

パワートランジスタモジュール

## POWER TRANSISTOR MODULE

### ■特長：Features

- 短絡耐量が高い High Arm Short Circuit Capability
- hFEが高い High DC Current Gain
- フリーホイーリングダイオード内蔵 Including Free Wheeling Diode
- 絶縁形 Insulated Type

### ■用途：Applications

- 汎用インバータ General Purpose Inverter
- 無停電電源装置 Uninterruptible Power Supply
- NC工作機械 Servo & Spindle Drive for NC Machine Tools
- ロボット Robotics (Servo Drive for Robots)
- 溶接機等のスイッチング電源 Switching Power Supplies for Welding Machines

### ■定格と特性：Maximum Ratings and Characteristics

●絶対最大定格：Absolute Maximum Ratings (Tc=25°C)

Items	Symbols	Ratings	Units
コレクタ・エミッタ間電圧	V <sub>CB0</sub>	1200	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V <sub>CEO</sub>	1200	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V <sub>CEO(SUS)</sub>	900	V
エミッタ・ベース間電圧	V <sub>EB0</sub>	10	V
コレクタ電流	DC	I <sub>c</sub>	50
	1ms	I <sub>cP</sub>	100
	DC	-I <sub>c</sub>	50
ベース電流	DC	I <sub>b</sub>	2.6
	1ms	I <sub>bP</sub>	5.2
コレクタ損失	one Transistor	P <sub>c</sub>	310
	two Transistors	P <sub>c</sub>	620
接合部温度	T <sub>j</sub>	+150	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-40~+125	°C
質量		175	g
絶縁耐量	AC, 1min.	V <sub>isol</sub>	2500
締付けトルク	Mounting ※1	3.5	N·m
	Terminals ※2	3.5	N·m

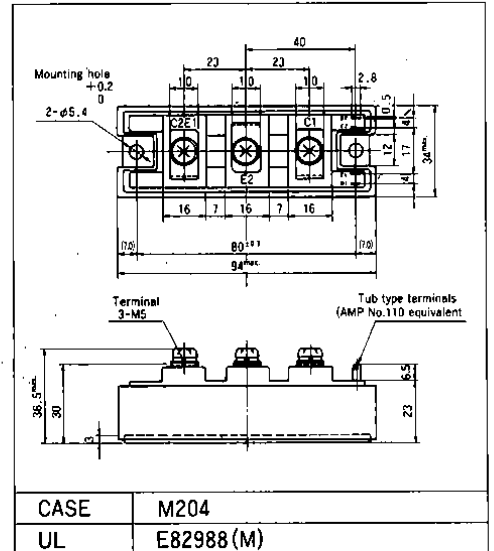
●電気的特性：Electrical Characteristics (T<sub>j</sub>=25°C)

Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
コレクタ・ベース間電圧	V <sub>CB0</sub>	I <sub>cB0</sub> =1mA	1200			V
コレクタ・エミッタ間電圧	V <sub>CEO</sub>	I <sub>cE0</sub> =1mA	1200			V
コレクタ・エミッタ間電圧	V <sub>CEO(SUS)</sub>					V
	V <sub>CEX(SUS)</sub>	V <sub>BE</sub> =-3V	1200			V
エミッタ・ベース間電圧	V <sub>EB0</sub>	I <sub>EB0</sub> =200mA	10			V
コレクタ遮断電流	I <sub>cB0</sub>	V <sub>CB0</sub> =1200V			1.0	mA
エミッタ遮断電流	I <sub>EB0</sub>	V <sub>EB0</sub> =10V			200	mA
コレクタ・エミッタ間電圧	-V <sub>CEO</sub>	I <sub>cE0</sub> =50A			2.0	V
直流電流増幅率	h <sub>FE</sub>	I <sub>c</sub> =50A, V <sub>CE</sub> =4V, T <sub>j</sub> =125°C	500			-
コレクタ・エミッタ間飽和電圧	V <sub>CE(sat)</sub>	I <sub>c</sub> =50A			4.0	V
ベース・エミッタ間飽和電圧	V <sub>BE(sat)</sub>	I <sub>b</sub> =0.1A			4.5	V
スイッチング時間	t <sub>on</sub>	I <sub>c</sub> =50A			3.5	μs
	t <sub>stg</sub>	I <sub>B1</sub> =0.1A			15.0	μs
	t <sub>f</sub>	I <sub>B2</sub> =-1.0A			3.0	μs
短絡耐量	E <sub>d</sub>	I <sub>B1</sub> =+0.1A, I <sub>B2</sub> =-1.0A, P <sub>w</sub> =50μs	750			IV

●熱的特性：Thermal Characteristics

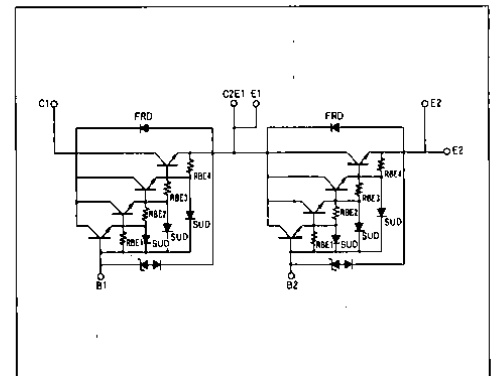
Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	R <sub>th(j-c)</sub>	Transistor			10.4	°C/W
熱抵抗	R <sub>th(j-c)</sub>	Diode (FRD)			11.2	°C/W
熱抵抗	R <sub>th(c-f)</sub>	Mounting Torque 35kg·cm, With Thermal Compound		0.05		°C/W

### ■外形寸法：Outline Drawings



### ■等価回路図：

### Equivalent Circuit Schematic

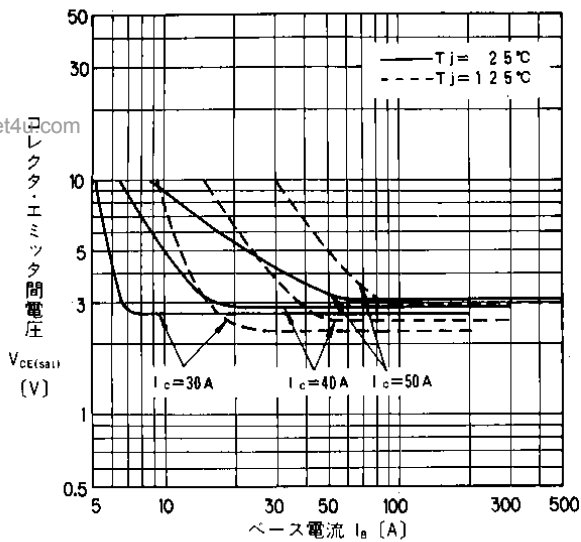


Note:

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

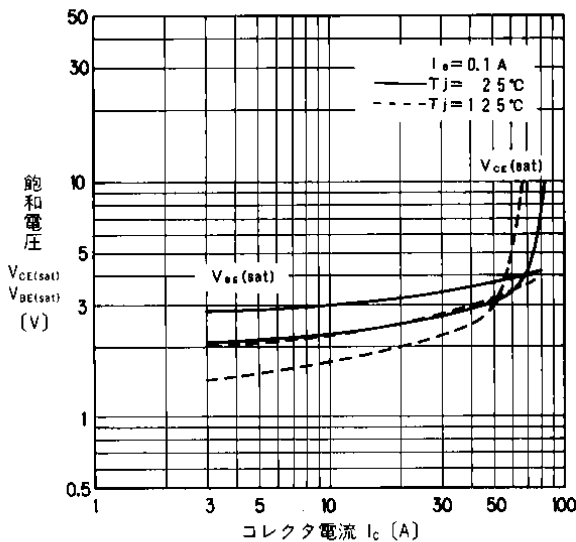
■特性曲線：Characteristics

www.datasheet4u.com



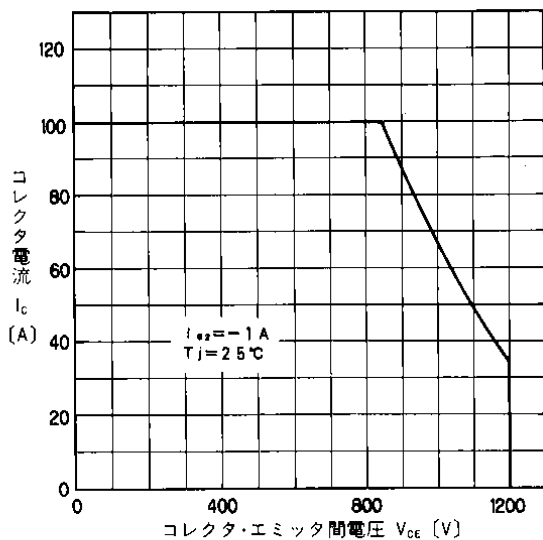
出力特性

Collector Output Characteristics



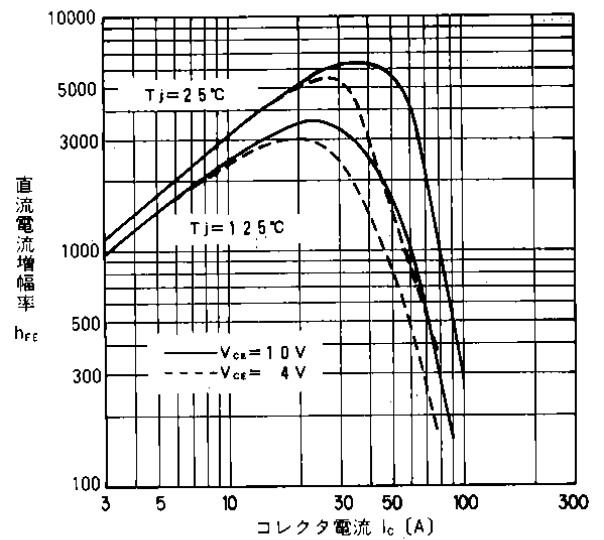
飽和電圧—コレクタ電流特性

Base and Collector Saturation Voltage



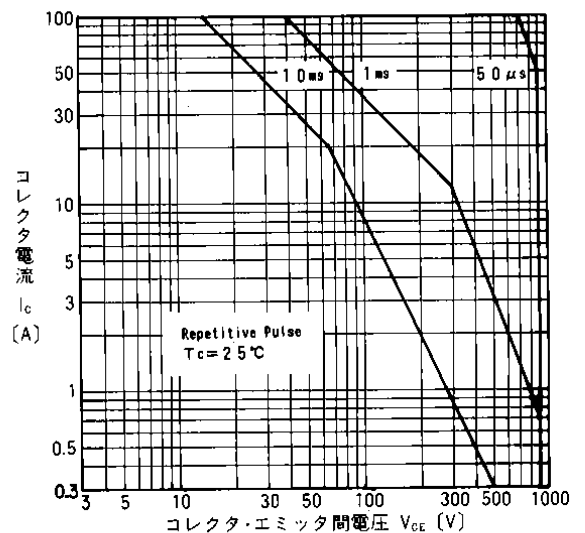
安全動作領域(逆バイアス)

Reverse Biased Safe Operating Area



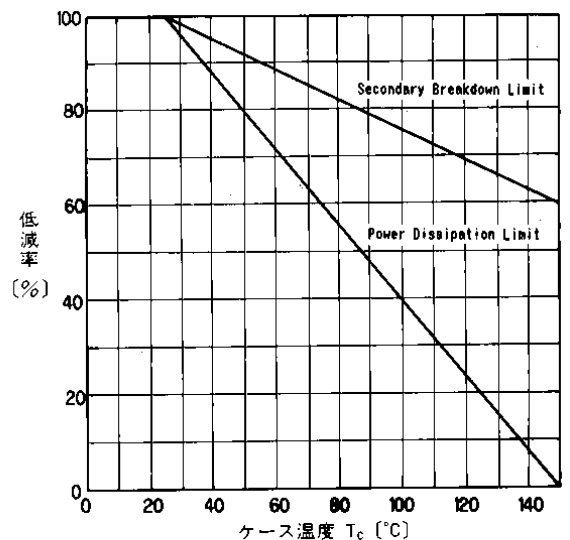
直流電流増幅率—コレクタ電流特性

DC Current Gain



安全動作領域特性(繰返し)

Safe Operating Area



ASO 低減特性