

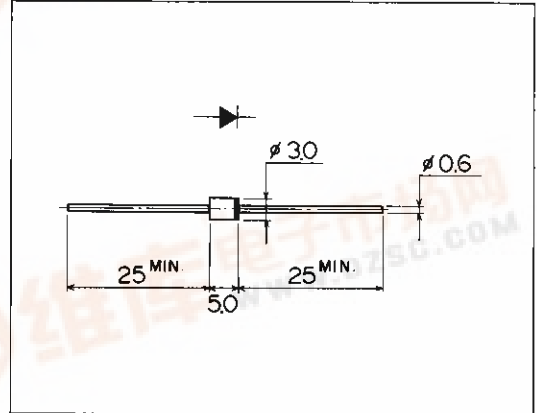
ERA84-009(1A)

富士小電力ダイオード

ショットキーバリアダイオード

SCHOTTKY BARRIER DIODE

■外形寸法：Outline Drawings



A

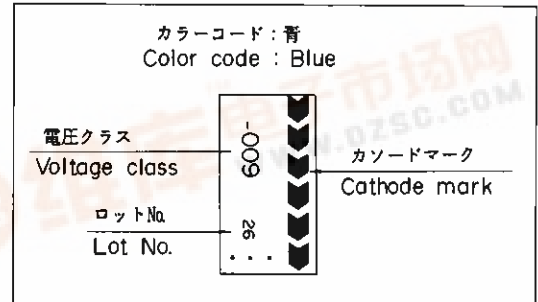
■特長：Features

- 低 V_F
Low V_F
- スイッチングスピードが非常に速い
Super high speed switching.
- プレーナー技術による高信頼性
High reliability by planer design.

■用途：Applications

- 高速電力スイッチング
High speed power switching.

■表示：Marking



■定格と特性：Maximum Ratings and Characteristics

●絶対最大定格：Absolute Maximum Ratings

Items	Symbols	Conditions	Ratings	Units
ピーク繰り返し逆電圧 Repetitive Peak Reverse Voltage	V_{RRM}		90	V
平均順電流 Average Forward Current	$I_{F(AV)}$	方形波, duty = 1/2, $T_a = 25^\circ\text{C}$ Square wave	1.0*	A
サージ電流 Surge Current	I_{FSM}	正弦波 10ms Sine wave	30	A
接合温度 Operating Junction Temperature	T_j		-40 ~ +125	$^\circ\text{C}$
保存温度 Storage Temperature	T_{stg}		-40 ~ +125	$^\circ\text{C}$

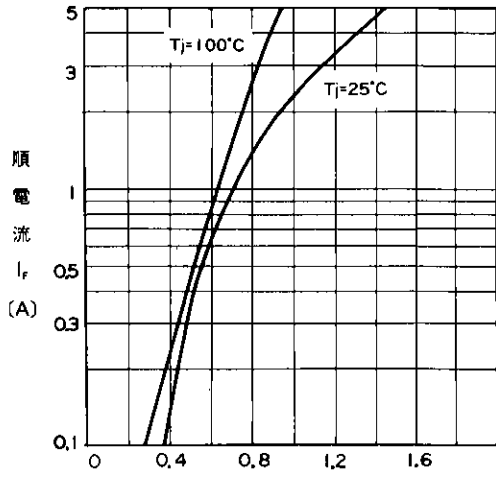
* フリント板取付け(ランド10×10mm)
* Mounted on Printed circuit board.

●電気的特性(特に指定がない限り周囲温度 $T_a = 25^\circ\text{C}$ とする)

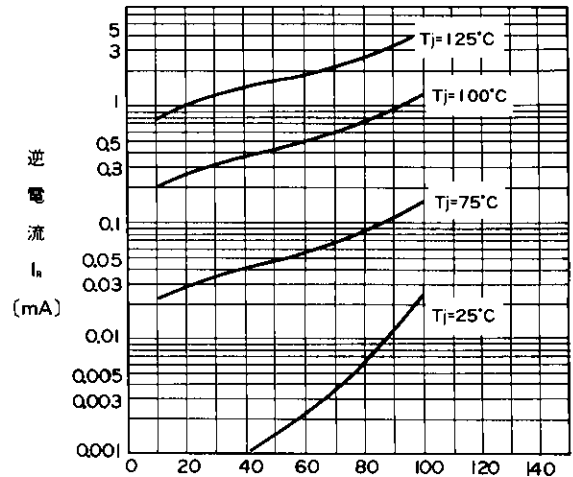
Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$ Unless otherwise specified)

Items	Symbols	Conditions	Max.	Units
順電圧 Forward Voltage Drop	V_{FM}	$I_{FM} = 1.0\text{A}$	0.9	V
逆電流 Reverse Current	I_{RRM}	$V_R = V_{RRM}$	1.0	mA

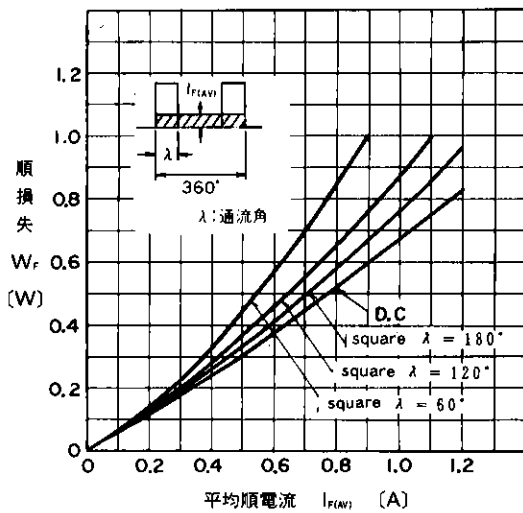
■特性曲線：Characteristics



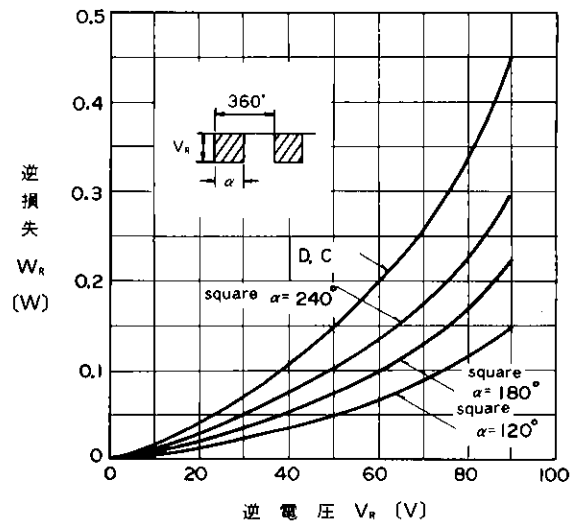
順特性 (代表特性)
Forward Characteristics



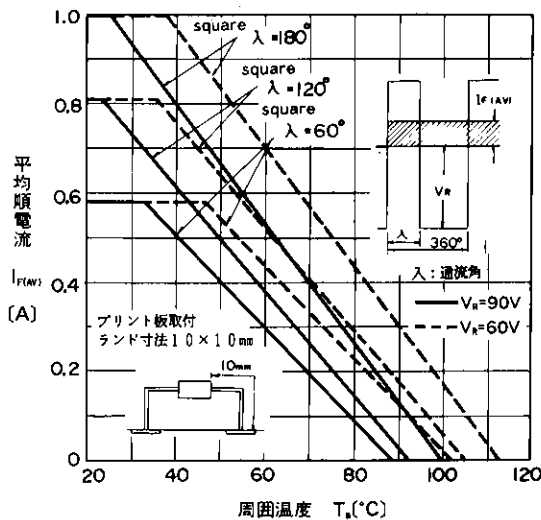
逆特性 (代表特性)
Reverse Characteristics



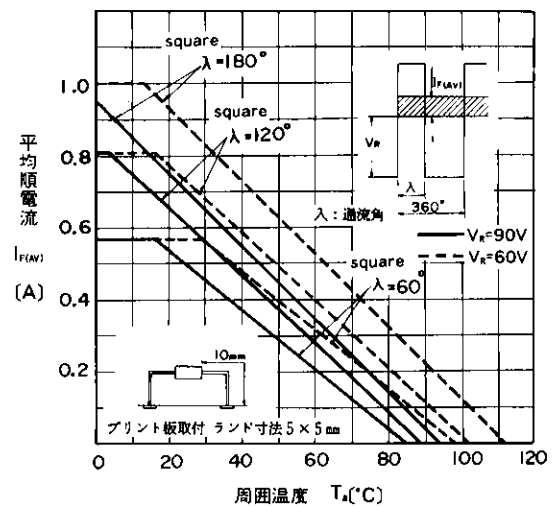
順損失特性
Forward Power Dissipation



逆損失特性
Reverse Power Dissipation

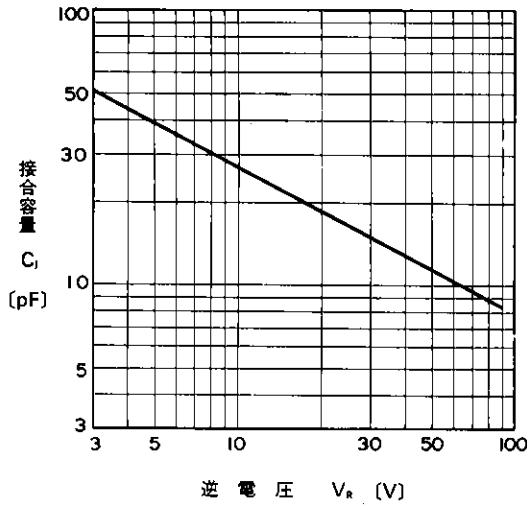


平均順電流—周囲温度
 $I_{F(AV)}-T_a$ Characteristics

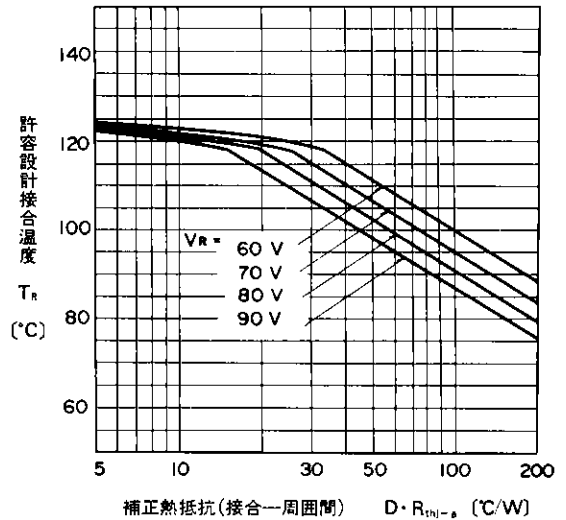


平均順電流—周囲温度
 $I_{F(AV)}-T_a$ Characteristics

A

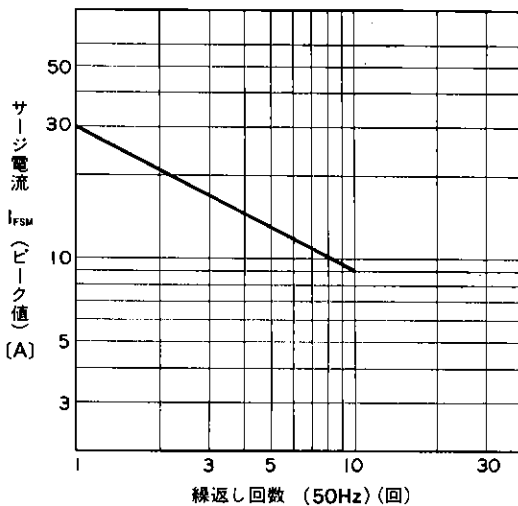


接合容量特性 (代表特性)
Junction Capacitance Characteristics

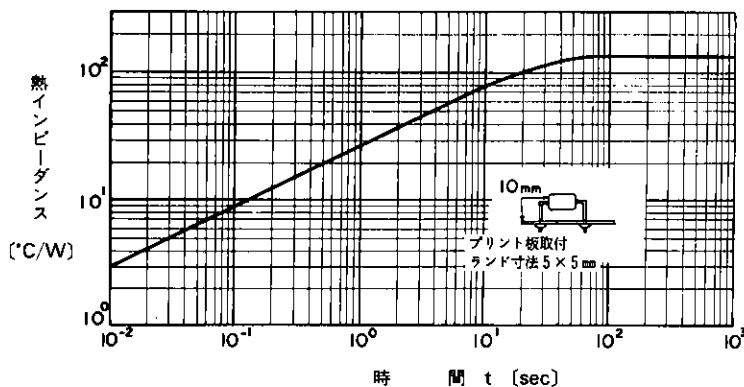


補正熱抵抗(接合一周囲間) $D \cdot R_{thj-a}$ (°C/W)

許容設計接合温度特性
 $T_R - D \cdot R_{thj-a}$ Characteristics



サージ電流耐量
Surge Capability



過渡熱インピーダンス
Transient Thermal Impedance

- T_R : 許容設計接合温度
- T_a : 周囲温度
- V_R : ピーク逆電圧
- R_{thj-a} : 接合一周囲間熱抵抗
- D : 逆電圧duty

$$\text{許容順損失 (pF)} \leq \frac{T_R - T_a}{R_{thj-a}}$$

(例) ピーク逆電圧60Vピーク、
逆電圧duty=2/3 ($D=1/3$), $R_{thj-a}=105^\circ\text{C/W}$ のとき
 $D \cdot R_{thj-a} = 2/3 \times 105 = 70^\circ\text{C/W}$
上図より許容周囲温度は、 $T_a = 105^\circ\text{C}$ となる。
故に順損失は、 $T_a = 60^\circ\text{C}$ の時、

$$P_f = \frac{105 - 60}{105} = 0.42\text{W}$$

順電流duty=1/3ならば、許容順電流は、
 $I_{f(AV)} = 0.56\text{A}$ (順損失特性より)

For more information, contact:

Collmer Semiconductor, Inc.

P.O. Box 702708

Dallas, TX 75370

972-733-1700

972-381-9991 Fax

<http://www.collmer.com>