

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 VOLTAGE, HIGH CURRENT,
HIGH SPEED SWITCHING

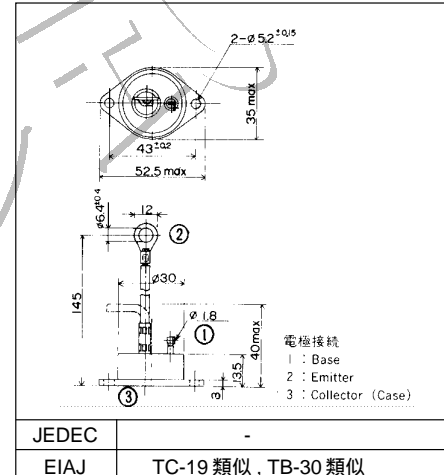
■ 特長 : Features

- hFE が高い High D.C. current gain
- 飽和電圧が低い Low saturation voltage
- ASO が広い Excellent safe operating area
- 高信頼性 High reliability

■ 用途 : Applications

- スwitching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 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 (Tc=25°C)

Item	Symbol	Rating	Unit	
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}	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}	6	V	
コレクタ電流	I _c	DC	50	A
		1ms	100	A
ベース電流	I _b	DC	3	A
		1ms	6	A
コレクタ損失	P _c	300	A	
接合部温度	T _j	+150	°C	
保存温度	T _{stg}	-55 to +150	C	

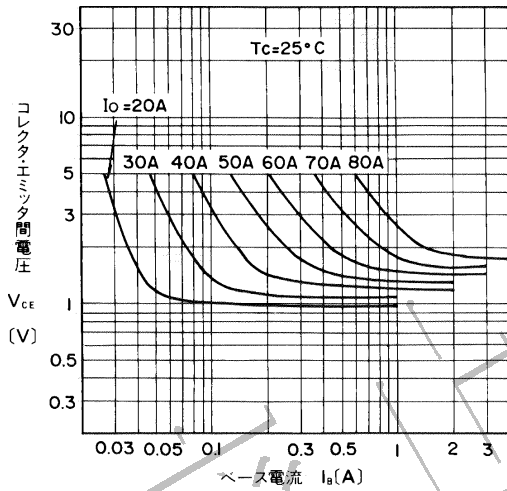
● 電気的特性 : Electrical characteristics (Tc =25°C unless otherwise specified)

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}	I _{cBO} = 1mA	400			V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	I _{CEO} = mA				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	6			V
コレクタシャ断電流	I _{CB0}	V _{CB0} = 400V			1.0	mA
エミッタシャ断電流	I _{EBO}	V _{EBO} = 6V			200	mA
直流電流増幅率	hFE	I _c = 50A, V _{CE} = 5V	150			
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V _{CE(Sat)}	I _c = 50A, I _b = 1A			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 = 50A, I _{b1} = -I _{b2} = 1A			2.0	μs
	t _{stg}	R _L = 2 , P _w = 50μs Duty=<2%			10.0	μs
	t _f				2.5	μs

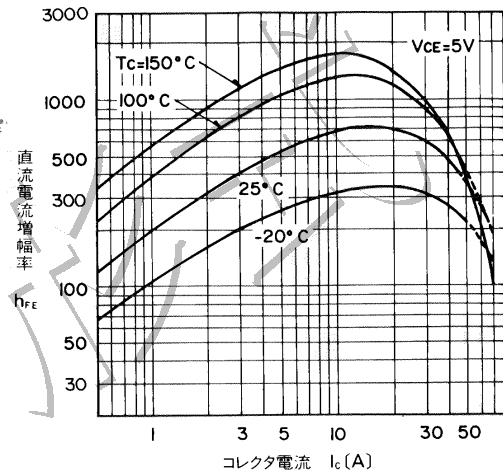
● 熱的特性 : Thermal characteristics

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	R _{th(j-c)}	Junction to case			0.41	°C/W

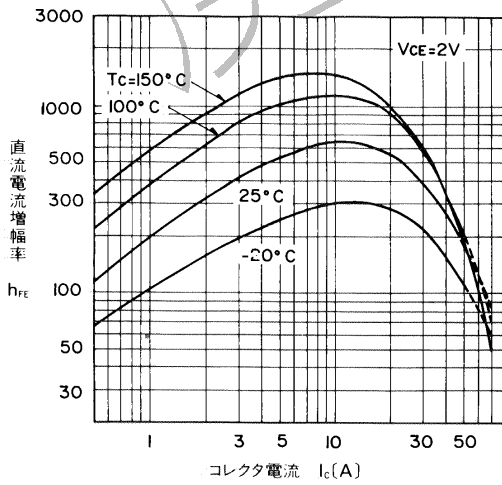
■ 特性曲線 : Characteristics



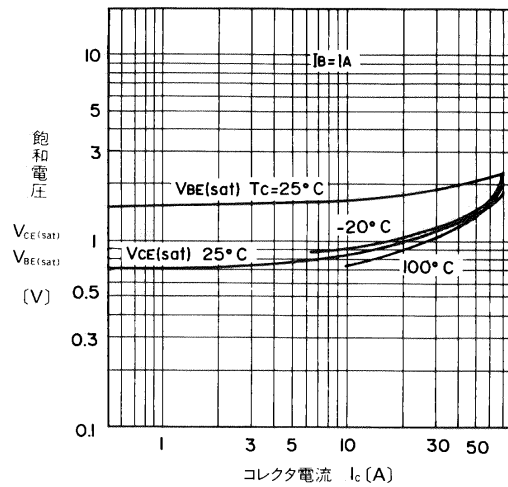
出力特性
Collector Output Characteristics



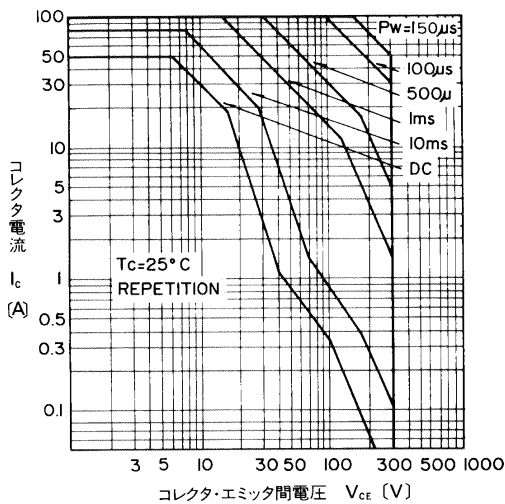
直流電流増幅率—コレクタ電流特性
DC Current Gain



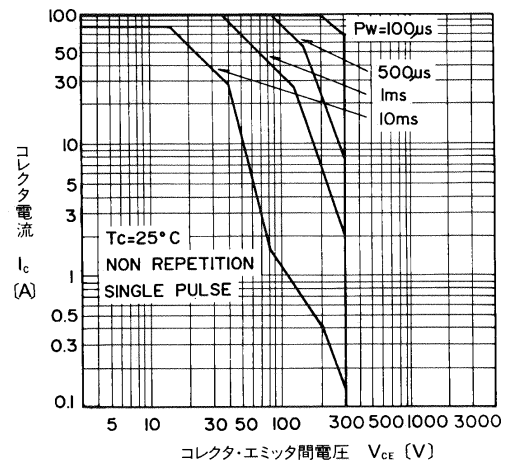
直流電流増幅率—コレクタ電流特性
DC Current Gain



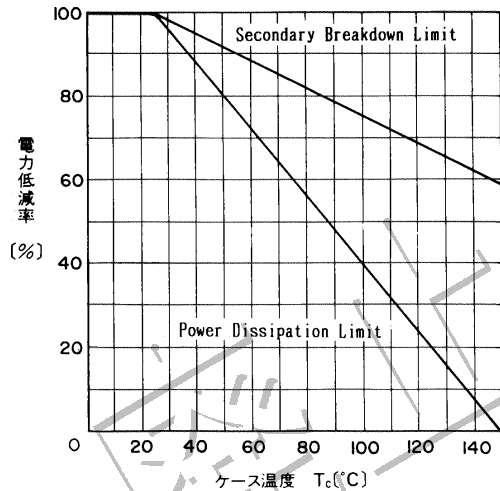
飽和電圧—コレクタ電流特性
Base and Collector Saturation Voltage



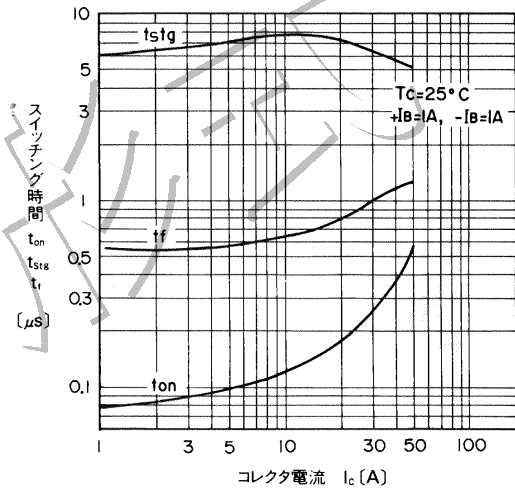
安全動作領域特性 (線返し)
Safe Operating Area



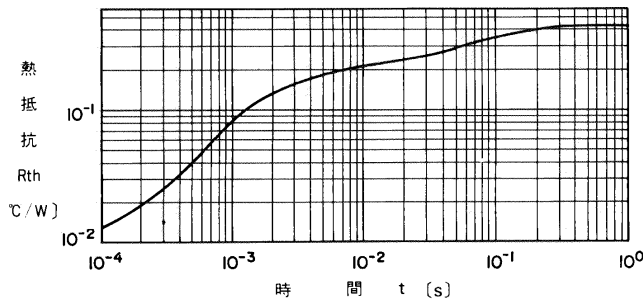
安全動作領域特性 (非線返し)
Safe Operating Area



ASO 低減特性
ASO Derating



スイッチング時間—コレクタ電流特性
Switching Time



過渡熱抵抗
Transient Thermal Resistance