

## NPN三重拡散プレーナ形

## TRIPLE DIFFUSED PLANER TYPE

高耐圧、高速スイッチング用

HIGH VOLTAGE, HIGH SPEED SWITCHING

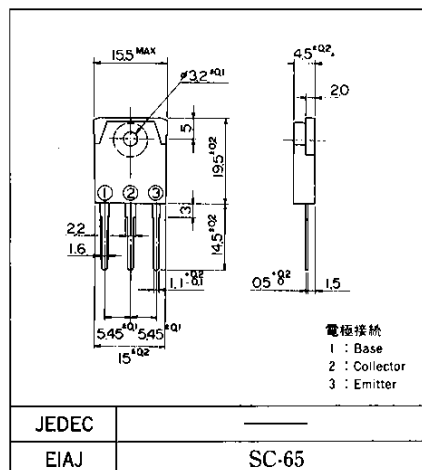
### ■特長：Features

- 高速スイッチング High speed switching
- 低飽和電圧 Low saturation voltage
- 高信頼性 High reliability

### ■用途：Applications

- スイッチングレギュレータ Switching regulators
- DC-DCコンバータ DC-DC convertor
- ソリッドステートリレー Solid state relay
- 一般電力増幅 General purpose power amplifiers

### ■外形寸法：Outline Drawings



### ■定格と特性：Maximum Ratings and Characteristics

#### ●絶対最大定格：Absolute Maximum Ratings(Tc=25°C)

Items	Symbols	Ratings	Units
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	500	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0}$	400	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$	10	V
コレクタ電流	$I_C$	15	A
ベース電流	$I_B$	5	A
コレクタ損失	$P_C$	80	W
接合部温度	$T_j$	+150	°C
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +150	°C

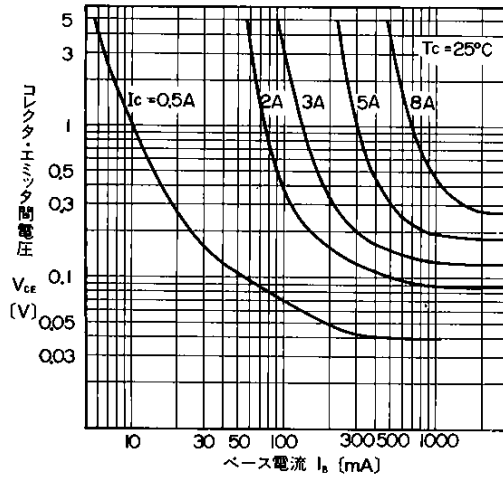
#### ●電気的特性：Electrical Characteristics(Tc=25°C)

Items	Symbols	Test Conditions	Min	Typ	Max	Units
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	$I_{C0} = 1.0\text{mA}$	500			V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	$I_{C0} = 200\text{mA}$	400			V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$	$I_{EB0} = 1\text{mA}$	10			V
コレクタしゃ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB0} = 450\text{V}$			0.1	mA
エミッタしゃ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB0} = 10\text{V}$			0.1	mA
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$I_C = 2\text{A}, V_{CE} = 5\text{V}$	25		65	—
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 6\text{A}, I_B = 1200\text{mA}$			0.8	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$				1.2	V
*) スイッチング時間	$t_{on}$	$I_C = 7.5\text{A}, I_{B1} = 750\text{mA}$			1.0	$\mu\text{s}$
	$t_{sig}$	$I_{B2} = -1500\text{mA}, R_L = 20\Omega$			2.5	$\mu\text{s}$
	$t_f$	$P_w = 20\mu\text{s}, \text{Duty} \leq 2\%$			0.5	$\mu\text{s}$

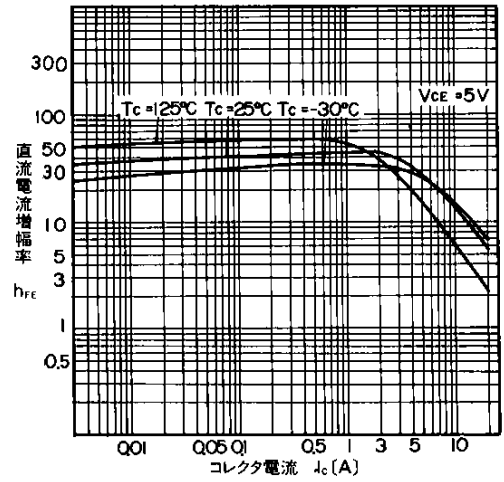
#### ●熱的特性：Thermal Characteristics

Items	Symbols	Test Conditions	Min	Typ	Max	Units
熱抵抗	$R_{th(j-c)}$	Junction to Case			1.56	°C/W

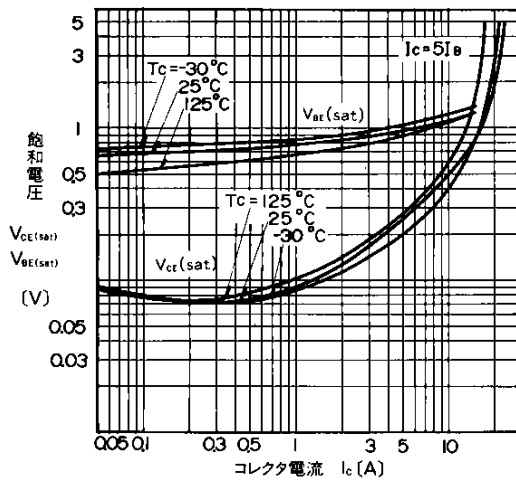
■特性曲線：Characteristics



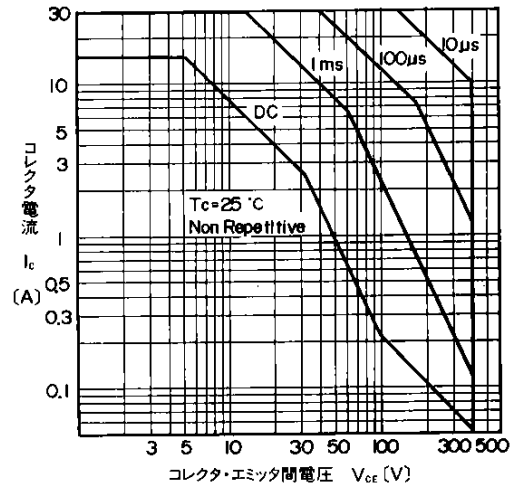
出力特性  
Collector Output Characteristics



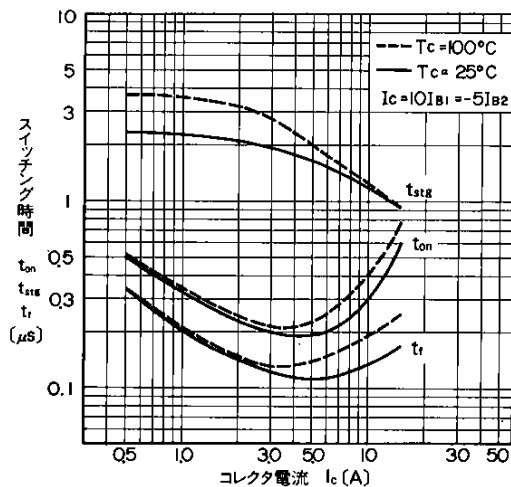
直流電流増幅率—コレクタ電流特性  
DC Current Gain



飽和電圧—コレクタ電流特性  
Base and Collector Saturation Voltage



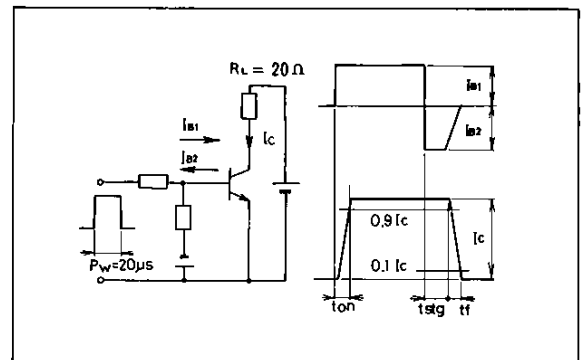
安全動作領域特性  
Safe Operating Area



スイッチング時間—コレクタ電流特性  
Switching Time

スイッチングタイム測定回路

※) Switching Time Test Circuit



A

