

パワートランジスタモジュール

POWER TRANSISTOR MODULE

■特長：Features

- 大電流 High Current
- h_{FE} が高い High DC Current Gain
- 非絶縁形 Non Isolated Type

■用途：Applications

- 大電力スイッチング High Power Switching
- 無停電電源装置 Uninterruptible Power Supply
- DC モータ制御 DC Motor Controls
- 溶接機 Welding Machines

■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}	400	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CE0}	400	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	320	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EB0}	6	V
コレクタ電流	DC	300	A
	1ms	500	A
	DC	40	A
ベース電流	DC	12	A
	1ms	24	A
コレクタ損失	one Transistor	1500	—
			W
接合部温度	T_j	+150	°C
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +125	°C
質量	m	270	g
絶縁耐圧	AC, 1min	—	V
締付けトルク	Mounting ※1	4.5	N·m
	Terminals ※2	4.5	N·m
		1.7	N·m

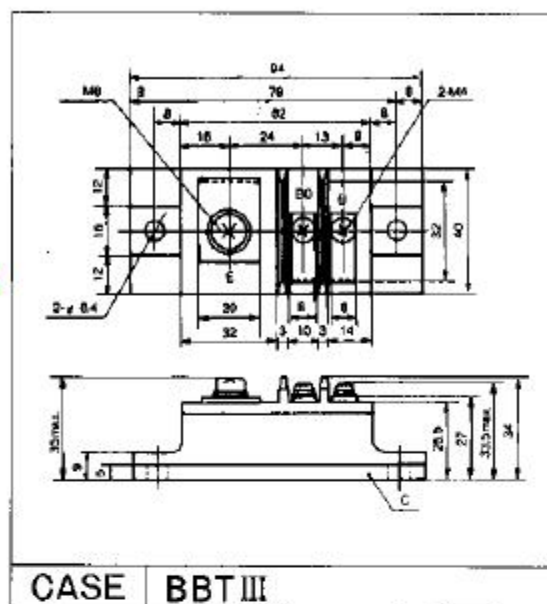
- 電気的特性：Electrical Characteristics ($T_j=25^\circ\text{C}$)

Items	Symbols	Test Conditions	Min	Typ	Max	Units
コレクタ・ベース間電圧	V_{CB0}	$I_{CB0}=1\text{mA}$	400			V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CE0}	$I_C=1\text{mA}$	400			V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	$I_C=1\text{A}$	320			V
	$V_{CEX(SUS)}$		—	—	—	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EB0}	$I_{EB0}=200\text{mA}$	6			V
コレクタしゃ断電流	I_{CB0}	$V_{CB0}=400\text{V}$			1	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	$-V_{CE}$	$I_C=40\text{A}$			1.5	V
直流電流増幅率	h_{FE}	$I_C=300\text{A}, V_{CE}=5\text{V}$	150			—
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(Sat)}$	$I_C=300\text{A}, I_B=5\text{A}$			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}	$I_C=300\text{A}, R_L=0.6\Omega$ $\pm I_B=10\text{A}$ $P_W=50\mu\text{s}$			2.0	μs
	t_{stg}				100	μs
	t_f				1.2	μs
逆回復時間	t_{rr}	$-I_C=40\text{A}, V_{BE}=-6\text{V}, -di/dt=50\text{A}/\mu\text{s}$			0.6	μs

- 熱的特性：Thermal Characteristics

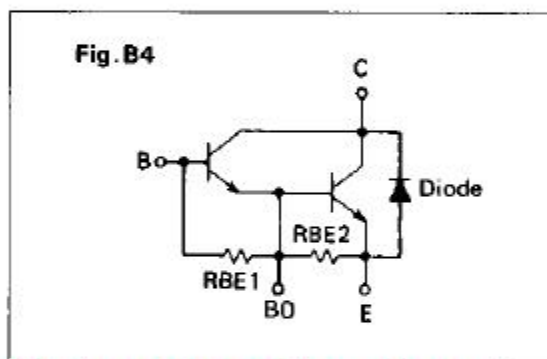
Items	Symbols	Test Conditions	Min	Typ	Max	Units
熱抵抗 抗	$R_{th(j-e)}$	Transistor			0.083	°C/W
熱抵抗 抗	$R_{th(l-e)}$				—	°C/W
熱抵抗 抗	$R_{th(c-f)}$	Between case and cooling fin		0.04		°C/W

■外形寸法：Outline Drawings



■等価回路

Equivalent Circuit Schematic



- ※1: 推奨値 Recommendable Value:
3.5~4.0N·m [35~40kgf·cm] (M6)
- ※2: 推奨値 Recommendable Value:
3.5~4.0N·m [35~40kgf·cm] (M6)
1.4~1.6N·m [14~16kgf·cm] (M4)