

# TRIAC (ISOLATED TYPE)

# TSR70AA

UL: E76102 (M)

## TSR70AA

### 《Feature & Advantages》

- IT (RMS) 70A
- High surge capability 1000A
- Isolated Mounting

### 《Applications》

- motor control/light control/heater control/  
solid state switch

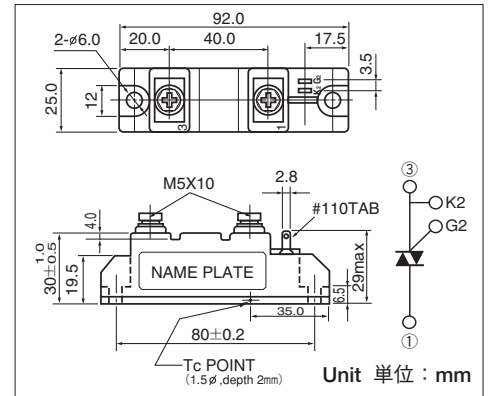
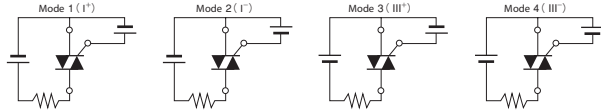
### 《特長》

- 平均オン電流 70A
- 高サージ電流特性 1000A
- 絶縁型取付けタイプ

### 《用途》

- モータ制御/調光器/ヒーター制御/  
無接点スイッチ

### ■ Gate Trigger Mode ゲートトリガモード



### ■ Maximum Ratings 最大定格

(Unless otherwise specified  $T_j=25^\circ\text{C}$  / 指定なき場合は  $T_j=25^\circ\text{C}$  とする)

Symbol 記号	Item 項目	Ratings 定格値		Unit 単位
		TSR70AA40	TSR70AA60	
V <sub>DRM</sub>	Repetitive Peak Off-state Voltage 定格ピーク繰返しオフ電圧	400	600	V
V <sub>DSM</sub>	Non-Repetitive Peak Off-state Voltage 定格ピーク非繰返しオフ電圧	450	650	V

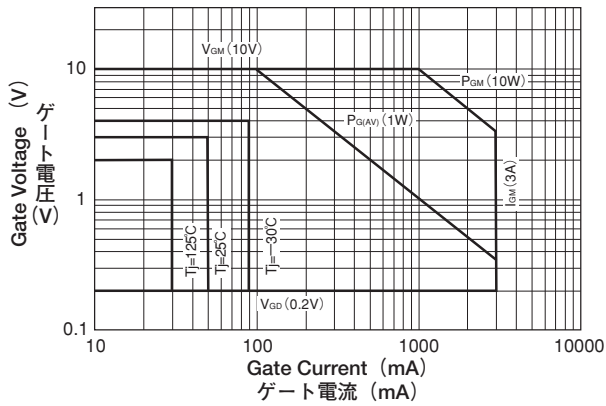
Symbol 記号	Item 項目	Conditions 条件	Ratings 定格値	Unit 単位	
I <sub>T(RMS)</sub>	R.M.S. On-state Current 定格実効オン電流	$T_c=101^\circ\text{C}$	70	A	
I <sub>TSM</sub>	Surge On-state Current 定格サージオン電流	one cycle, 50/60Hz, Peak, non-repetitive 50Hz/60Hz、商用周波单相全波1サイクル波高値非繰返し	900/1000	A	
I <sup>2</sup> t	I <sup>2</sup> t 電流二乗時間積	Value for one cycle surge current 半波1サイクルサージオン電流に対する値	4160	A <sup>2</sup> S	
P <sub>GM</sub>	Peak Gate Power Dissipation 定格ピークゲート損失		10	W	
P <sub>GM(AV)</sub>	Average Gate Power Dissipation 平均ゲート損失		1	W	
I <sub>GM</sub>	Peak Gate Current 定格ピークゲート電流		3	A	
V <sub>GM</sub>	Peak Gate Voltage 定格ピークゲート電圧		10	V	
di/dt	Critical Rate of Rise of On-State Current 臨界オン電流上昇率	I <sub>G</sub> =100mA, V <sub>D</sub> =1/2V <sub>DRM</sub> , dI <sub>G</sub> /dt=1A/μs	50	A/μs	
T <sub>j</sub>	Operating Junction Temperature 定格接合部温度		-40~+125	°C	
T <sub>stg</sub>	Storage Temperature 保存温度		-40~+125	°C	
V <sub>ISO</sub>	Isolation Breakdown Voltage 絶縁耐圧 (実効値)	A.C. 1minute	2500	V	
	Mounting Torque 締付トルク	Mounting (M5) 取付	Recommended Value 推奨値 1.5~2.5 (15~25)	2.7 (28)	N·m (kgf·cm)
		Terminals (M5) 端子	Recommended Value 推奨値 1.5~2.5 (15~25)	2.7 (28)	
	Mass 質量	Typical value 標準値	170	g	

### ■ Electrical Characteristics 電気的特性

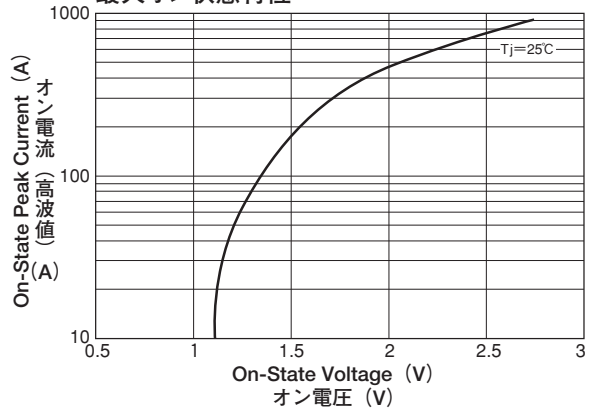
(Unless otherwise specified  $T_j=25^\circ\text{C}$  / 指定なき場合は  $T_j=25^\circ\text{C}$  とする)

Symbol 記号	Item 項目	Conditions 条件	Ratings 定格値			Unit 単位
			Min.	Typ.	Max.	
I <sub>DRM</sub>	Repetitive Peak Off-State Current 最大オフ電流	$T_j=125^\circ\text{C}$ , V <sub>D</sub> =V <sub>DRM</sub>			10	mA
V <sub>TM</sub>	Peak On-state Voltage 最大オン電圧	I <sub>T</sub> =100A			1.35	V
I <sub>GT1+</sub>	Gate Trigger Current 最大ゲートトリガ電流	I <sub>T</sub> =1A, V <sub>D</sub> =6V,			50	mA
I <sub>GT1-</sub>		I <sub>T</sub> =1A, V <sub>D</sub> =6V,			50	mA
I <sub>GT3+</sub>			-	-	-	mA
I <sub>GT3-</sub>		I <sub>T</sub> =1A, V <sub>D</sub> =6V,			50	mA
V <sub>GT1+</sub>	Gate Trigger Voltage 最大ゲートトリガ電圧	I <sub>T</sub> =1A, V <sub>D</sub> =6V,			3	V
V <sub>GT1-</sub>		I <sub>T</sub> =1A, V <sub>D</sub> =6V,			3	V
V <sub>GT3+</sub>			-	-	-	V
V <sub>GT3-</sub>		I <sub>T</sub> =1A, V <sub>D</sub> =6V,			3	V
V <sub>GD</sub>	Non-Trigger Gate Voltage 最小ゲート非トリガ電圧	$T_j=125^\circ\text{C}$ , V <sub>D</sub> =1/2V <sub>DRM</sub>	0.2			V
dv/dt	Critical Rate of Rise of Off-state Voltage 最小臨界オフ電圧上昇率	$T_j=125^\circ\text{C}$ , V <sub>D</sub> =2/3V <sub>DRM</sub> , Exponential wave 指数関数波形	50			V/μs
[dv/dt] <sub>c</sub>	Critical Rate of Rise of Commutation Voltage 最小転流臨界オフ電圧上昇率	$T_j=125^\circ\text{C}$ , V <sub>D</sub> =2/3V <sub>DRM</sub> , [di/dt] <sub>c</sub> =8A/ms	6			V/μs
I <sub>H</sub>	Holding Current 代表保持電流			50	100	mA
R <sub>th(j-c)</sub>	Thermal Resistance 最大熱抵抗	junction to case 接合部-ケース間			0.3	°C/W

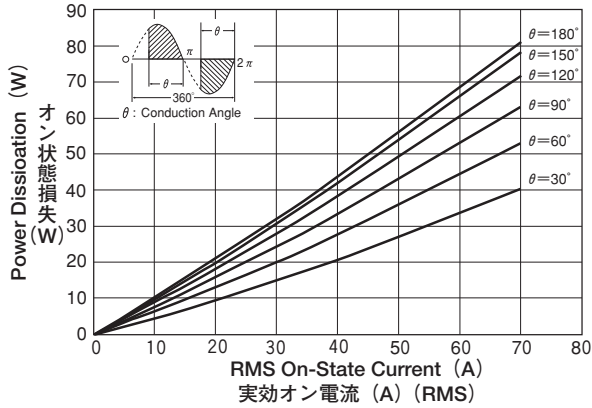
Gate Characteristics  
ゲートトリガ特性



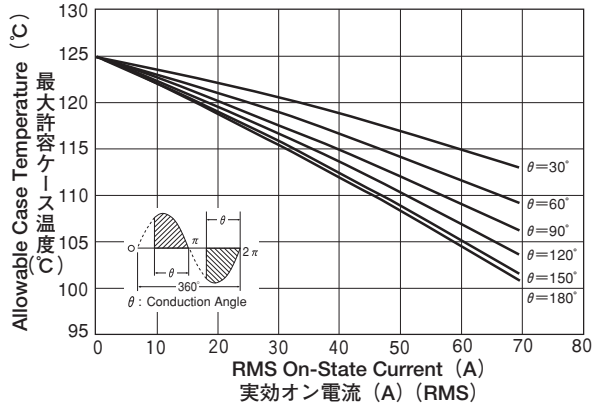
On-State Characteristics  
最大オン状態特性



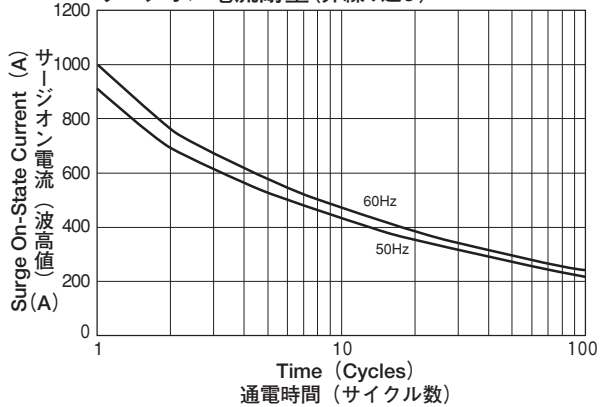
RMS On-State Current vs. Max. Power Dissipation  
最大オン状態損失特性



RMS On-State Current vs. Allowable Case Temperature  
実効オン電流 対 最大許容ケース温度



Surge On-State Current Rating (Non-Repetitive)  
サージオン電流耐量 (非繰り返し)



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

