

DTC314TK

デジタルトランジスタ (抵抗内蔵トランジスタ)

Digital Transistors (Includes Resistors)

トランジスタスイッチ/Transistor Switch

● 特長

通常のデジタルトランジスタに加え以下の特長があります。

- 1) $V_{CE(sat)}$ が低いので、ミュートイング回路に使用できる。

$$V_{CE(sat)} = 40\text{mV(Typ.)}$$

$$(I_C/I_B = 50\text{mA}/2.5\text{mA})$$

- 2) 高電流値 ($I_{C(Max.)} = 600\text{mA}$) で使用できる。

● Features

The following features are added to those of conventional digital transistors.

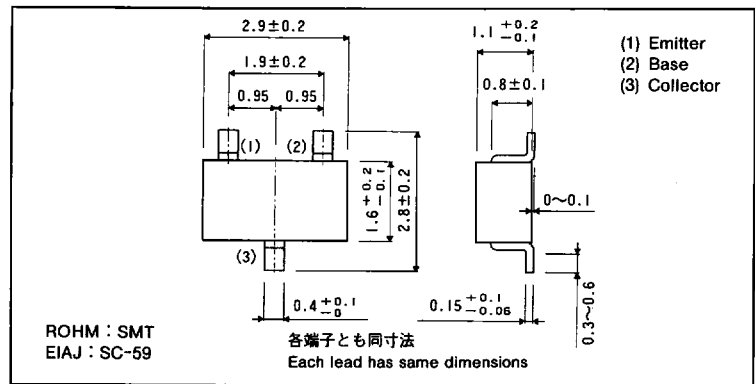
- 1) The transistors are useful for muting circuits with low $V_{CE(sat)}$.

$$V_{CE(sat)} = 40\text{mV(Typ.)}$$

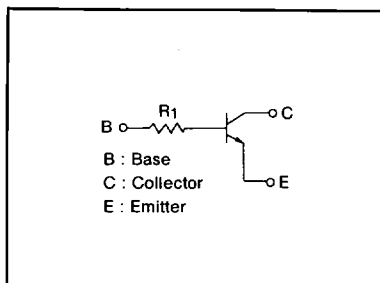
$$(I_C/I_B = 50\text{mA}/2.5\text{mA})$$

- 2) The transistors are useful for large current drive ($I_{C(Max.)} = 600\text{mA}$).

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)



● 等価回路図/Equivalent Circuit



● 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta=25°C)

| Parameter | Symbol | Limits | Unit |
|--------------|------------------|---------|------|
| コレクタ・ベース間電圧 | V _{CB0} | 30 | V |
| コレクタ・エミッタ間電圧 | V _{CEO} | 15 | V |
| エミッタ・ベース間電圧 | V _{EBO} | 5 | V |
| コレクタ電流 | I _C | 600 | mA |
| コレクタ損失 | P _C | 200 | mW |
| 接合部温度 | T _j | 150 | °C |
| 保存温度範囲 | T _{stg} | -55~150 | °C |

● 電気的特性/Electrical Characteristics (Ta=25°C)

| Parameter | Symbol | Min. | Typ. | Max. | Unit | Conditions |
|---------------|----------------------|------|------|------|------|--|
| コレクタ・ベース降伏電圧 | BV _{CB0} | 30 | — | — | V | I _C =50 μA |
| コレクタ・エミッタ降伏電圧 | BV _{CEO} | 15 | — | — | V | I _C =1mA |
| エミッタ・ベース降伏電圧 | BV _{EBO} | 5 | — | — | V | I _E =50 μA |
| コレクタシャ断電流 | I _{CBO} | — | — | 0.5 | μA | V _{CB} =20V |
| エミッタシャ断電流 | I _{EBO} | — | — | 0.5 | μA | V _{EB} =4V |
| コレクタ・エミッタ飽和電圧 | V _{CE(sat)} | — | 40 | 80 | mV | I _C =50mA, I _B =2.5mA |
| 直流電流増幅率 | h _{FE} | 100 | 250 | 600 | — | I _C =50mA, V _{CE} =5V |
| 入力抵抗 | R _i | — | 10 | — | kΩ | — |
| 利得帯域積 | f _T * | — | 200 | — | MHz | V _{CE} =-10V, I _E =-50mA, f=100MHz |
| 出力 ON 抵抗 | R _{on} | — | 1.5 | — | Ω | V _I =7V, R _L =1kΩ, f=1kHz |

* 構成トランジスタの特性です。

● 標準品・準標準品一覧表 (○:標準準品 △:特別仕様)

| Type | パッケージ | SMT | |
|----------|-----------|-------|------|
| | 包装名 | テーピング | |
| | 記号 | T146 | T147 |
| | 基本発注単位(個) | 3000 | 3000 |
| DTC314TK | | ○ | △ |

●電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

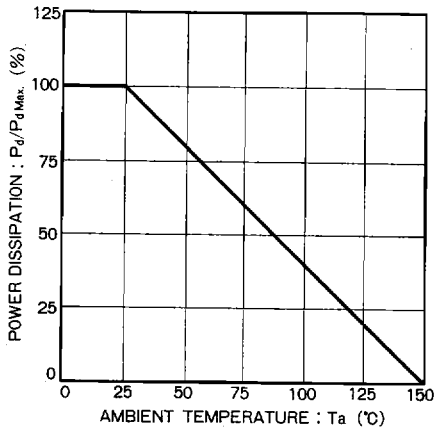


Fig.1 電力軽減曲線

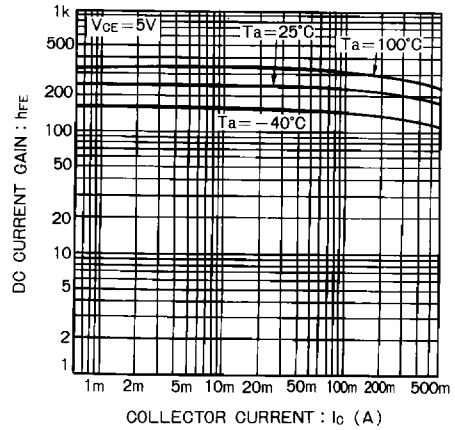


Fig.2 直流電流増幅率-コレクタ電流特性

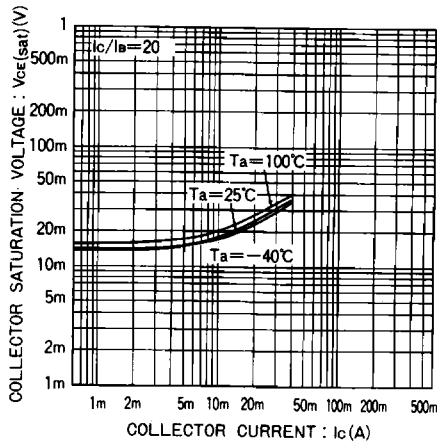


Fig.3 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性

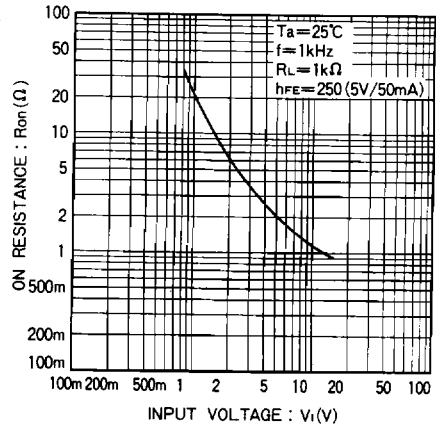


Fig.4 ON抵抗-入力電圧特性

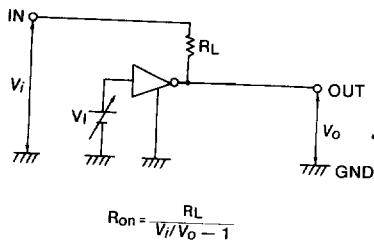


Fig.5 出力ON抵抗 (Ron) 測定回路

デジタルトランジスタ

ミューティング用