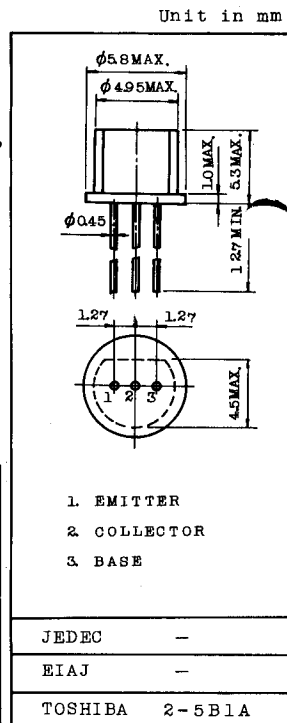


- 励振段増幅用
 - 電力増幅用
 - スイッチング用
 - Driver Stage Amplifier, Power Amplifier and Switching Applications.
- ・ A級励振段増幅器に用いて90mWが得られます。
 - ・ B級P-P電力増幅器に用いて0.6Wの出力が得られます。
 - ・ 飽和電圧が低い。； $V_{CE(sat)} \approx 0.25V(Max)$
 - ・ 2SA562とコンプリメンタリになります。
 - ・ 90mW Output in Class A Amplifier for Driver Stage.
 - ・ 0.6W Output in Class B Push-Pull Operation.
 - ・ Complementary to 2SA562

最大定格 MAXIMUM RATINGS ($T_a = 25^\circ C$)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	RATING	UNIT
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	35	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	30	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EB0}	5	V
コレクタ電流	I_C	400	mA
エミッタ電流	I_E	-400	mA
コレクタ損失	P_C	300	mW
接合温度	T_j	125	°C
保存温度	T_{stg}	-55~125	°C



※ PCT 技術により製造されています。

Produced by Perfect Crystal Device Technology.

電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
コレクタしや断電流	I_{CBO}	$V_{CB} = 18\text{V}$ $I_E = 0$	—	—	0.1	μA
エミッタしや断電流	I_{EBO}	$V_{EB} = 5\text{V}$ $I_C = 0$	—	—	0.1	μA
直流電流増幅率 (Note)	$h_{FE(1)}$	$V_{CE} = 1\text{V}$ $I_C = 100\text{mA}$	70	—	240	
	$h_{FE(2)}$	$V_{CE} = 5\text{V}$ $I_C = 400\text{mA}$	25	—	—	
コレクタ出力容量	C_{ob}	$V_{CB} = 6\text{V}$ $I_E = 0$ $f = 1\text{MHz}$	—	7	—	pF
トランジション周波数	f_T	$V_{CE} = 5\text{V}$ $I_E = -50\text{mA}$	—	300	—	MHz
コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 100\text{mA}$ $I_B = 10\text{mA}$	—	—	0.25	V
ベース・エミッタ間飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C = 100\text{mA}$ $I_B = 10\text{mA}$	—	0.8	—	V

Note $h_{FE(1)}$ および $h_{FE(2)}$ の値により下表のように分類し、現品表示してあります。
According to the value of $h_{FE(1)}$ and $h_{FE(2)}$, the 2SC735 is classified as follows.

CLASSIFICATION	$h_{FE(1)}$		$h_{FE(2)}$
	MIN.	MAX.	MIN.
2SC735 - O	70	140	25
2SC735 - Y	120	240	40

動作例 1 A 級シングル ($T_a = 25^\circ\text{C}$, $f = 1\text{kHz}$)

TYPICAL OPERATION 1 CLASS A SINGLE OPERATION

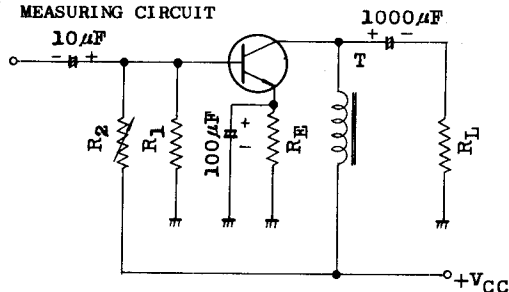
CHARACTERISTIC	SYMBOL	TYPICAL			UNIT
電源電圧	V_{CC}	6	9	12	V
コレクタ電流	I_C	40	25	20	mA
負荷抵抗	R_L	200	300	800	Ω
エミッタ抵抗	R_E	5	25	50	Ω
バイアス抵抗	R_1	250	500	1000	Ω
最大出力電力	P_O	80	90	85	mW
最大出力時の入力電圧	V_i	53	50	35.5	mV
最大出力時の入力抵抗 (Note 1)	r_i	140	230	350	Ω
最大出力時の電力利得 (Note 2)	G_{pe}	35	38	43	dB
最大出力時の全高調波歪	KF	4.2	5.4	4.0	%

Note 1 入力抵抗 r_i は R_1 を挿入した状態の値。 r_i is the input resistance in the circuit with the resistance R_1 .

Note 2 電力利得は T の挿入損失の無視できるものを使用した場合の値。

 G_{pe} is the value measured at the negligible insertion loss of T.

回路例 MEASURING CIRCUIT



- ① R_2 はコレクタ電流が動作例記載のコレクタ電流値になるように調整します。

R_2 should be selected so that collector current may be the same as shown in the above typical operation 1.

- ② 本回路例は周囲温度 50°C 以下の場合に使用できます。

The above typical operation will be stable up to 50°C ambient temperature.

動作例2 B級プッシュプル ($T_a = 25^\circ\text{C}$, $f=1\text{kHz}$)

TYPICAL OPERATION 2 CLASS B PUSH-PULL OPERATION

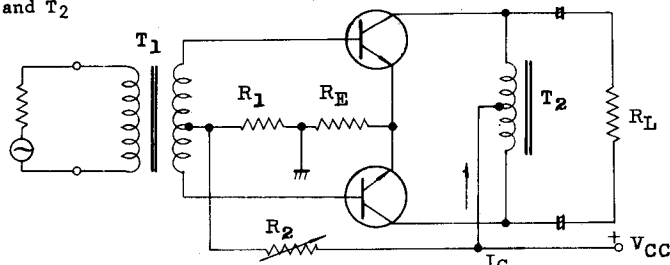
CHARACTERISTIC	SYMBOL	TYPICAL			UNIT
電源電圧	V_{CC}	6	9	12	V
負荷抵抗	R_L	100	200	400	Ω
エミッタ抵抗	R_E	1	2	5	Ω
バイアス抵抗	R_1	50	50	100	Ω
最大出力電力	$P_o \text{ MAX}$	400	500	600	mW
最大出力時のコレクタ電流 (2個の平均値)	I_C	124	105	94	mA
最大出力時の入力電圧 (両ベース間) (Note 1)	V_i	0.83	0.90	1.50	V
最大出力時の入力抵抗 (両ベース間) (Note 2)	r_i	1380	1900	3200	Ω
最大出力時の電力利得	G_{pe}	29	30	29	dB
最大出力の歪率	KF	4.8	3.8	3.7	%
最大出力時の信号源抵抗 (両ベース間より見た値)	R_g	2000	2000	2000	Ω

Note 1 入力抵抗 r_i は R_1 を挿入した状態の値。

r_i is the input resistance in the circuit with the resistance R_1 .

Note 2 電力利得は T_1 , T_2 の挿入損失の無視できるものを使用した場合の値。

G_{pe} is the value measured at the negligible insertion loss of T_1 and T_2 .



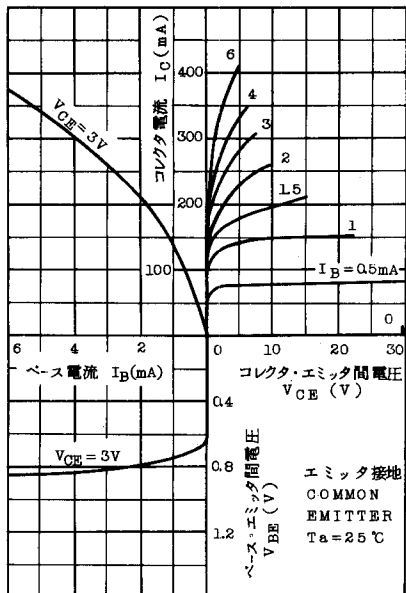
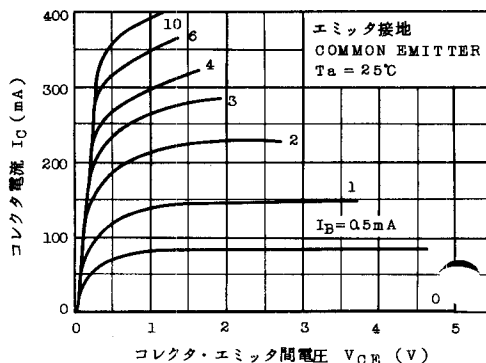
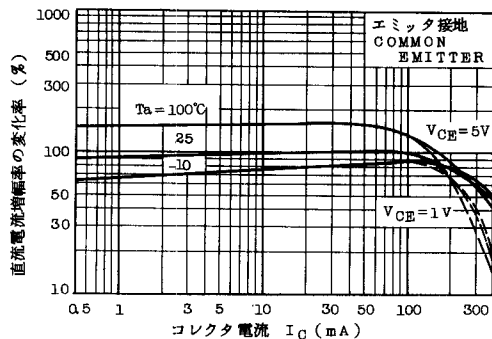
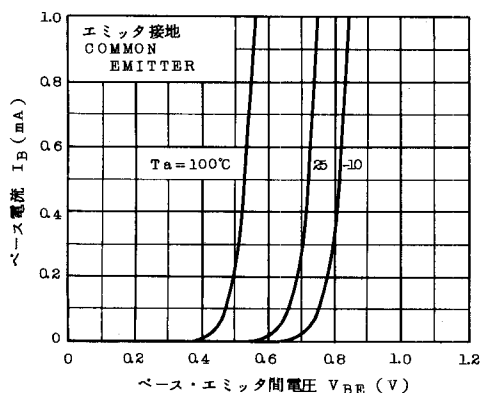
① R_2 はコレクタ電流 (無信号時2個の値) が 1mA になるように調整します。

R_2 should be selected so that collector current (which is the value of two transistors at no signal) may be 1mA.

② 本回路例は周囲温度 50°C 以下の場合に使用できます。

The above typical operation will be stable up to 50°C ambient temperature.

STATIC CHARACTERISTICS

 $I_C - V_{CE}$ (LOW VOLTAGE REGION) $h_{FE} - I_C$  $I_B - V_{BE}$  $P_C - T_a$ 