

トランジスタ

下 33-29

2SB751, 2SB751A

2SB751, 2SB751A

シリコン PNP エピタキシャルプレーナ形ダーリントン /

Si PNP Epitaxial Planar Darlington

低周波電力増幅用 / AF Power Amplifier

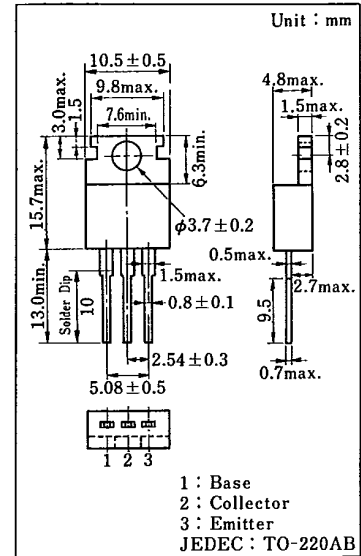
2SD837, 2SD837A とコンプリメンタリ / Complementary Pair
with 2SD837, 2SD837A

■ 特徴 / Features

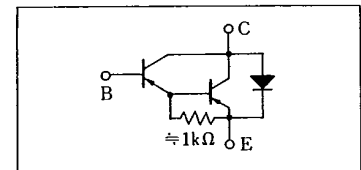
- 直流電流増幅率 h_{FE} が高い。 / High h_{FE}
- スイッチング速度が速い。 / High speed switching

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

| Item | Symbol | Value | Unit |
|-------------------------------------|------------|------------|------------------|
| コレクタ・ベース電圧 | 2SB751 | 60 | V |
| | 2SB751A | 80 | |
| コレクタ・エミッタ電圧 | 2SB751 | 60 | V |
| | 2SB751A | 80 | |
| エミッタ・ベース電圧 | $-V_{EBO}$ | 5 | V |
| せん頭コレクタ電流 | $-I_{CP}$ | 8 | A |
| コレクタ電流 | $-I_C$ | 4 | A |
| コレクタ損失 ($T_c = 25^\circ\text{C}$) | P_c | 40 | W |
| 接合部温度 | T_j | 150 | $^\circ\text{C}$ |
| 保存温度 | T_{stg} | -55 ~ +150 | $^\circ\text{C}$ |



内部接続図 / Connection Diagram



■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

| Item | Symbol | Condition | min. | typ. | max. | Unit |
|-----------------|-----------------|---|------|------|-------|---------------|
| コレクタ シャ断電流 | 2SB751 | $-V_{CB} = 60\text{ V}, I_E = 0$ | | | 200 | μA |
| | 2SB751A | $-V_{CB} = 80\text{ V}, I_E = 0$ | | | 200 | |
| コレクタ シャ断電流 | 2SB751 | $-V_{CE} = 30\text{ V}, I_B = 0$ | | | 500 | μA |
| | 2SB751A | $-V_{CE} = 40\text{ V}, I_B = 0$ | | | 500 | |
| エミッタシャ断電流 | $-I_{EBO}$ | $-V_{EB} = 5\text{ V}, I_C = 0$ | | | 2 | mA |
| コレクタ・ エミッタ電圧 | 2SB751 | $-I_C = 30\text{ mA}, I_B = 0$ | 60 | | | V |
| | 2SB751A | $-I_C = 30\text{ mA}, I_B = 0$ | 80 | | | V |
| 直流電流増幅率 | h_{FE1} | $-V_{CE} = 3\text{ V}, -I_C = 0.5\text{ A}$ | 1000 | | | |
| | h_{FE2}^* | $-V_{CE} = 3\text{ V}, -I_C = 3\text{ A}$ | 1000 | | 10000 | |
| ベース・エミッタ電圧 | $-V_{BE}$ | $-V_{CE} = 3\text{ V}, -I_C = 3\text{ A}$ | | | 2.5 | V |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $-V_{CE(sat)1}$ | $-I_C = 3\text{ A}, -I_B = 12\text{ mA}$ | | | 2 | V |
| | $-V_{CE(sat)2}$ | $-I_C = 5\text{ A}, -I_B = 20\text{ mA}$ | | | 4 | V |
| ターンオン時間 | t_{on} | $I_C = 3\text{ A}, -I_{B1} = I_{B2} = 12\text{ mA}$ | | 0.2 | | μs |
| ターンオフ時間 | t_{off} | | | 2 | | μs |

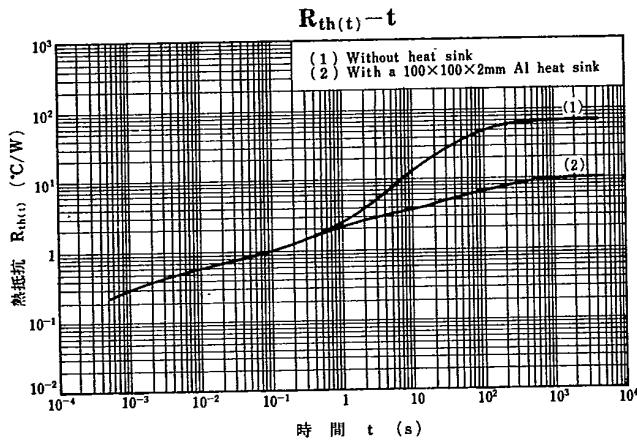
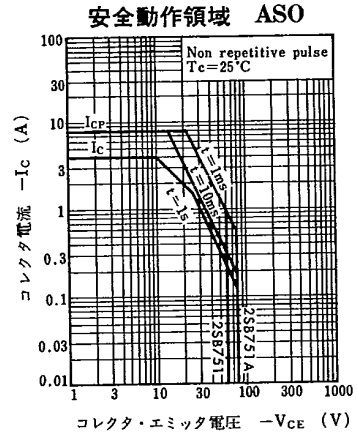
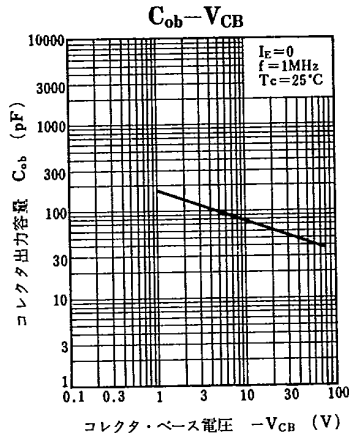
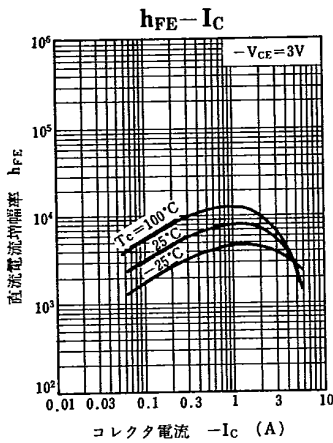
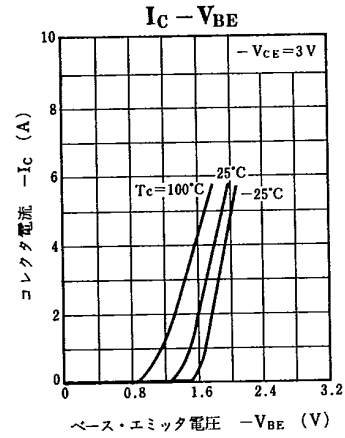
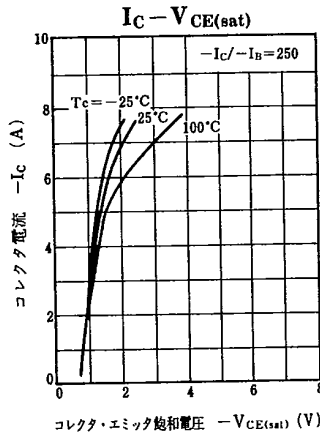
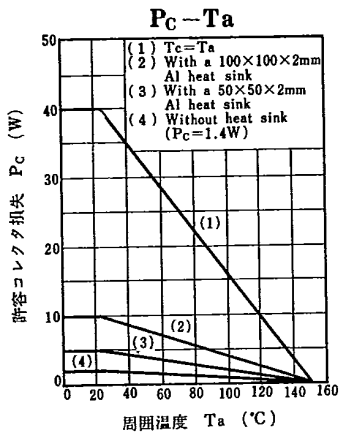
* h_{FE2} ランク分類 / h_{FE2} Classifications

| Class | R | Q | P |
|-----------|-------------|-------------|--------------|
| h_{FE2} | 1000 ~ 2500 | 2000 ~ 5000 | 4000 ~ 10000 |

トランジスタ

T-33-29

2SB751, 2SB751A



トランジスタ

2SB759, 2SB759A

2SB759, 2SB759A

シリコン PNP エピタキシャルプレーナ形 / Si PNP Epitaxial Planar

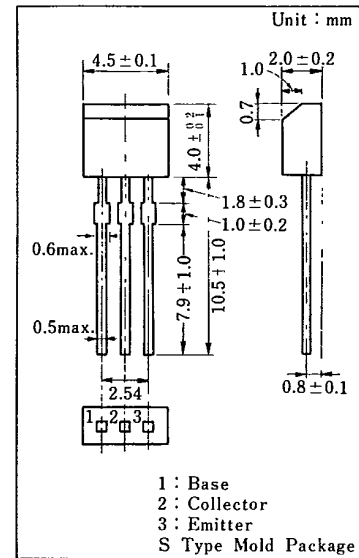
一般増幅用 / General Amplifier

■ 特徴 / Feature

- 直流電流増幅率 h_{FE} が高い。 / High h_{FE}

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

| Item | Symbol | Value | Unit |
|-------------|------------|-------------------------------|------------------|
| コレクタ・ベース電圧 | $-V_{CBO}$ | 25 | V |
| | 2SB759A | 45 | |
| コレクタ・エミッタ電圧 | $-V_{CEO}$ | 25 | V |
| | 2SB759A | 45 | |
| エミッタ・ベース電圧 | $-V_{EBO}$ | 5 | V |
| せん頭コレクタ電流 | $-I_{CP}$ | 100 | mA |
| コレクタ電流 | $-I_C$ | 50 | mA |
| コレクタ損失 | P_C | 250 | mW |
| 接合部温度 | T_j | 125 | $^\circ\text{C}$ |
| 保存温度 | T_{stg} | $-55 \sim +125^\circ\text{C}$ | $^\circ\text{C}$ |

■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

| Item | Symbol | Condition | min. | typ. | max. | Unit |
|---------------|----------------|--|------|-------|------|---------------|
| コレクタシャ断電流 | $-I_{CBO}$ | $-V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0$ | | 0.001 | 1 | μA |
| コレクタ・エミッタ電圧 | $-V_{CEO}$ | $-I_C = 2\text{ mA}, I_B = 0$ | 25 | | | V |
| エミッタ・ベース電圧 | $-V_{EBO}$ | $-I_E = 10\ \mu\text{A}, I_C = 0$ | 5 | | | V |
| 直流電流増幅率 | h_{FE}^* | $-V_{CE} = 5\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}$ | 130 | | 520 | |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $-V_{CE(sat)}$ | $-I_C = 50\text{ mA}, -I_B = 5\text{ mA}$ | | | 0.3 | V |

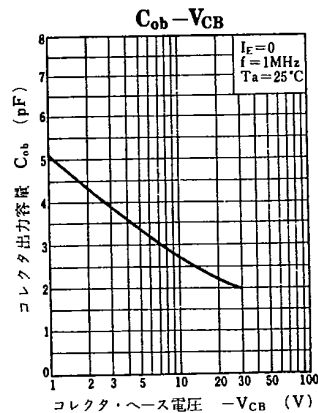
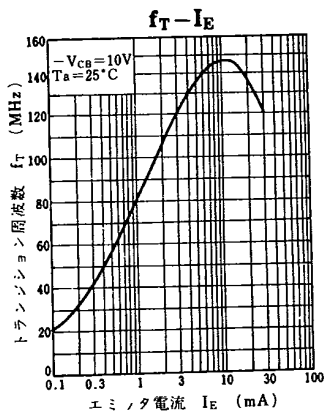
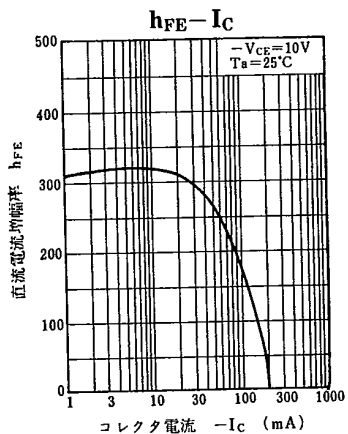
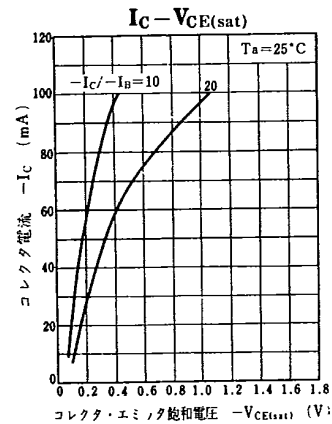
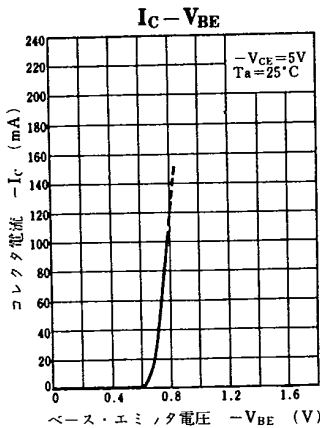
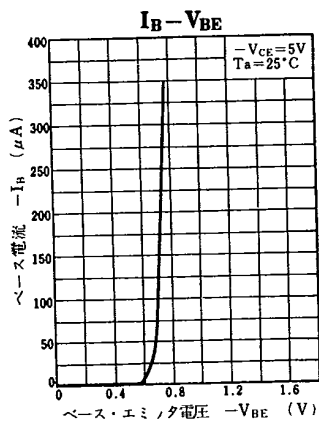
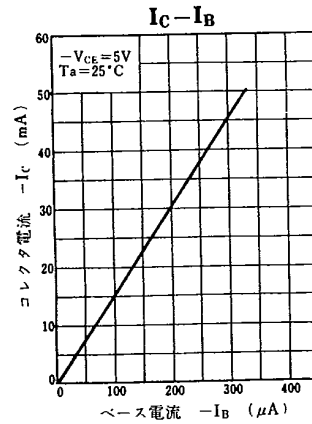
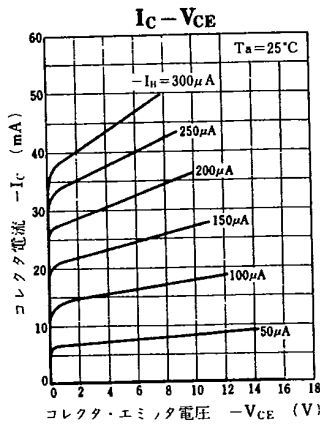
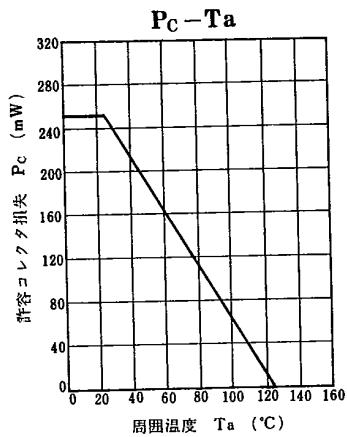
* h_{FE} ランク分類 / h_{FE} Classifications

| Class | Q | R | S |
|----------|---------|---------|---------|
| h_{FE} | 130~260 | 180~360 | 260~520 |

トランジスタ

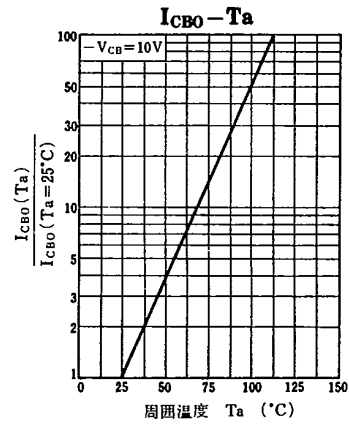
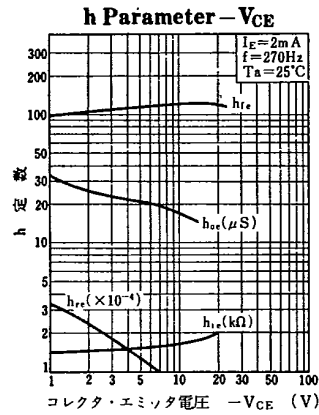
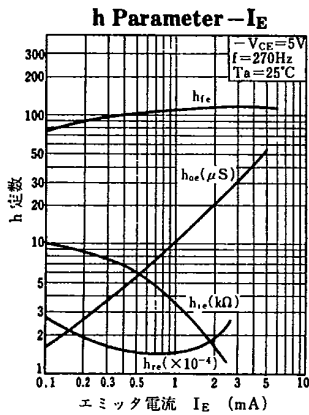
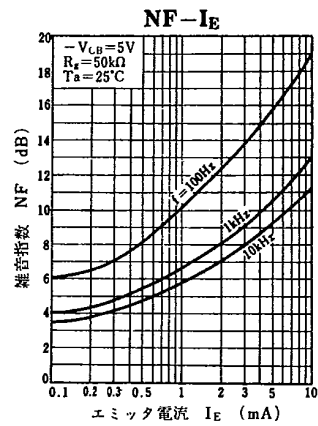
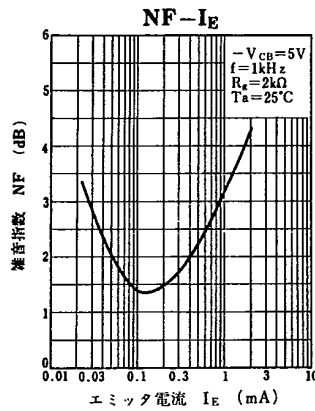
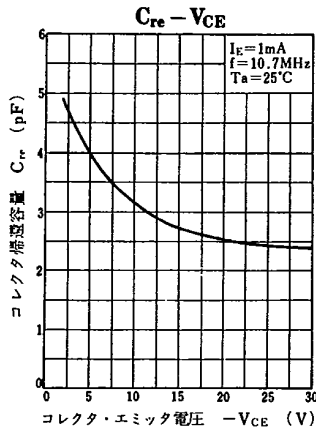
T-29-17

2SB759, 2SB759A



トランジスタ

2SB759, 2SB759A



2SB779

シリコン PNP エピタキシャルプレーナ形 / Si PNP Epitaxial Planar

低周波出力増幅用 / AF Output Amplifier

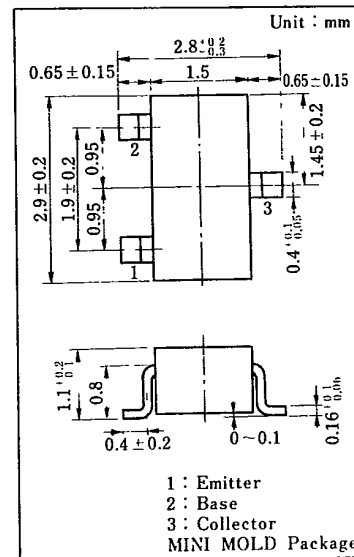
2SD813 とコンプリメンタリ / Complementary Pair with 2SD813

■ 特徴 / Features

- コレクタ・エミッタ飽和電圧 $V_{CE(sat)}$ が低い。 / Low $V_{CE(sat)}$
- 低コレクタ電圧時の h_{FE} の直線性が良い。 / Excellent h_{FE} linearity at low collector voltage

■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

| Item | Symbol | Value | Unit |
|-------------|------------|------------|------------------|
| コレクタ・ベース電圧 | $-V_{CBO}$ | 25 | V |
| コレクタ・エミッタ電圧 | $-V_{CEO}$ | 20 | V |
| エミッタ・ベース電圧 | $-V_{EBO}$ | 7 | V |
| せん頭コレクタ電流 | $-I_{CP}$ | 1 | A |
| コレクタ電流 | $-I_C$ | 500 | mA |
| コレクタ損失 | P_C | 200 | mW |
| 接合部温度 | T_J | 125 | $^\circ\text{C}$ |
| 保存温度 | T_{stg} | -55 ~ +125 | $^\circ\text{C}$ |



■ 電気的特性 / Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

| Item | Symbol | Condition | min. | typ. | max. | Unit |
|---------------|-----------------|--|------|------|------|---------------|
| コレクタしゃ断電流 | $-I_{CBO}$ | $-V_{CB} = 25\text{ V}, I_E = 0$ | | | 100 | nA |
| | $-I_{CEO}$ | $-V_{CE} = 20\text{ V}, I_B = 0$ | | | 1 | μA |
| コレクタ・ベース電圧 | $-V_{CBO}$ | $-I_C = 10\ \mu\text{A}, I_E = 0$ | 25 | | | V |
| コレクタ・エミッタ電圧 | $-V_{CEO}$ | $-I_C = 1\text{ mA}, I_B = 0$ | 20 | | | V |
| エミッタ・ベース電圧 | $-V_{EBO}$ | $-I_E = 10\ \mu\text{A}, I_C = 0$ | 7 | | | V |
| 直流電流増幅率 | $-h_{FE1}^{*1}$ | $-V_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 0.5\text{ A}^{*2}$ | 65 | | 350 | |
| | h_{FE2} | $-V_{CE} = 2\text{ V}, -I_C = 1\text{ A}^{*2}$ | 25 | | | |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $-V_{CE(sat)}$ | $-I_C = 500\text{ mA}, -I_B = 50\text{ mA}^{*2}$ | | 0.2 | 0.4 | V |
| ベース・エミッタ飽和電圧 | $-V_{BE(sat)}$ | $-I_C = 500\text{ mA}, -I_B = 50\text{ mA}^{*2}$ | | | 1.2 | V |
| トランジション周波数 | f_T | $-V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 50\text{ mA}$ | | 150 | | MHz |
| コレクタ容量 | C_{ob} | $-V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$ | | 15 | | pF |

*2 パルス測定 / Pulse Test

*1 h_{FE1} ランク分類 / h_{FE1} Classifications

| Class | P | Q | R | S |
|----------------|----------|----------|-----------|-----------|
| h_{FE1} | 65 ~ 110 | 90 ~ 155 | 130 ~ 220 | 180 ~ 350 |
| Marking Symbol | 1AP | 1AQ | 1AR | 1AS |

トランジスタ

2SB779

