

1DI300Z-140 (300A)

FUJI POWER TRANSISTOR MODULE

パワートランジスタモジュール

POWER TRANSISTOR MODULE

■ 特長 : Features

- 高耐圧 High Voltage
- フリーホイリングダイオード内蔵 Including Free Wheeling Diode
- ASOが広い Excellent Safe operating Area
- 絶縁形 Insulated Type

■ 用途 : Applications

- チョップ制御 Chopper Controls
- DCモータ制御 DC Motor Controls
- 無停電電源装置 Uninterruptible Power Supply

■ 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	1400	V
コレクタ・エミッタ間電圧	VCEO	1400	V
コレクタ・エミッタ間電圧	VCEO(SUS)	-	V
エミッタ・ベース間電圧	VEBO	10	V
コレクタ電流	DC	IC	300
	1ms	ICP	600
	DC	-IC	300
ベース電流	DC	IB	16
	1ms	IBP	32
コレクタ損失	one Transistor	PC	2000
接合部温度	Tj	+150	°C
保存温度	Tstg	-40 to +125	°C
質量	m	460	g
絶縁耐圧	AC.1min	Viso	2500
締付けトルク	Mounting *1	3.5	N·m
	Terminal *2	1.7	N·m
		4.5	

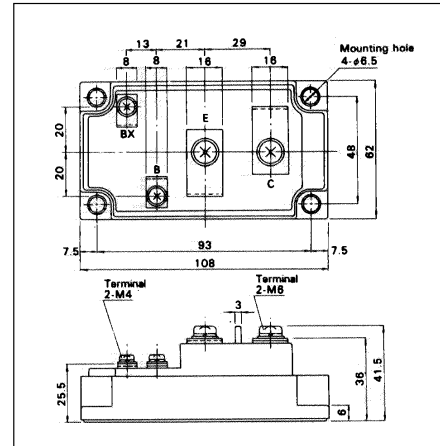
● 電気的特性 : Electrical characteristics (Tc =25°C unless otherwise specified)

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
コレクタ・ベース間電圧	VCBO	ICBO = 30mA	1400			V
コレクタ・エミッタ間電圧	VCEO	ICEO = 30mA	1400			V
コレクタ・エミッタ間電圧	VCEO(SUS)		-			V
	VCEX(SUS)	VEB = -3V	1200			V
エミッタ・ベース間電圧	VEBO	IEBO = 800mA	10			V
コレクタシャ断電流	ICBO	VCBO = 1400V			30.0	mA
エミッタシャ断電流	IEBO	VEBO = 10V			800	mA
コレクタ・エミッタ間電圧	-VCE	-IC=300A		-	2.0	V
直流電流増幅率	hFE	IC = 300A, VCE = 5V	100			-
		IC = 300A, VCE = 2.5V, Tj=125°C	75			
		IC = 300A, VCE = 2.5V	100			
コレクタ・エミッタ飽和電圧	VCE(Sat)	IC = 300A, IB = 4A			2.8	V
ベース・エミッタ飽和電圧	VBE(Sat)				3.5	V
スイッチング時間	ton	IC = 300A			3.0	µs
	tstg	IB1 = +4A, IB2 = -6A			15.0	µs
	tr				2.0	µs
逆回復時間	trr	-IC=300A, VBE=-6V, -di/dt=300A/µs			0.8	µs
短絡耐量	Ed	IB1= +4A, IB2= -6A, Pw=50µs	750			V

● 熱的特性 : Thermal characteristics

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	Rth(j-c)	Transistor			0.063	°C/W
	Rth(j-c)	Fast Recovery Diode			0.3	°C/W
	Rth(c-f)	With Thermal Compound		0.03		°C/W

■ 外形寸法: Outline Drawings

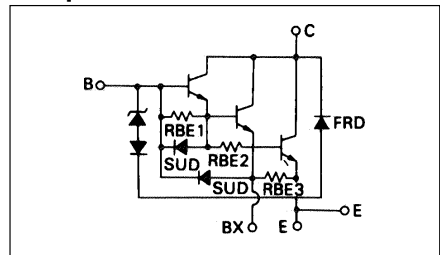


CASE M106

UL E82988(M)

■ 等価回路:

Equivalent Circuit Schematic

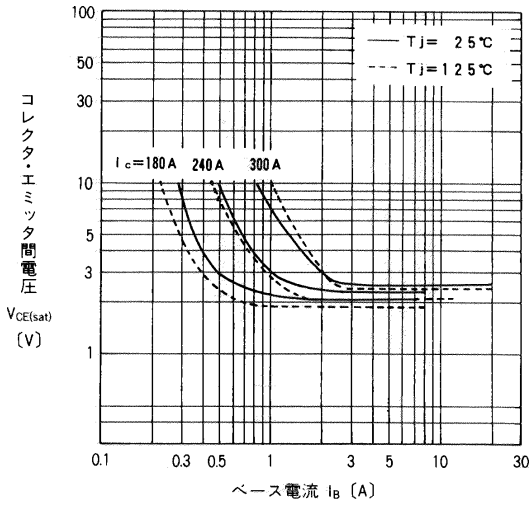


Note:

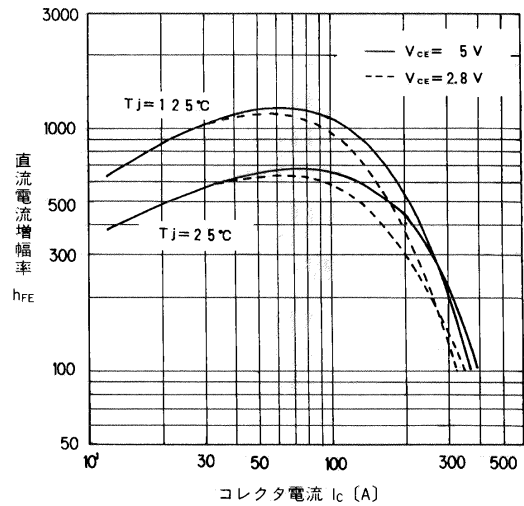
*1: 推奨値 Recommendable Value;
2.5to3.5N·m[25to35kgf·cm]
(M5 or M6)

*2: 推奨値 Recommendable Value;
1.3to1.6N·m[13to16kgf·cm](M4)
3.5to4.0N·m[35to40kgf·cm](M6)

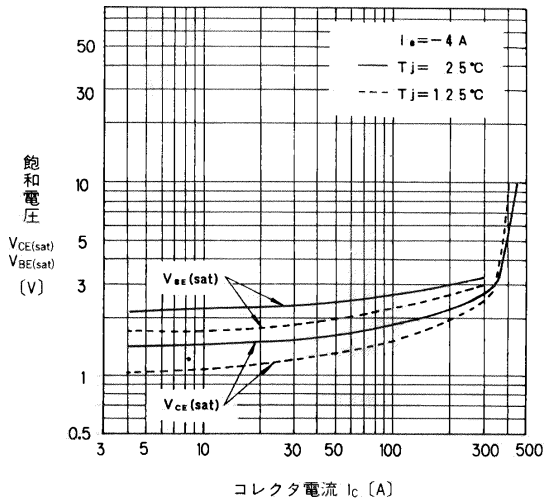
■ 特性曲線 : Characteristics



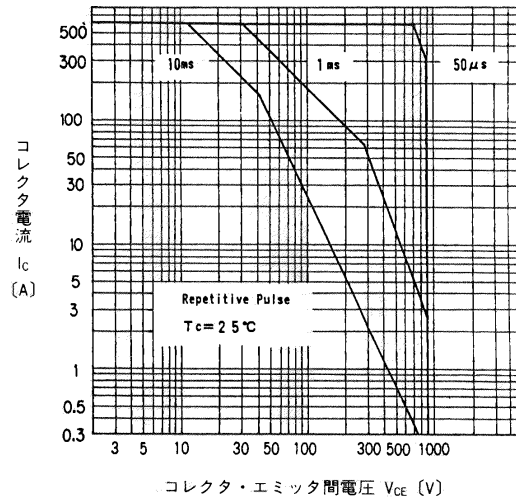
出力特性
Collector Output Characteristics



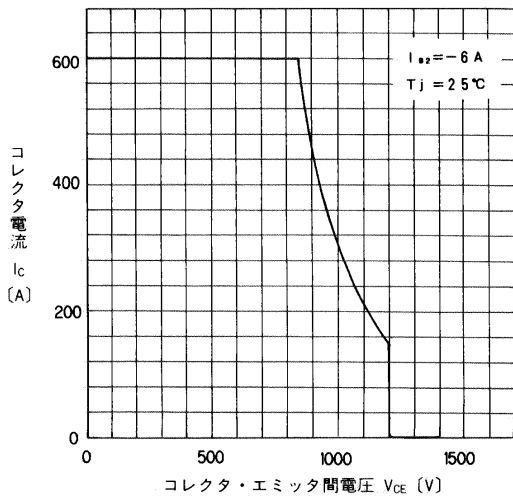
直流電流増幅率-コレクタ電流特性
DC Current Gain



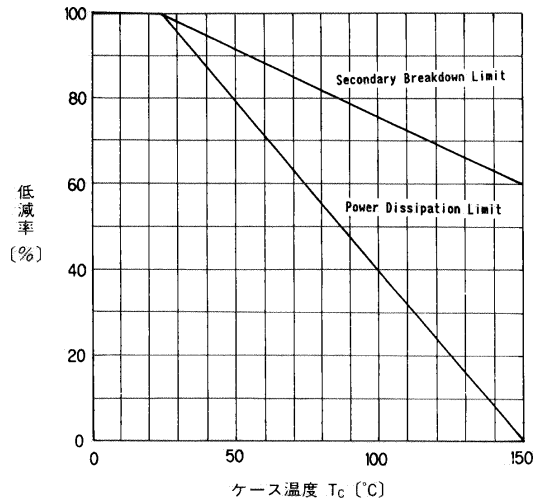
飽和電圧-コレクタ電流特性
Base and Collector Saturation Voltage



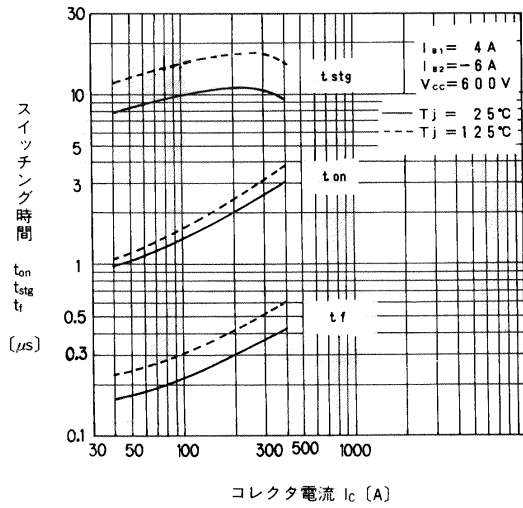
安全動作領域特性(繰返し)
Safe Operating Area



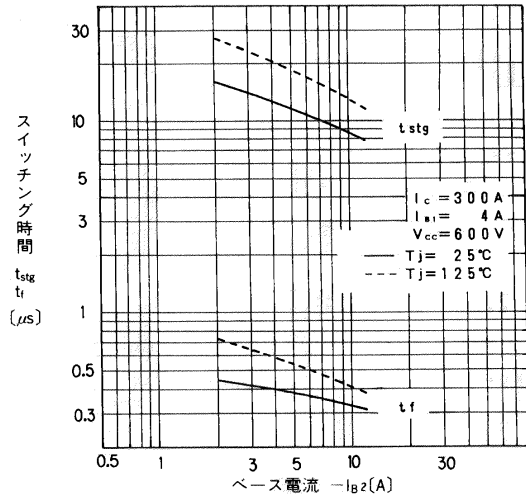
安全動作領域(逆バイアス)
Reverse Biased Safe Operating Area



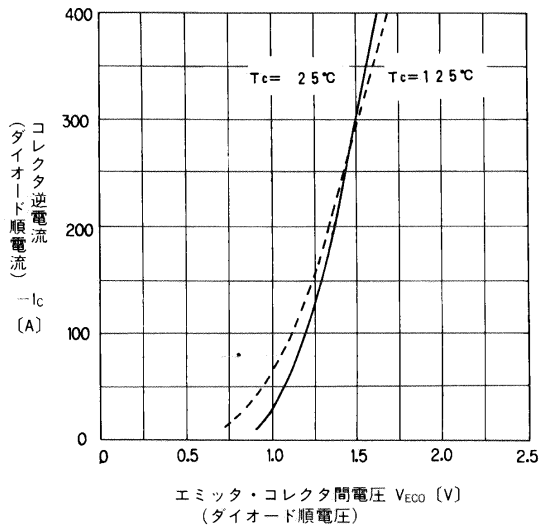
ASO低減特性
ASO Derating



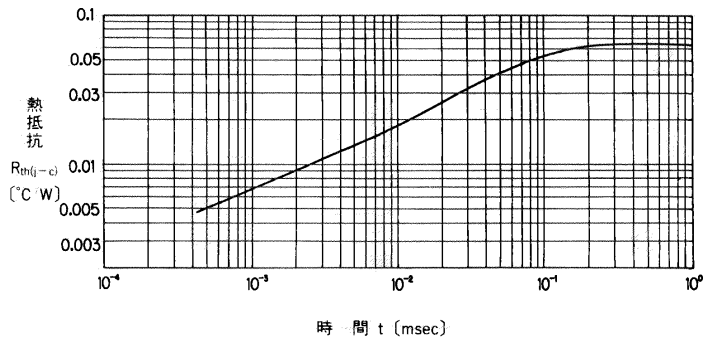
スイッチング時間-コレクタ電流特性
Switching Time



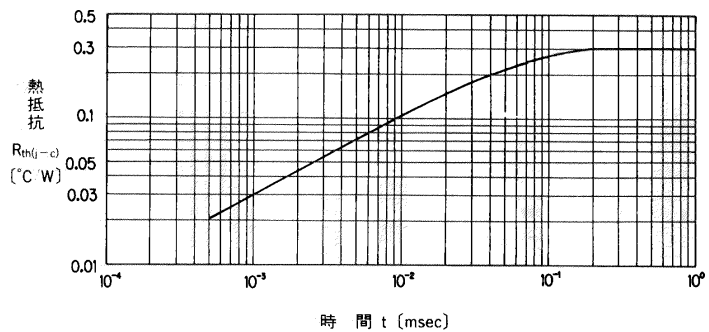
スイッチング時間-ベース電流特性
Switching Time



高速フリーホイリングダイオード順電圧
Forward Voltage of Free Wheeling Diode



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



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