

## NPN 三重拡散プレーナ形

高耐圧、大電流、高速スイッチング用

## TRIPLE DIFFUSED PLANER TYPE

HIGH CURRENT

HIGH SPEED SWITCHING

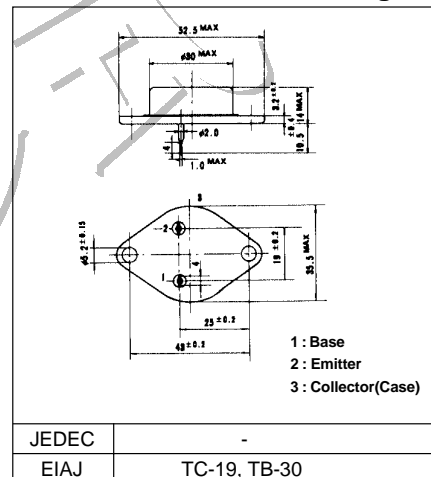
### ■ 特長 : Features

- 高速スイッチング High speed switching
- 高信頼性 High reliability
- 大電流 High current

### ■ 用途 : Applications

- モーター制御 Motor controls
- スwitchingレギュレター Switching regulators
- 高周波インバータ High frequency inverters
- チョッパ - Chopper
- 一般電力増幅 General purpose power amplifiers

### ■ 外形寸法: Outline Drawings



### ■ 定格と特性 Maximum ratings and characteristic

- 絶対最大定格 Absolute maximum ratings ( $T_c=25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified)

Item	Symbol	Rating	Unit
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	250	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0}$	200	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	200	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$	7	V
コレクタ電流	$I_C$	30	A
ベース電流	$I_B$	10	A
コレクタ損失	$P_C$	200	W
接合部温度	$T_j$	+150	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-55 to +150	$^\circ\text{C}$

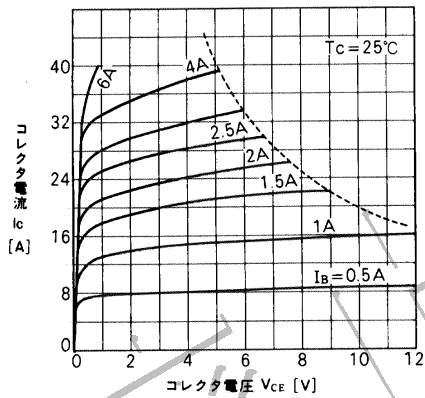
- 電気的特性 : Electrical characteristics ( $T_c=25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified)

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	$I_{CBO} = 1\text{mA}$	250			V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0}$	$I_{CEO} = 10\text{mA}$	200			V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	$I_C = 1\text{A}$	200			V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$	$I_{EBO} = 0.1\text{mA}$	7			V
コレクタしゃ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB0} = 250\text{V}$			1.0	mA
エミッタしゃ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB0} = 7\text{V}$			0.1	mA
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$I_C = 15\text{A}, V_{CE} = 5\text{V}$	10			
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(Sat)}$	$I_C = 15\text{A}, I_B = 3\text{A}$			0.8	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(Sat)}$				1.5	V
* )	$t_{on}$	$I_C = 25\text{A}, I_{B1} = -I_{B2} = 5\text{A}$			2.0	$\mu\text{s}$
スイッチング時間	$t_{stg}$	$R_L = 5 \quad , \quad P_w = 20\mu\text{s} \quad \text{Duty} < 2\%$			4.0	$\mu\text{s}$
	$t_f$				1.0	$\mu\text{s}$

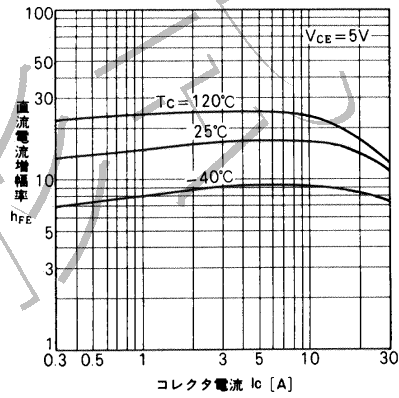
- 熱的特性 : Thermal characteristics

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	$R_{th(j-c)}$	Junction to case			0.62	$^\circ\text{C/W}$

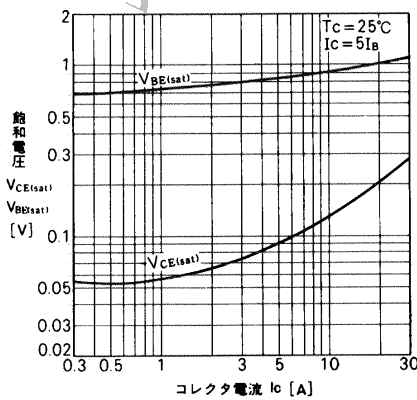
■ 特性曲線 : Characteristics



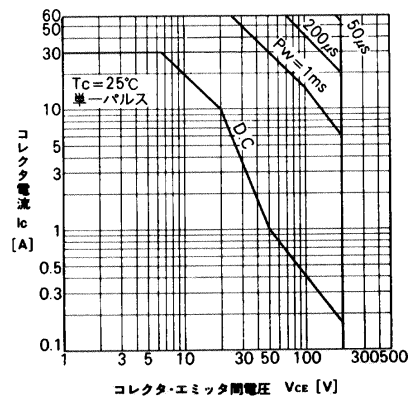
出力特性



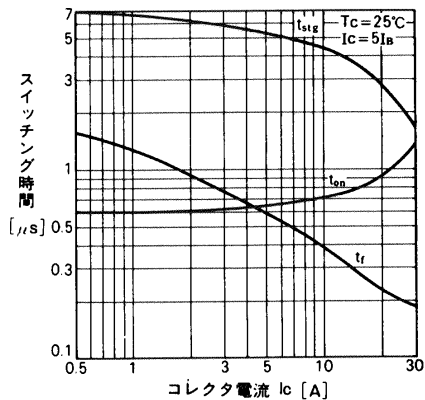
直流電流増幅率—コレクタ電流特性



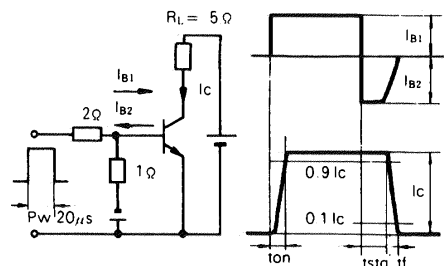
飽和電圧—コレクタ電流特性



安全動作領域特性



スイッチング時間—コレクタ電流特性



※) スwitching時間測定回路