

## トランジスタ

2SB324

## 2SB324

ゲルマニウム PNP 合金接合形(UL 形)/Ge PNP Alloy Junction(UL Type)

中出力電力増幅用/Medium Power Amplifier

2SD352 とコンプリメンタリ/Complementary Pair with 2SD352

## ■ 特 徴/Features

- 直流電流増幅率  $h_{FE}$  の直線性がよい。/ Good linearity of  $h_{FE}$
- 2SD352 とコンプリメンタリペアで出力 2 W が得られます。/  
2 W output in complementary pair with 2SD352

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

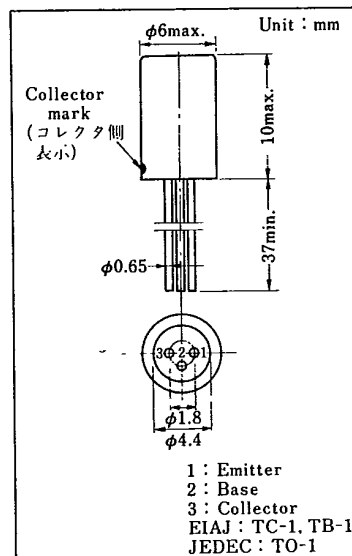
| Item       | Symbol     | Value          | Unit             |
|------------|------------|----------------|------------------|
| コレクタ・ベース電圧 | $-V_{CBO}$ | 32             | V                |
| エミッタ・ベース電圧 | $-V_{EBO}$ | 10             | V                |
| コレクタ電流     | $-I_C$     | 1              | A                |
| コレクタ損失     | $P_C^*$    | 650            | mW               |
| 接合部温度      | $T_j$      | 90             | $^\circ\text{C}$ |
| 保存温度       | $T_{stg}$  | $-55 \sim +90$ | $^\circ\text{C}$ |

\* With a  $12.5\text{ cm}^2$  heat sink■ 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     | $-I_{CBO}$     | $-V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0$            |      |      | 10   | $\mu\text{A}$ |
| コレクタ・ベース電圧    | $-V_{CBO}$     | $-I_C = 200\text{ }\mu\text{A}, I_E = 0$    | 32   |      |      | V             |
| 直流電流増幅率       | $h_{FE2}^*$    | $-V_{CB} = 0, I_E = 300\text{ mA}$          | 57   |      | 273  |               |
| しゃ断周波数        | $f_{oe}$       | $-V_{CE} = 2\text{ V}, I_E = 10\text{ mA}$  | 10   | 15   |      | kHz           |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $-V_{CE(sat)}$ | $-I_C = 500\text{ mA}, -I_E = 50\text{ mA}$ |      | 0.1  |      | V             |
| 雑音指数          | NF             | $-V_{CB} = 5\text{ V}, I_E = 5\text{ mA}$   |      |      | 25   | dB            |

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

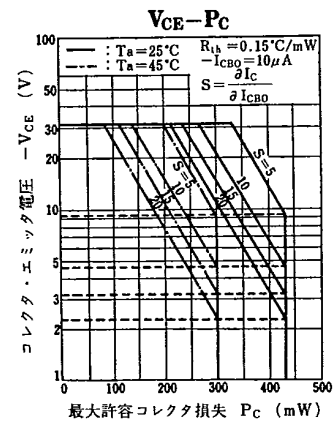
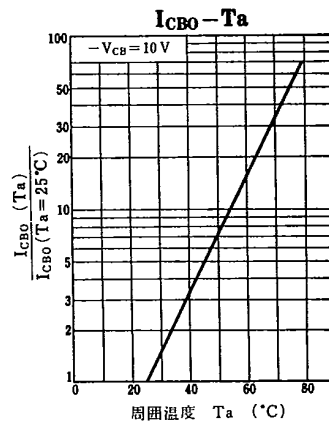
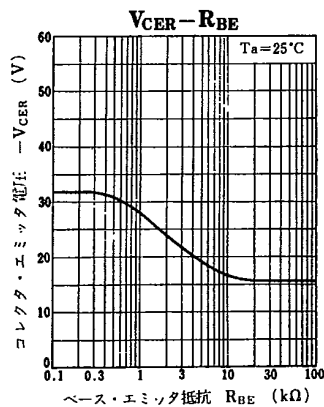
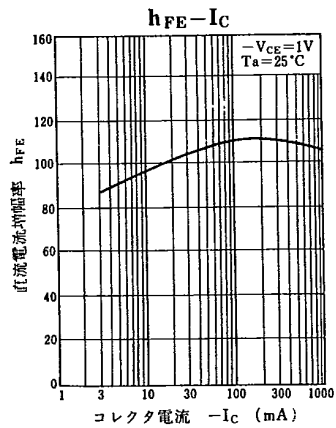
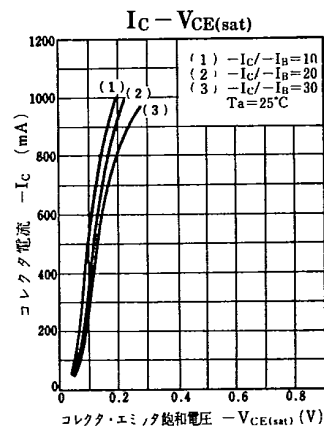
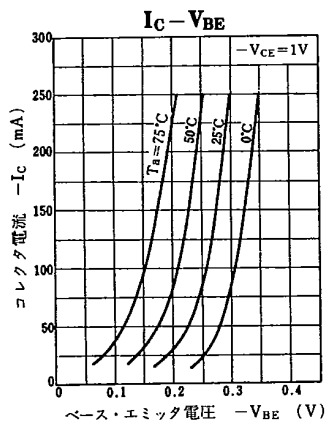
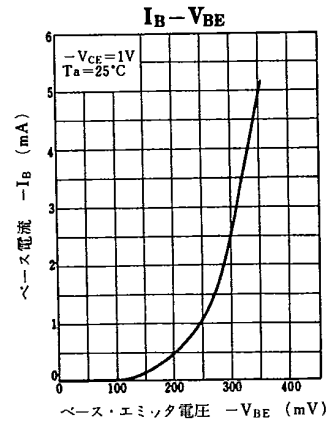
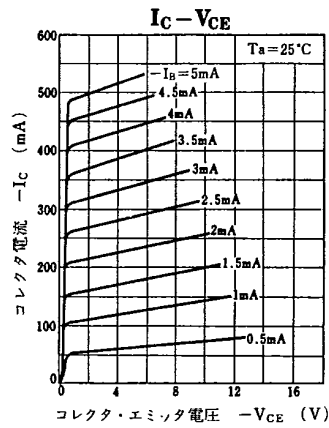
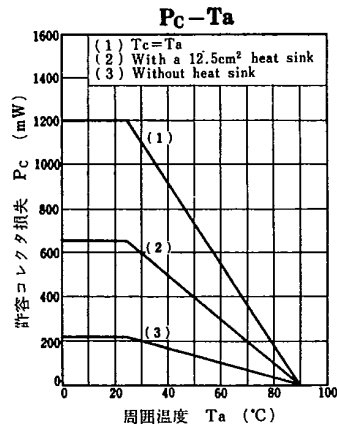
| Class     | N      | K      | H      | E       | B       | S       |
|-----------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| $h_{FE2}$ | 57~104 | 69~125 | 83~150 | 100~177 | 120~200 | 150~273 |



トランジスタ

T-29-11

2SB324



トランジスタ

2SB709, 2SB709A

**2SB709, 2SB709A**

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

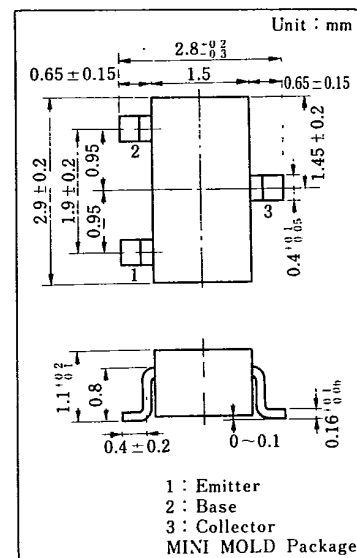
2SD601, 2SD601A とコンプリメンタリ/Complementary Pair  
with 2SD601, 2SD601A

## ■ 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                |
| 2SB709A     |            | 45              |                  |
| コレクタ・エミッタ電圧 | $-V_{CEO}$ | 25              | V                |
| 2SB709A     |            | 45              |                  |
| エミッタ・ベース電圧  | $-V_{EBO}$ | 5               | V                |
| せん頭コレクタ電流   | $-I_{CP}$  | 200             | mA               |
| コレクタ電流      | $-I_C$     | 100             | 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        | $T_{stg}$  | $-55 \sim +125$ | $^\circ\text{C}$ |

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

| Item          | Symbol         | Condition  | min. | typ. | max. | Unit          |
|---------------|----------------|--|------|------|------|---------------|
| コレクタシャ断電流     | $-I_{CBO}$     | $-V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0$                   |      |      | 1    | $\mu\text{A}$ |
|               | $-I_{CEO}$     | $-V_{CE} = 10\text{ V}, I_B = 0$                   |      |      | 100  |               |
| コレクタ・ベース電圧    | $-V_{CBO}$     | $-I_C = 10\text{ }\mu\text{A}, I_E = 0$            | 25   |      |      | V             |
|               |                |  | 45   |      |      |               |
| コレクタ・エミッタ電圧   | $-V_{CEO}$     | $-I_C = 2\text{ mA}, I_B = 0$                      | 25   |      |      | V             |
|               |                |  | 45   |      |      |               |
| エミッタ・ベース電圧    | $-V_{EBO}$     | $-I_E = 10\text{ }\mu\text{A}, I_C = 0$            | 5    |      |      | V             |
| 直流電流増幅率       | $h_{FE}^*$     | $-V_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 2\text{ mA}$        | 160  |      | 460  |               |
| トランジション周波数    | $f_T$          | $-V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 1\text{ mA}$         |      | 80   |      | MHz           |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | $-V_{CE(sat)}$ | $-I_C = 100\text{ mA}, -I_B = 10\text{ mA}$        |      | 0.3  | 0.5  | V             |
| コレクタ出力容量      | $C_{ob}$       | $-V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$ |      | 2.7  |      | pF            |

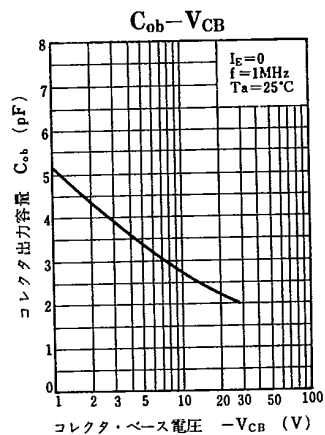
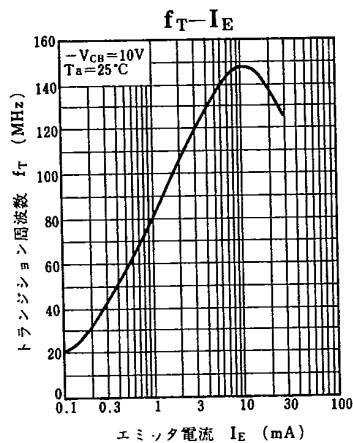
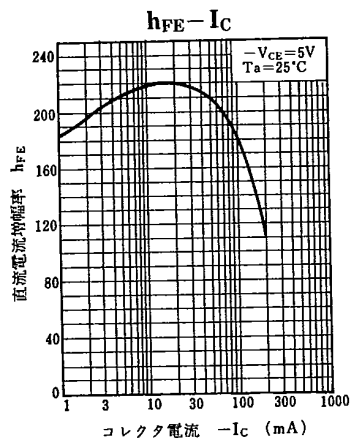
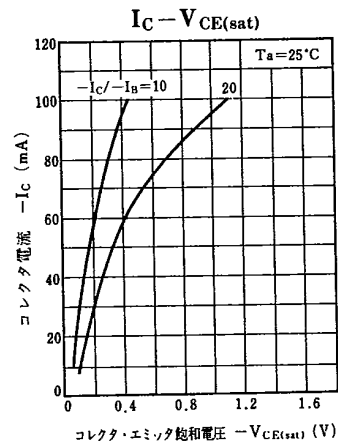
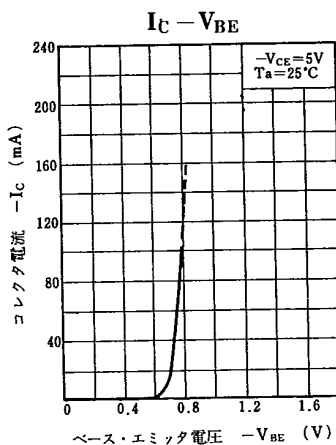
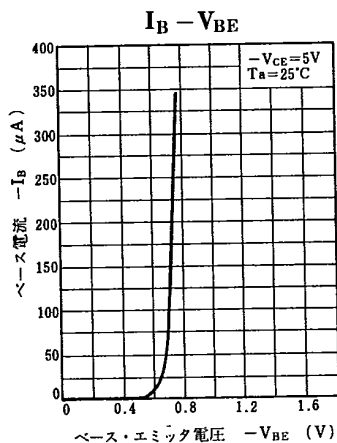
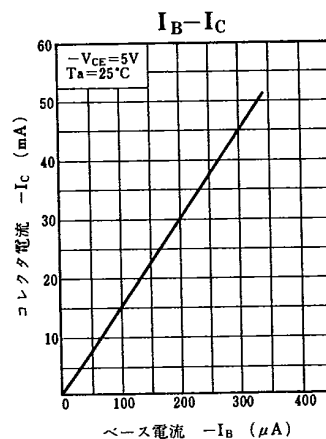
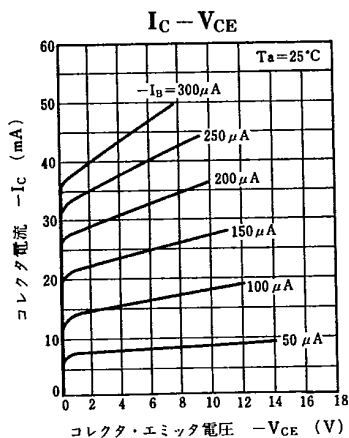
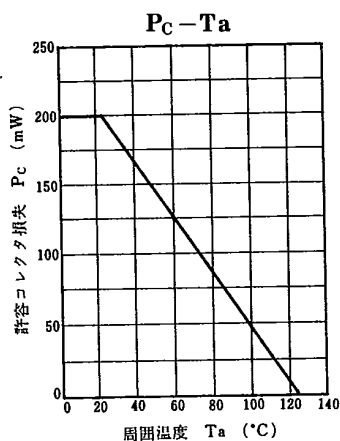
\*  $h_{FE}$  ランク分類/ $h_{FE}$  Classifications

| Class             |         | Q       | R       | S       |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| h <sub>FE</sub>   |         | 160~260 | 210~340 | 290~460 |
| Marking<br>Symbol | 2SB709  | AQ      | AR      | AS      |
|                   | 2SB709A | BQ      | BR      | BS      |

トランジスタ

T-29-15

2SB709, 2SB709A



トランジスタ

T-29-15

2SB709, 2SB709A

