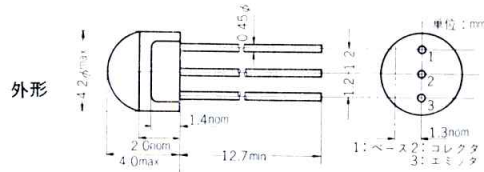


# 2SC674 シリコン NPN プレナ形 VHF 増幅 (フォワード AGC) 用



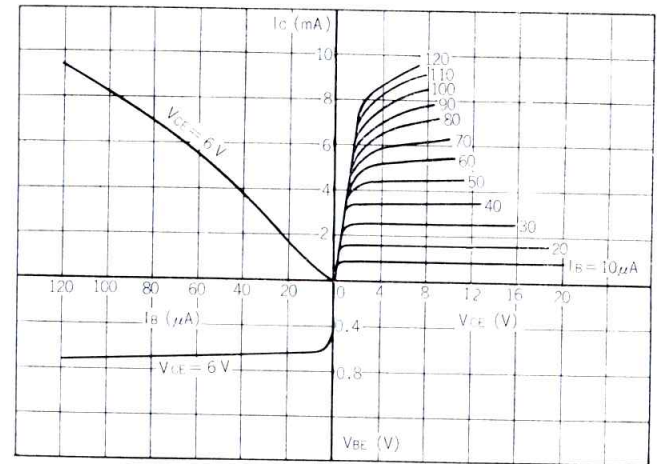
## I. 最大定格 (Ta = 25°C)

コレクタ・ベース電圧	$V_{CBO}$	.....15	V
エミッタ・ベース電圧	$V_{EBO}$	.....4	V
コレクタ電流	$I_C$	.....30	mA
コレクタ損失	$P_C$	.....120	mW
接合部温度	$T_j$	.....125	°C
保存温度	$T_{stg}$	.....-40 ~ +125	°C

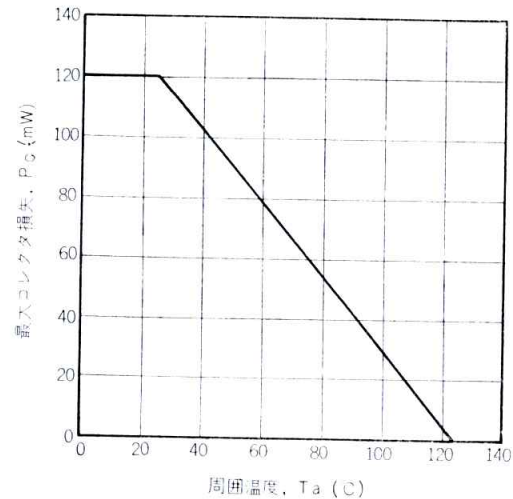
## II. 電気的特性 (Ta = 25°C)

	最小	標準	最大
コレクタ遮断電流 ( $V_{CB} = 10V, I_E = 0$ )	$I_{CBO}$		1 $\mu A$
エミッタ遮断電流 ( $V_{EB} = 3V, I_C = 0$ )	$I_{EBO}$		1 $\mu A$
直流電流増幅率 ( $V_{CE} = 6V, I_C = 1mA$ )	$h_{FE}$	15	80
利得帯域幅積 ( $V_{CE} = 6V, I_C = 1mA$ )	$f_T$	360	700 MHz
出力容量 ( $V_{CB} = 6V, I_E = 0, f = 1MHz$ )	$C_{ob}$	1.1	1.7 pF
ベース・コレクタ時定数 ( $V_{CB} = 6V, I_C = 1mA, f = 31.9MHz$ )	$r_{bb'}C_c$	17	20 ps
雑音指数 ( $V_{CE} = 10V, I_C = 1mA, f = 200MHz$ )	NF	3.5	dB

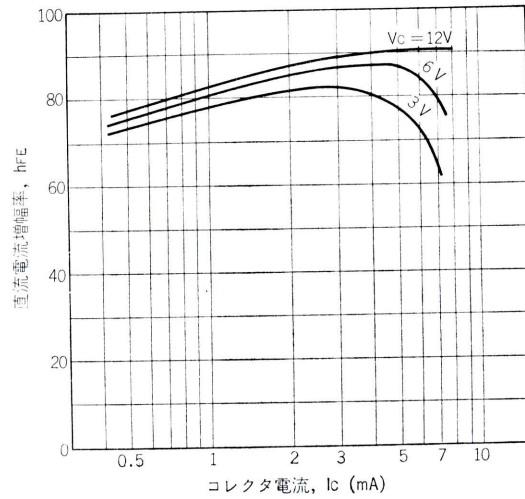
## 2SC674 エミッタ接地静特性



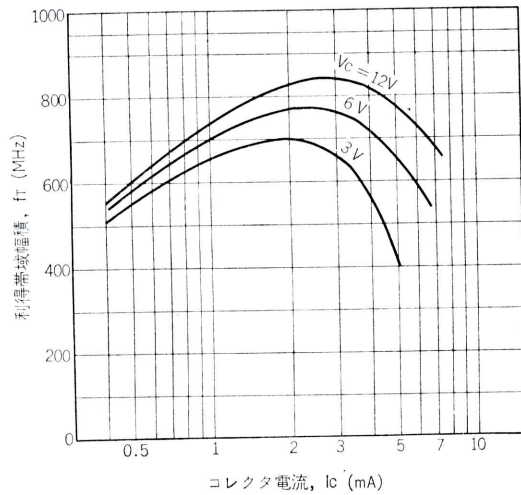
## 2SC674 最大コレクタ損失の周囲温度による変化



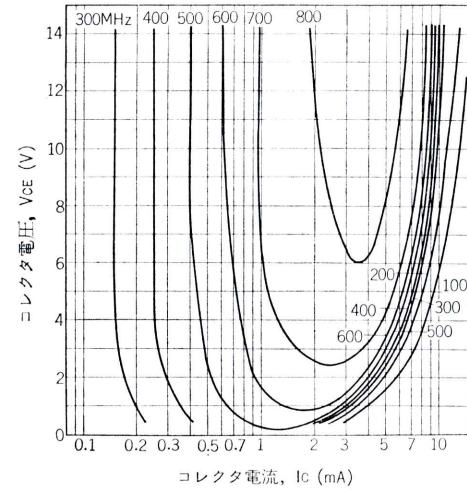
2SC674 直流電流増幅率の電流特性



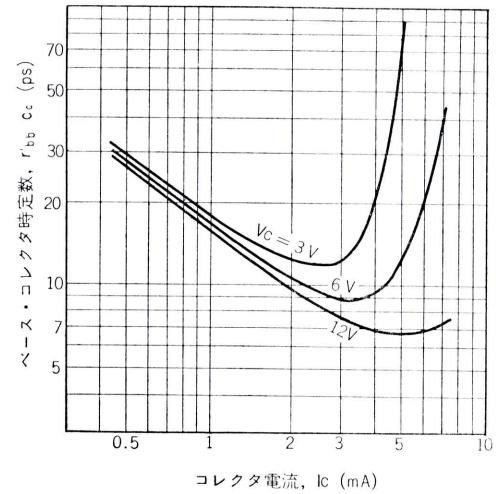
2SC674 利得帯域幅積の電流特性



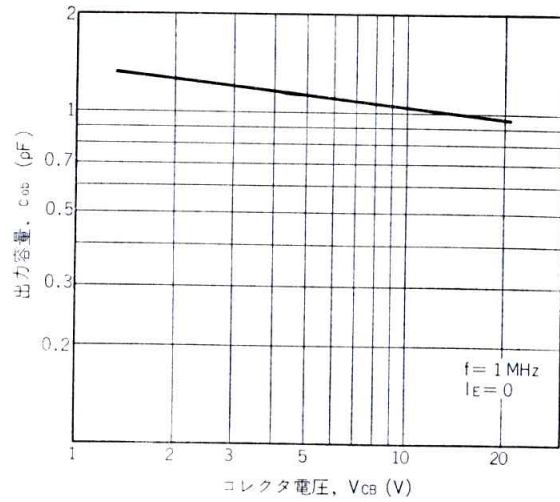
2SC674 利得帯域幅積特性



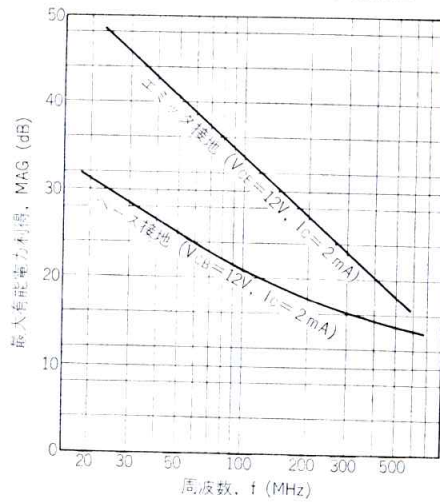
2SC674 ベース・コレクタ時定数の電流特性



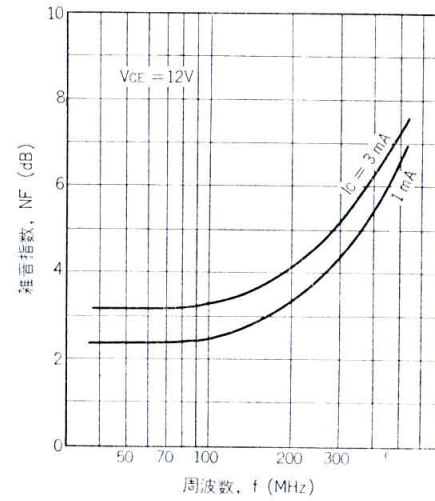
2SC674 出力容量の電圧特性



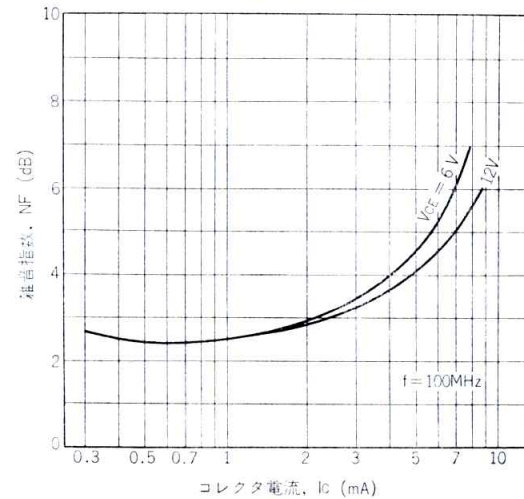
2SC674 最大有能電力利得の周波数特性



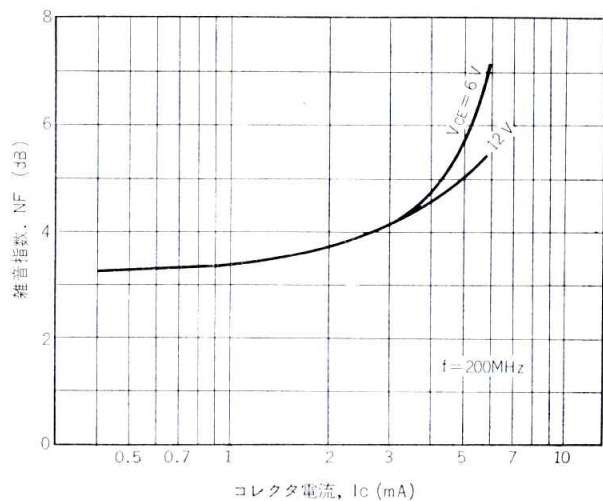
2SC674 雑音指数の周波数特性



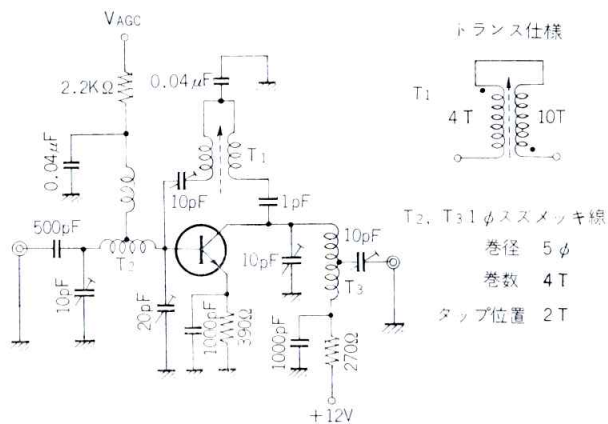
2SC674 雑音指数の電流特性



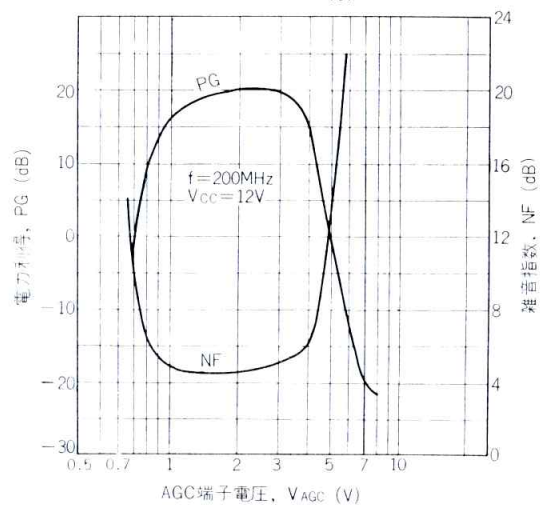
2SC674 雑音指数の電流特性



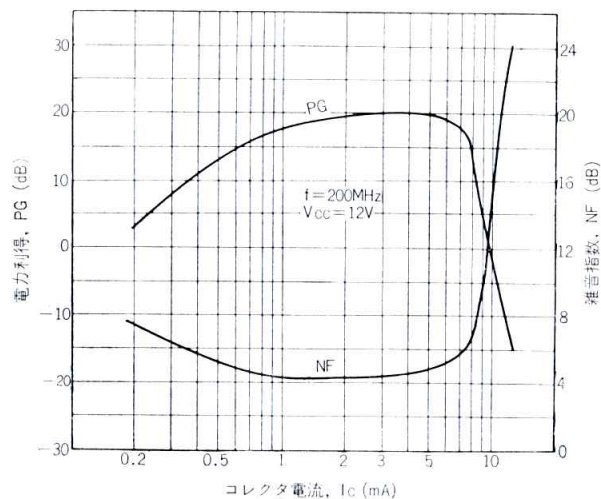
2SC674 200 MHz AGC 特性測定回路



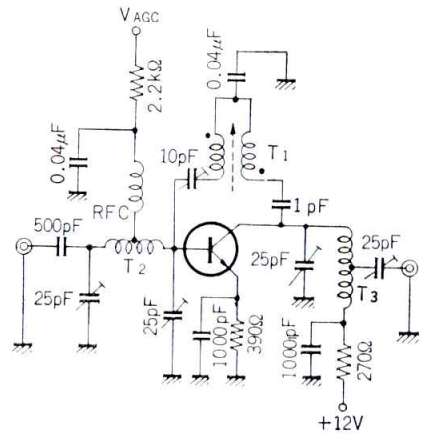
2SC674 AGC 特性



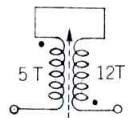
2SC674 AGC 特性



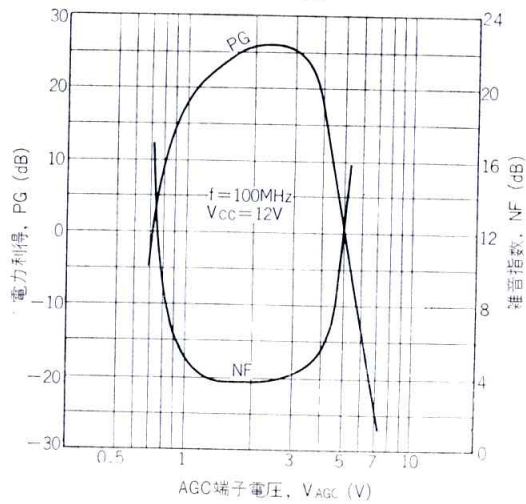
2SC674 100 MHz AGC 特性測定回路



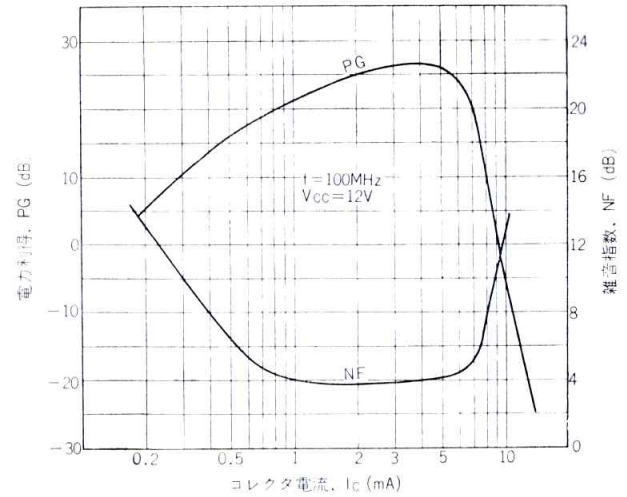
トランス仕様

- T<sub>1</sub>  5T 12T
- T<sub>2</sub> 0.5φスズメッキ線  
巻径 5φ  
巻数 9T  
タップ位置 4.5T
- T<sub>3</sub> 0.5φスズメッキ線  
巻径 5φ  
巻数 8T  
タップ位置 4T

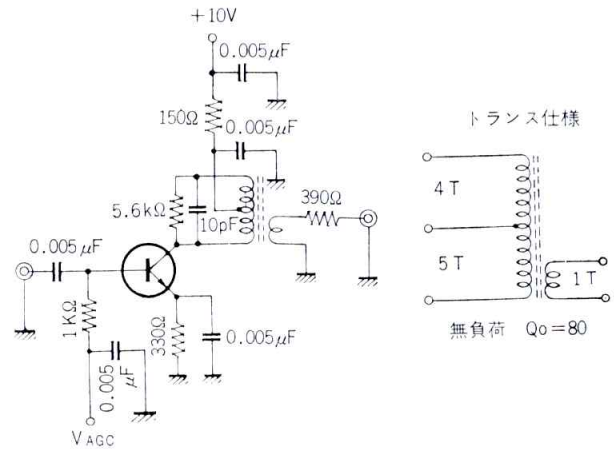
2SC674 AGC 特性



2SC674 AGC 特性



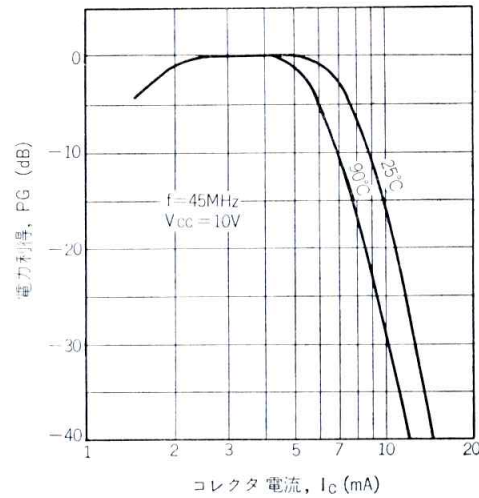
2SC674 45 MHz AGC 特性測定回路



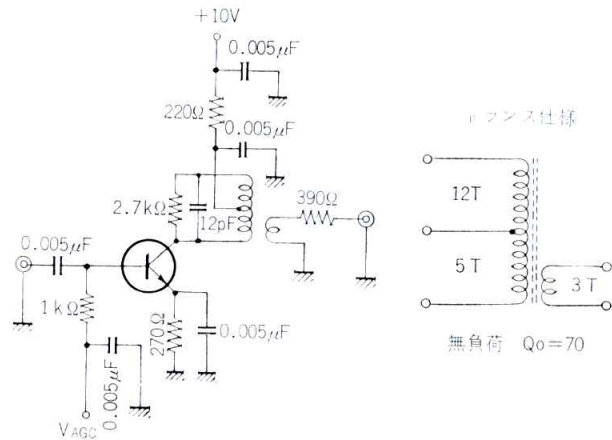
トランス仕様

- 4 T
- 5 T
- 1 T
- 無負荷 Q<sub>0</sub> = 80

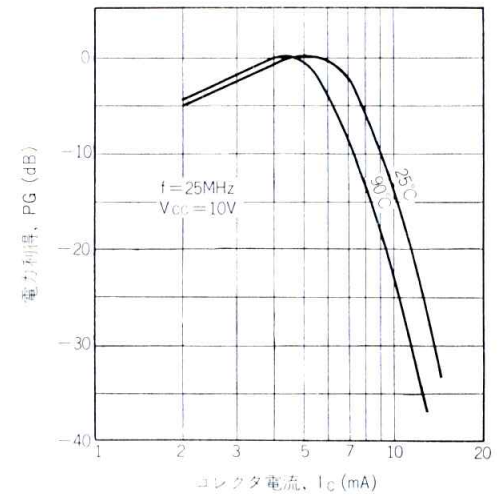
2SC674 AGC 特性



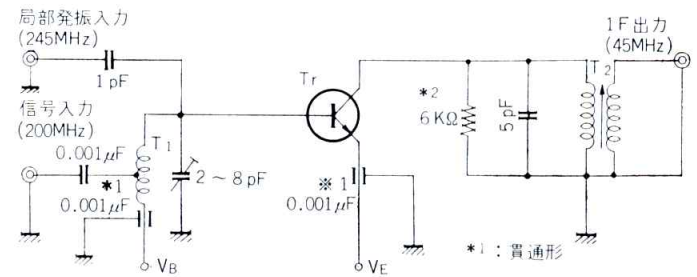
2SC674 25 MHz AGC 特性測定回路



2SC674 AGC 特性



2SC674 エミッタ接地混合利得・雑音指数測定回路 (200 MHz→45 MHz)



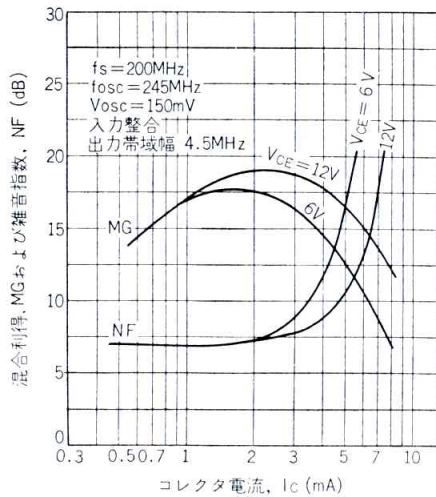
T<sub>1</sub>: 1.0 $\phi$ スズメッキ銅線 3T \*3

T<sub>2</sub>: 0.1 $\phi$ ホルマル線 10T (1次)  
0.1 $\phi$ ホルマル線 1T (2次)

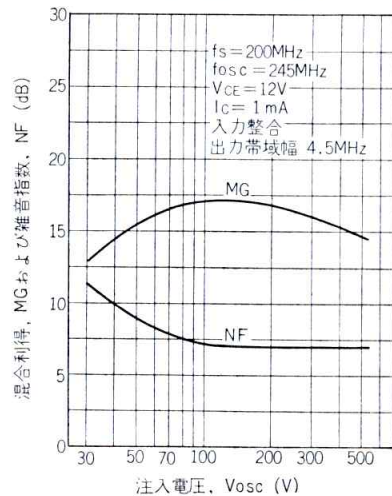
\*2 出力帯域幅が 4.5MHzになるように調整

\*3 タップは、入力端子が 200MHzに同調するように調整する

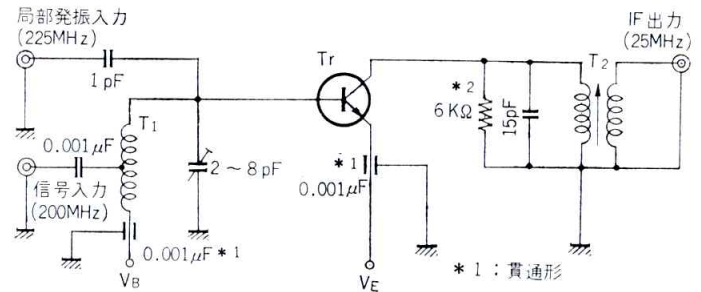
2SC674 混合利得および雑音指数の電流特性 (エミッタ接地)



2SC674 混合利得および雑音指数の注入電圧特性 (エミッタ接地)

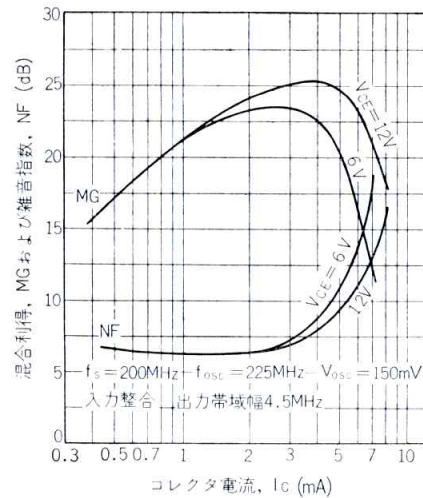


2SC674 エミッタ接地混合利得・雑音測定回路 (200 MHz→25 MHz)

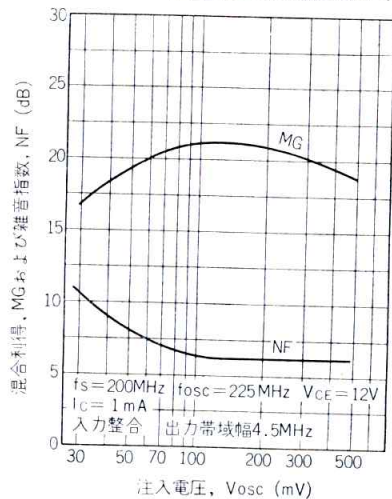


- T<sub>1</sub> : 1.0φスズメッキ線 3T \*2
- T<sub>2</sub> : 0.1φホルマル線 11T (1次)  
0.1φホルマル線 1T (2次)
- \*2 出力帯域幅が 4.5MHzになるよう調整
- \*3 タップは 200MHzに同調マッチングするよう調整する

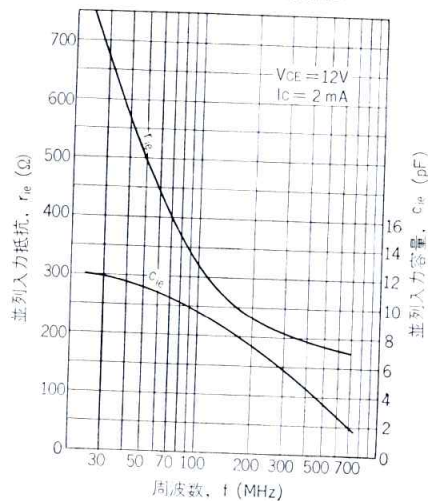
2SC674 混合利得および雑音指数の電流特性 (エミッタ接地)



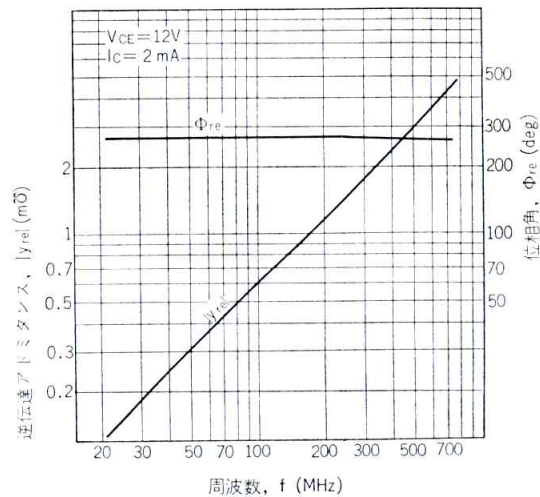
2SC674 混合利得および雑音指数の注入電圧特性 (エミッタ接地)



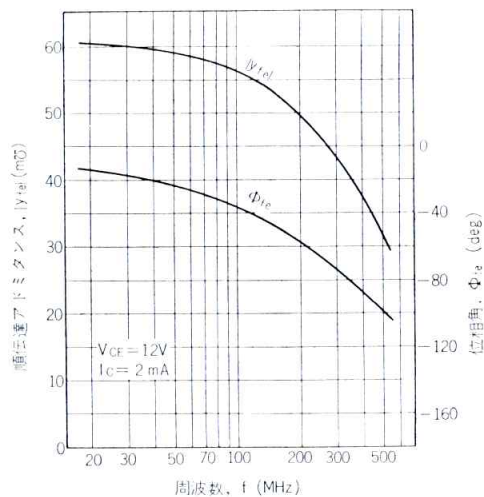
2SC674  $y_{ie}$  の周波数特性



2SC674  $y_{re}$  の周波数特性

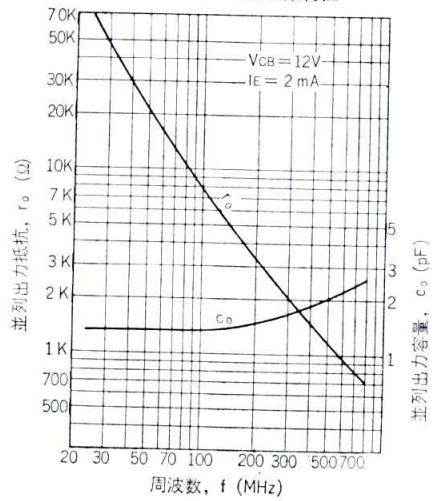


2SC674  $y_{fe}$  の周波数特性

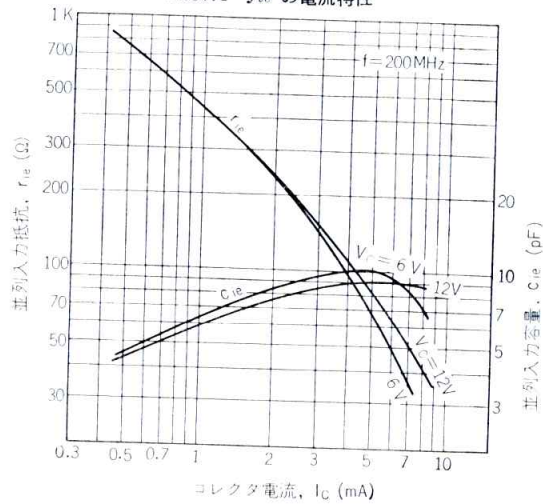




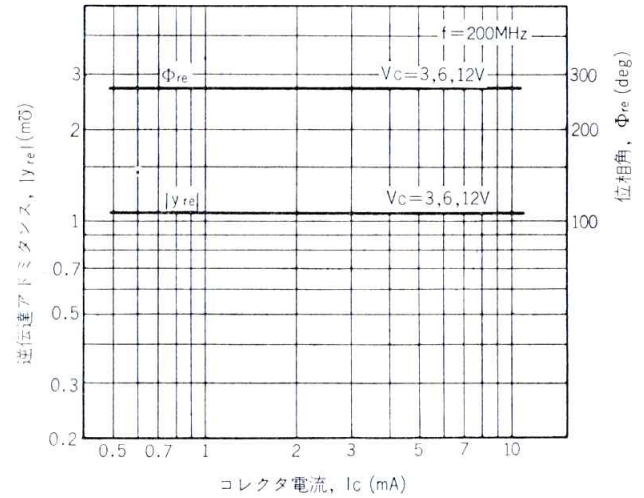
2SC674  $y_o$  の周波数特性



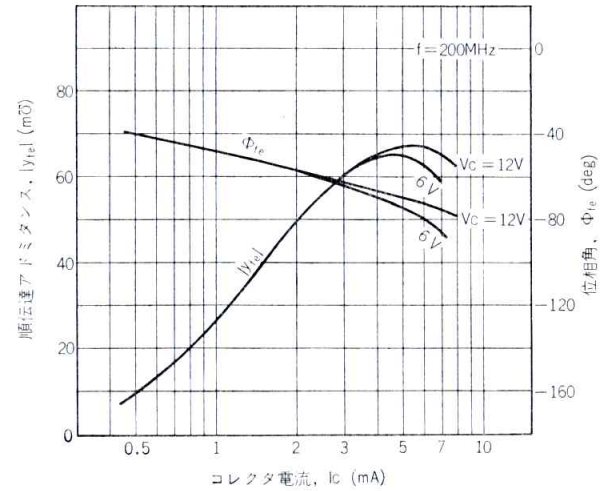
2SC674  $y_{ie}$  の電流特性



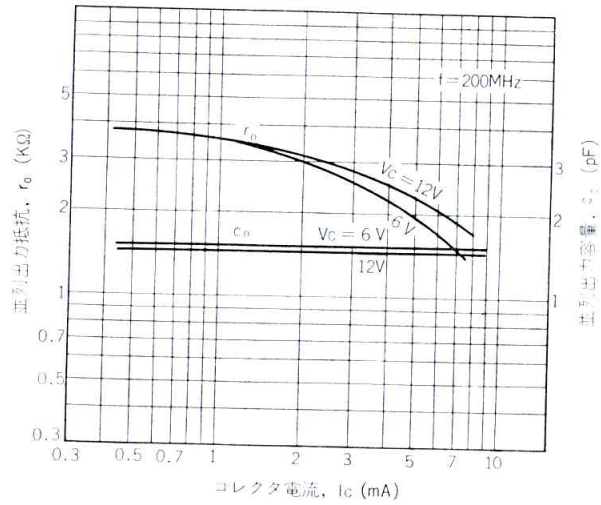
2SC674  $y_{re}$  の電流特性



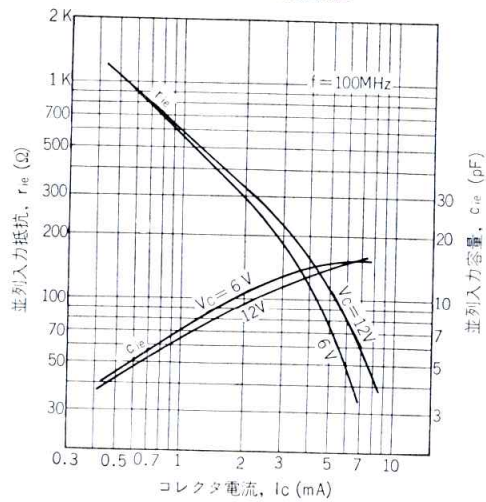
2SC674  $y_{fe}$  の電流特性



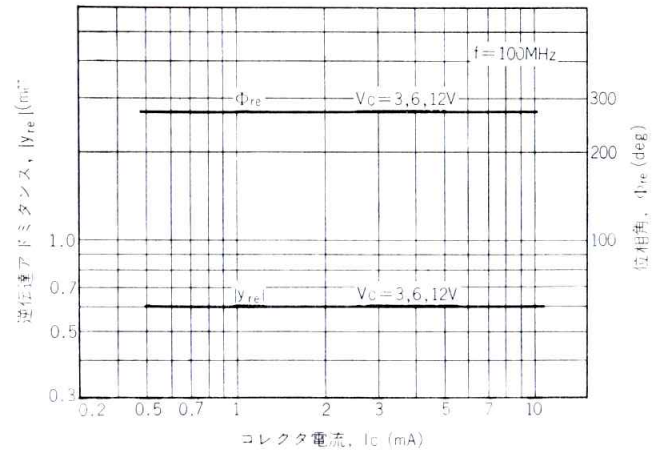
2SC674  $y_o$  の電流特性



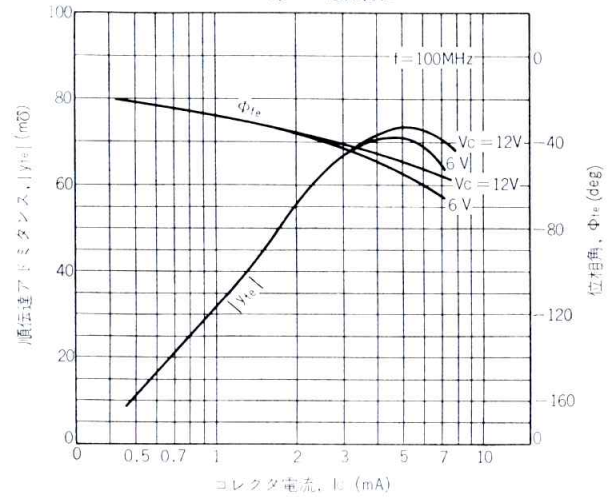
2SC674  $y_{ie}$  の電流特性



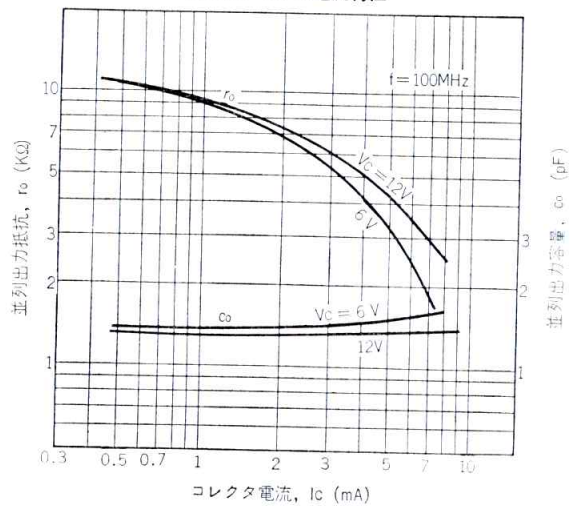
2SC674  $y_{re}$  の電流特性



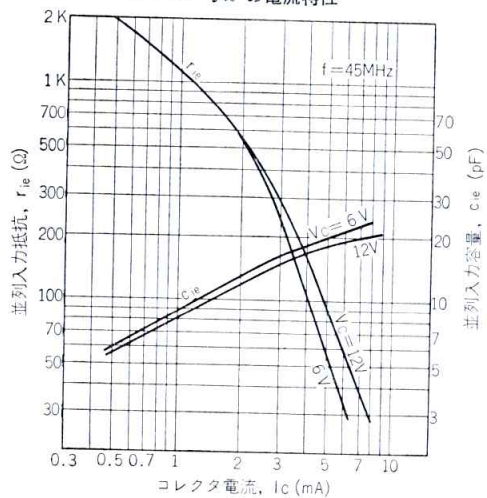
2SC674  $y_{fe}$  の電流特性



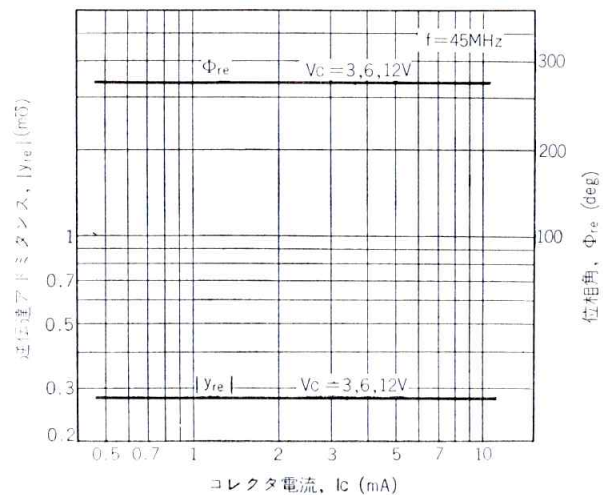
2SC674  $y_o$  の電流特性



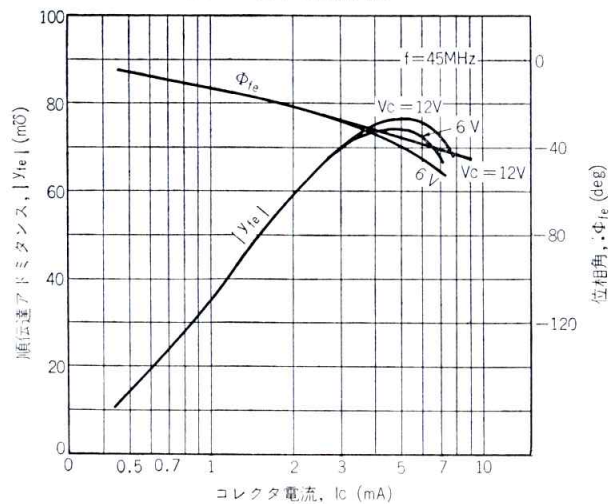
2SC674  $y_{ie}$  の電流特性

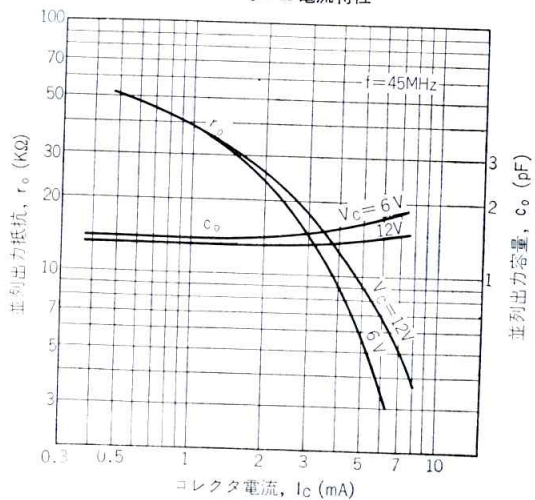
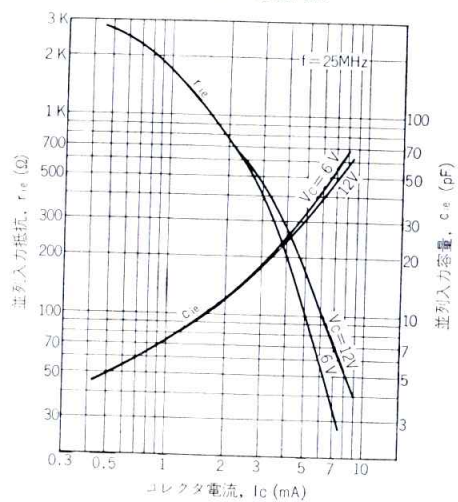


2SC674  $y_{re}$  の電流特性

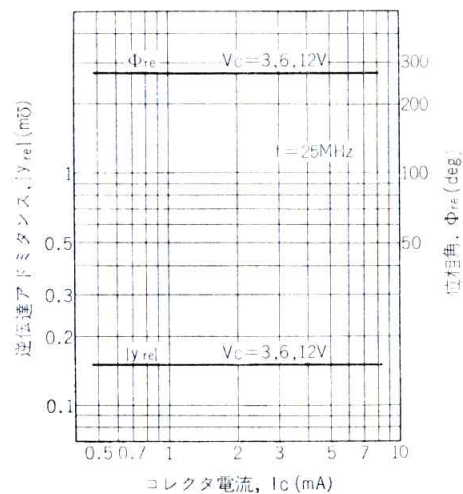
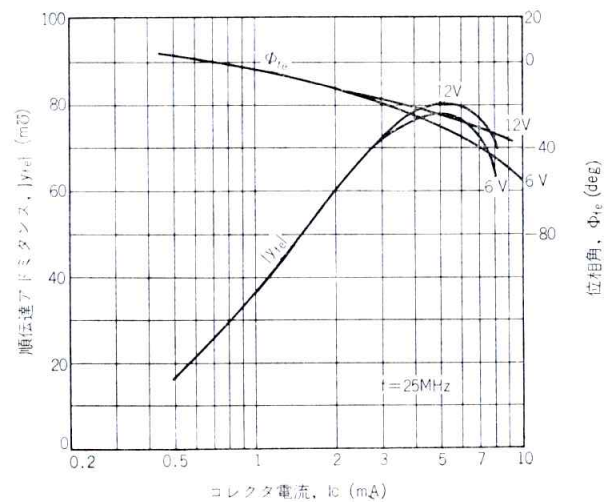


2SC674  $y_{fe}$  の電流特性



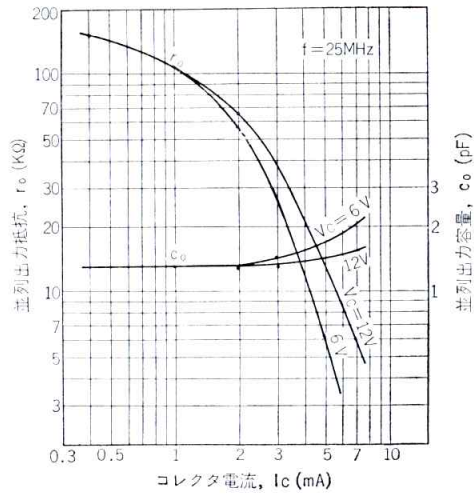
2SC674  $y_o$  の電流特性2SC674  $y_{ie}$  の電流特性

( 400 )

2SC674  $y_{re}$  の電流特性2SC674  $y_{fe}$  の電流特性

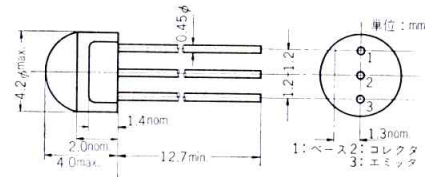
( 401 )

2SC674  $y_{oe}$  の電流特性



2SC674 Ⓢ シリコン NPN プレナ形 VHF 増幅(フォワード AGC)用

外形



特性については 2SC674 もご参照ください。

I. 最大定格 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

コレクタ・ベース電圧	$V_{CB0}$	30	V
エミッタ・ベース電圧	$V_{EB0}$	4	V
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CE0}$	20	V
コレクタ電流	$I_C$	30	mA
コレクタ損失	$P_C$	120	mW
接合部温度	$T_j$	125	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-40 ~ +125	$^\circ\text{C}$

II. 電気的特性 ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

	最小	標準	最大
コレクタ遮断電流	$I_{CB0}$		
( $V_{CB} = 25\text{V}$ , $I_E = 0$ )			0.1 $\mu\text{A}$
エミッタ遮断電流	$I_{EB0}$		
( $V_{EB} = 2\text{V}$ , $I_C = 0$ )			0.1 $\mu\text{A}$
コレクタ・エミッタ破壊電圧	$BV_{CEO}$	20	V
( $I_C = 10\mu\text{A}$ , $R_{BE} = \infty$ )			
直流電流増幅率	$h_{FE}$		
( $V_{CE} = 6\text{V}$ , $I_C = 1\text{mA}$ )		60	
利得帯域幅積	$f_T$		
( $V_{CE} = 6\text{V}$ , $I_C = 1\text{mA}$ )		700	MHz
出力容量	$C_{ob}$		
( $V_{CB} = 6\text{V}$ , $I_E = 0$ , $f = 1\text{MHz}$ )		1.1	1.7 pF
ベース・コレクタ時定数	$r_{bb'}c_c$		
( $V_{CB} = 6\text{V}$ , $I_C = 1\text{mA}$ , $f = 31.9\text{MHz}$ )		17	ps