

2DI75Z-140 (75A)

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

- 大電力スイッチング High Power Switching
- DCモータ制御 DC Motor Controls
- ACモータ制御 AC 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	V _{CB0}	1400	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CE0}	1400	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CE0(SUS)}	-	V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EB0}	10	V
コレクタ電流	DC	I _c	75
	1ms	I _{cP}	150
	DC	-I _c	75
ベース電流	DC	I _b	4
	1ms	I _{bP}	8
	コレクタ損失	one Transistor	P _c
two Transistor		P _c	1000
接合部温度	T _j	+150	°C
保存温度	T _{stg}	-40 to +125	°C
質量	m	230	g
絶縁耐圧	AC.1min	Viso	2500
締付けトルク	Mounting *1	3.5	N·m
	Terminal *1	3.5	N·m

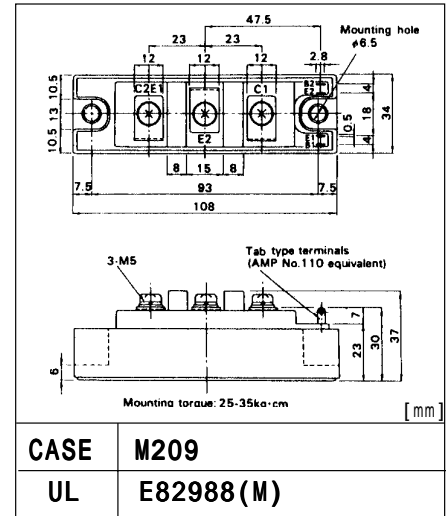
● 電気的特性 : Electrical characteristics (Tc =25°C unless otherwise specified)

Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}	I _{cB0} = 10mA	1400			V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CE0}	I _c = 10mA	1400			V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CE0(SUS)}		-			V
	V _{CEX(SUS)}	V _{BE} = -3V	1200			V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EB0}	I _{EB0} = 200mA	10			V
コレクタシャ断電流	I _{cB0}	V _{CB0} = 1400V			10.0	mA
エミッタシャ断電流	I _{EB0}	V _{EB0} = 10V			200	mA
コレクタ・エミッタ間電圧	-V _{CE}	-I _c = 75A		-	2.0	V
直流電流増幅率	h _{FE}	I _c = 75A, V _{CE} = 5V	100			
		I _c = 75A, V _{CE} = 2.5V, T _j = 125°C	75			
		I _c = 75A, V _{CE} = 5V	100			
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V _{CE(Sat)}	I _c = 75A, I _b = 1A			2.8	V
ベース・エミッタ飽和電圧	V _{BE(Sat)}				3.5	V
スイッチング時間	t _{on}	I _c = 75A			3.0	μs
		I _{b1} = +1A			15.0	μs
		I _{b2} = -1.5A			2.0	μs
逆回復時間	t _{rr}	-I _c = 75A, V _{BE} = -6V, -di/dt = 75A/μs			0.8	μs
短絡耐量	E _d	I _{b1} = +1A, I _{b2} = -1.5A, P _w = 50μs	750			V

● 熱的特性 : Thermal characteristics

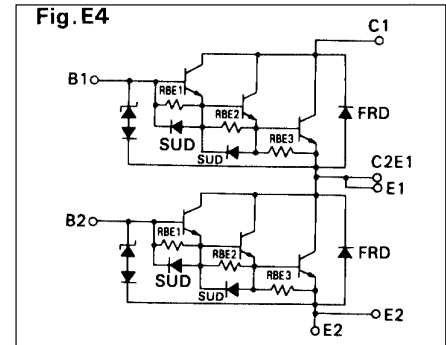
Item	Symbol	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	R _{th(j-c)}	Transistor			0.25	°C/W
	R _{th(j-c)}	Recovery Diode			1.2	°C/W
	R _{th(c-f)}	With Thermal Compound			0.06	°C/W

■ 外形寸法 : Outline Drawings



■ 等価回路 :

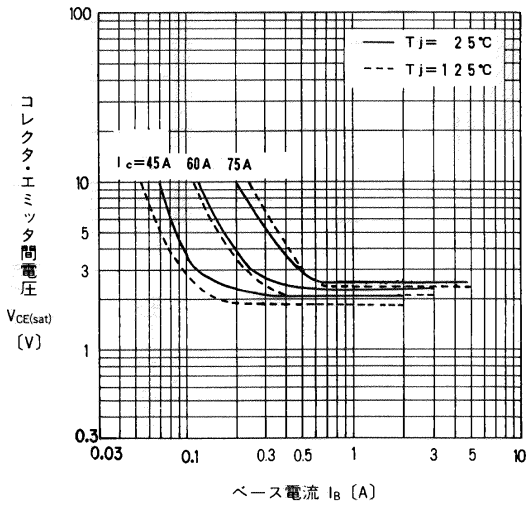
Equivalent Circuit Schematic



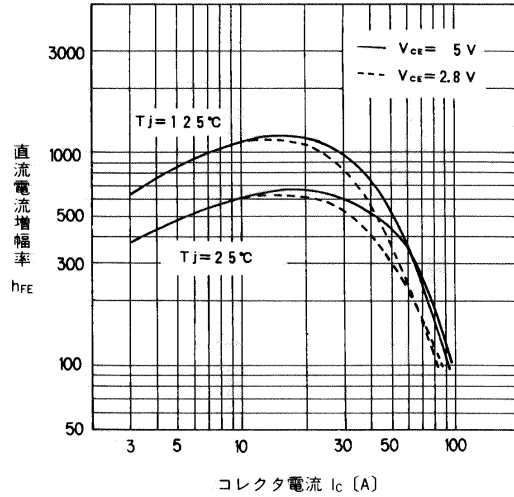
Note:

*1: 推奨値 Recommendable Value;
2.5 to 3.5 N·m [25 to 35 kgf·cm] (M5)

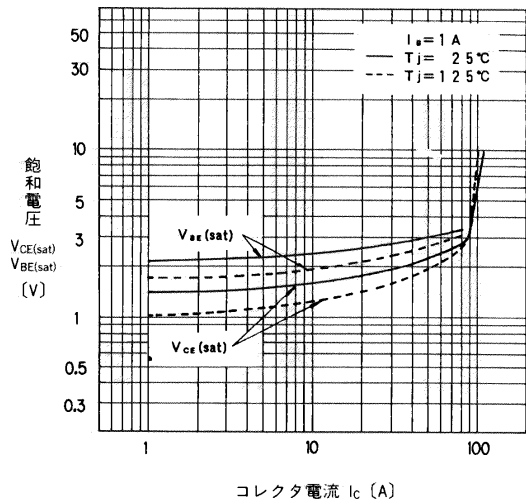
■ 特性曲線 : Characteristics



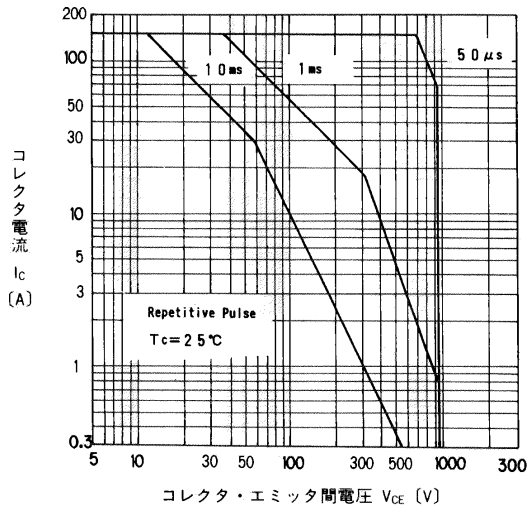
出力特性
Collector Output Characteristics



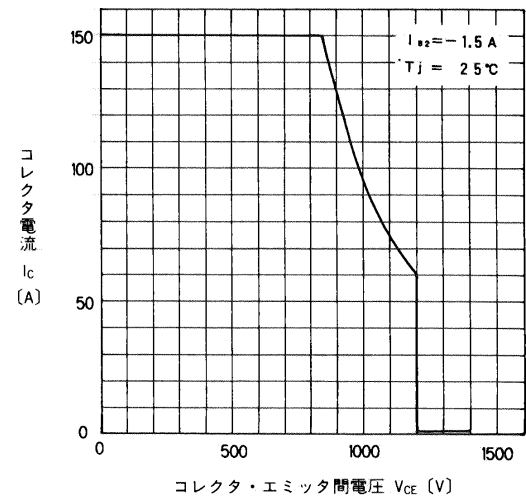
直流電流増幅率-コレクタ電流特性
DC Current Gain



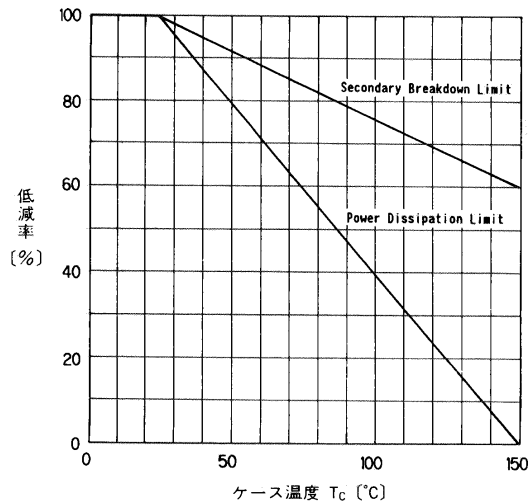
飽和電圧-コレクタ電流特性
Base and Collector Saturation Voltage



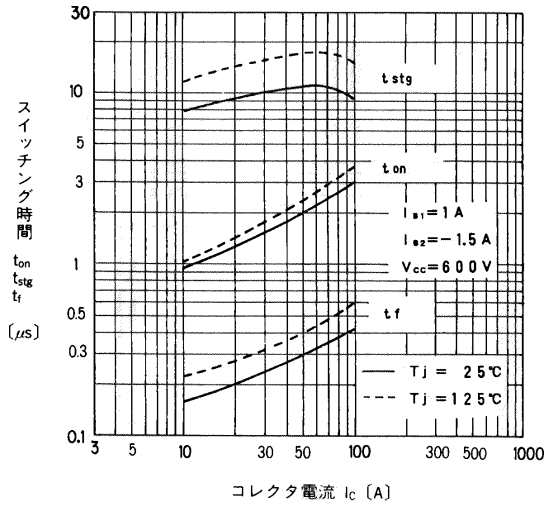
安全動作領域特性(繰返し)
Safe Operating Area



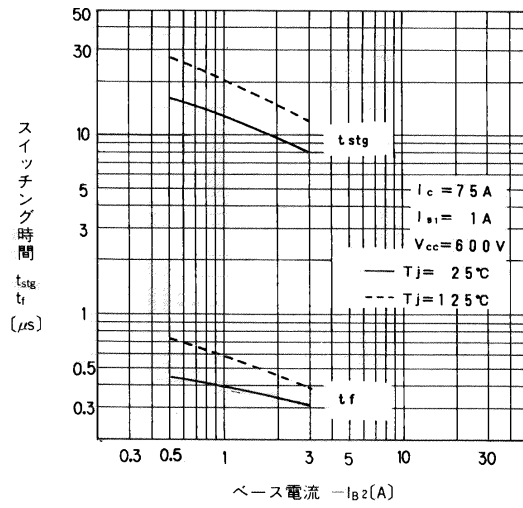
安全動作領域(逆バイアス)
Reverse Biased Safe Operating Area



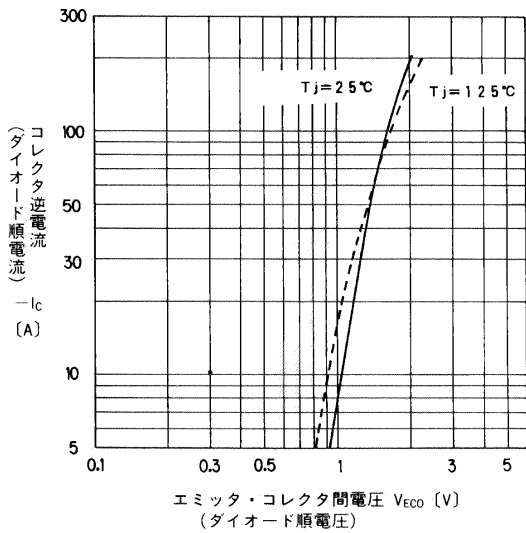
ASO低減特性
ASO Derating



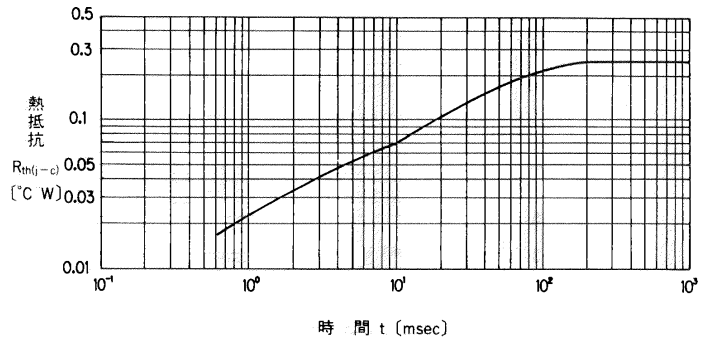
スイッチング時間-コレクタ電流特性
Switching Time



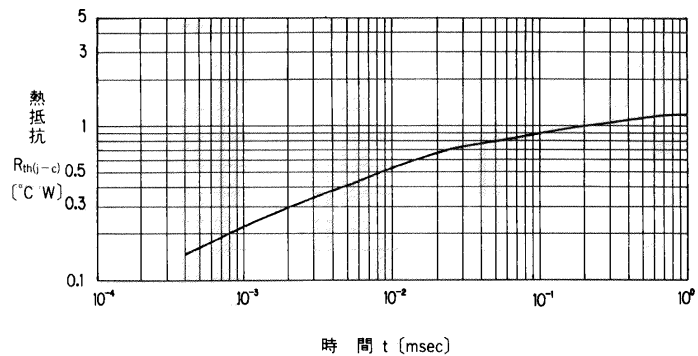
スイッチング時間-ベース電流特性
Switching Time



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)