

2SB55, 2SB56

小電力増幅用

2SB55, 2SB56 はゲルマニウム PNP アロイ接合形低周波増幅用トランジスタで、歪の少ない B 級電力増幅器に適しております。6V 電源で約 300mW, 9V 電源で約 350mW 程度の出力が得られます。

2SB55 は特に高い電圧に耐えるようにしたトランジスタです。

外形 2-6

最大定格 (周囲温度 25°C)	2SB55	2SB56
コレクタ・ベース間電圧…………… V_{CBO} 最大	-60	-25 V
コレクタ・エミッタ間電圧 (ベース・エミッタ間抵抗 5k Ω)…………… V_{CER} 最大	-60	V
エミッタ・ベース間電圧…………… V_{EBO} 最大	-12	-12 V
コレクタ電流…………… I_C 平均値最大	-50	-50 mA
	尖頭値	-150 -150 mA
コレクタ損失…………… (空中放置状態—周囲温度 50°C)	75	75mW
(放熱板付*—周囲温度 50°C)	125	125mW
周囲温度……………保存時…………… 最小	-55	-55 °C
	最大	85 85 °C
接合部温度…………… T_j 最大	75	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 ($V_{CB}=-25V$, $I_E=0$)…………… I_{CBO}	—		-14 μA
エミッタ遮断電流 ($V_{EB}=-12V$, $I_C=0$)…………… I_{EBO}	—		-14 μA
出力容量 ($V_{CB}=-6V$, $I_E=0$)…………… C_{ob}		35	pF
遮断周波数 ($V_{CB}=-6V$, $I_E=1mA$)…………… $f_{\alpha b}$		1	Mc
エミッタ接地			
大信号時電流増幅率 ($V_{CE}=-1.0V$, $I_C=-50mA$)…………… h_{FE}	45	80	125
ベース・エミッタ間電圧 ($V_{CE}=-6V$, $I_C=-1mA$)…………… V_{BE}	-0.120	-0.135	-0.155 V

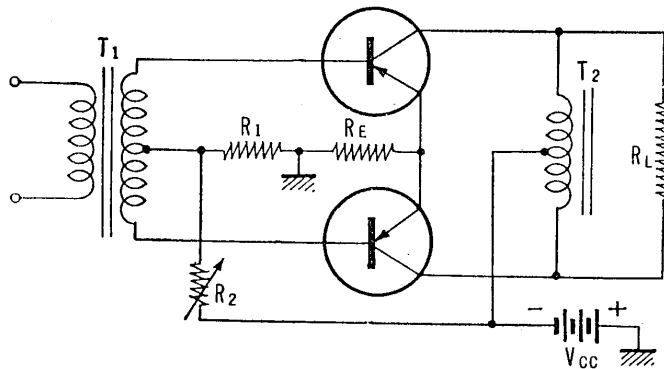
2SB56

プッシュプル動作例 (周囲温度 25°C)

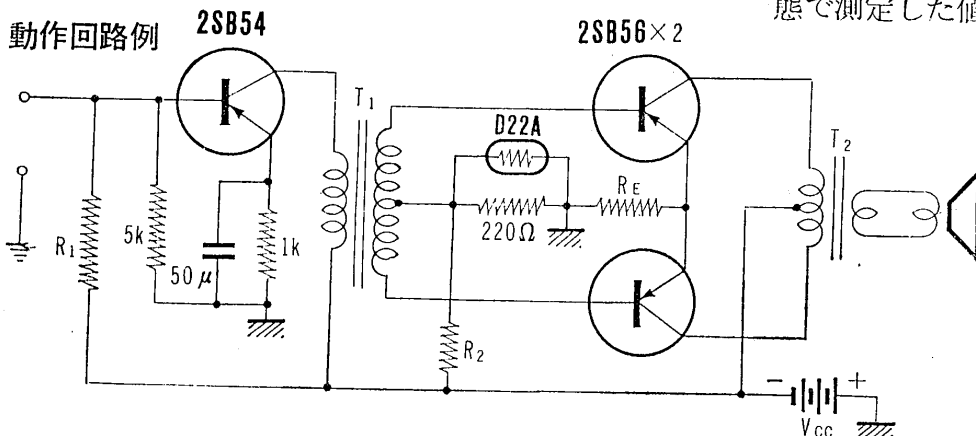
エミッタ接地 (B 級プッシュプル, 周波数 1kc)	放熱板なし		*放熱板つき	
電池電圧……………	-6	-9	-6	-9 -12 V
コレクタ電流……………	-4	-4	-4	-4 -4 mA

エミッタ抵抗 (R_E)	5	10	5	10	15	Ω
負荷抵抗 (両コレクタ間 R_L)	300	600	200	400	600	Ω
バイアス回路抵抗 (R_1)	100	100	100	100	100	Ω
最大出力	200	250	300	350	400	mW
最大出力時のコレクタ電流 (平均値, 2本の値)	-52	-44	-77	-62	-57	mA
最大出力時の入力電圧 (両ベース間, V_i)	1.1	1.4	1.5	1.9	1.9	V
最大出力時の入力抵抗 (両ベース間, r_i)	2.7	4.0	2.2	3.6	5.2	k Ω
最大出力時の電力利得	27	27	25	25.5	27	dB
最大出力時の全高調波歪	4.0	5.0	6.0	5.0	5.0	%

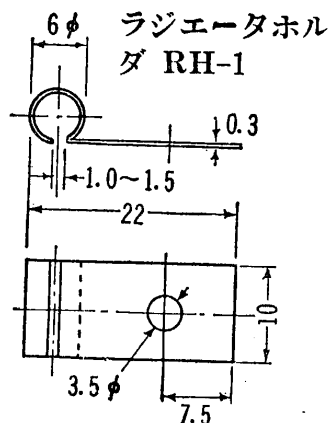
動作例説明回路図 (B級プッシュプル)



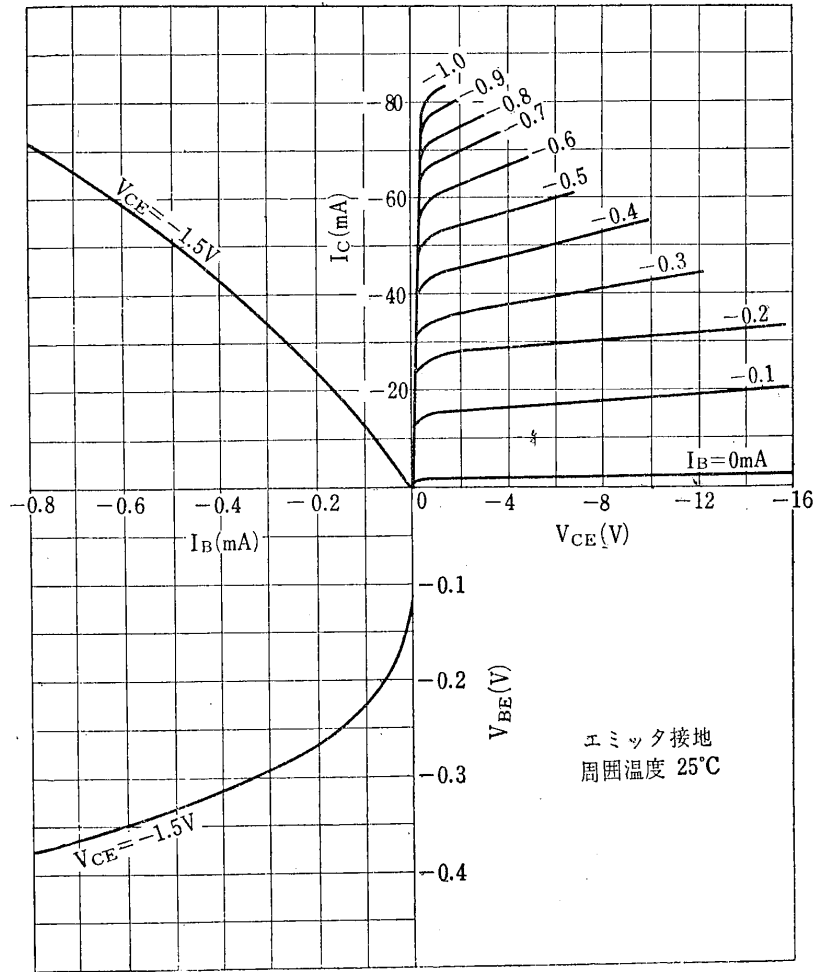
1. R_2 は上記のコレクタ電流 (無信号時2本の値) になるよう調整する。
2. r_i は R_1 を挿入した状態の入力抵抗値
3. 電力利得は T_1 , T_2 の挿入損失が無視できる状態で測定した値



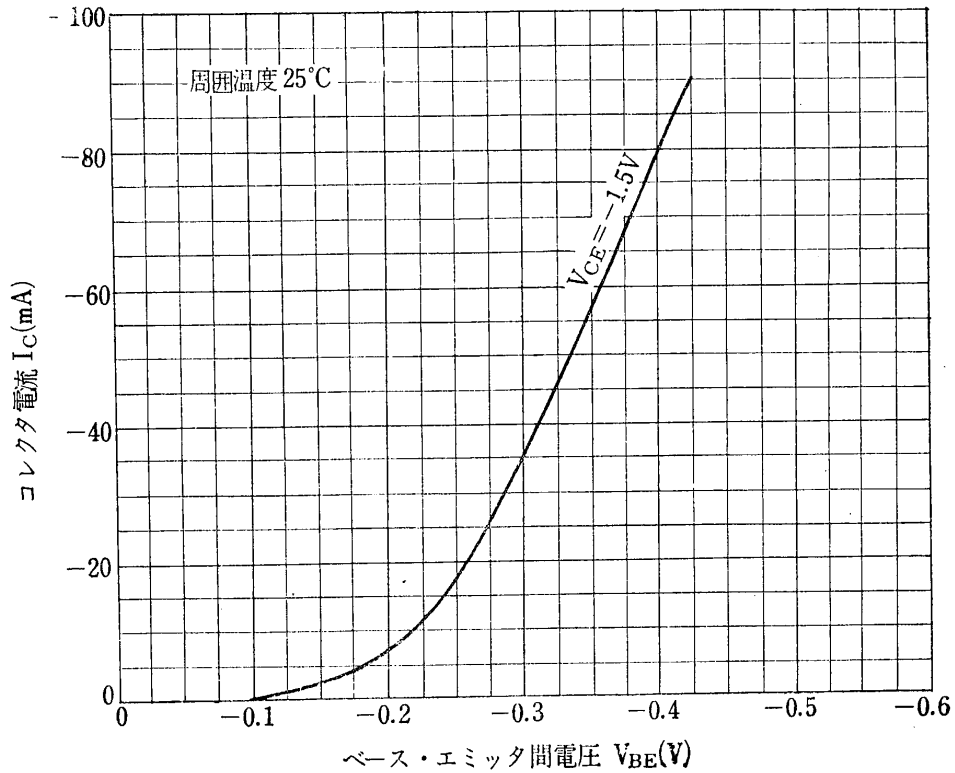
周囲温度補償用にはサーミスタD22Aが好適です。 T_1 , T_2 の一次, 二次インピーダンスの選び方については2SB54 2SB56の動作例を参考にして下さい。



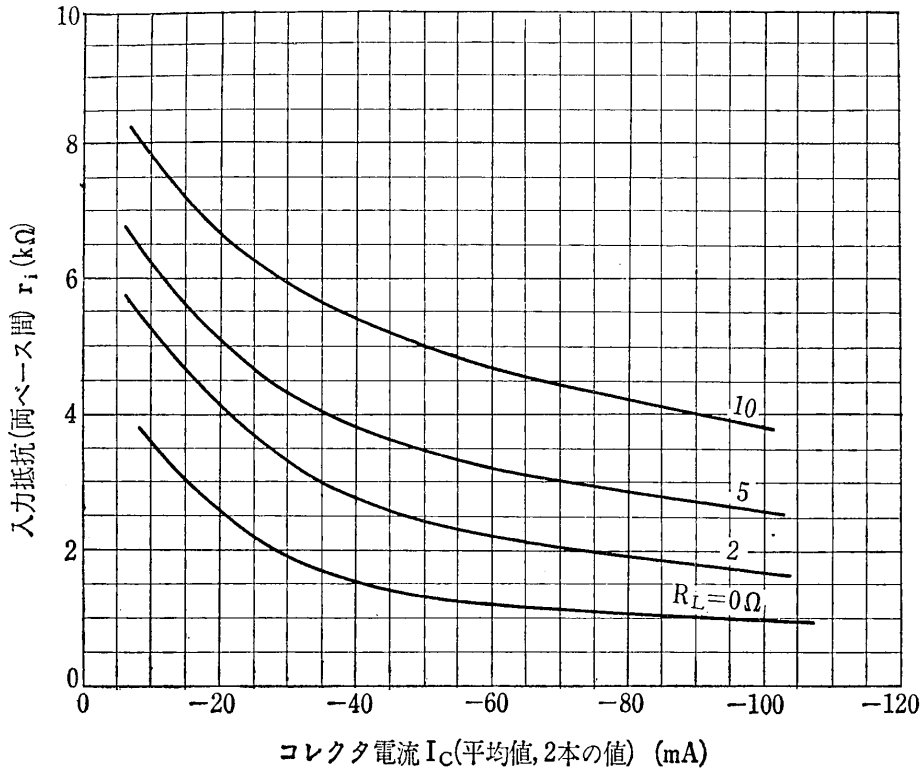
2SB55, 2SB56 静特性



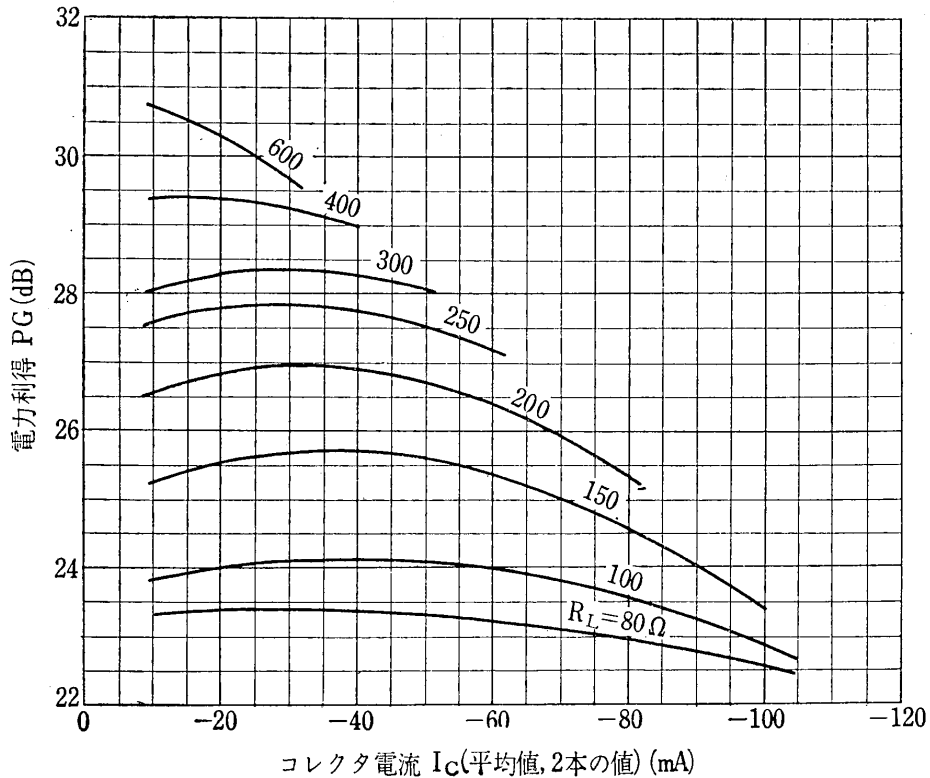
2SB55, 2SB56 エミッタ接地 入力特性



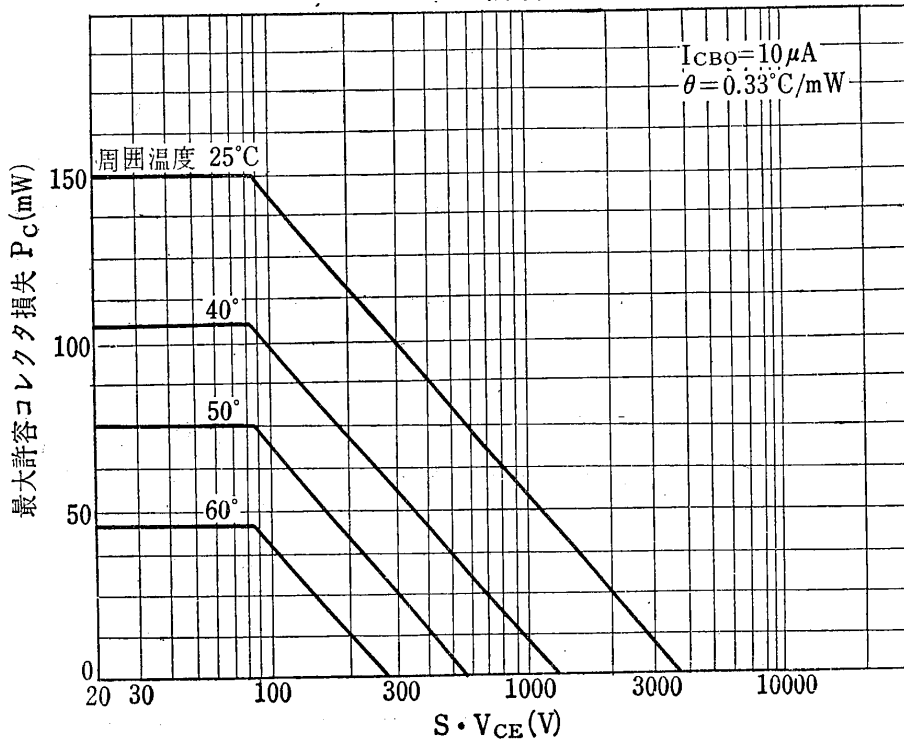
2SB55, 2SB56 エミッタ接地
入力抵抗-コレクタ電流特性



2SB55, 2SB56 エミッタ接地
電力利得-コレクタ電流特性



2SB55, 2SB56 最大許容コレクタ損失



2SB55, 2SB56 最大許容コレクタ損失

