

## パワートランジスタモジュール

### POWER TRANSISTOR MODULE

#### ■特長：Features

- フリーホイーリングダイオード内蔵 Including Free Wheeling Diode
- $h_{FE}$ が高い High DC Current Gain
- 絶縁形 Insulated Type

#### ■用途：Applications

- DC モータ制御 D.C Motor Controls
- 無停電電源装置 Uninterruptible Power Supply

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

- 絶対最大定格：Absolute Maximum Ratings

Items	Symbols	Ratings	Units
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	600	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0}$	600	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	450	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$	6	V
コレクタ電流	DC	$I_C$	20 A
	1ms	$I_{CP}$	40 A
	DC	$-I_C$	20 A
ベース電流	DC	$I_B$	3 A
	1ms	$I_{BP}$	6 A
コレクタ損失	one Transistor	$P_C$	120 W
	six Transistor	$P_C$	720 W
接合部温度	$T_j$	+150	°C
保存温度	$T_{stg}$	-40 ~ +125	°C
	$m$	150	g
絶縁耐圧	AC. 1min	Viso	2500 V
締付けトルク	Mounting ※1	35	kg·cm
	Terminals	—	kg·cm

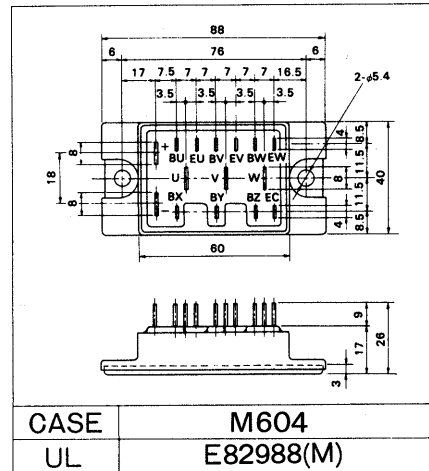
- 電気的特性：Electrical Characteristics ( $T_j=25^\circ\text{C}$ )

Items	Symbols	Test Conditions	Min	Typ	Max	Units
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CB0}$	$I_{CB0}=1\text{mA}$	600			V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0}$	$I_{CE0}=1\text{mA}$	600			V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	$I_C=1\text{A}$	450			V
	$V_{CEX(SUS)}$	$I_C=20\text{A}, V_{BE}=6\text{V}, \pm I_B=0.5\text{A}$	500			V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EB0}$					V
コレクタしゃ断電流	$I_{CB0}$	$V_{CB0}=600\text{V}$			1.0	mA
エミッタしゃ断電流	$I_{EB0}$	$V_{EB0}=6\text{V}$			200	mA
コレクタ・エミッタ間電圧	$-V_{CE}$	$-I_C=20\text{A}$			1.5	V
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$I_C=20\text{A}, V_{CE}=5\text{V}$	100			—
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(Sat)}$	$I_C=20\text{A}, I_B=0.5\text{A}$			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	$t_{on}$	$I_C=20\text{A}$			1.0	$\mu\text{s}$
	$t_{stg}$	$I_{B1}=+0.5\text{A}, P_w=50\mu\text{s}$			12.0	$\mu\text{s}$
	$t_f$	$I_{B2}=-0.5\text{A}, \text{Duty} \leq 2\%$			2.0	$\mu\text{s}$
逆回復時間	$t_{rr}$	$-I_C=20\text{A}, V_{EB}=-6\text{V}, -di/dt=50\text{A}/\mu\text{s}$			0.4	$\mu\text{s}$

- 熱的特性：Thermal Characteristics

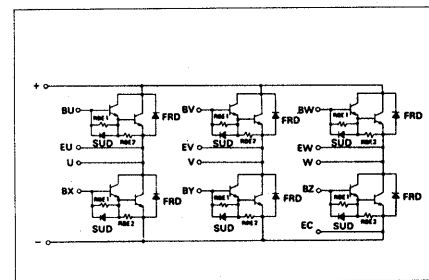
Items	Symbols	Test Conditions	Min	Typ	Max	Units
熱 抵 抗	$R_{th(j-c)}$	Transistor			1.04	°C/W
熱 抵 抗	$R_{th(j-c)}$	Diode			2.5	°C/W
熱 抵 抗	$R_{th(c-f)}$	With Thermal Compound		0.05		°C/W

#### ■外形寸法：Outline Drawings



#### ■等価回路

#### Equivalent Circuit Schematic



**Note:**

※1: 推奨値 Recommendable Value;  
M5: 25 ~ 30 kg·cm