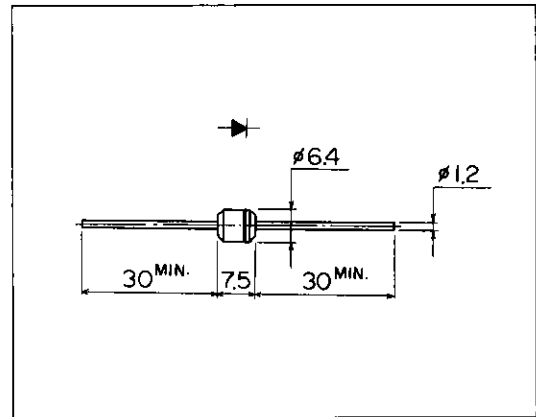


A

ショットキーバリアダイオード

SCHOTTKY BARRIER DIODE

■外形寸法：Outline Drawings



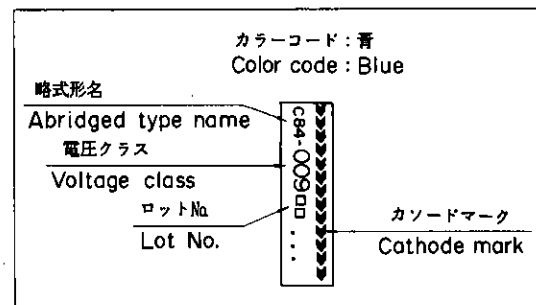
■特長：Features

- 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 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, $T_1 = 85^\circ\text{C}^*$ Sine wave	3.0	A
サージ電流 Surge Current	I_{FSM}	正弦波 10ms Sine wave	120	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	$^\circ\text{C}$

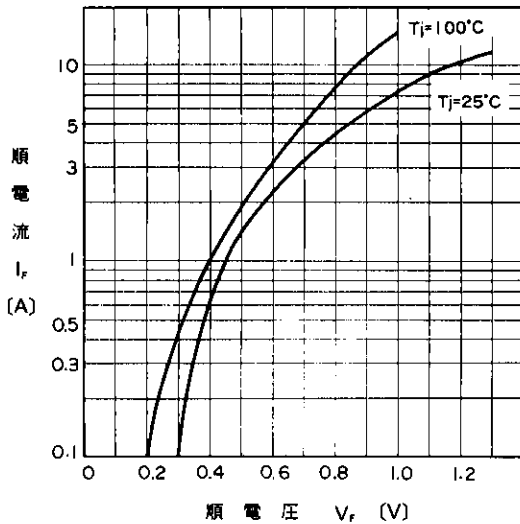
* ボディより5mmのリード温度

●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)

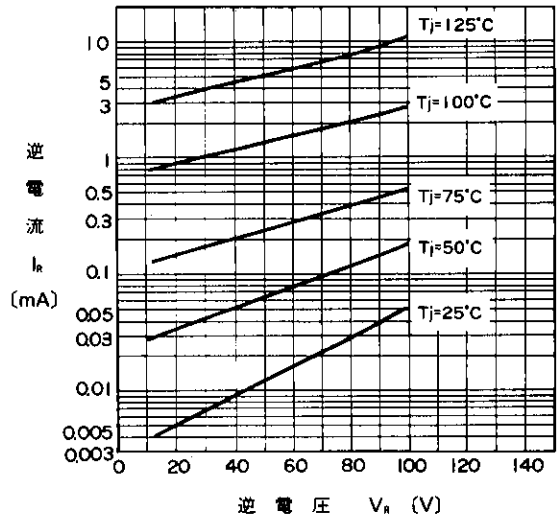
Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$ Unless otherwise specified)

Items	Symbols	Conditions	Max.	Units
順電圧 Forward Voltage Drop	V_{FM}	$I_{FM} = 3.0\text{A}$	0.8	V
逆電流 Reverse Current	I_{RRM}	$V_R = V_{RRM}$	5.0	mA

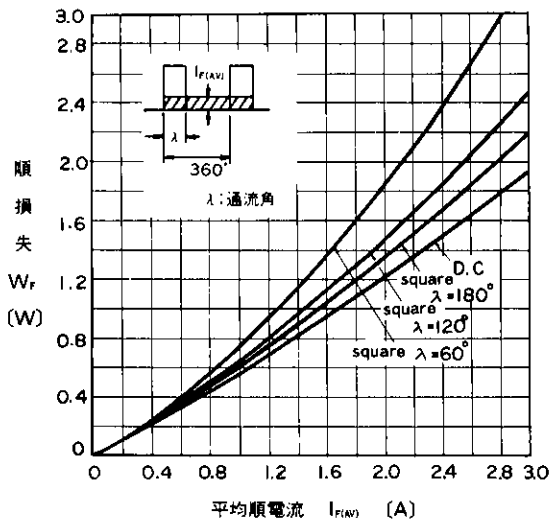
■特性曲線：Characteristics



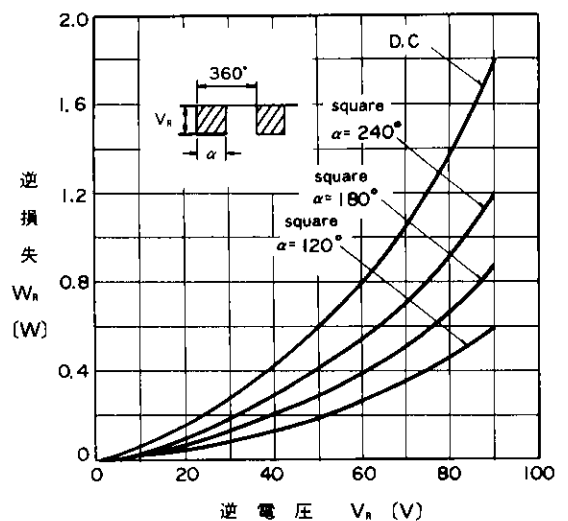
順特性 (代表特性)
Forward Characteristics



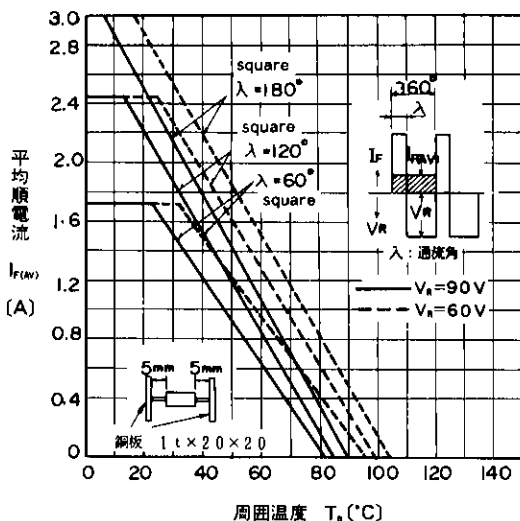
逆特性 (代表特性)
Reverse Characteristics



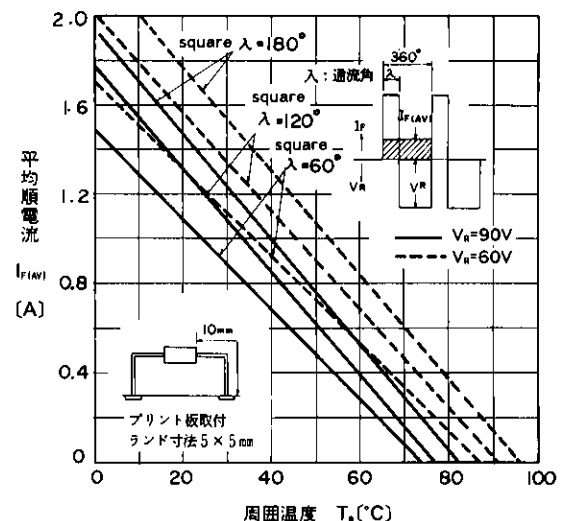
順損失特性
Forward Power Dissipation



逆損失特性
Reverse Power Dissipation

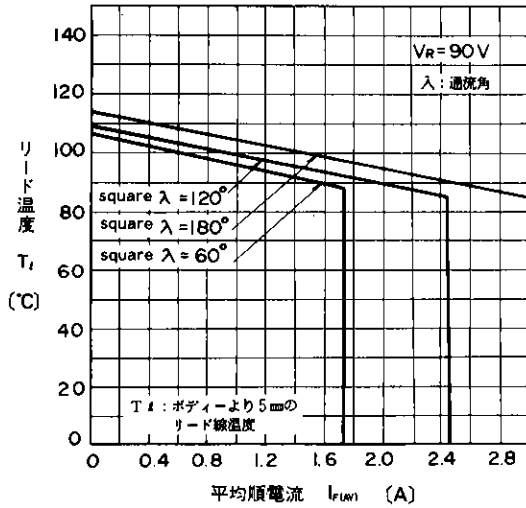


平均順電流—周囲温度
 $I_{F(AV)}-T_a$ Characteristics

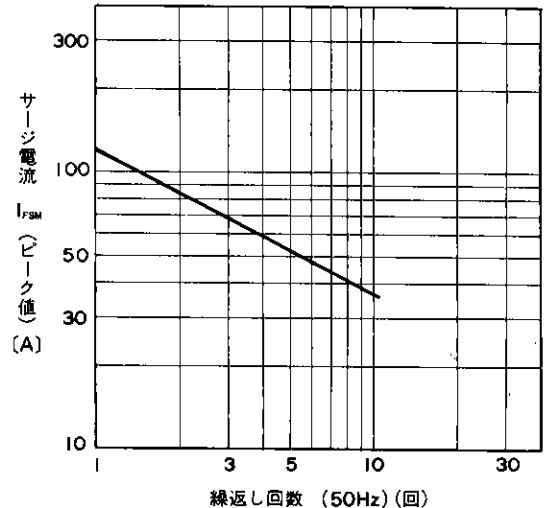


平均順電流—周囲温度
 $I_{F(AV)}-T_a$ Characteristics

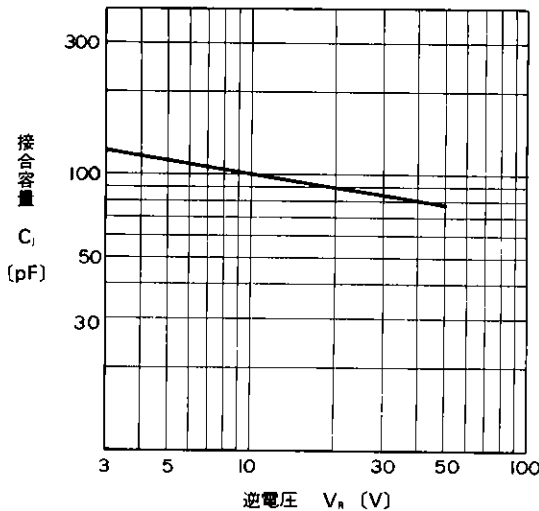
A



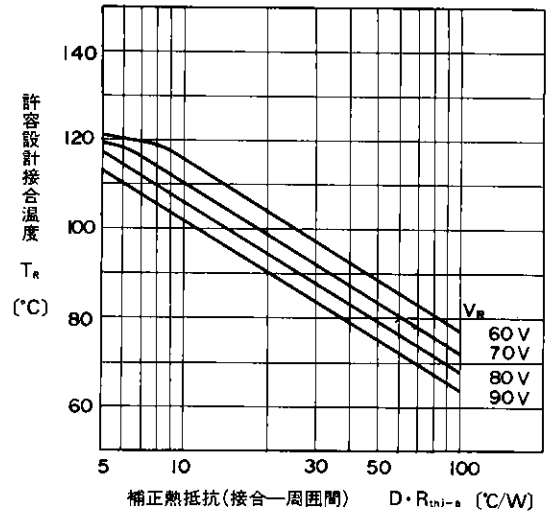
平均順電流—リード温度特性
 $I_{F(AV)}-T_l$ Characteristics



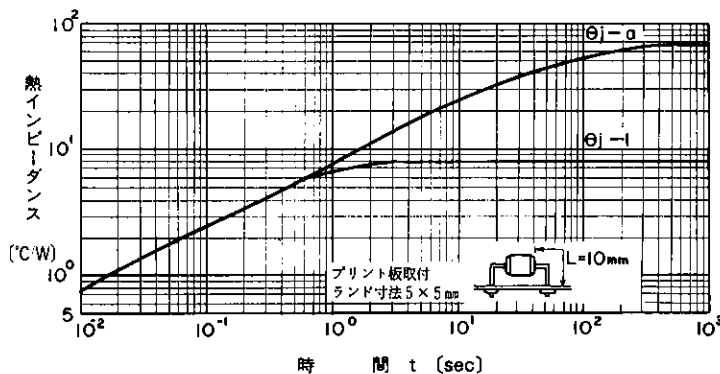
サージ電流耐量
 Surge Capability



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



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



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

T_j : 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
 $P_r = \frac{I_{F(AV)} \cdot V_R}{R_{thj-a}}$
 (例) ピーク逆電圧60Vピーク
 逆電圧duty=2/3 ($D=2/3$), $R_{thj-a}=65^\circ\text{C/W}$ のとき
 $D \cdot R_{thj-a} = 2/3 \times 65 = 43.3^\circ\text{C/W}$
 上図より許容周囲温度は、 $T_a=91^\circ\text{C}$ となる。
 故に順損失は、 $T_a=60^\circ\text{C}$ の時
 $P_r = \frac{91-60}{65} = 0.47\text{W}$
 順電流duty=1/3ならば許容順電流は、
 $I_{F(AV)}=0.76\text{A}$ (順損失特性より)