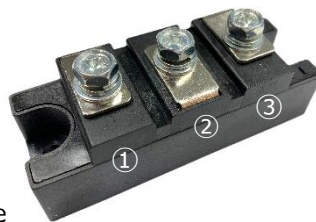


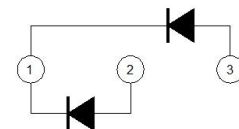
# PWB200BTR12 データシート DATASHEET

## 1. 特徴 Feature

- ・SiC SBD 搭載 大電流、スイッチング用パワーモジュール  
High-current, switching power module with SiC SBD
- ・低順電圧、高速スイッチング時間  
Low forward voltage, fast switching time
- ・温度依存性が小さいスイッチング特性  
Switching characteristics with low temperature dependence
- ・ROHS 指令準拠  
ROHS Compliant



内部回路 Inner Circuit



## 2. 最大定格 : Maximum Ratings ( $T_{vj}=25^{\circ}\text{C}$ )

\* 1アーム当りの値 Value Per 1 Arm

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit
繰り返しピーク逆電圧 *1 Repetitive Peak Reverse Voltage	$V_{RM}$		1200	V
平均順電流 *1 Continuous Forward Current	$I_F$	D.C. $T_c=100^{\circ}\text{C}$	200	A
サージ順電流 *1 Surge Forward Current	$I_{FSM}$	10msec Sin wave pulse $T_{vj}=25^{\circ}\text{C}$	1200	A
		10msec Sin wave pulse $T_{vj}=150^{\circ}\text{C}$	900	
電流二乗時間積 *1 I Squared t	$I^2_t$	10msec Sin wave Pulse $T_{vj}=25^{\circ}\text{C}$	7200	$\text{A}^2\text{s}$
		10msec Sin wave Pulse $T_{vj}=150^{\circ}\text{C}$	4050	
接合温度範囲 Operating Junction Temperature Range	$T_{vj}$		-40~+175	$^{\circ}\text{C}$
保存温度範囲 Storage Temperature Range	$T_{stg}$		-40~+125	$^{\circ}\text{C}$
絶縁耐圧 Isolation Voltage	Viso	端子-ベース間, AC1 分間 Terminal to Base, AC 1min	2500	V (RMS)
締め付けトルク(ベース部) Mounting Torque(Base)	F	サーマルパッドに塗布 Greased	M6 : 2.5~3.5	N·m
締め付けトルク(主端子部) Mounting Torque(Terminal)	F		M6 : 2.5~3.5	N·m

## 3. 電気的特性 : Electrical Characteristics ( $T_{vj}=25^{\circ}\text{C}$ )

\* 1アーム当りの値 Value Per 1 Arm

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	最少 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit	
逆方向電圧 Blocking Voltage	$V_R$	DC, $I_R=1.0\text{mA}$	1200			V	
逆方向電流 Reverse Current	$I_R$	$V_R=1200\text{V}$ , $T_{vj}=25^{\circ}\text{C}$	-	1	1000	$\mu\text{A}$	
		$V_R=1200\text{V}$ , $T_{vj}=175^{\circ}\text{C}$	-	100	-	$\mu\text{A}$	
順方向電圧 Forward Voltage	$V_F$	$I_F=200\text{A}$ $T_{vj}=25^{\circ}\text{C}$	Terminal	-	1.5	1.7	V
			Chip	-	1.4	-	V
		$I_F=200\text{A}$ $T_{vj}=175^{\circ}\text{C}$	Terminal	-	2.0	-	V
			Chip	-	1.9	-	V
スイッチング時間 Switching Time	$T_c$	$I_F=10\text{A}$ , $di/dt=100\text{A}/\mu\text{sec}$ $25^{\circ}\text{C}$	-	100	-	nsec	
総電荷量 Total Capacitive Charge	$Q_C$	$I_F=10\text{A}$ , $di/dt=100\text{A}/\mu\text{sec}$ $25^{\circ}\text{C}$	-	180	-	nC	
		$I_F=10\text{A}$ , $di/dt=100\text{A}/\mu\text{sec}$ $175^{\circ}\text{C}$	-	180	-	nC	
		$I_F=200\text{A}$ , $di/dt=500\text{A}/\mu\text{sec}$ $25^{\circ}\text{C}$	-	340	-	nC	
接合容量 Total Capacitance	C	$V_R=1\text{V}$ $f=1\text{MHz}$	-	15	-	nF	

# PWB200BTR12 データシート DATASHEET

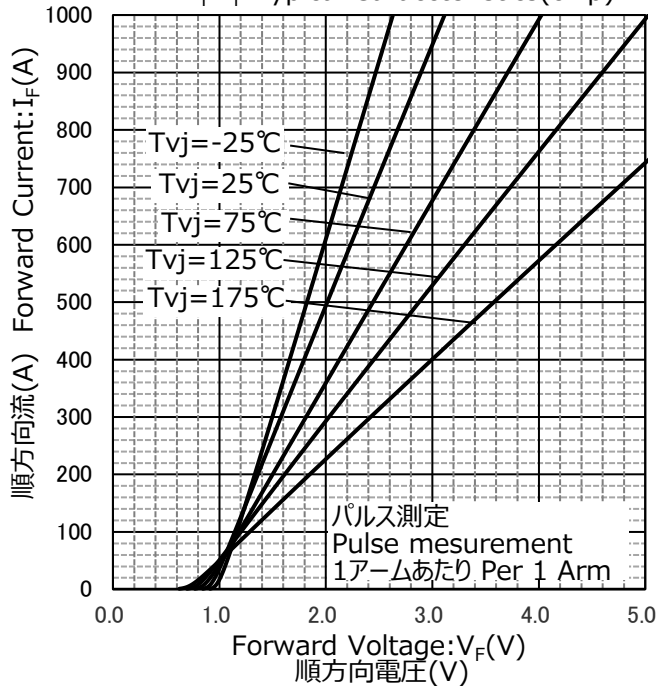
## 4. 熱的特性 : Thermal Characteristics

\* 1アーム当りの値 Value Per 1 Arm

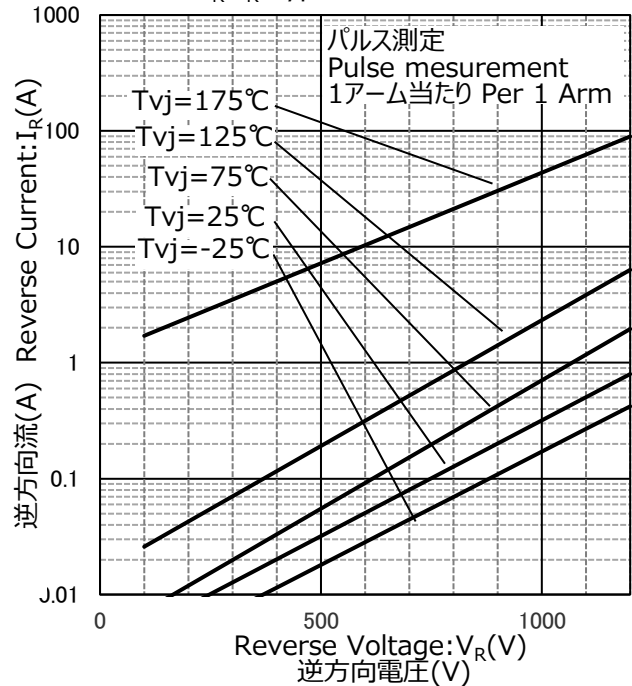
項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	最少 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit
熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(j-c)}$	接合部・ケース間( $T_c$ 測定点:チップ直下) Junction to Case	-	0.14	0.17	°C/W
接触熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(c-f)}$	ケース・フィン間(トータル),サーマルパッド 塗布 Case to Fin, Total, Greased	-	-	0.1	°C/W

## 5. 電気特性曲線 Electrical Characteristics Curve

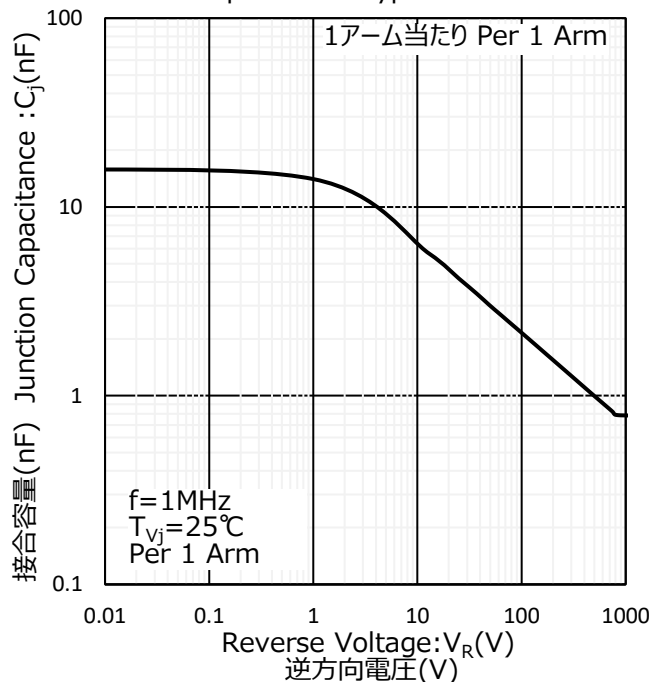
順方向電圧-電流特性(チップ 代表値)  
 $V_F$ - $I_F$  Typical Characteristics(chip)



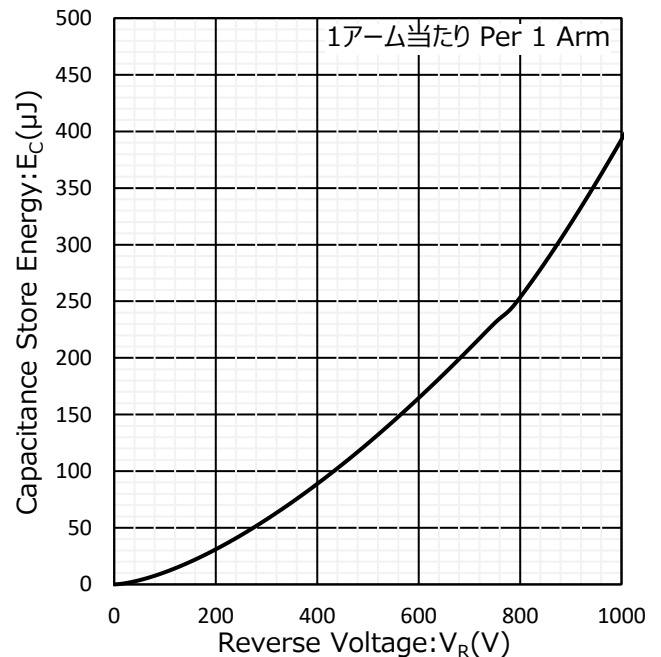
逆方向電圧-電流特性 (代表値)  
 $V_R$ - $I_R$  Typical Characteristics



接合容量特性(代表値)  
Junction Capacitance Typical Characteristics

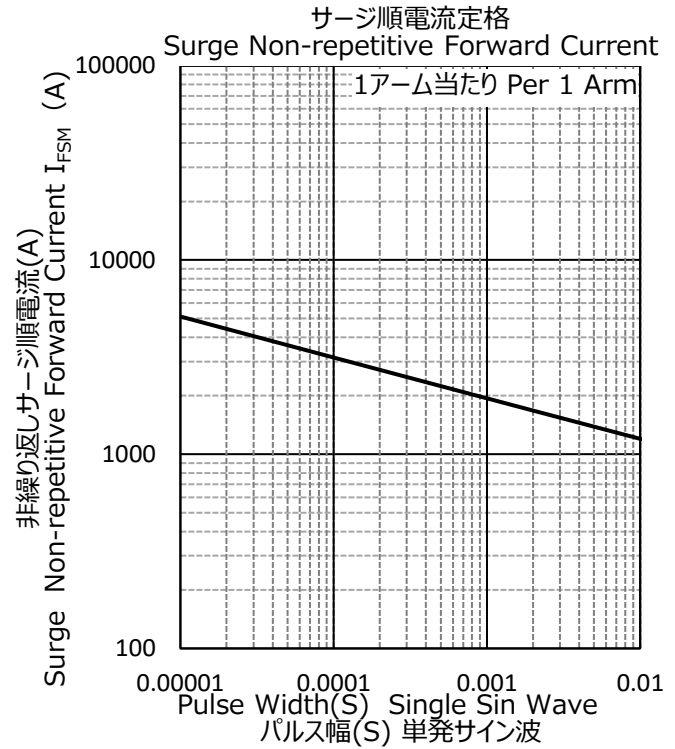
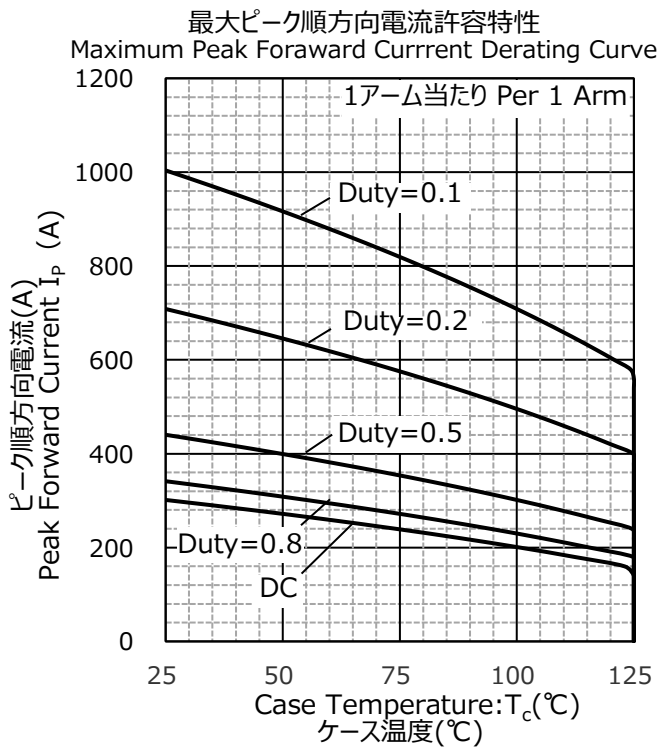
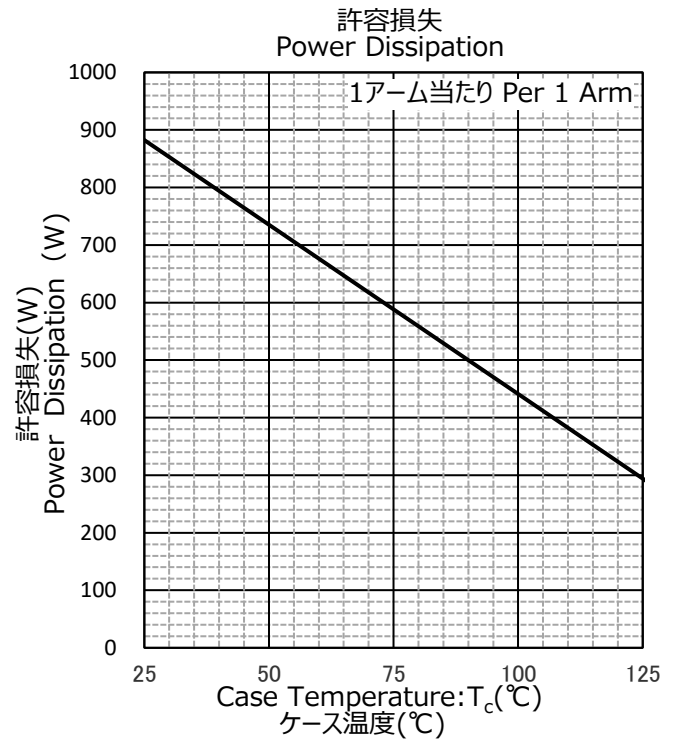
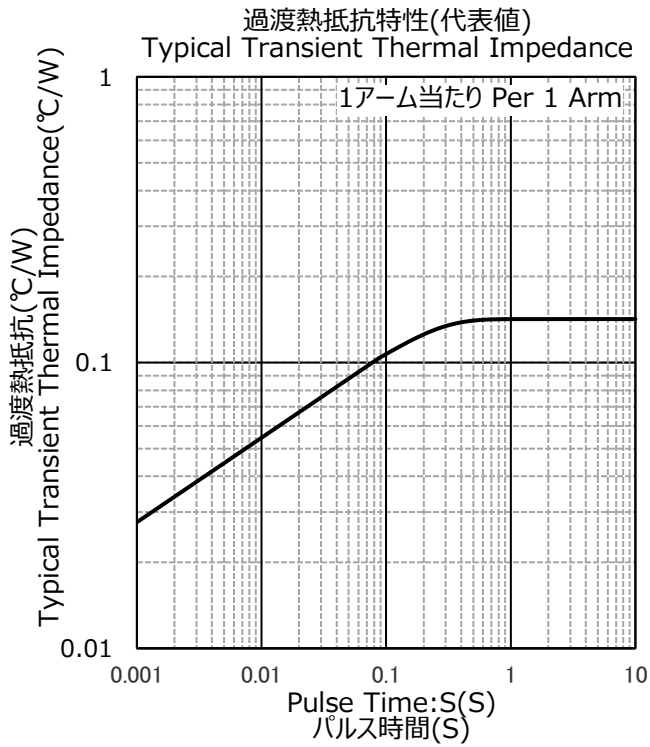


Typical Capacitance Store Energy



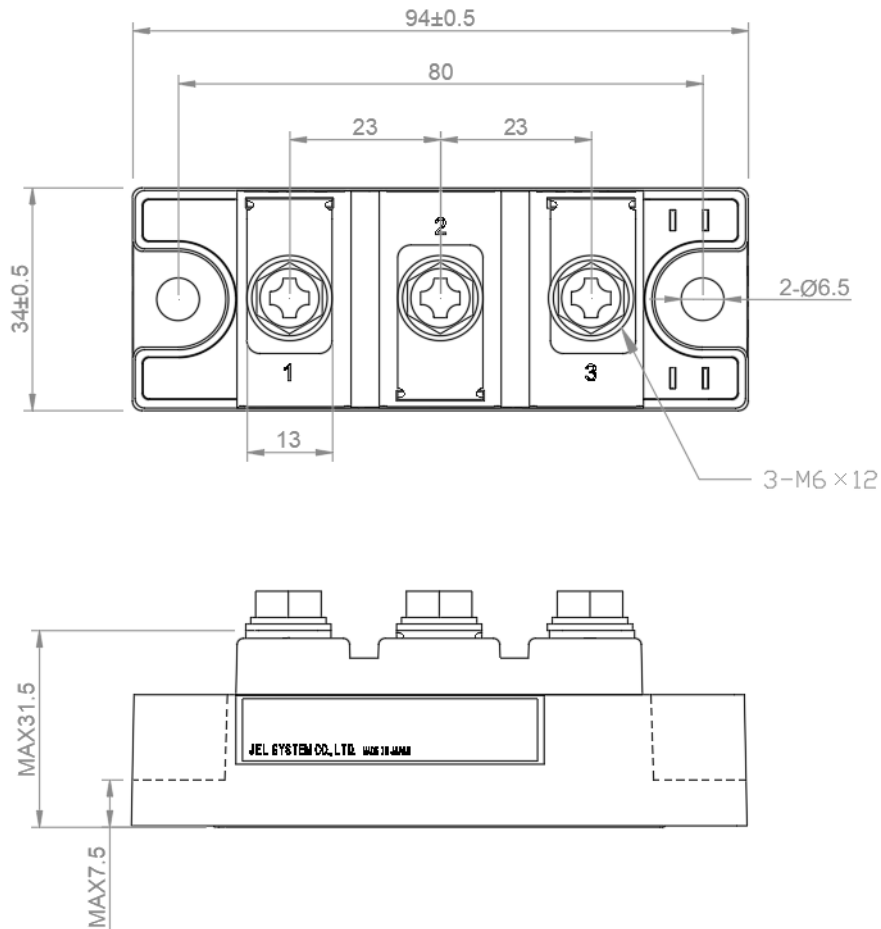
PWB200BTR12 データシート  
DATASHEET

5.電気特性曲線 Electrical Characteristics Curve



# PWB200BTR12 データシート DATASHEET

## 6.外形図 (単位:mm) Outline Drawing(Unit:mm)



質量:標準値 190g Approximate Weight:190g