

**NPN 三重拡散プレーナ形
ハイパワーダーリントン**
高耐圧、高速スイッチング用

**TRIPLE DIFFUSED PLANER TYPE
HIGH POWER DARLINGTON
HIGH VOLTAGE, HIGH SPEED SWITCHING**

■ 特長 : Features

- 高耐圧 High voltage
- 高信頼性 High reliability
- フリーホイリングダイオード(高速)内蔵
Including free wheeling diode

■ 用途 : Applications

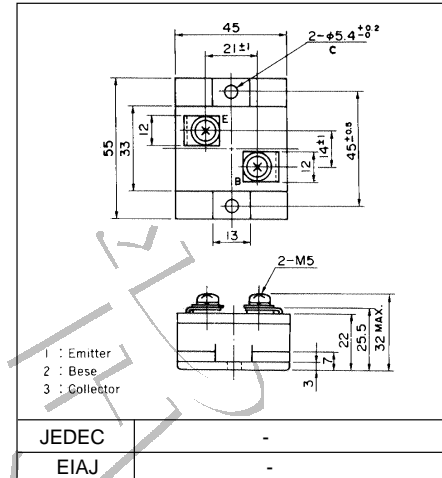
- スイッチングレギュレータ Switching regulators
- モーター制御 Motor controls
- 高周波インバータ High frequency Inverters
- 一般電力増幅 General Purpose power amplifier

■ 定格と特性 Maximum ratings and characteristic

- 絶対最大定格 Absolute maximum ratings
(Tc=25°C unless otherwise specified)

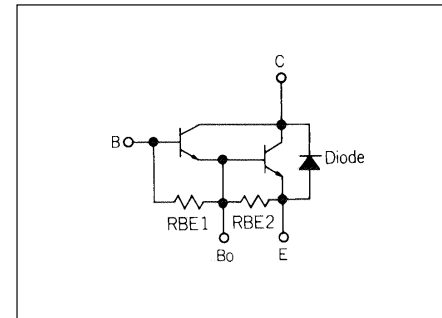
Item	Symbol	Rating	Unit
コレクタ・ベース間電圧	V _{CBO}	400	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	-	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO(SUS)}	300	V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}	10	V
コレクタ電流	DC	I _C	100
	1ms	I _C	200
	DC	-I _C	100
ベース電流	DC	I _B	6
	1ms	I _B	12
コレクタ損失	P _C	600	W
接合部温度	T _j	+150	°C
保存温度	T _{stg}	-40 to +125	°C

■ 外形寸法: Outline Drawings



■ 等価回路

Equivalent Circuit Schematic



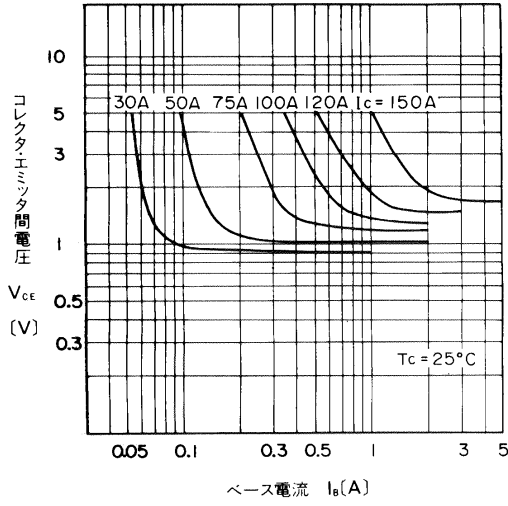
● 電気的特性 : Electrical characteristics (Tc =25°C unless otherwise specified)

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
コレクタ・ベース間電圧	V _{CBO}	I _{CBO} = 1mA	400			V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	I _{CEO} = A	-			V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO(SUS)}	I _C = 1A	300			V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}	I _{EBO} = 200mA	10			V
コレクタシャ断電流	I _{CBO}	V _{CBO} = 400V			2.0	mA
エミッタシャ断電流	I _{EBO}	V _{EBO} = 10V			200	mA
直流電流増幅率	h _{FE}	I _C = 100A, V _{CE} = 5V	200			
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V _{CE(Sat)}	I _C = 100A, I _B = 1.0A			2.0	V
ベース・エミッタ飽和電圧	V _{BE(Sat)}				2.5	V
スイッチング時間	t _{on}	I _C = 100A, I _B = ±2.0A			2.0	μs
	t _{stg}	R _L = 2Ω			12.0	μs
	t _f	PW = 50μs, Duty <= 2%			3.0	μs

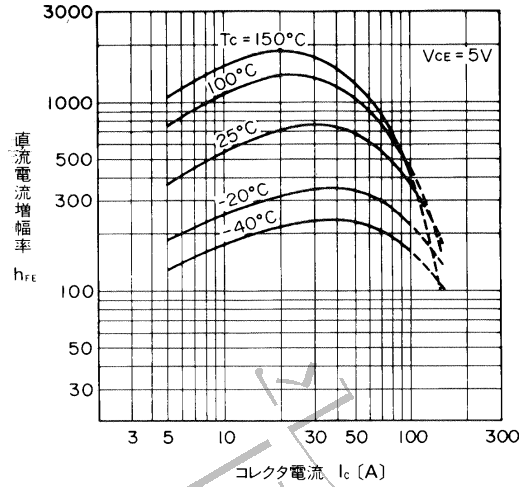
● 熱的特性 : Thermal characteristics

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	R _{th(j-c)}	Junction to Case (Diode)			0.2(0.6)	°C/W

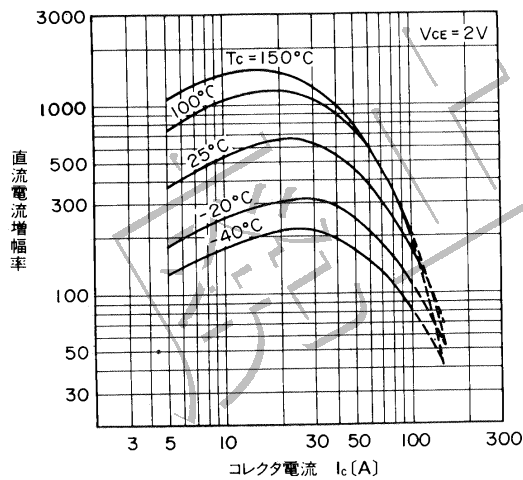
■ 特性曲線 : Characteristics



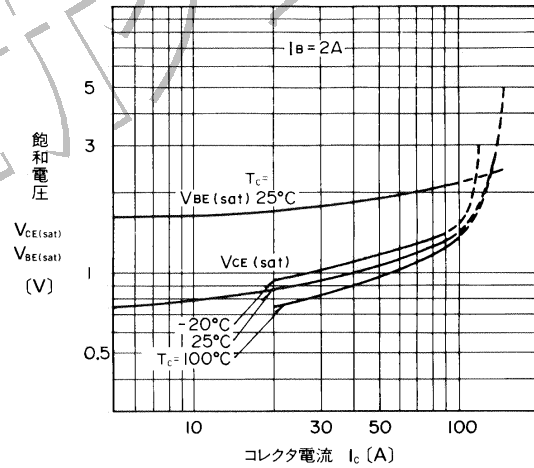
出力特性
Collector Output Characteristics



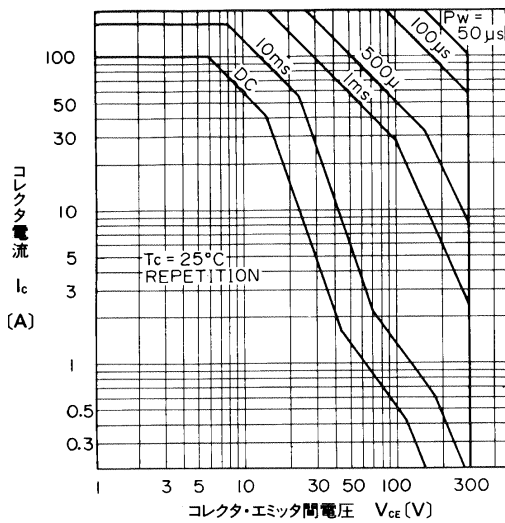
直流電流増幅率—コレクタ電流特性
DC Current Gain



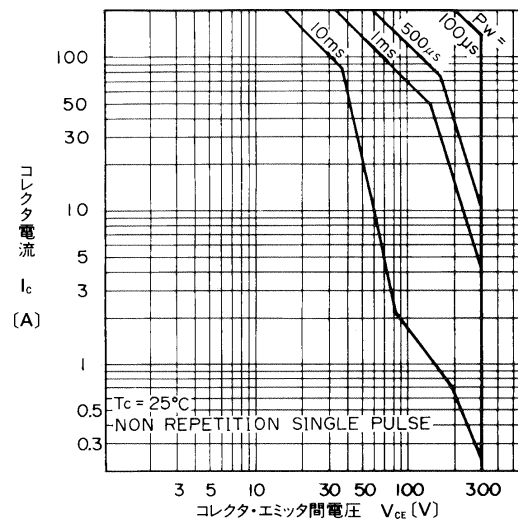
直流電流増幅率—コレクタ電流特性
DC Current Gain



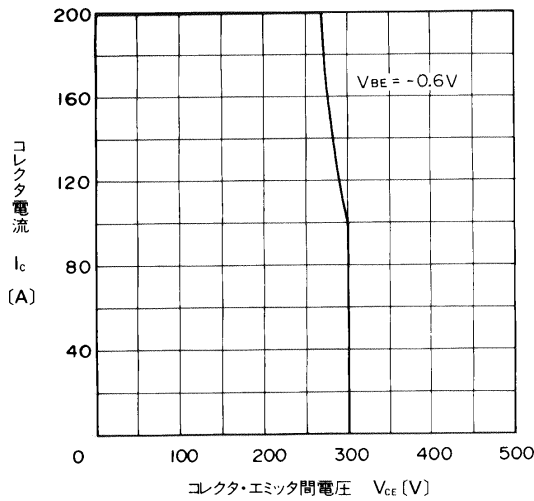
飽和電圧—コレクタ電流特性
Base and Collector Saturation Voltage



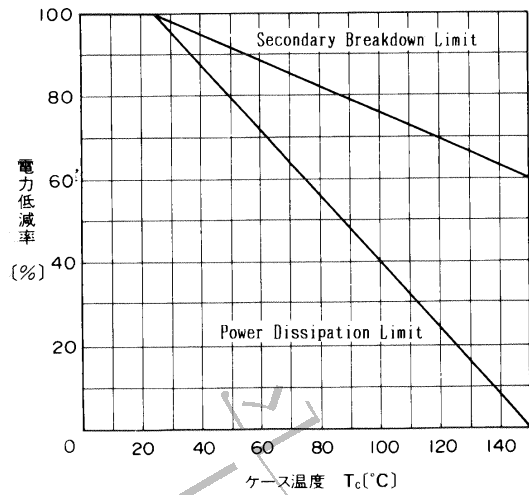
安全動作領域特性 (繰返し)
Safe Operating Area



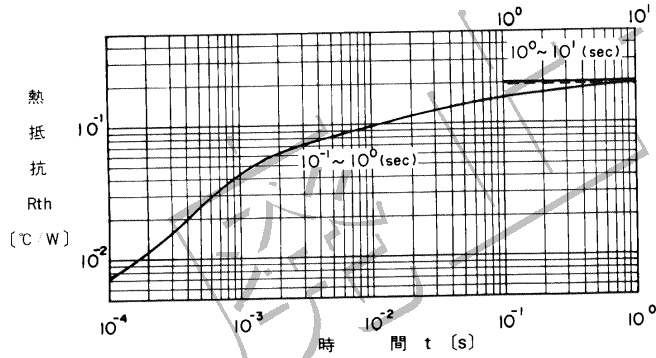
安全動作領域特性 (非繰返し)
Safe Operating Area



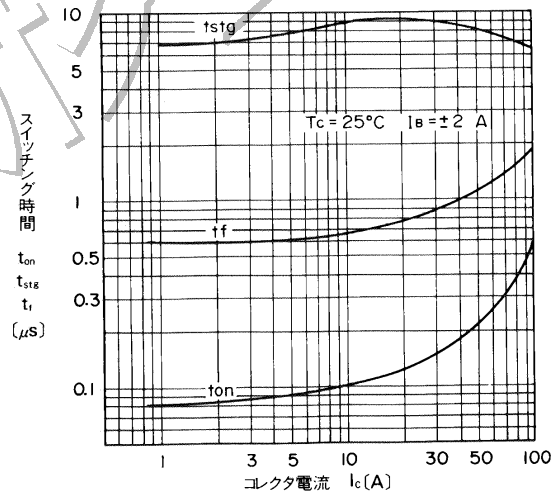
安全動作領域(逆バイアス)
Reverse Biased Safe Operating Area



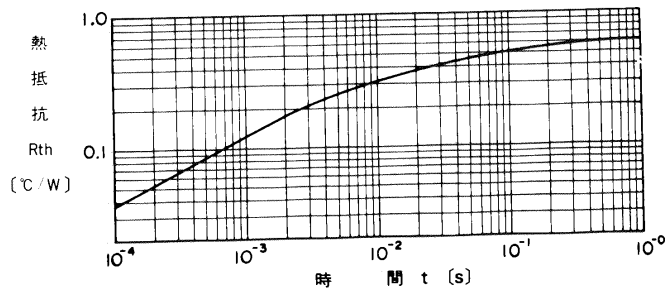
ASO低減特性
ASO Derating



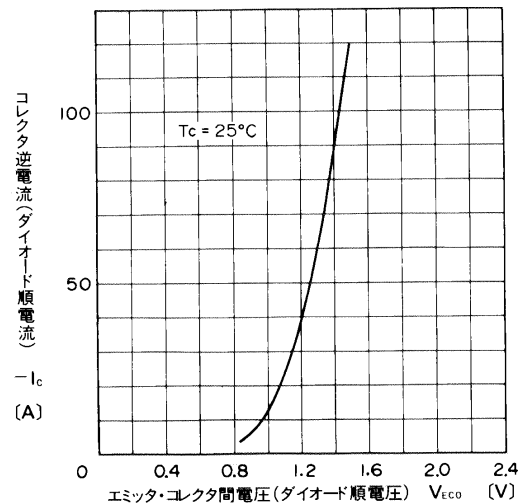
過渡熱抵抗(トランジスタ)特性
Transient Thermal Resistance
(Transistor)



スイッチング時間—コレクタ電流特性
Switching Time



過渡熱抵抗(ダイオード)特性
Transient Thermal Resistance
(Diode)



高速フリーホイーリングダイオード順特性
Forward Voltage of Free Wheeling Diode