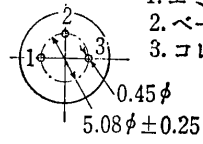


電極接続

- 1. エミッタ
- 2. ベース
- 3. コレクタ



2SB200

中電力増幅用

2SB200 はゲルマニウム PNP アロイ接合形低周波用中出力トランジスタで、電力増幅、スイッチング用等に適しております。電力増幅用に用いてB級プッシュプルで1Wの出力が得られます。

外形 2-8

最大定格 (周囲温度 25°C)

コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	最大	-32	V
コレクタ・エミッタ間電圧 (ベース・エミッタ間抵抗=200Ω)	V_{CER}	最大	-32	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	最大	-12	V
コレクタ電流	I_C	最大	-400	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)

ベース接地	最 小	標準値	最 大
コレクタ遮断電流 ($V_{CB} = -12V$, $I_E = 0$)	I_{CBO}	—	-40 μA
エミッタ遮断電流 ($V_{EB} = -12V$, $I_C = 0$)	I_{EBO}	—	-70 μA
遮断周波数 ($V_{CB} = -1.0V$, $I_E = 100mA$)	f_{ab}	—	500 — kc
エミッタ接地			
大信号電流増幅率 ($V_{CE} = -1.0V$, $I_C = -150mA$)	h_{FE}	30	75 150
ベース・エミッタ間電圧 ($V_{CE} = -6.0V$, $I_C = -3mA$)	V_{BE}	-0.09	-0.11 -0.13 V

シングル動作例 (周囲温度 25°C)

エミッタ接地 (A級シングル, 周波数 1kc)					
電池電圧 (V_{CC})	-6	-9	-6*	-9*	-12* V
コレクタ電流 (I_C)	-23	-16	-46	-32	-25 mA
エミッタ抵抗 (R_E)	40	80	20	50	80 Ω
負荷抵抗 (R_L)	250	800	100	250	500 Ω
バイアス回路抵抗 (R_1)	1000	1300	400	700	1000 Ω
最大出力 (P_o)	45	45	85	100	110mW
最大出力時の入力電圧 (v_i)	65	55	75	70	80mV
最大出力時の入力抵抗 (r_i)	250	275	130	180	240 Ω

最大出力時の電力利得 (PG).....	34	36	33	35	36 dB
最大出力時の全高調波歪 (KF)...	6.0	6.6	6.6	7.6	8.4 %

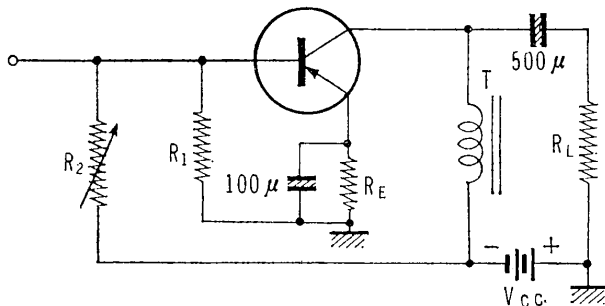
プッシュプル動作例 (周囲温度 25°C)

エミッタ接地 (B級プッシュプル, 周波数 1kc)

電池電圧 (V_{CC}).....	-6	-9	-6*	-9*	-12* V
コレクタ電流 (無信号時2本の値 I_C).....	-4	-4	-6	-6	-6 mA
エミッタ抵抗 (R_E).....	2	5	2	2	3 Ω
負荷抵抗 (両コレクタ間 R_L)...	200	400	60	125	250 Ω
バイアス回路抵抗 (R_1).....	50	50	30	30	30 Ω
最大出力 (P_o).....	0.3	0.35	0.8	1.1	1.1 W
最大出力時のコレクタ電流 (平均値2本の値 I_C)	83	70	224	187	141 mA
最大出力時の入力電圧 (両ベース間 v_i)	0.8	1.2	1.5	1.5	1.4 V
最大出力時の入力抵抗 (両ベース間 r_i)	1,500	2,700	1,200	1,200	1,600 Ω
最大出力時の電力利得 (PG)...	28	28	26	27	29 dB
最大出力時の全高調波歪 (KF)	3.5	2.5	3.4	3.5	4.1 %

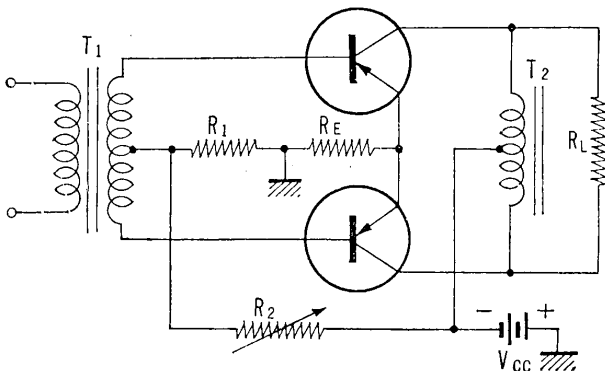
* ラジエータホルダ RH-2 を用いておのおの 1mm 厚 10cm² の放熱板を付けた場合. 上記動作例は何れも周囲温度 50°C 以下で用いる.

動作例説明回路図 (A 級シングル)



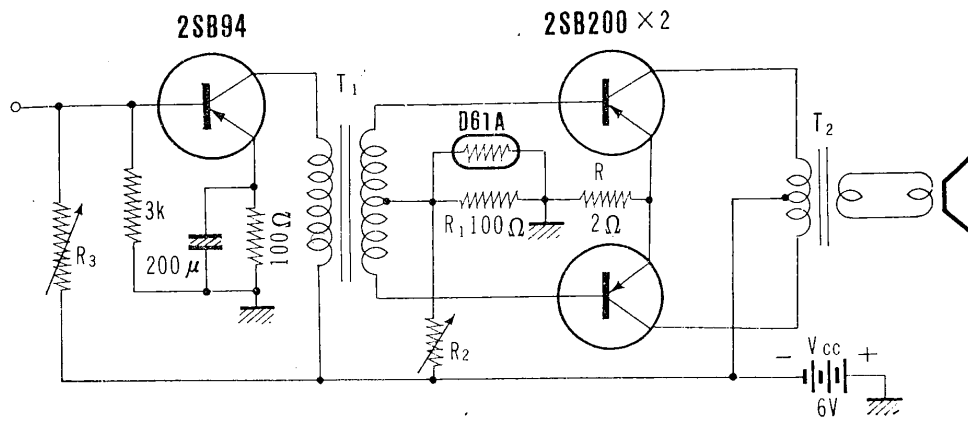
- ① R_2 は動作例のコレクタ電流になるように調整する.
- ② 動作例の出力, 利得などの値は T に挿入損失の無視できるものを使用した場合のもの.

(B 級プッシュプル)



- ① R_2 は動作例のコレクタ電流(無信号時2本の値)になるように調整する.
- ② r_i は R_1 を挿入した状態の入力抵抗値.
- ③ 動作例の出力, 利得などの値は T_1, T_2 に挿入損失の無視できるものを使用した場合のもの.

動作回路例

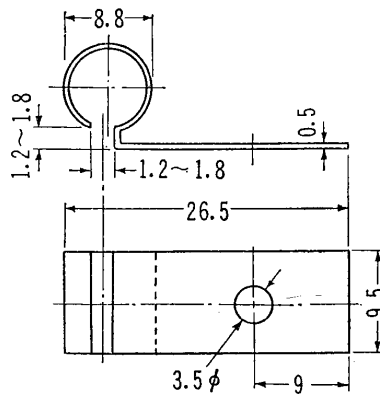


R_2 : 無信号時コレクタ電流が、 -6mA になるよう調整する。

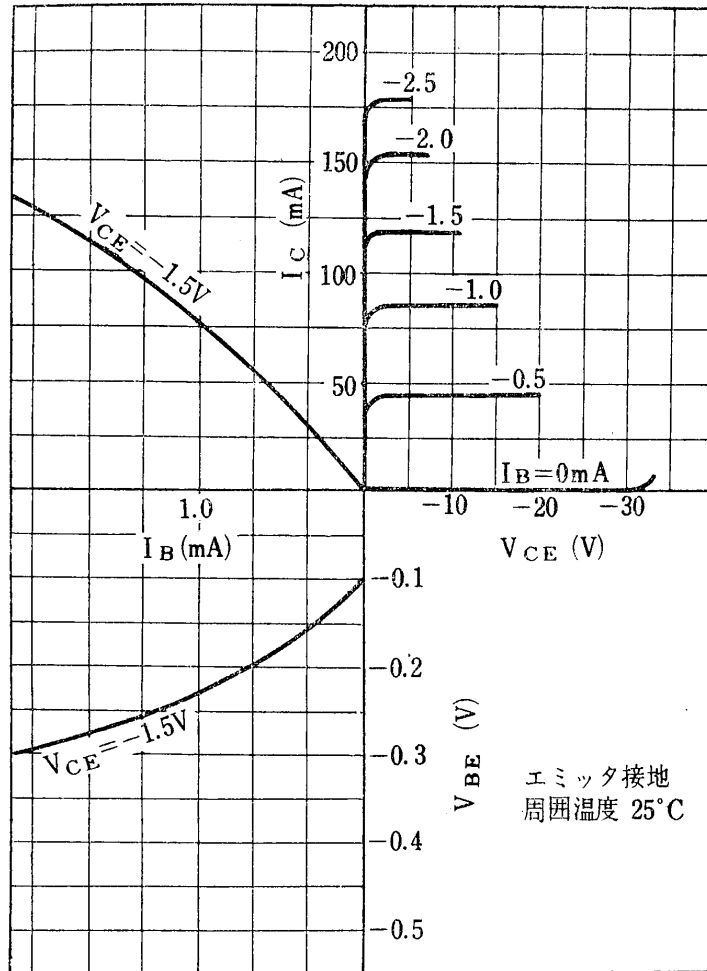
R_3 : コレクタ電流が、 -10mA になるよう調整する。

おのこの 2SB200 にはラジエータホルダ RH-2 を用いて 10cm^2 のアルミ板をつけ出力 1W とした場合。

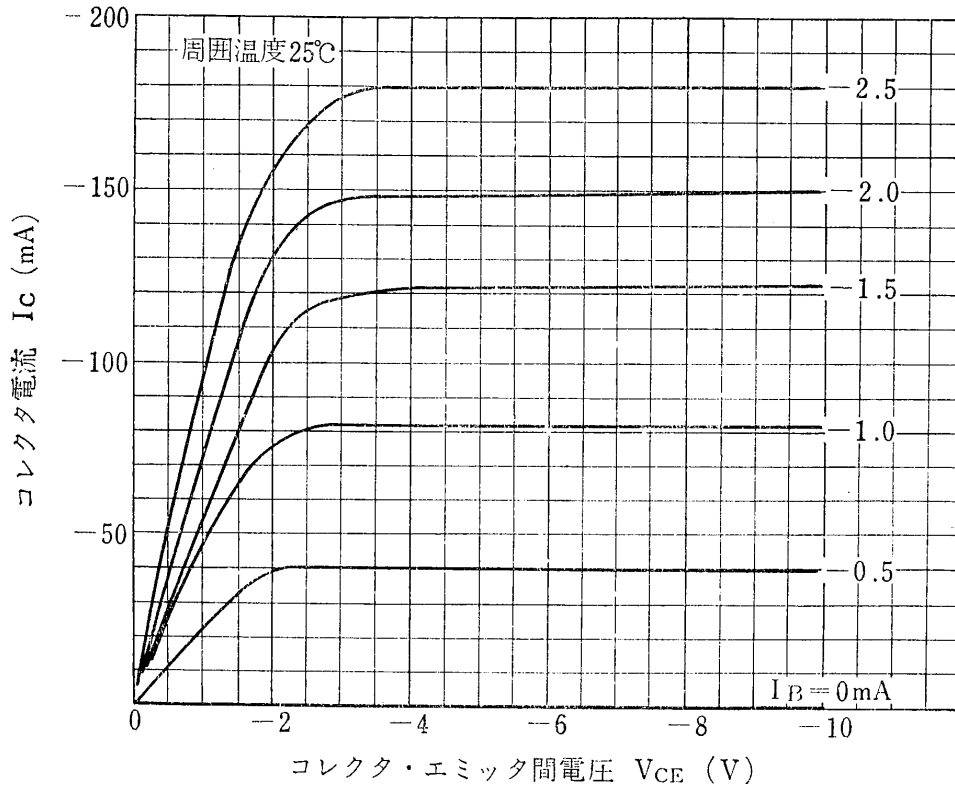
ラジエータホルダ RH-2



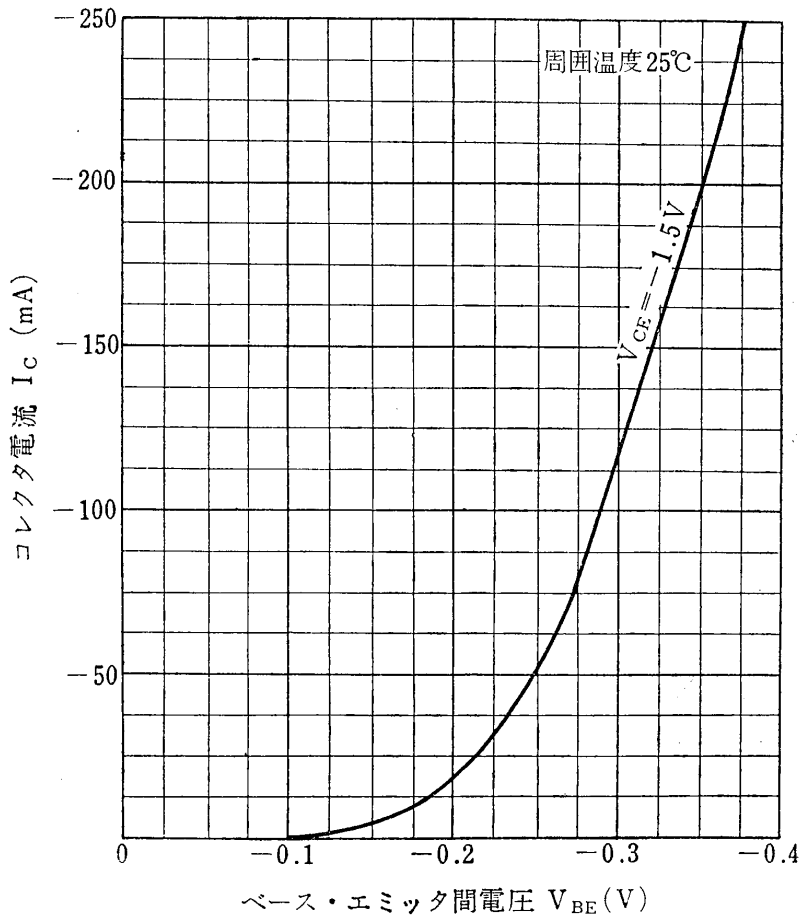
2SB200 静特性



2SB200 エミッタ接地 出力特性



2SB200 エミッタ接地 相互特性



2SB200 許容コレクタ損失-周囲温度特性

