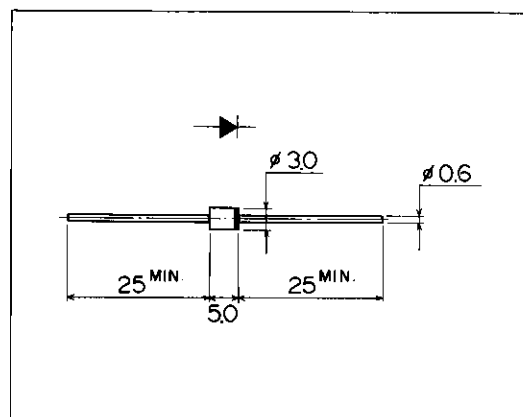


## ショットキーバリアダイオード

## SCHOTTKY BARRIER DIODE

## ■外形寸法：Outline Drawings



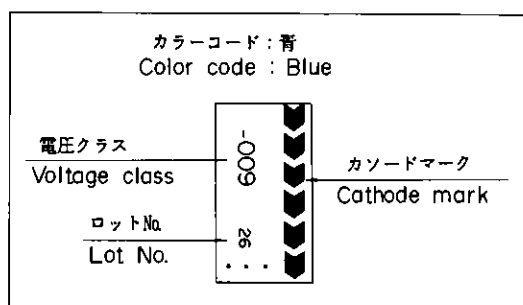
## ■特長：Features

- 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<br>Repetitive Peak Reverse Voltage | $V_{RRM}$   |                                                                     | 90              | V                |
| 平均順電流<br>Average Forward Current              | $I_{F(AV)}$ | 方形波, duty = $\frac{1}{2}$ , $T_a = 25^\circ\text{C}$<br>Square wave | 1.0*            | A                |
| サージ電流<br>Surge Current                        | $I_{FSM}$   | 正弦波 10ms<br>Sine wave                                               | 30              | A                |
| 接合温度<br>Operating Junction Temperature        | $T_J$       |                                                                     | $-40 \sim +125$ | $^\circ\text{C}$ |
| 保存温度<br>Storage Temperature                   | $T_{stg}$   |                                                                     | $-40 \sim +125$ | $^\circ\text{C}$ |

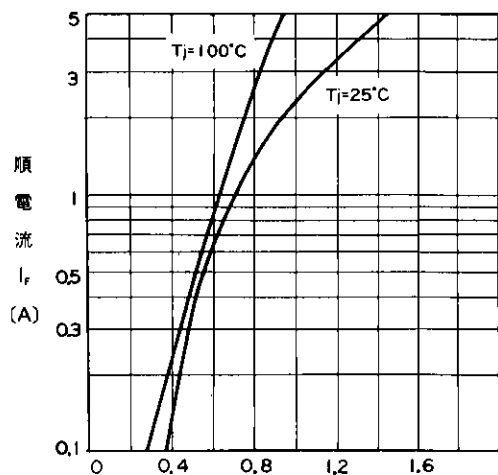
\*プリント板取付け(ランド10×10mm)

\* Mounted on Printed circuit board.

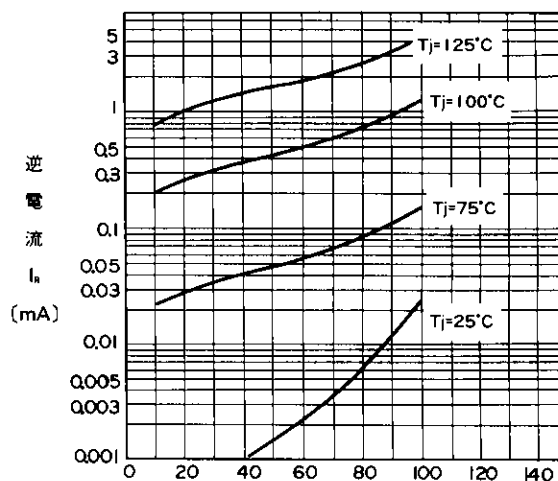
●電気的特性(特に指定がない限り周囲温度 $T_a = 25^\circ\text{C}$ とする)Electrical Characteristics ( $T_a = 25^\circ\text{C}$  Unless otherwise specified)

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

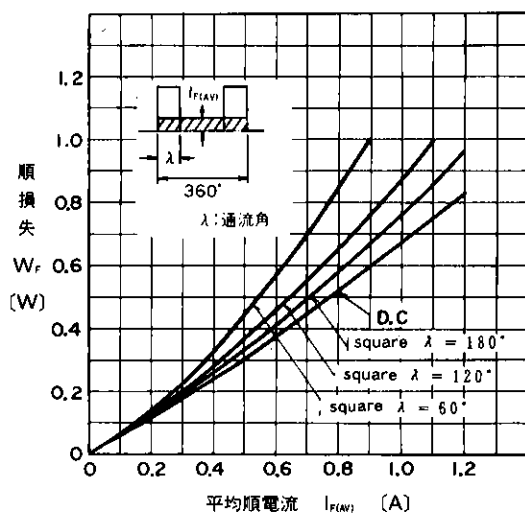
## ■特性曲線：Characteristics



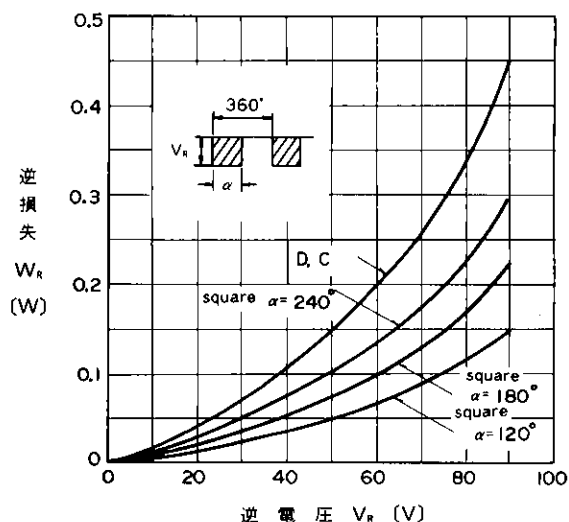
順電圧  $V_F$  (V)  
順特性 (代表特性)  
Forward Characteristics



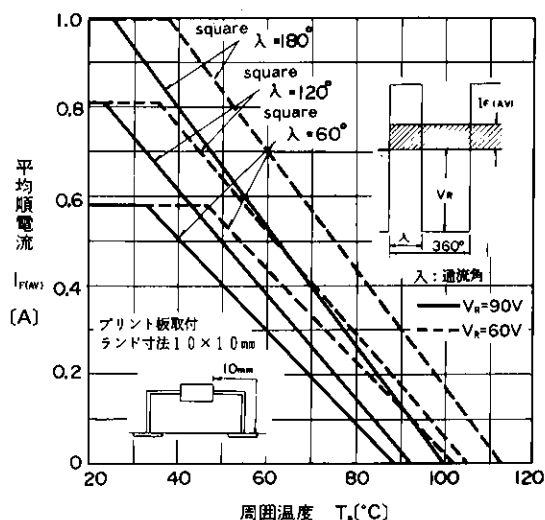
逆電圧  $V_R$  (V)  
逆特性 (代表特性)  
Reverse Characteristics



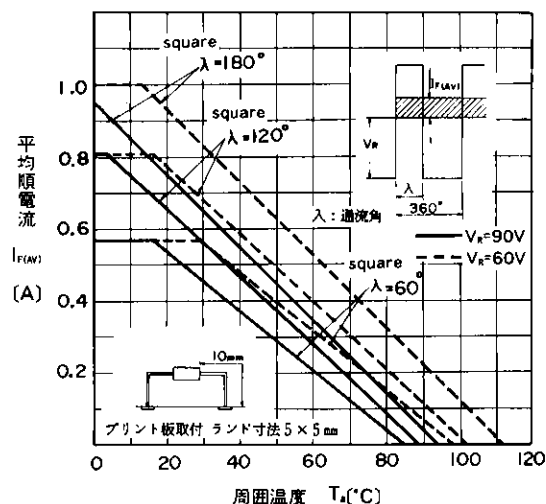
順損失特性  
Forward Power Dissipation



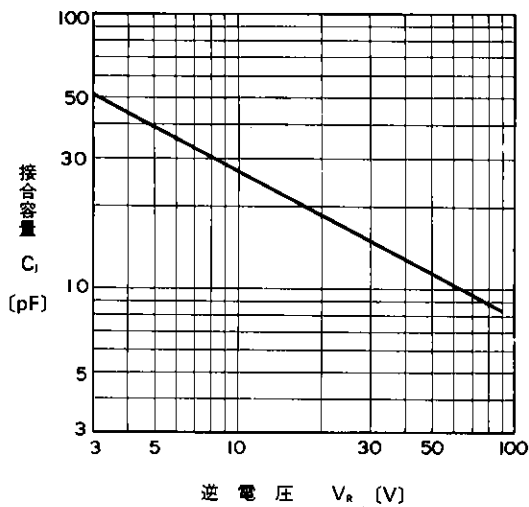
逆損失特性  
Reverse Power Dissipation



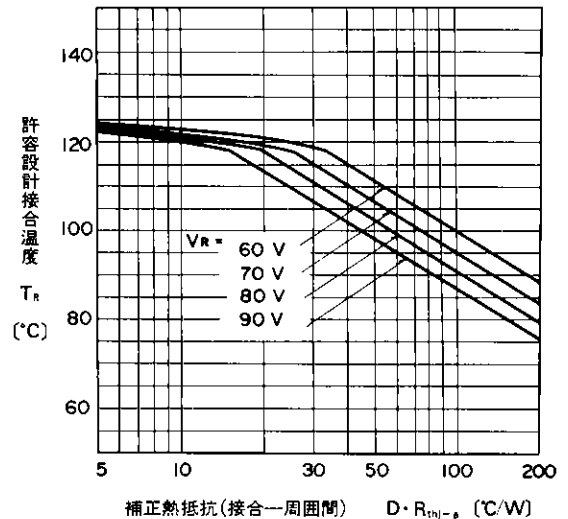
平均順電流—周囲温度  
 $I_{F(AV)}-T_a$  Characteristics



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

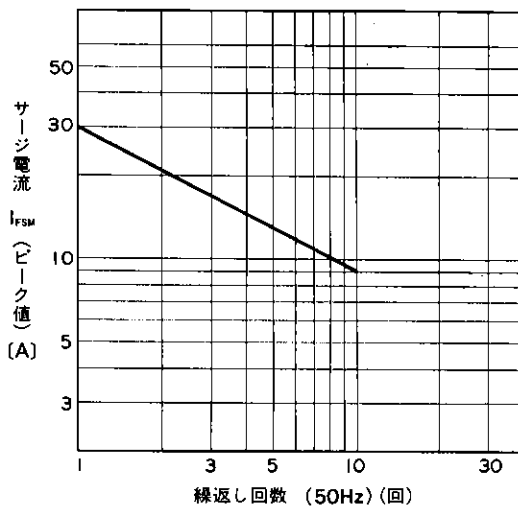


接合容量特性 (代表特性)  
Junction Capacitance Characteristics

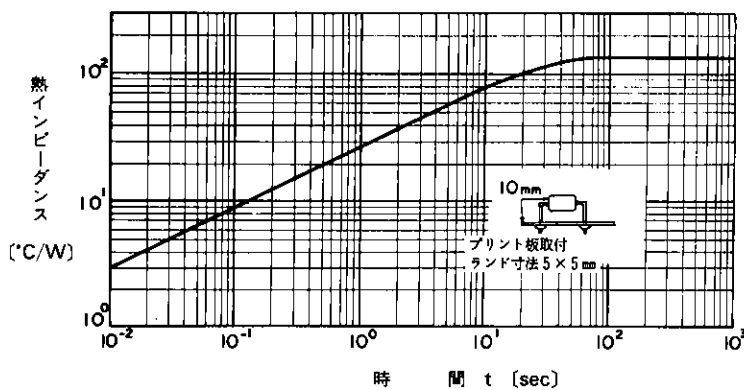


補正熱抵抗 (接合一周間)  $D \cdot R_{thj-a}$  (°C/W)

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 Capacity



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

$T_a$ : 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,  $T_R = 60^\circ\text{C}$  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,  
 $I_{FAV} = 0.56\text{ A}$  (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>