

2SA468

HF帯発振用

2SA468 はゲルマニウム PNP 合金接合形ドリフトトランジスタで、特に短波帯 (3.8~12Mc) の局部発振用に適しております。

2SA469 と組合わせて使用した場合、変換電力利得は周波数 12Mc で約 25dB 得られます。

外形 2-6 (JEDEC TYPE TO-1 相当)

最大定格 (周囲温度 25°C)

コレクタ・ベース間電圧…………… V_{CBO}	最大	-18	V
エミッタ・ベース間電圧…………… V_{EBO}	最大	-0.5	V
コレクタ電流…………… I_C	最大	-10	mA
エミッタ電流…………… I_E	最大	10	mA
コレクタ損失…………… P_O	最大	55	mW
周囲温度……………保存時……………	最小	-55	°C
	最大	85	°C
接合部温度…………… T_j	最大	85	°C

電気的特性 (周囲温度 25°C)

	最小値	標準値	最大値
コレクタ遮断電流 ($V_{CB} = -18V, I_E = 0$) …………… I_{CBO}	—	—	-10 μA
エミッタ遮断電流 ($V_{EB} = -0.5V, I_C = 0$) …………… I_{EBO}	—	—	-12 μA
小信号電流増幅率 ($V_{CE} = -6V, I_E = 1mA, f = 270\%s$) h_{fe}	40	75	350
トランジション周波数 ($V_{CE} = -6V, I_E = 1mA$) …………… f_T	—	35	Mc
コレクタ出力容量 ($V_{CB} = -6V, I_E = 0, f = 1Mc$) …………… C_{ob}	—	2.0	3.5 pF
ベース拡がり抵抗 ($V_{CE} = -6V, I_E = 1mA, f = 50Mc$) $r_{bb'}$	—	45	120 Ω

y 定数 (標準値)

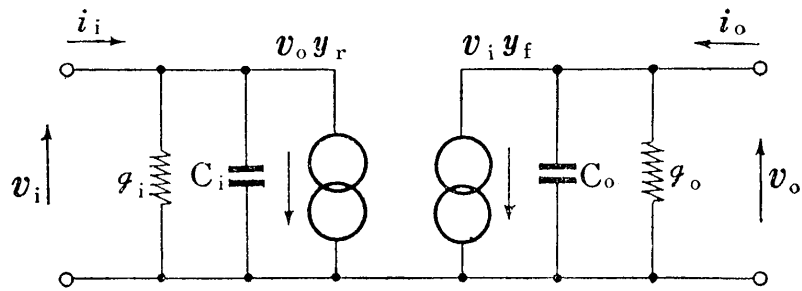
(A) (エミッタ接地, $f = 1.5Mc$)

コレクタ・エミッタ間電圧…………… V_{CE}	-6	-6	V
エミッタ電流…………… I_E	0.5	1.0	mA
入力コンダクタンス…………… g_{ie}	330	600	μS
入力容量…………… C_{ie}	100	160	pF
逆伝達アドミタンス…………… $ y_{re} $	23	24	μS
逆伝達アドミタンス位相角…………… θ_{re}	268.5°	268°	
順伝達アドミタンス…………… $ y_{fe} $	17.5	35	mS
順伝達アドミタンス位相角…………… θ_{fe}	-4.0°	-6.0°	

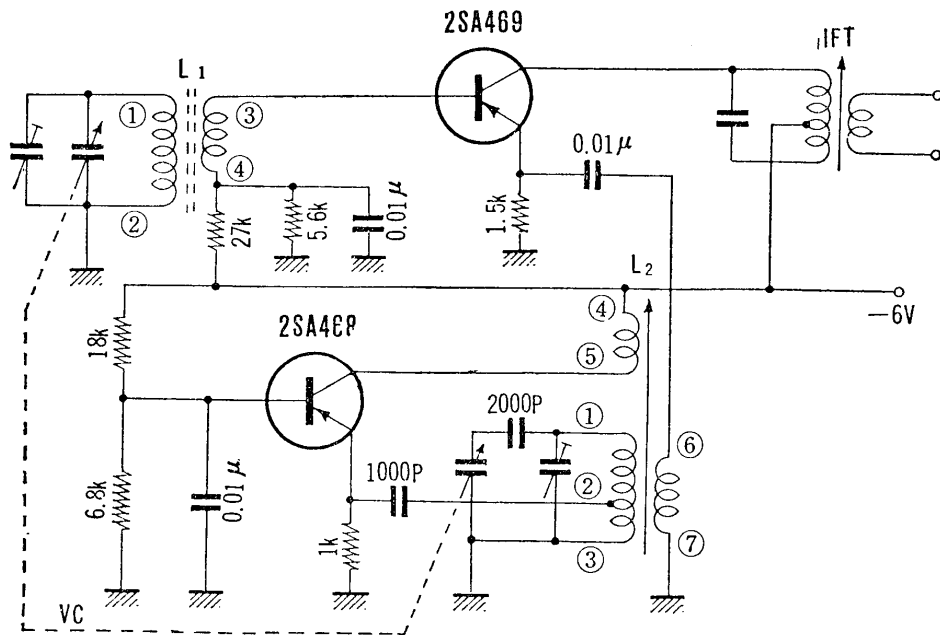
東芝半導体ハンドブック

出力コンダクタンス	g_{oe}	1.1	3.3	$\mu\Omega$
出力容量	C_{oe}	3.5	4.7	pF
(B) (エミッタ接地, $f=12\text{Mc}$)				
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CE}	-6	-6	V
エミッタ電流	I_E	0.5	1.0	mA
入力コンダクタンス	g_{ie}	2.6	4.8	$\text{m}\Omega$
入力容量	C_{ie}	80	110	pF
逆伝達アドミタンス	$ y_{re} $	165	170	$\mu\Omega$
逆伝達アドミタンス位相角	θ_{re}	259°	252°	
順伝達アドミタンス	$ y_{fe} $	17	31	$\text{m}\Omega$
順伝達アドミタンス位相角	θ_{fe}	333°	324°	
出力コンダクタンス	g_{oe}	23	60	$\mu\Omega$
出力容量	C_{oe}	3.1	4.0	pF

y 定数等価回路

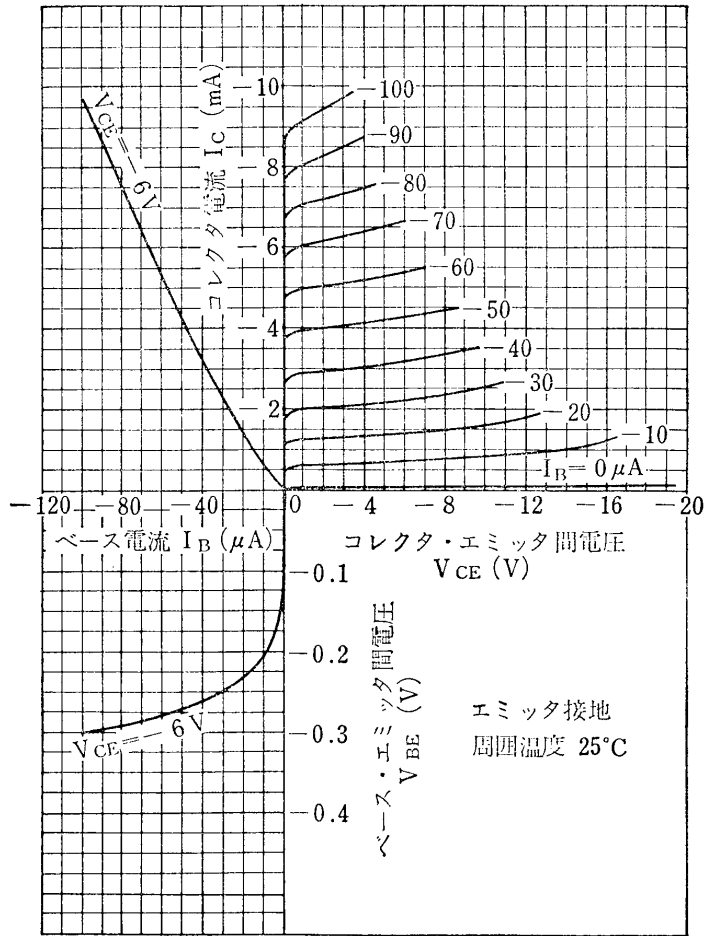


2SA468 動作回路例 (短波帯 (3.8~12Mc) 周波数混合回路)



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| L1 アンテナコイル | L2 発振コイル |
| フェライトコア 5×15×120mm | ①~③ 20T (0.2φ SSC) |
| ①~② 10T (0.5φ UEW) | L=5.8μH, Q>100 at 7.95Mc |
| L=6.7μH, Q>150 at 7.95Mc | ②~③ 2T (0.2φ SSC) |
| ③~④ 1T (0.5φ UEW) | ④~⑤ 6T (") |
| | ⑥~⑦ 2T (") |
| VC 2連バリコン | |
| 4.5~266pF×2 | |

2SA468 静特性



2SA468 許容コレクタ損失—周囲温度特性

