	$g_{b'e}$	480	480	800	800	$\mu\Omega$
b'e 間容量	$C_{b'e}$	135	135	170	166	pF
b'c 間コンダクタンス	$g_{b'c}$	0	0	0	0	
b'c 間容量	$C_{b'c}$	2.0	1.9	2.0	1.9	pF
ce 間コンダクタンス	$g_{ce}$	0	0	0	0	
相互コンダクタンス	$g_m$	19	19	38.5	38.5	m $\Omega$

## ベース接地

最小値 標準値 最大値

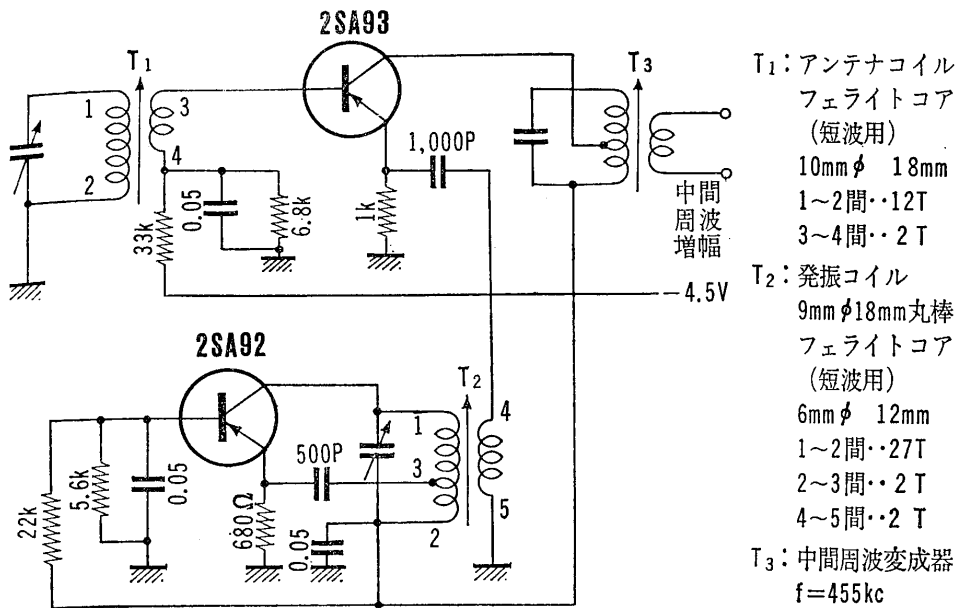
コレクタ遮断電流 ( $V_{CB} = -18V$ )	$I_{CBO}$			-10	$\mu A$
電流増幅率 ( $V_{CE} = -6V$ , $I_E = 1mA$ )	$h_{fe}$	20		350	
遮断周波数 ( $V_{CB} = -4.5V$ , $I_E = 1mA$ )	$f_{ab}$		45		Mc

## 動作例 (周囲温度 25°C)

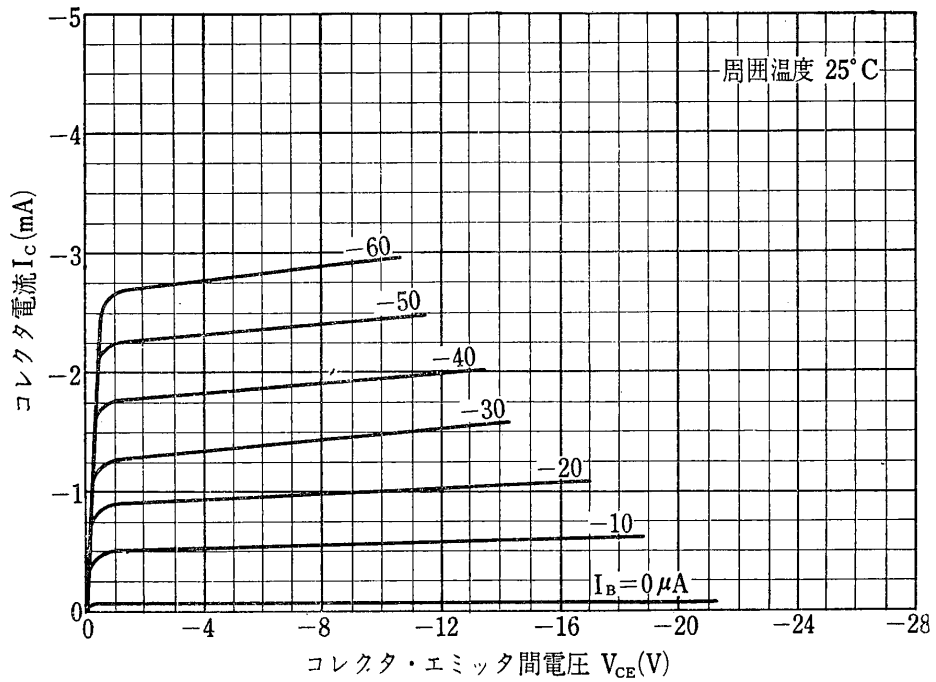
エミッタ接地 (周波数変換回路, 信号周波数 12Mc,  
局部発振周波数 12.455Mc)

コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE}$	-4.5	-6	V
コレクタ電流	$I_C$	-1.0	-1.0	mA
入力抵抗 (AC出力短絡)	$r_i$	210	220	$\Omega$
出力抵抗 (AC入力短絡)	$r_o$	260	280	k $\Omega$
変換電力利得	$CG$	23	25	dB

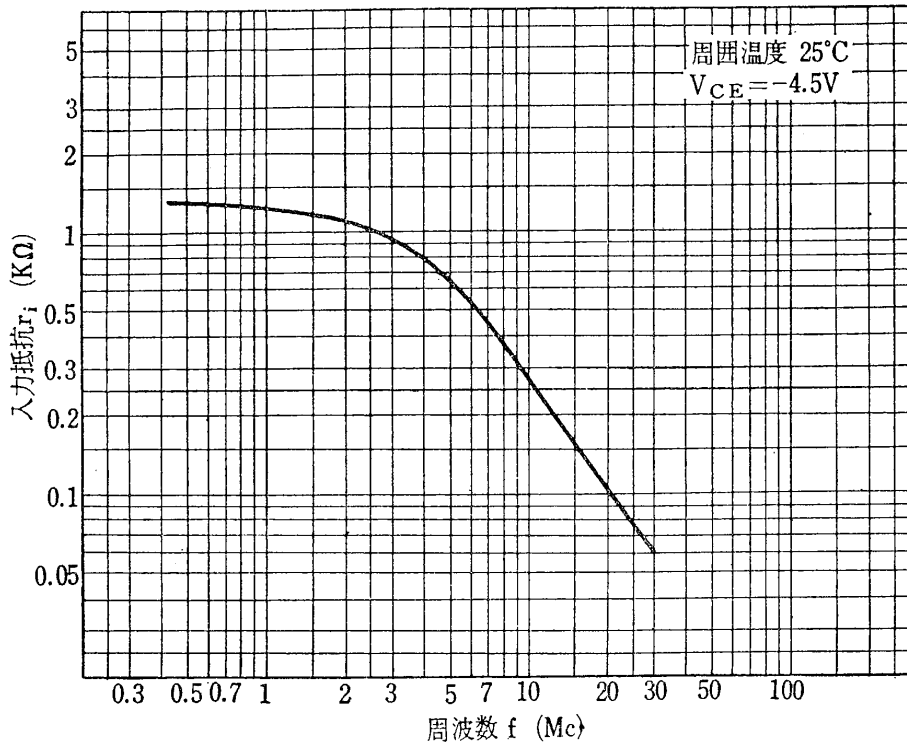
動作回路例



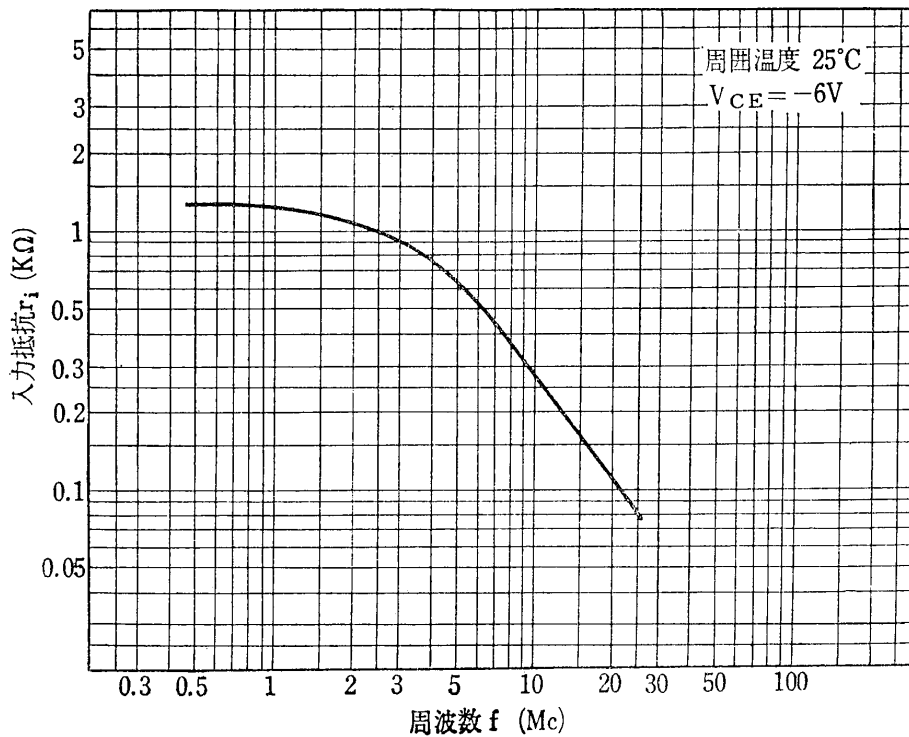
2SA93 エミッタ接地出力特性



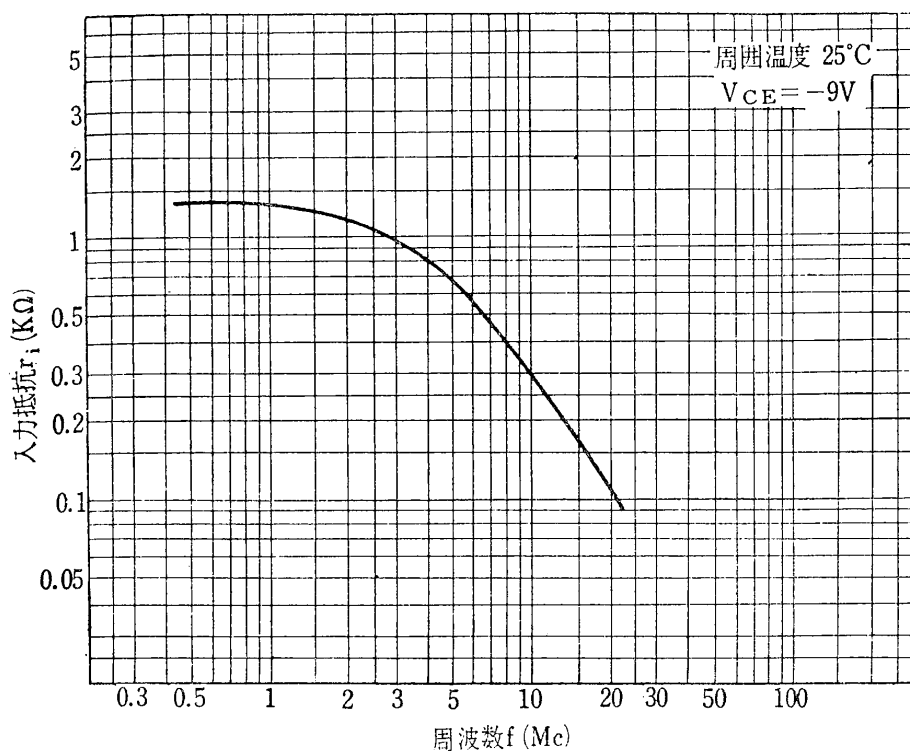
2SA93 エミッタ接地 入力抵抗-周波数特性



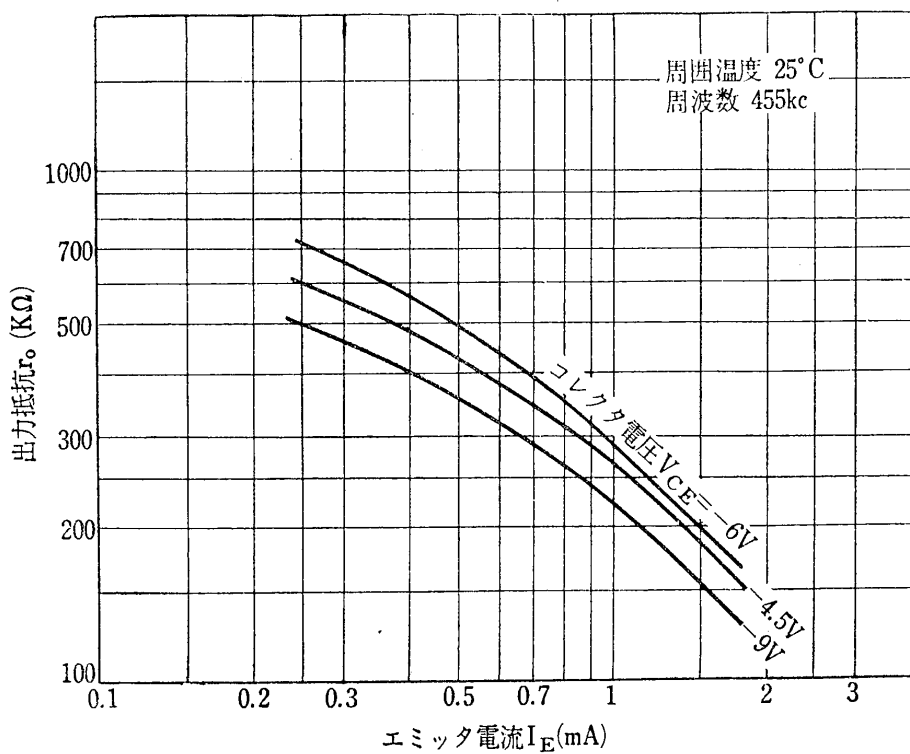
2SA93 エミッタ接地 入力抵抗-周波数特性



## 2SA93 エミッタ接地 入力抵抗-周波数特性



## 2SA93 エミッタ接地 出力抵抗-エミッタ電流特性



## 2SA93 許容コレクタ損失-周囲温度特性

