

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 Insulated Type

■用途：Applications

- 大電カスイッチング 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	$V_{CE0(SUS)}$	—	V	
エミッタ・ベース間電圧	V_{EB0}	6	V	
コレクタ電流	DC	I_C	300	A
	1ms	I_{CP}	500	A
ベース電流	DC	I_B	12	A
	1ms	I_{BP}	24	A
コレクタ損失	one Transistor	P_C	1500	W
		P_C	—	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_{iso}	—	V	
	Mounting※1	4.5	N·m	
締付けトルク	Terminals※2	4.5	N·m	
		1.7	N·m	

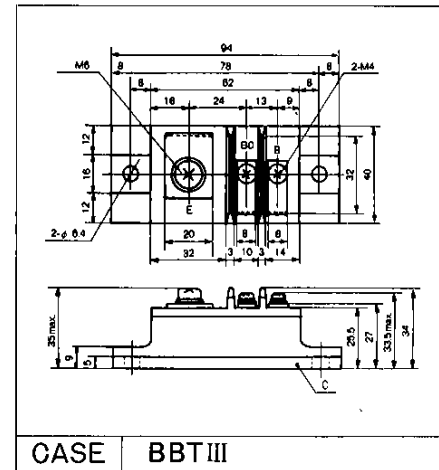
- 電気的特性：Electrical Characteristics ($T_j=25^\circ\text{C}$)

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}	$I_{CE0}=1\text{mA}$	400			V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CE0(SUS)}$	$I_C=1\text{A}$	300			V
	$V_{CEX(SUS)}$	—				V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EB0}	$I_{EB0}=300\text{mA}$	6			V
コレクタシャ断電流	I_{CB0}	$V_{CB0}=400\text{V}$			1.0	mA
エミッタシャ断電流	I_{EB0}	$V_{EB0}=6\text{V}$			300	mA
コレクタ・エミッタ間電圧	$-V_{CE}$	—				V
直流電流増幅率	h_{FE}	$I_C=300\text{A}, V_{CE}=2\text{V}$	100			
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(Sat)}$	$I_C=300\text{A}, I_B=3\text{A}$			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}	$I_C=200\text{A}, I_B=3\text{A}$			2.0	μs
	t_{stg}	$R_L=1\Omega, P_W=500\mu\text{s}$			12.0	μs
	t_f	Duty $\leq 2\%$			1.2	μs

- 熱的特性：Thermal Characteristics

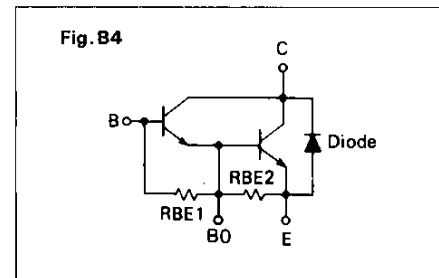
Items	Symbols	Test Conditions	Min	Typ	Max	Units
熱抵抗 抗	$R_{th(j-c)}$	Power transistor			0.083	°C/W
熱抵抗 抗	$R_{th(l-c)}$				—	°C/W
熱抵抗 抗	$R_{th(c-f)}$	Between case and cooling fin		0.04		°C/W

■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)

B