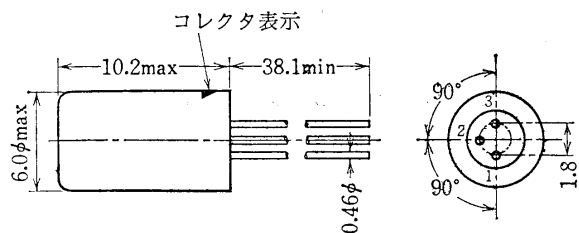


2SB370, 2SB370A

ゲルマニウム PNP 合金接合形
低周波出力増幅用



1. エミッタ 2. ベース 3. コレクタ

■ 最大定格 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

	2SB370	2SB370A
コレクタ・ベース電圧 V_{CBO}	-25	-32 V
コレクタ・エミッタ電圧 V_{CES}	-25	-32 V
コレクタ・エミッタ電圧 V_{CEO}	-18	-25 V
エミッタ・ベース電圧 V_{EBO}	-6	-12 V
せん頭コレクタ電流 $i_C(\text{peak})$	-1	-1 A
コレクタ電流 I_C	-500	-500 mA
エミッタ電流 I_E	500	500 mA
許容コレクタ損失 P_O	200	200mW
許容コレクタ損失* P_C	600	600mW
接合部温度 T_j	85	85 °C
保存温度 T_{stg}	-55~+85	-55~+85 °C

* 放熱片(NZ1B)を用いて放熱板 (35mm×35mm×1.5mmアルミ板) にとりつけたときの許容値。

■ 電気的特性 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

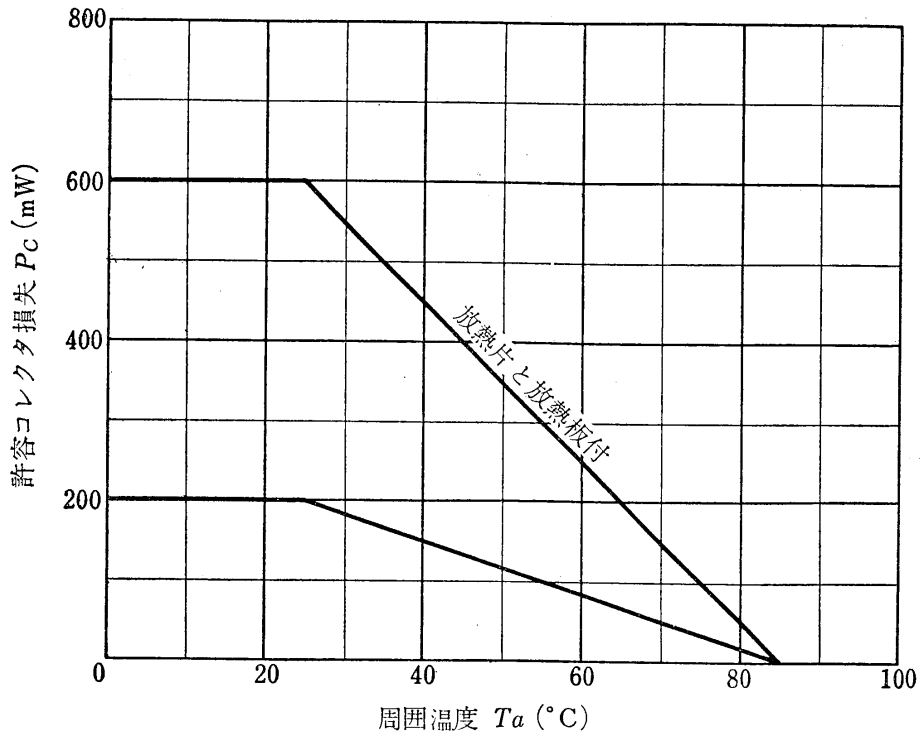
	2SB370			2SB370A		
	最小	標準	最大	最小	標準	最大
コレクタ・エミッタ破壊電圧 BV_{CBX} ($I_C=-100\mu\text{A}, V_{EB}=-6\text{V}$)	-25	—	—	-32	—	— V
コレクタ遮断電流 I_{CBO} ($V_{CB}=-12\text{V}, I_E=0$)	—	—	-20	—	—	— μA
コレクタ遮断電流 I_{CES} ($V_{CE}=-25\text{V}, R_{BE}=0$)	—	—	-5	—	—	— mA
コレクタ遮断電流 I_{CES} ($V_{CE}=-32\text{V}, R_{BE}=0$)	—	—	—	—	—	-5 mA
コレクタ遮断電流 I_{CEO} ($V_{CE}=-18\text{V}, R_{BE}=\infty$)	—	—	-5	—	—	— mA
コレクタ遮断電流 I_{CEO} ($V_{CE}=-25\text{V}, R_{BE}=\infty$)	—	—	—	—	—	-5 mA
エミッタ遮断電流 I_{EBO} ($V_{EB}=-6\text{V}, I_C=0$)	—	—	-20	—	—	— μA
エミッタ遮断電流 I_{EBO} ($V_{EB}=-12\text{V}, I_C=0$)	—	—	—	—	—	-20 μA
直流電流増幅率* h_{FE} ($V_{CE}=-1\text{V}, I_E=150\text{mA}$)	70	150	300	70	150	300
小信号電流増幅率 h_{fe} ($V_{CE}=-6\text{V}, I_E=1\text{mA}, f=270\text{c/s}$)	—	110	—	—	110	—

2SB370, 2SB370A

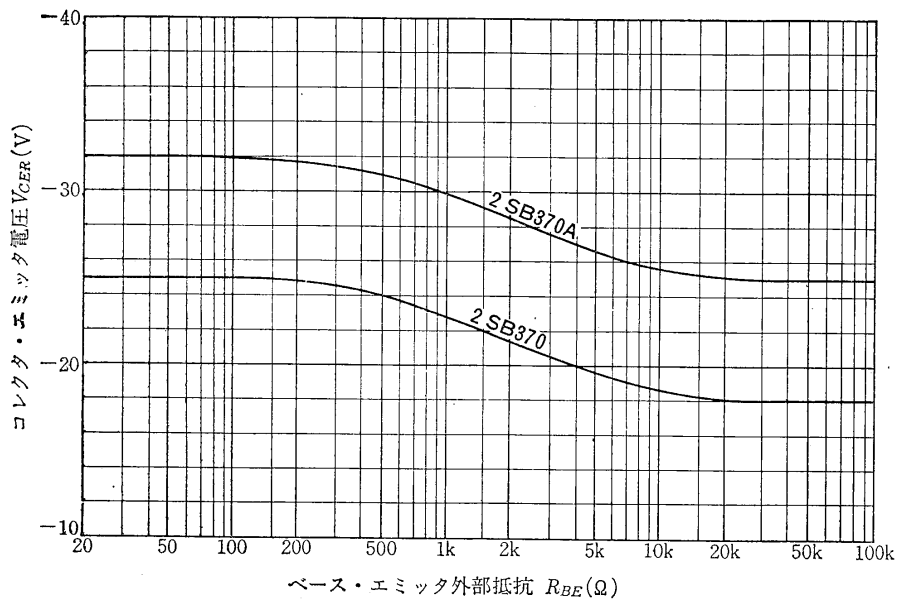
* 2SB370, 2SB370A は h_{FE} の値により下記のように区分し、現品にそれぞれ①, ②, ③と表示してあります。

①	②	③
70~125	110~200	160~300

許容コレクタ損失の周囲温度による変化

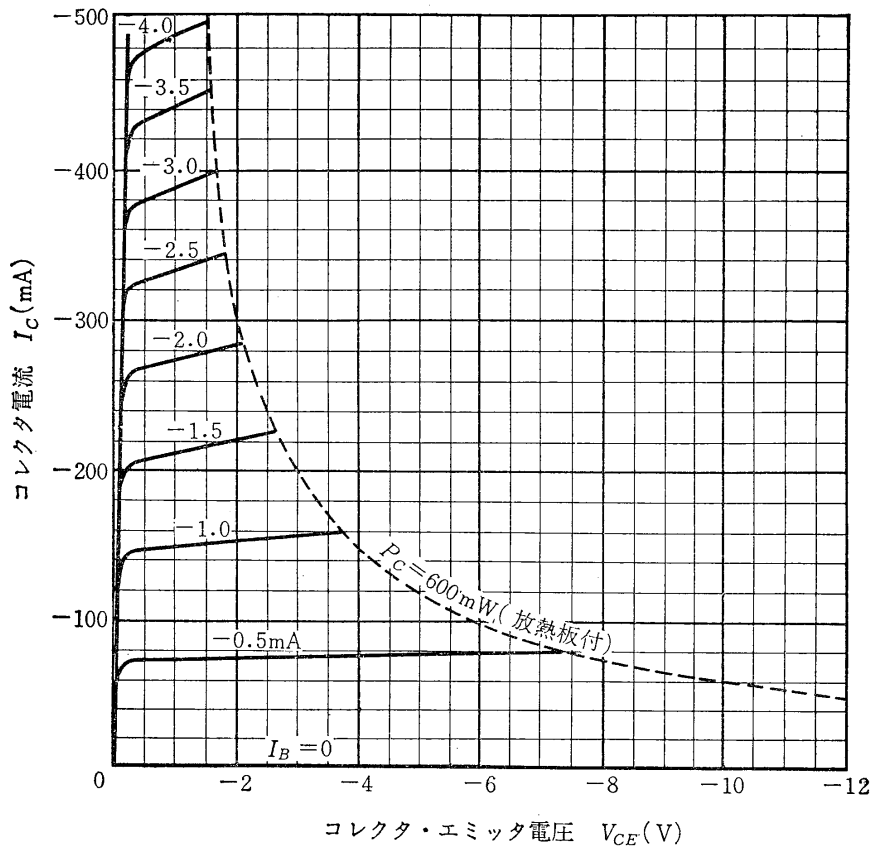


コレクタ・エミッタ電圧のベース・エミッタ外部抵抗による変化

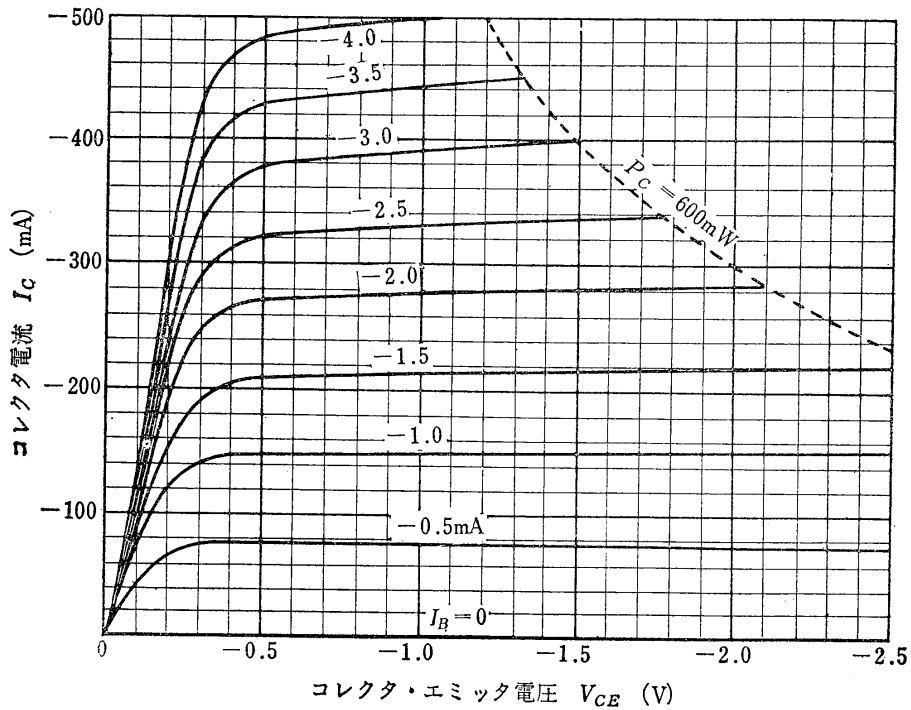


2SB370, 2SB370A

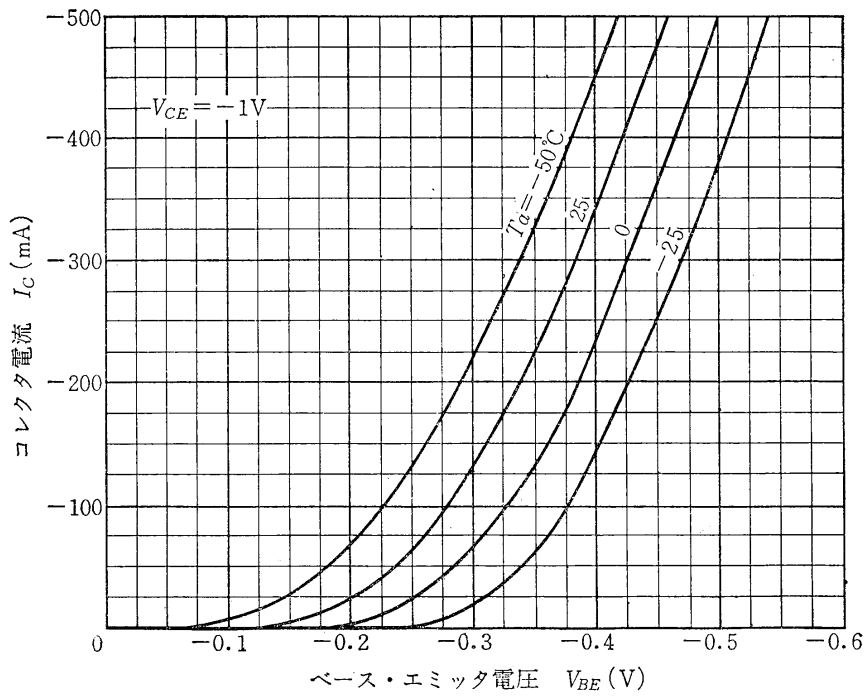
エミッタ接地出力静特性 (1)



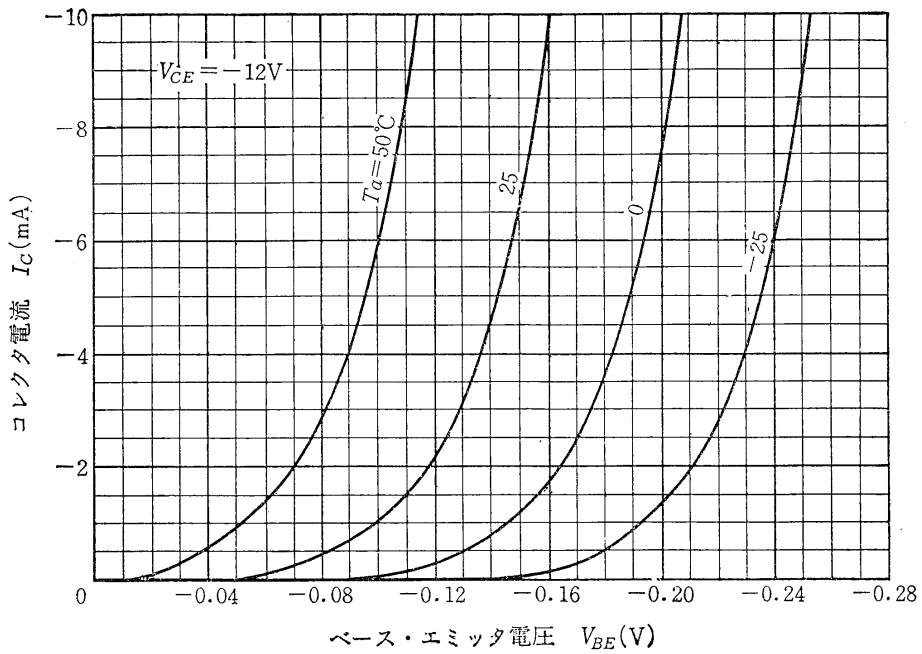
エミッタ接地出力静特性 (2)



エミッタ接地伝達静特性 (1)

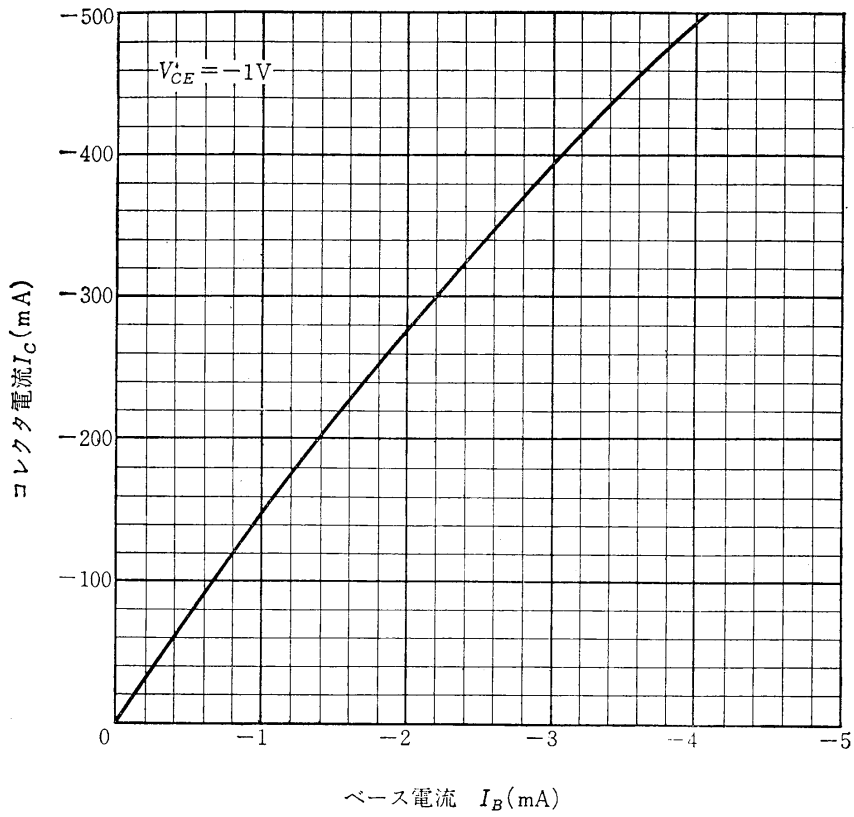


エミッタ接地伝達静特性 (2)

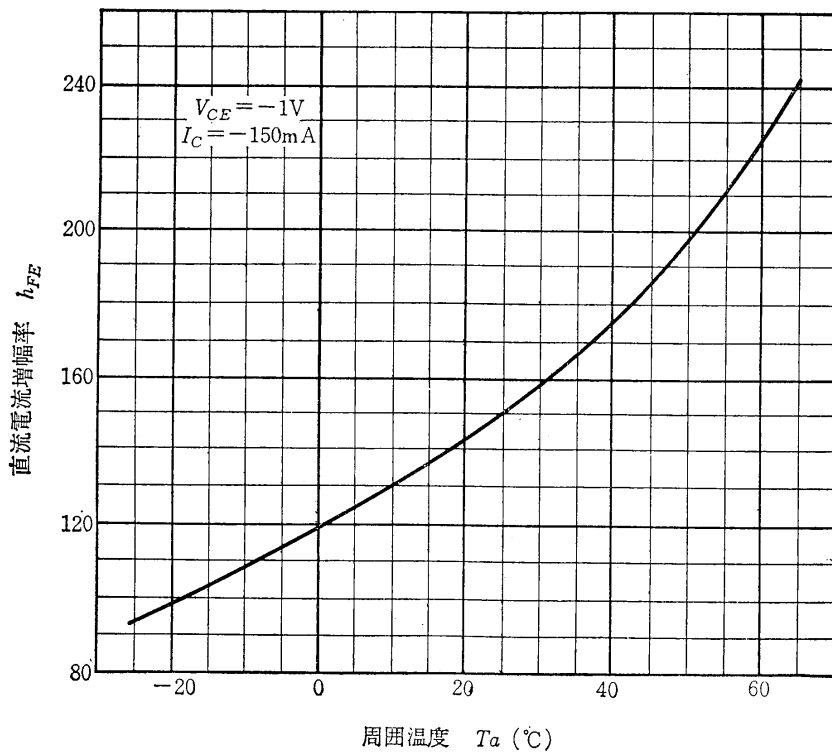


2SB370, 2SB370A

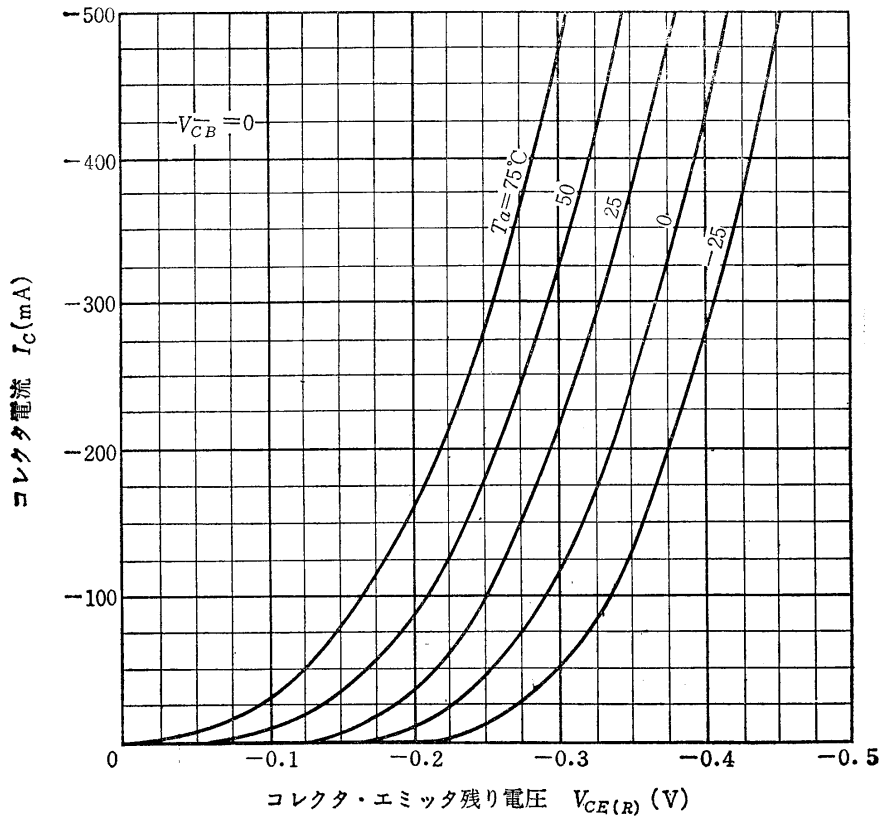
コレクタ電流対ベース電流特性



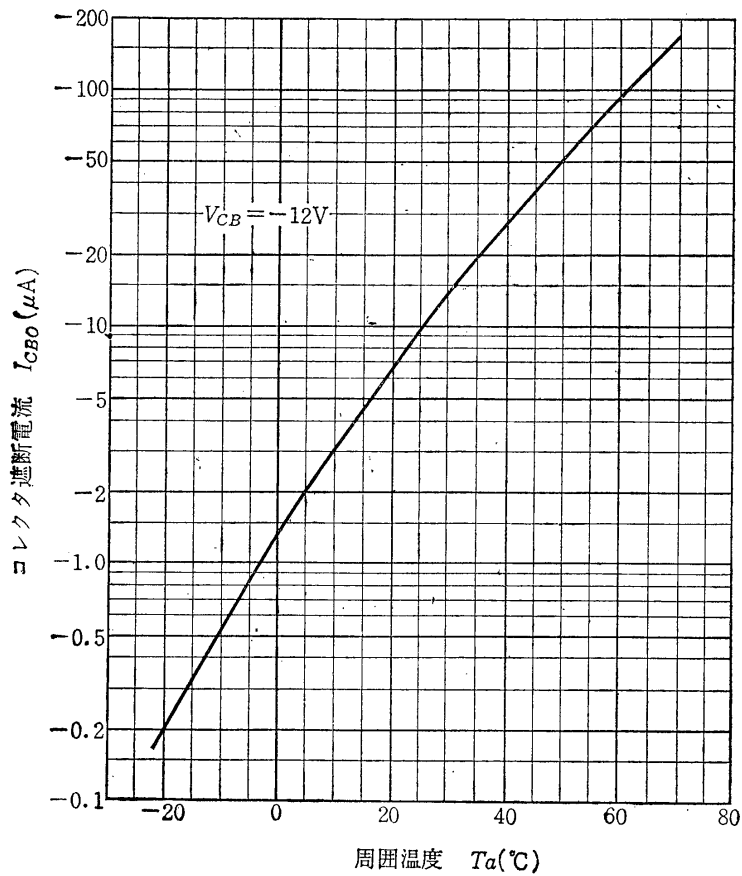
直流電流増幅率対周囲温度特性



コレクタ電流対コレクタ・エミッタ残り電圧特性



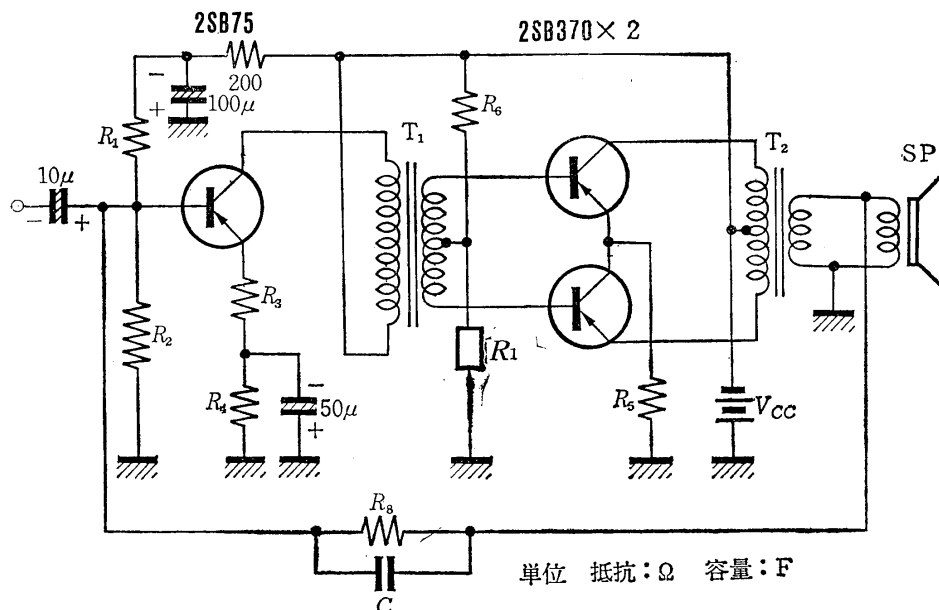
コレクタ遮断電流対周囲温度特性



2SB370, 2SB370A

応用回路例

低周波出力増幅回路(1)



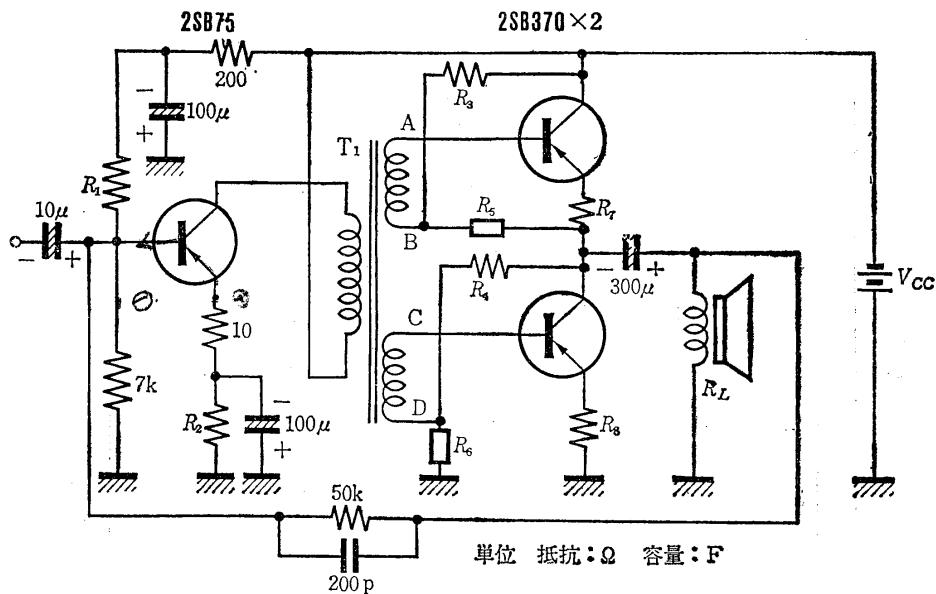
V_{CC}		-6	-9	-12	V
T_1	1 次側インピーダンス	2.5	2	3.5	kΩ
	2 次側インピーダンス (B-B間)	1.4	3.2	3.2	kΩ
	1 次側最大直流抵抗	100	100	100	Ω
	2 次側最大直流抵抗	30	80	80	Ω
T_2	1 次側インピーダンス (C-C間)	40	50	90	Ω
	2 次側インピーダンス	スピーカに整合			

電源電圧	V_{CC}	-6	-9	-12	V
無歪最大出力(歪率5%)	P_{om}	1	1.5	2	W
駆動段コレクタ電流	I_{o1}	2	2.5	3.3	mA
出力段無信号時コレクタ電流(2ヶの値)	I_{o2}	6	6	6	mA
出力段尖頭コレクタ電流	i_{cp}	417	500	430	mA
出力段最大平均コレクタ電流(1ヶの値)	$i_{cp(av)}$	133	159	137	mA
出力段電力利得	PG	28	25.5	28	dB

V_{CC}	-6	-9	-12	V
R_1	16	19	20	kΩ
R_2	5	7	8	kΩ
R_3	5	10	10	Ω
R_4	700	1,000	1,000	Ω
R_5	2	5	5	Ω
R_6	2.8	3.3	4.4	kΩ
R_7	D-1Eと200Ωを並列	D-1Eと150Ωを並列		
R_8	50	70	70	kΩ
C	200	100	100	pF

注1 10cm×10cm×1.5mm アルミ板に等価な放熱板を併用してください。

応用回路例 低周波出力増幅回路(2)



V_{CC}		-9	-12	V
T ₁ 注	1次側インピーダンス	4.5	3.5	kΩ
	2次側インピーダンス (A-B間及びC-D間)	360	300	Ω
	1次側最大直流抵抗	300	100	Ω
	2次側最大直流抵抗	30	30	Ω
注 2次側はバイファイラ-巻きにしてください。				
V_{CC}	-9	-12	V	
R_L	8	4	Ω	
R_1	20	15	kΩ	
R_2	0.7	1.0	kΩ	
R_3, R_4	1.5	0.67	kΩ	
R_5, R_6	D-1Eと150Ω並列	D-1Aと50Ω並列		
R_7, R_8	2	1.5	Ω	

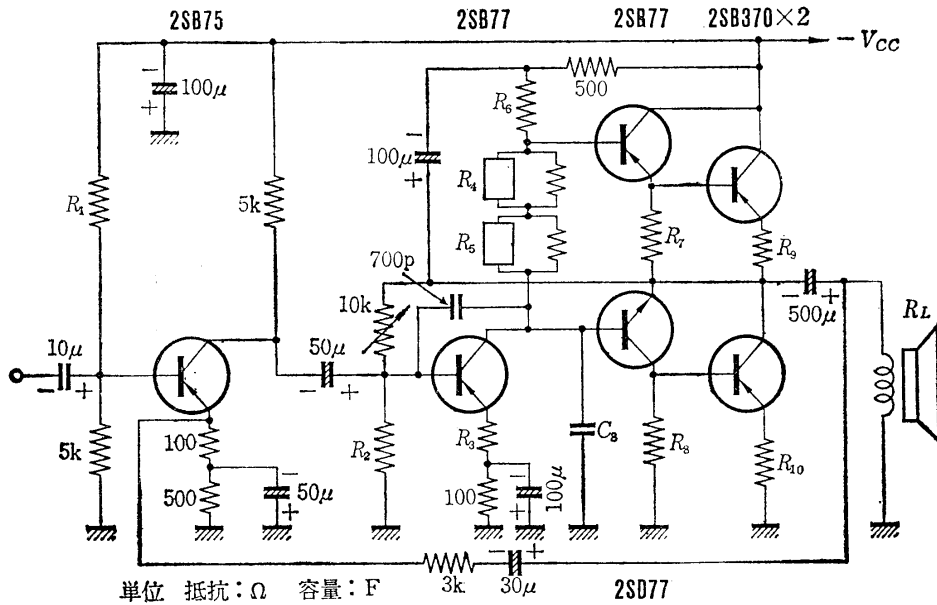
注 10cm×10cm×1.5mm アルミ板に等価な放熱板
をご使用ください。

電源電圧	V_{CC}	-9	-12	V
無歪最大出力(歪率3%)	P_{om}	0.7	2	W
駆動段コレクタ電流	I_{o1}	2.7	3.3	mA
出力段無信号時コレクタ電流(2ケの値)	I_{o2}	6	6	mA
出力段尖頭コレクタ電流	i_{cp}	420	1,000	mA
出力段最大平均コレクタ電流(1ケの値)	$i_{cp(av)}$	134	320	mA
出力段電力利得	PG	27	28	dB

2SB370, 2SB370A

応用回路例

低周波出力増幅回路(3)



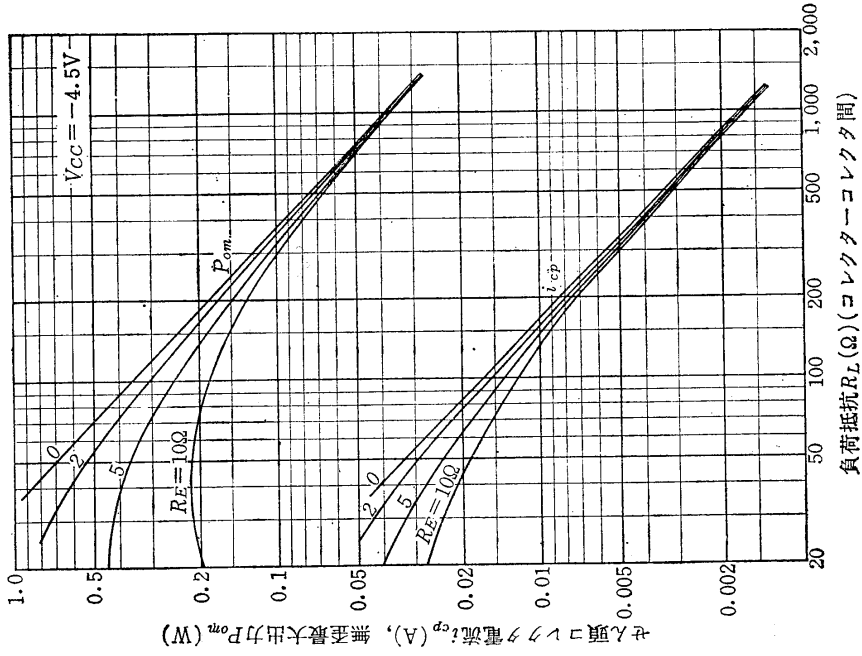
V_{CC}	-9	-12	V
R_L	8	8	Ω
R_1	36	30	k Ω
R_2	1.5	0.7	k Ω
R_3	50	55	Ω
R_4, R_5	D-1E と 90 Ω 並列	D-1E と 75 Ω 並列	
R_6	600	500	Ω
R_7, R_8	250	125	Ω
R_9, R_{10}	1.3	1.0	Ω
C	0.015	0.02	μ F

注1 出力段 2SB370には 10cm \times 10cm \times 1.5mm γ ルミ板に等価な放熱板を併用してください。

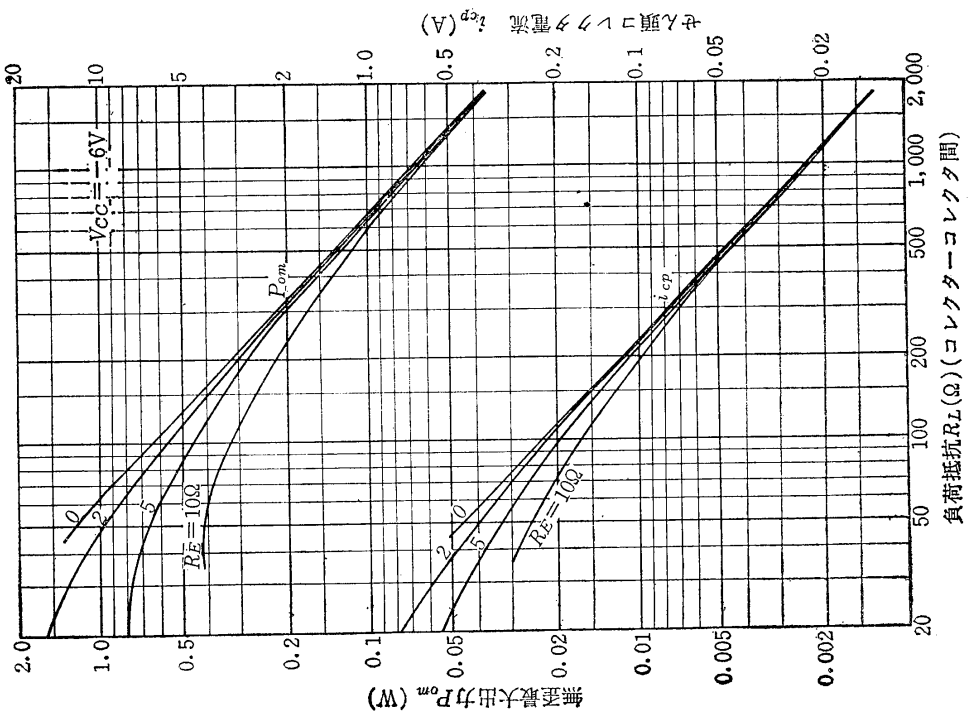
注2 R は $V_{CC} = -9V$ の時は中点の電力が $-4.8V$, $V_{CC} = -12V$ の時は $-6.45V$ になるようにそれぞれ調整してください。

電源電圧	V_{CC}	-9	-12	V
無歪最大出力(歪率3%)	P_{om}	0.6	1.3	W
初段コレクタ電流	I_{o1}	1.5	2.5	mA
駆動段コレクタ電流	I_{o2}	4	6	mA
出力段無信号時電流	I_{o3}	6.5	6.5	mA
無歪最大出力時消費電流	icp	155	192	mA
電力利得	PG	51	48	dB

負荷特性 (電源電圧 = -4.5V)

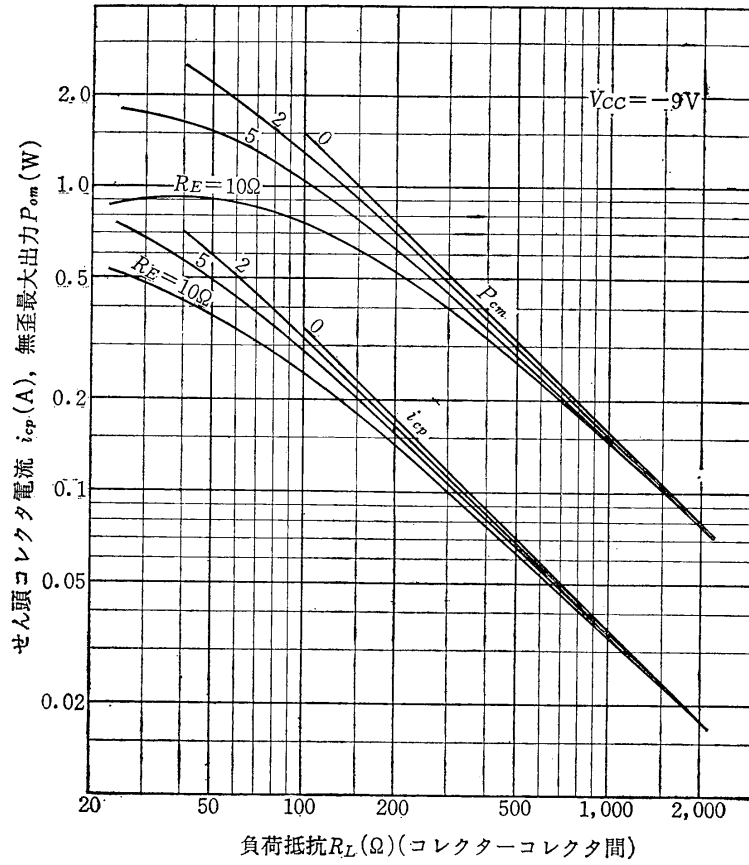


負荷特性 (電源電圧 = -6V)



2SB370, 2SB370A

負荷特性 (電源電圧 = -9 V)



負荷特性 (電源電圧 = -12 V)

