

パワートランジスタモジュール POWER TRANSISTOR MODULE

■ 特長 : Features

- hFEが高い High DC Current Gain
- スイッチングスピードが速い High speed switching
- 絶縁形 Insulated Type

■ 用途 : Applications

- 大電力スイッチング High Power Switching
- インバータにおけるモータブレーキ用 Motor Brake Inverter

■ 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	VCBO	600	V
コレクタ・エミッタ間電圧	VCEO	600	V
コレクタ・エミッタ間電圧	VCEO(SUS)	450	V
エミッタ・ベース間電圧	VEBO	10	V
コレクタ電流	DC	Ic	50
	1ms	IcP	100
	DC	-Ic	-
ベース電流	DC	Ib	3
	1ms	IbP	6
コレクタ損失	one Transistor	Pc	310
接合部温度	Tj	+150	°C
保存温度	Tstg	-40 to +125	°C
質量	m	100	g
絶縁耐圧	AC.1min	Viso	2500
締付けトルク	Mounting *1		3.5
	Terminal *2		1.7

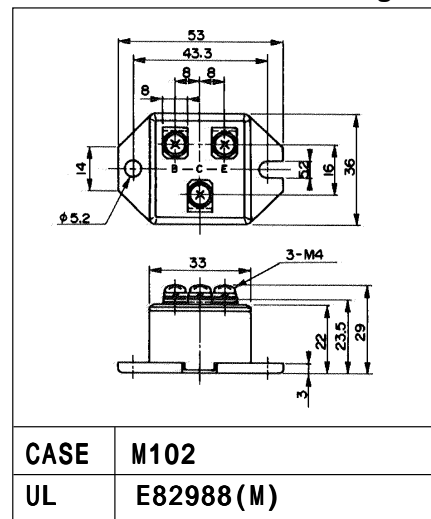
● 電気的特性 : Electrical characteristics (Tc =25°C unless otherwise specified)

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
コレクタ・ベース間電圧	VCBO	IcBO = 1mA	600			V
コレクタ・エミッタ間電圧	VCEO	IcEO = 1mA	600			V
コレクタ・エミッタ間電圧	VCEO(SUS)	Ic = 1A	450			V
	VCEX(SUS)		-			V
エミッタ・ベース間電圧	VEBO	IeBO = 200mA	10			V
コレクタシャ断電流	IcBO	VcBO = 600V			1.0	mA
エミッタシャ断電流	IeBO	VeBO = 10V			200	mA
コレクタ・エミッタ間電圧	-VCE			-	1.5	V
直流電流増幅率	hFE	Ic = 50A, VCE = 2.5V, Tj=125°C	750			-
コレクタ・エミッタ飽和電圧	VCE(Sat)	Ic = 50A, Ib = 67mA			2.5	V
ベース・エミッタ飽和電圧	VBE(Sat)				3.0	V
スイッチング時間	ton	Ic = 50A			3.0	μs
	tstg	Ib1 = +67mA, Ib2 = -1.0A			8.0	μs
	tf	誘導負荷			2.0	μs

● 熱的特性 : Thermal characteristics

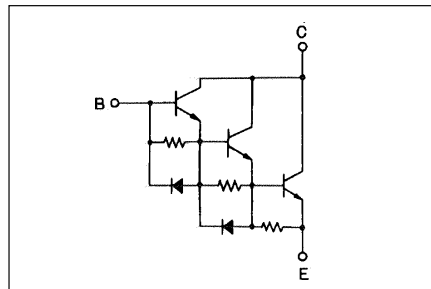
Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	Rth(j-c)	Transistor			0.42	°C/W
	Rth(j-c)	Fast Recovery Diode				°C/W
	Rth(c-f)	With Thermal Compound		0.12		°C/W

■ 外形寸法: Outline Drawings



■ 等価回路:

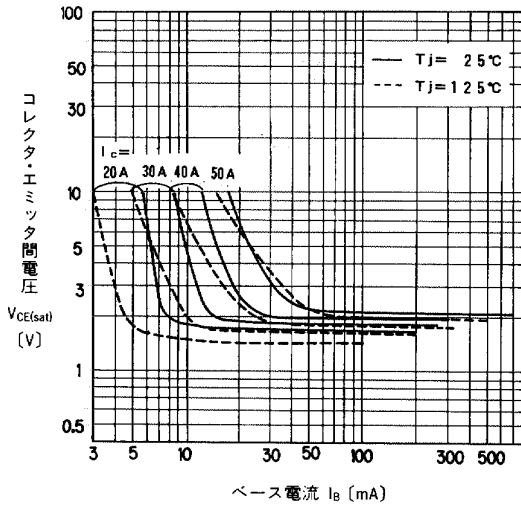
Equivalent Circuit Schematic



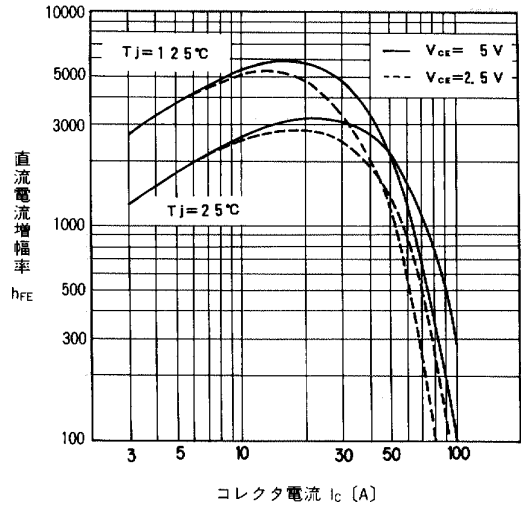
Note:

- *1: 推奨値 Recommendable Value;
2.5to3.0N·m[25to30kgf·cm] (M5)
- *2: 推奨値 Recommendable Value;
1.4to1.6N·m[14to16kgf·cm] (M4)

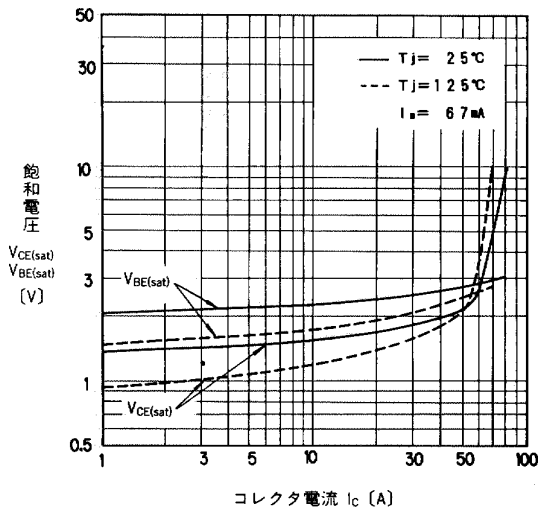
■ 特性曲線 : Characteristics



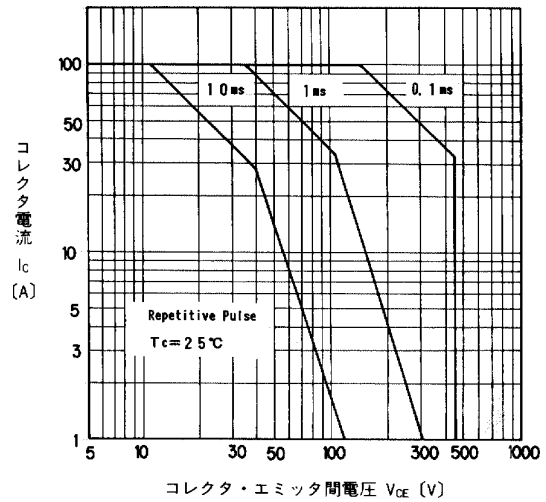
出力特性
Collector Output Characteristics



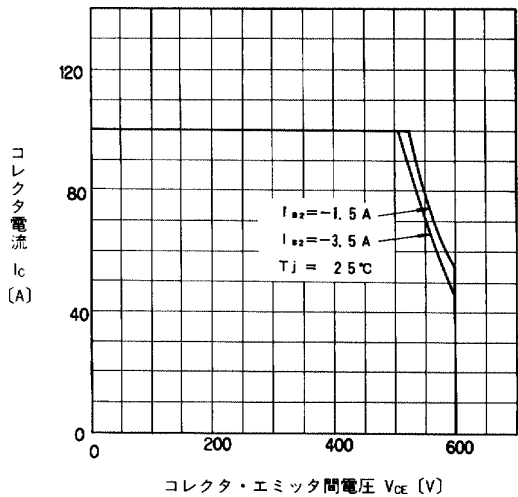
直流電流増幅率-コレクタ電流特性
DC Current Gain



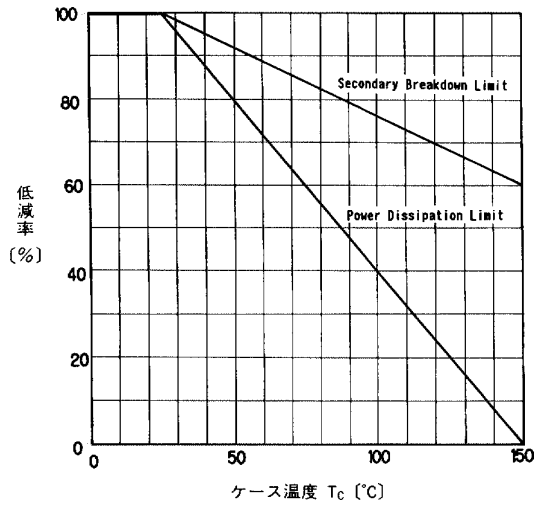
飽和電圧-コレクタ電流特性
Base and Collector Saturation Voltage



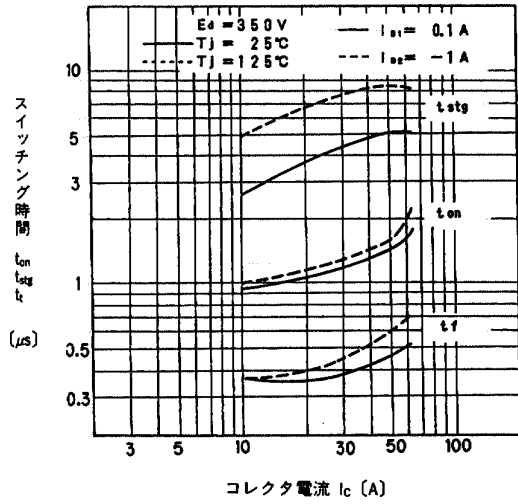
安全動作領域特性 (繰返し)
Safe Operating Area



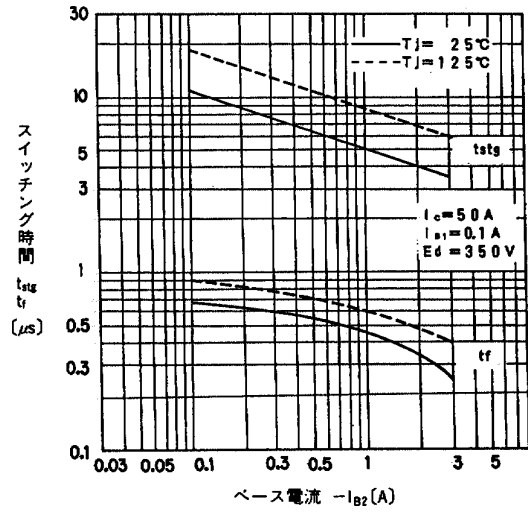
安全動作領域特性 (逆バイアス)
Reversed Biased Safe Operating Area



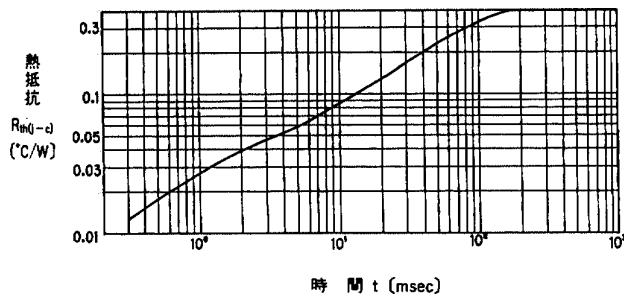
ASO 低減特性
ASO Derating



スイッチング時間-コレクタ電流特性
Switching Time



スイッチング時間-ベース電流特性
Switching Time



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