

SOFT RECOVERY DIODE MODULE

DCA100BA60

DCA100BA60

《Advantages》

- Isolated package
- High power, high speed and low loss control 100A/600V
- $I_R \leq 100\text{mA}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$
- $V_{FM} \leq 1.55\text{V}$
- $t_{rr} \leq 200\text{ns}$

《Applications》

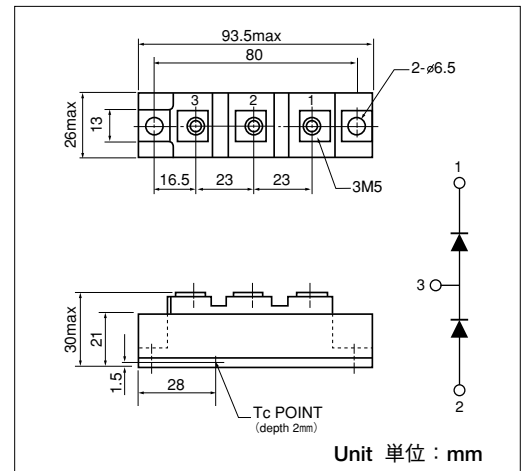
- Switching power supply, Welding power supply, Cutting machine and various power supplies

《特長》

- 大電力絶縁型パッケージ
- 低損失・高速駆動可能
- 低逆電流 $I_R \leq 100\text{mA}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$
- 低オン電圧 $V_{FM} \leq 1.55\text{V}$
- 高速ソフトリカバリー $t_{rr} \leq 200\text{ns}$

《用途》

- スイッチング電源、溶接機、切断機、各種電源装置



■Maximum Ratings 最大定格

(Unless otherwise $T_j=25^\circ\text{C}$ / 特にことわらない限り $T_j=25^\circ\text{C}$)

Symbol 記号	Item 項目	Ratings 定格値		Unit 単位
		DCA100BA60		
V_{RRM}	Repetitive Peak Reverse Voltage 定格ピーク繰返し逆電圧	600		V
$V_{R(DC)}$	Reverse D.C. Voltage 直流逆電圧	480		V

Symbol 記号	Item 項目	Conditions 条件	Ratings 定格値	Unit 単位	
$I_{F(AV)}$	Average Forward Current 定格平均順電流	D.C. $T_c=80^\circ\text{C}$ 直流, ケース温度 80°C	100	A	
I_{FSM}	Surge Forward Current 定格サージ順電流	$\frac{1}{2}$ cycle, 60Hz, Peak value, non-repetitive $\frac{1}{2}$ サイクル正弦波, 60Hz, 波高値, 非繰返し	1350	A	
I^2t	I^2t (for fusing) 電流二乗時間積	Value for one cycle surge current 1サイクルサージ順電流に対する値	7500	A^2S	
T_j	Junction Temperature 定格接合部温度		$-40 \sim +150$	$^\circ\text{C}$	
T_{stg}	Storage Temperature 保存温度		$-40 \sim +125$	$^\circ\text{C}$	
V_{iso}	Isolation Voltage (R.M.S.) 絶縁耐圧 (実効値)	A.C. 1minute A.C. 1分間	2500	V	
	Mounting torque 締付トルク	Mounting (M6) 取付	Recommended Value 推奨値 2.5~3.9 (25~40)	4.7 (48)	N·m (kgf·cm)
		Terminal (M5) 端子	Recommended Value 推奨値 1.5~2.5 (15~25)		
	Mass 質量	Typical value	170	g	

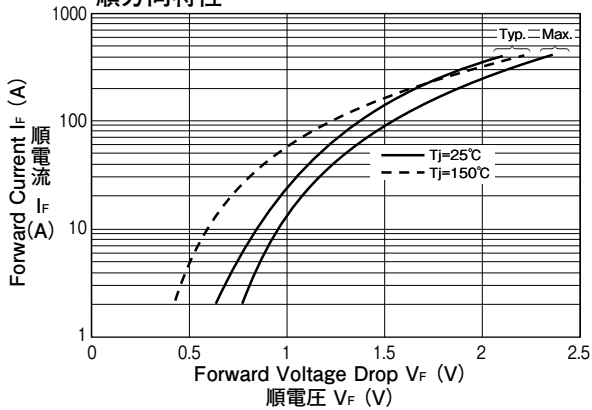
■Electrical Characteristics 電気的特性

(Unless otherwise $T_j=25^\circ\text{C}$ / 特にことわらない限り $T_j=25^\circ\text{C}$)

Symbol 記号	Item 項目	Conditions 条件	Ratings 定格値			Unit 単位
			Min.	Typ.	Max.	
I_{RRM}	Repetitive Peak Reverse Current 逆電流	$V_R=V_{RRM}$, $T_j=125^\circ\text{C}$			100	mA
V_{FM}	Forward Voltage Drop 順電圧降下	$I_F=100\text{A}$, Inst. measurement 瞬時測定		1.40	1.55	V
t_{rr}	Reverse Recovery time 逆回復時間	$I_F=100\text{A}$, $V_R=300\text{V}$, $-di/dt=100\text{A}/\mu\text{s}$		140	200	ns
t_b/t_a	Softness ソフトネス性	$I_F=100\text{A}$, $V_R=300\text{V}$, $-di/dt=100\text{A}/\mu\text{s}$	0.5	0.8		
$R_{th(j-c)}$	Thermal Resistance 熱抵抗 (接合部-ケース間)	Junction to case, Per One Element $\frac{1}{2}$ モジュール			0.45	$^\circ\text{C}/\text{W}$

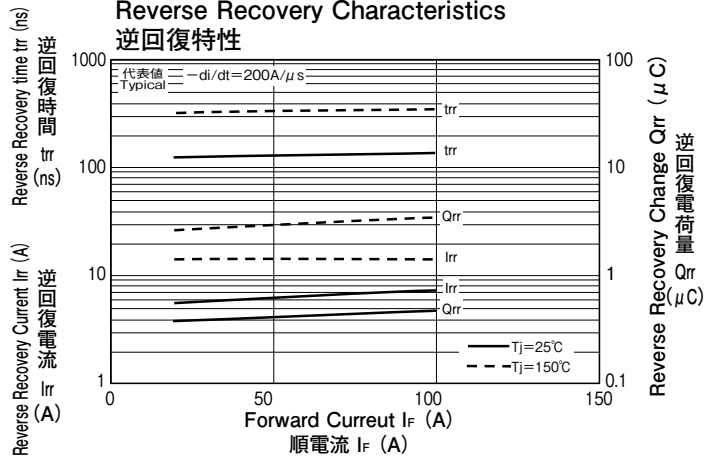
Forward Characteristics

順方向特性



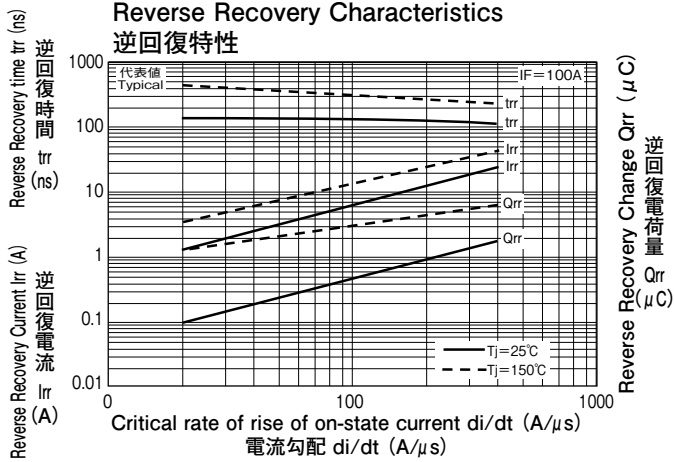
Reverse Recovery Characteristics

逆回復特性



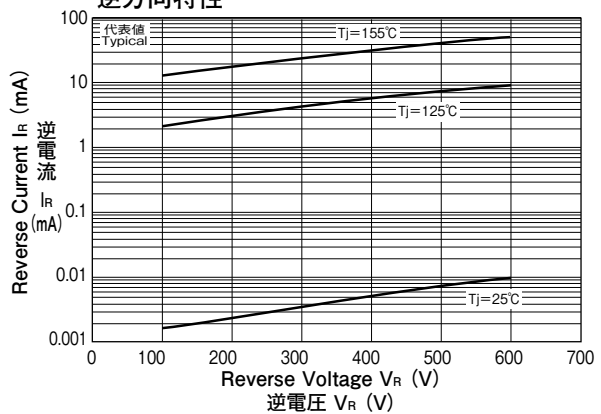
Reverse Recovery Characteristics

逆回復特性



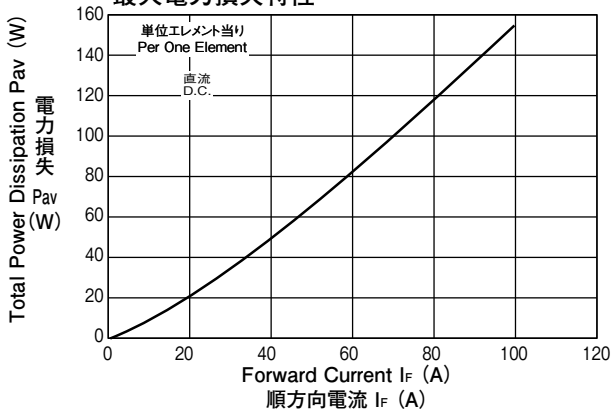
Reverse Characteristics

逆方向特性



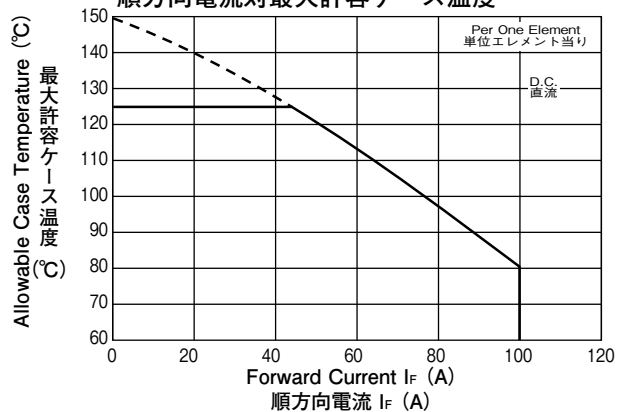
Forward Current vs. Power Dissipation

最大電力損失特性



Forward Current vs. Allowable Case Temperature

順方向電流対最大許容ケース温度



Transient Thermal Impedance

過渡熱インピーダンス特性

