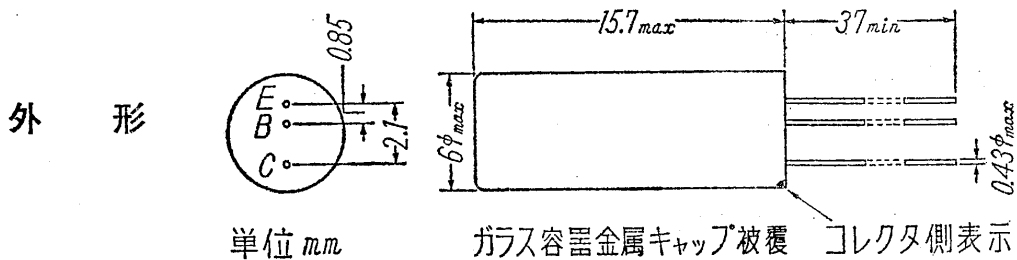


コレクタ出力容量  $C_{ob}$  ( $-V_{CB}=2V$ ,  $-I_C=0.5mA$ )…最大 50 pF

# 2SB174 (OC74) — PNP合金接合型 ゲルマニウムトランジスタ

2SB174 は完全ガラス封止のPNP合金接合型トランジスタで、バルブ全面に金属容器をかぶせて放熱をよくし、また特殊な材料の使用により外形は2SB92と同様で、出力は約3倍取り出すことのできる優秀で使いやすい特性を持っております。



熱抵抗  $\theta$  (放熱板なし) ……最大 0.22°C/mW  
 $\theta$  (12.5cm<sup>2</sup>以上の放熱板つき) ……最大 0.09°C/mW

### 最大定格

保存温度 $T_{stg}$ ……	-55~+85°C
ジャンクション温度 $T_j$ ……	最大 75 °C
コレクタ・ベース電圧 (尖頭値) $-V_{CBM}$ ……	最大 20 V
"    " (直流) $-V_{CB}$ ……	最大 20 V
コレクタ・エミッタ電圧 (尖頭値) $-V_{CEM}$ ……	最大 20 V
コレクタ・エミッタ電圧 (直流) $-V_{CE}$ ……	最大 20 V
(エミッタ・ベース間インピーダンス 最大500Ω)	
コレクタ電流 (尖頭値) $-I_{CM}$ ……	最大 300 mA
"    " (直流) $-I_C$ ……	最大 300 mA
コレクタ損失 $P_C = \frac{T_{jmax} - T_{amb}}{\theta}$ (第1図参照)	
エミッタ・ベース電圧 (尖頭値) $-V_{EBM}$ ……	最大 6 V
"    " (直流) $-V_{EB}$ ……	最大 6 V
エミッタ電流 (尖頭値) $-I_{EM}$ ……	最大 310 mA
"    " (直流) $-I_E$ ……	最大 310 mA

特性 (周囲温度25°Cにおいて)

### 共通ベース接続

コレクタ遮断電流 $-I_{CBO}$ ( $-V_{CB}=6V$ , $I_B=0$ ) ……	最大 20 $\mu A$
"    " ( $T_a=60^\circ C$ ) ……	最大 330 $\mu A$
エミッタ遮断電流 $-I_{EBO}$ ( $-V_{EB}=6V$ , $I_C=0$ ) ……	最大 20 $\mu A$

**2SB174(OC74)**

雑音指数 NF ( $-V_{CE}=6V, I_E=5mA, f=1kc, R_g=500\Omega$ )  
 .....最大 30 dB

$\alpha$  遮断周波数  $f_{ab}$  ( $-V_{CB}=6V, I_E=50mA$ ) ..... 1.5 Mc

**共通エミッタ接続**

コレクタ・ニー電圧  $-V_{CEK}$  (第3図参照) .....最大 0.6 V

ベース抵抗  $r_{bb'}$  ( $-V_{CB}=6V, I_E=10mA$ )  
 .....50  $\Omega$

**大信号特性**

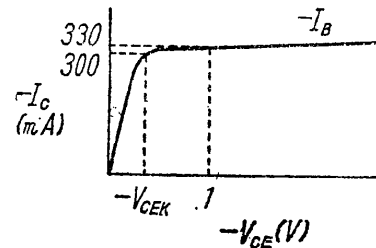
[第3図] ニー特性

**共通エミッタ接続**

ベース電流  $-I_B$  ( $-V_{CE}=6V, I_E=5mA$ )  
 ..... 80  $\mu A$

"  $-I_B$  ( $-V_{CE}=6V, I_E=50mA$ )  
 .....0.50 mA

"  $-I_B$  ( $-V_{CE}=1V, I_E=300mA$ )  
 ..... 4.5 mA



ベース入力電圧  $-V_{BE}$  ( $-V_{CE}=6V, I_E=5mA$ ) ..... 155 mV

"  $-V_{BE}$  ( $-V_{CE}=6V, I_E=50mA$ ) .....250 mV

"  $-V_{BE}$  ( $-V_{CE}=1V, I_E=300mA$ ) .....450 mV

**ペア特性**

**共通エミッタ接続**

ペアトランジスタの直流電流増幅率の比 .....1.15

( $-V_{CE}=6V, I_E=50mA, -V_{CE}=1V, I_E=300mA$ )

**動作例**

[第6図] A級電力増幅回路

**A級電力増幅 (第6図)**

周囲温度25°C  $\theta=0.09^\circ C/mW$

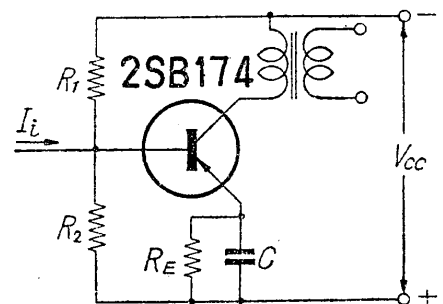
最大周囲温度45°C

供給電圧  $V_{CC}$  .....6 9 V

コレクタ電流 ..... 50 35 mA

バイアス抵抗  $R_1$  ..... 1.2 2.2 k $\Omega$

"  $R_2$  ..... 390 680  $\Omega$



エミッタ抵抗  $R_E$  ..... 22 47  $\Omega$

バイパス容量 C ..... 1000 1000  $\mu F$

最大出力  $P_O$  ..... 110 120 mW

負荷抵抗  $R_L$  ..... 87 190  $\Omega$

最大ベース電流<sup>1)</sup>  $I_B$  .....1.0 0.7mA<sub>rms</sub>

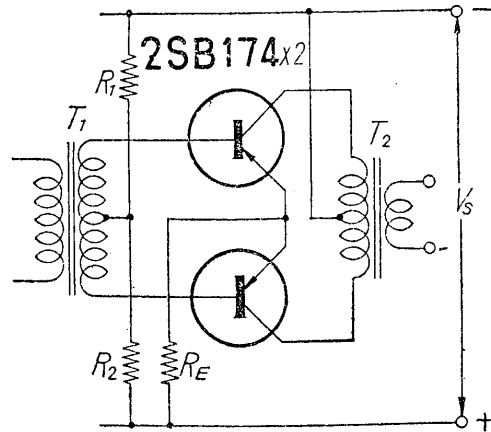
最大入力電流<sup>1)</sup>  $I_i$  ..... 1.3 0.84mA<sub>rms</sub>

歪率<sup>1)</sup> .....3.7 4.2 %

**B級電力増幅 (第7図)**

周囲温度25°C,  $\theta=0.09^\circ C/mW$  最大周囲温度45°C

供給電圧 $V_{CC}$ .....	6	9	V
エミッタ電流(無信号時) $I_{E1}+I_{E2}$ .....	10	10	mA
バイアス抵抗 $R_1$ .....	1.0	1.5	k $\Omega$
" $R_2$ .....	33	33	$\Omega$
エミッタ抵抗 $R_E$ .....	2.2	4.7	$\Omega$
最大トランジスタ出力 $P_O$ .....	0.81	1.26	W
最大出力(トランス一次側) $P_L$ .....	0.71	1.04	W

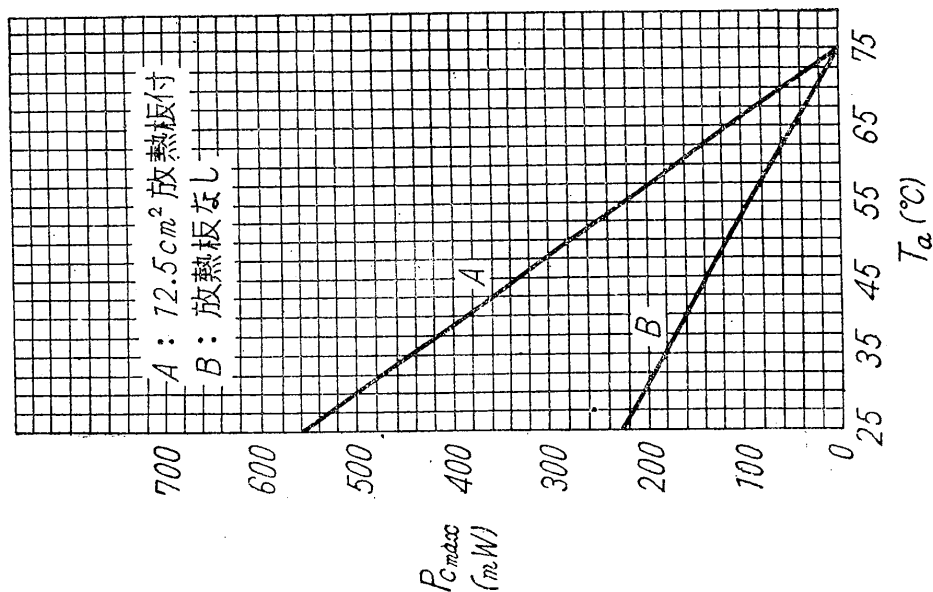


〔第7図〕 B級電力増幅回路

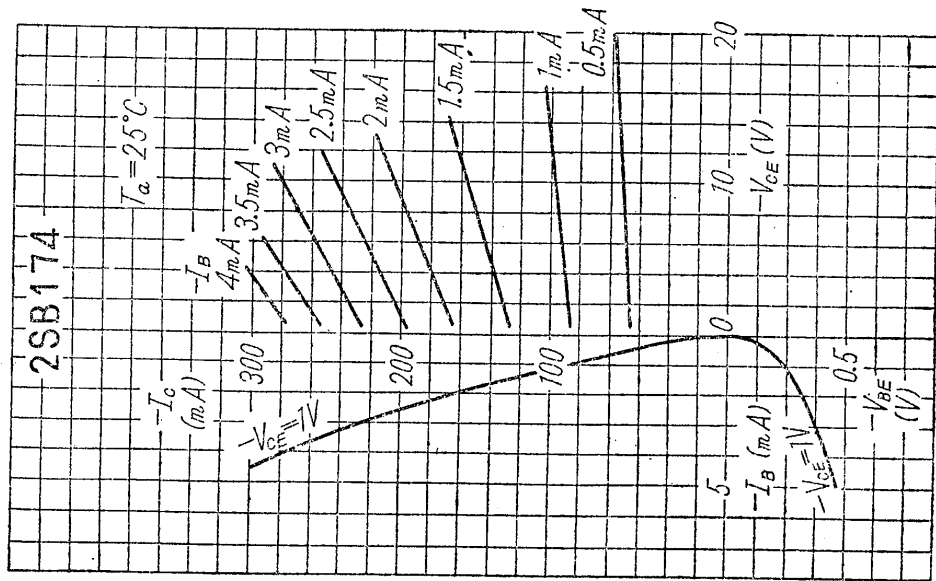
負荷抵抗 (C-C間) $R_{CC}$ .....	63	93	$\Omega$
トランジスタ1個当りの負荷抵抗 $R_{CE}$ .....	18	28	$\Omega$
( $R_{CE} = R_{CC}/4 + R_E$ )			
最大出力時			
コレクタ電流(尖頭値) $-I_{CM}$ .....	300	300	mA
" (直流) $-I_C$ .....	96	96	mA
最大尖頭励振電圧(トランジスタ当り) $V_{bem}$ .....	1.45	2.18	V
最大尖頭励振電流( " ) $I_{bm}$ .....	8.5	8.5	mA
歪率 .....	9.5	10	%

註 1) 最大出力時

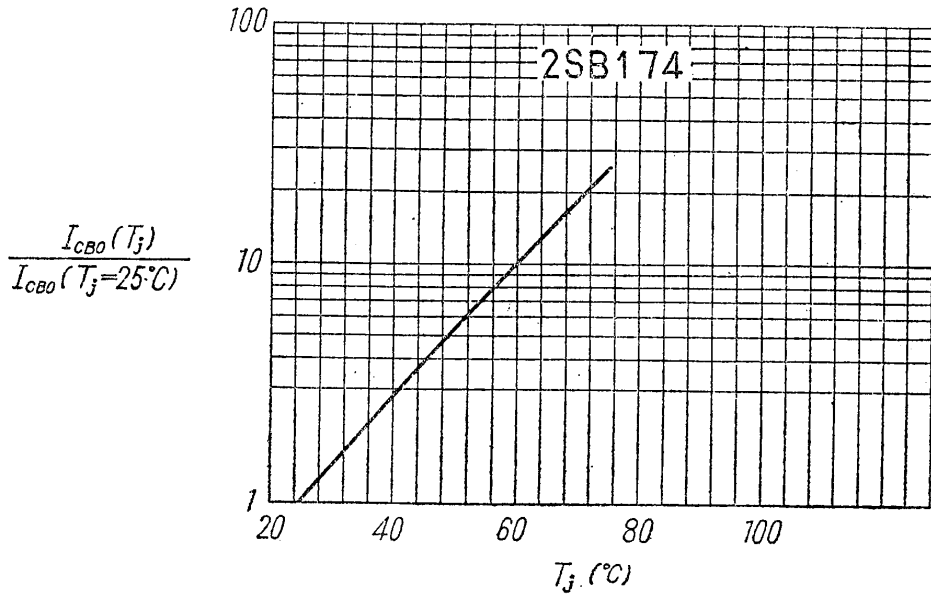
〔第1図〕 2SB174の許容コレクタ損失と周囲温度特性



〔第2図〕 2SB174の特性曲線エミッタ接地



〔第4図〕 2SB174のコレクタ遮断電流とジャンクション温度の関係



〔第5図〕 ベース電圧とコレクタ電流の関係

