

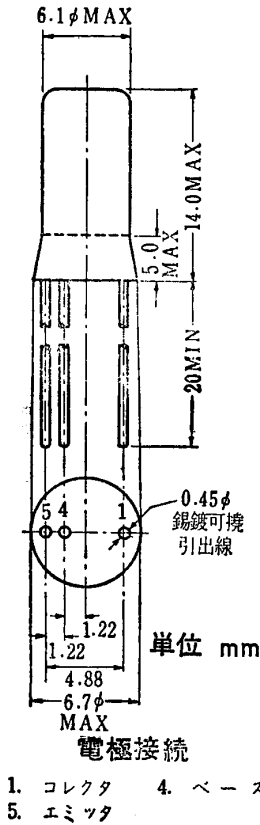
東芝トランジスタ 2S12

ゲルマニウム PNP アロイ接合型

2S12 は高周波の発振，周波数変換，周波数混合に適するトランジスタです。絶縁金属ケースにハーメティック・シールしてあります。

最大定格

コレクタ電圧(周囲温度25°C) V_c	-16V
コレクタ電流(" ") I_c	-5mA
コレクタ損失(" ") P_c	20 mW
周囲温度(動作時)	50°C
接合温度	75°C



電気的特性1 (周囲温度25°C, 下図参照)

コレクタ電圧 V_c	-6V
エミッタ電流 I_e	0.5mA
bb'間抵抗 $r_{bb'}$	80Ω
b'e間コンダクタンス $g_{b'e}$	400μS
b'e間容量 $C_{b'e}$	560 pF
b'c間コンダクタンス $g_{b'c}$	0.3μS
b'c間容量 $C_{b'c}$ (又は C_c)	12 pF
ce間コンダクタンス $g_{c'e}$	4.8μS
相互コンダクタンス g_m	19.3 mS

電気的特性2 (ベース接地, 周囲温度25°C)

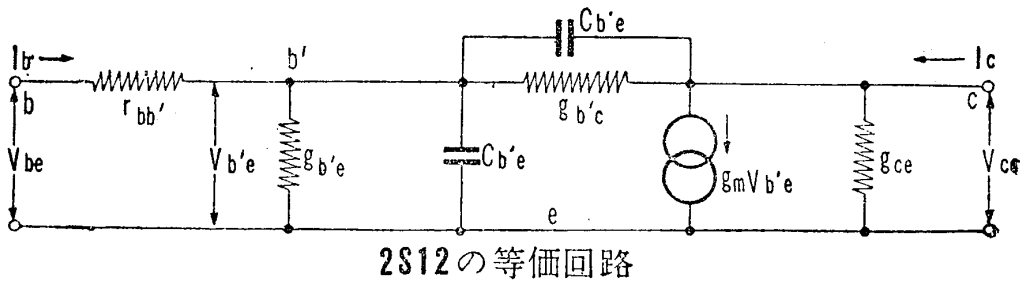
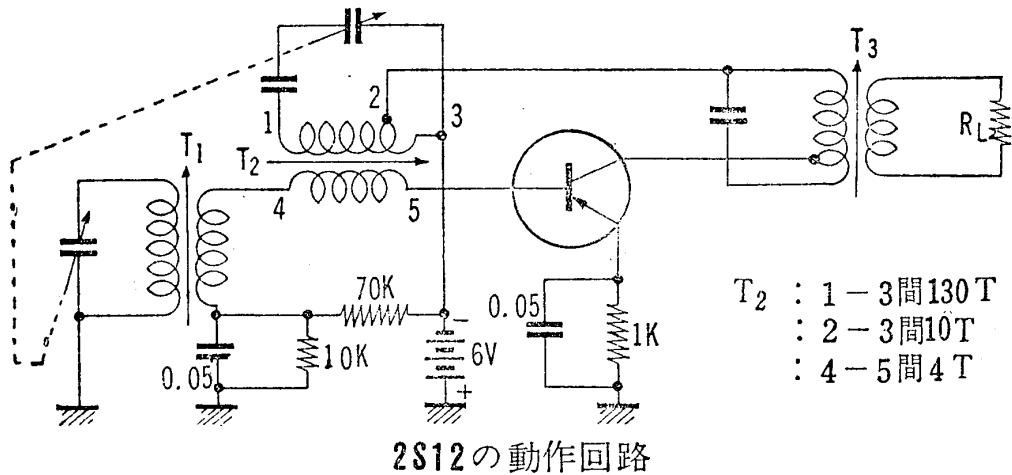
コレクタ遮断電流 ($V_c = -12V$) I_{co}	最大 10μA
電流増幅率 ($V = -6V, I_e = 1mA, f = 270c/s$) h_{21}	-0.98
遮断周波数 ($V_c = -6V, I_e = 1mA$) $F_{\alpha ce}$	7Mc

動作例 (エミッタ接地, 周波数変換, 信号周波数 1Mc, 局部発振周波数 1.455Mc, 周囲温度 25°C)

コレクタ電圧	-6V
コレクタ電流	-0.5 mA
局部発振電圧 (be間)	150 mV
入力インピーダンス	700 Ω

出力インピーダンス…………… 70kΩ
 変換電力利得（挿入損失を含まず）…………… 30 db

動作回路例（下図参照）



局部発振電圧は 100~200mVが適当です。これより局部発振電圧が過大になると、スプリング・レスポンスが悪くなり、変換利得もかえって低下します。又局部発振電圧が過小である場合も変換利得が低下することは勿論のことです。その上電源電圧の変動によって利得の変化が大きくなります。東芝トランジスタ 2S12 の局部発振トランスの巻数比は上図に示したものが適当です。

2S12 エミッタ接地出力特性 (V_{ce} 対 I_c) 周囲温度 25°C

