

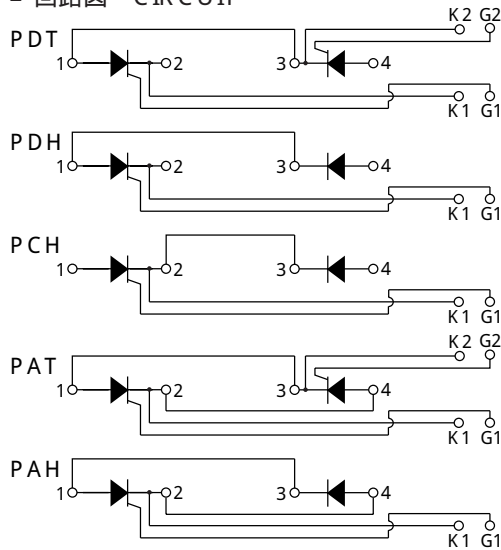
# THYRISTOR

# 150A Avg 800 Volts

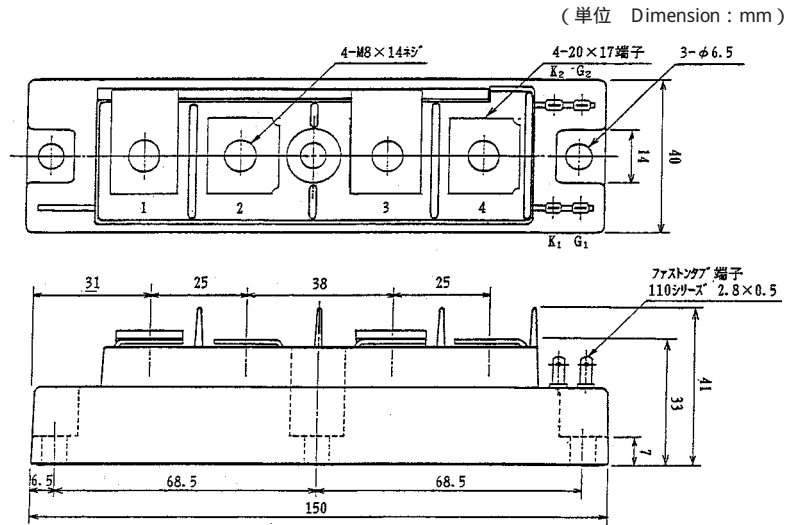
PDT  
PDH  
PCH  
PAT  
PAH

## 1508

### ■ 回路図 CIRCUIT



### ■ 外形寸法図 OUTLINE DRAWING



### ■ 最大定格 Maximum Ratings

項目 Parameter	記号 Symbol	耐压クラス Grade		単位 Unit
		PDT 1508/PDH 1508/PCH 1508/PAT 1508/PAH 1508		
くり返しピークオフ電圧 Repetitive Peak Off-State Voltage	$V_{DRM}$	800		V
非くり返しピークオフ電圧 Non Repetitive Peak Off-State Voltage	$V_{DSM}$	900		V
くり返しピーク逆電圧 Repetitive Peak Reverse Voltage	$V_{RRM}$	800		V
非くり返しピーク逆電圧 Non Repetitive Peak Reverse Voltage	$V_{RSM}$	900		V

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit	
平均整流電流 Average Rectified Output Current	$I_{(AV)}$	商用周波数 180° 通電 Half Sine Wave $T_c = 78^\circ C$	150	A	
実効オン電流 RMS On-State Current	$I_{T(RMS)}$		235	A	
サージオン電流 Surge On-State Current	$I_{TSM}$	50Hz正弦半波, 1サイクル, 非くり返し Half Sine Wave, 1Pulse, Non-Repetitive	3200	A	
電流二乗時間積 I Squared t	$I^2t$	2 ~ 10ms	51200	$A^2s$	
臨界オン電流上昇率 Critical Rate of Rise of Turned-On Current	di/dt	$V_D = 2/3V_{DRM}$ , $I_{TM} = 2 \cdot I_o$ , $T_j = 125^\circ C$ $I_G = 300mA$ , $di_G/dt = 0.2A/\mu s$	100	$A/\mu s$	
ピークゲート電力損失 Peak Gate Power	$P_{GM}$		5	W	
平均ゲート電力損失 Average Gate Power	$P_{G(AV)}$		1	W	
ピークゲート電流 Peak Gate Current	$I_{GM}$		2	A	
ピークゲート電圧 Peak Gate Voltage	$V_{GM}$		10	V	
ピークゲート逆電圧 Peak Gate Reverse Voltage	$V_{RGM}$		5	V	
動作接合温度範囲 Operating Junction Temperature Range	$T_{jw}$		- 40 ~ + 125	$^\circ C$	
保存温度範囲 Storage Temperature Range	$T_{stg}$		- 40 ~ + 125	$^\circ C$	
絶縁耐圧 Isolation Voltage	$V_{iso}$	端子 - ベース間, AC 1 分間 Terminal to Base, AC 1 min.	2000	V	
締付トルク Mounting Torque	ベース部 Mounting	サーマルコンパウンド塗布 Greased	M6	2.5 ~ 3.5	N·m
	主端子部 Terminal		M8	9.0 ~ 10.0	N·m

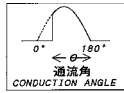
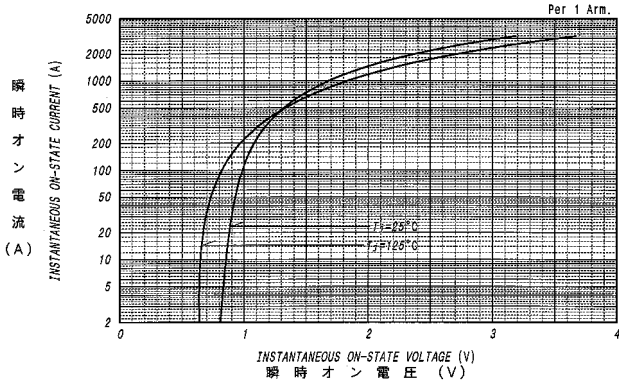
■ 電気的特性 Electrical Characteristics

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	特性値 (最大) Maximum Value			単位 Unit
			最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	
ピークオフ電流 Peak Off-State Current	$I_{DM}$	$T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_{DM} = V_{DRM}$			15	mA
ピーク逆電流 Peak Reverse Current	$I_{RM}$	$T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_{RM} = V_{RRM}$			15	mA
ピークオン電圧 Peak On-State Voltage	$V_{TM}$	$T_j = 25^\circ\text{C}$ , $I_{TM} = 450\text{A}$			1.28	V
トリガート電流 Gate Current to T rigger	$I_{GT}$	$V_D = 6\text{V}$ , $I_T = 1\text{A}$	$T_j = -40^\circ\text{C}$		300	mA
			$T_j = 25^\circ\text{C}$		150	mA
			$T_j = 125^\circ\text{C}$		80	mA
トリガート電圧 Gate Voltage to T rigger	$V_{GT}$	$V_D = 6\text{V}$ , $I_T = 1\text{A}$	$T_j = -40^\circ\text{C}$		5	V
			$T_j = 25^\circ\text{C}$		3	V
			$T_j = 125^\circ\text{C}$		2	V
非トリガート電圧 Gate Non-T rigger Voltage	$V_{GD}$	$T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_D = 2/3V_{DRM}$	0.25			V
臨界オフ電圧上昇率 Critical Rate of Rise of Off-State Voltage	$dv/dt$	$T_j = 125^\circ\text{C}$ , $V_D = 2/3V_{DRM}$	500			V/ $\mu\text{s}$
ターンオフ時間 Turn-Off Time	$t_q$	$T_j = 125^\circ\text{C}$ , $I_{TM} = I_o$ , $V_D = 2/3V_{DRM}$ $dv/dt = 20\text{V}/\mu\text{s}$ , $V_R = 100\text{V}$ , $-di/dt = 20\text{A}/\mu\text{s}$		100		$\mu\text{s}$
ターンオン時間 Turn-On Time	$t_{gt}$			6		$\mu\text{s}$
遅れ時間 Delay Time	$t_d$	$T_j = 25^\circ\text{C}$ , $V_D = 2/3V_{DRM}$ $I_G = 300\text{mA}$ , $di/dt = 0.2\text{A}/\mu\text{s}$		2		$\mu\text{s}$
立上がり時間 Rise Time	$t_r$			4		$\mu\text{s}$
ラッチング電流 Latching Current	$I_L$	$T_j = 25^\circ\text{C}$		100		mA
保持電流 Holding Current	$I_H$	$T_j = 25^\circ\text{C}$		60		mA
熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(j-c)}$	接合部 - ケース間 Junction to Case			0.25	$^\circ\text{C}/\text{W}$
接触熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(c-f)}$	ケース - フィン間, サーマルコンパウンド塗布 Case to Fin, Greased			0.1	$^\circ\text{C}/\text{W}$

質量... 約480g  
Approximate Weight

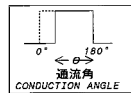
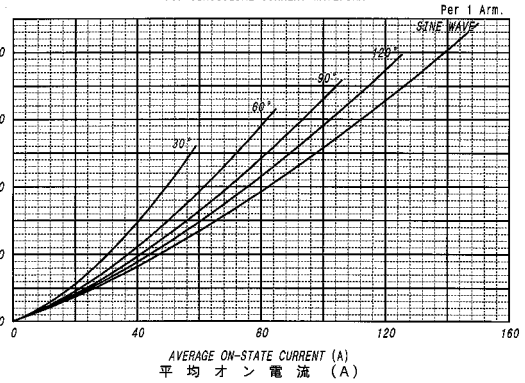
1 アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

オン電圧特性  
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



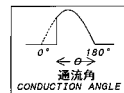
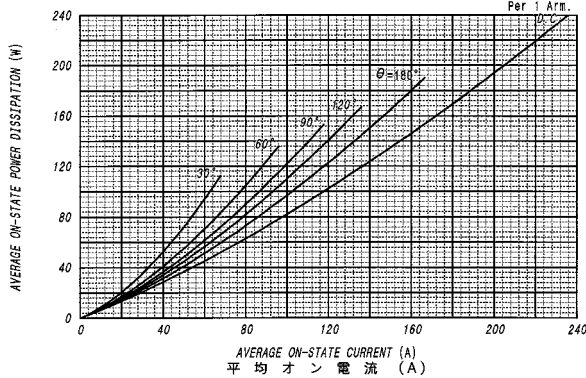
平均オン電力損失特性  
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION  
for SINUSOIDAL CURRENT WAVEFORM

平均オン電力損失 (W)



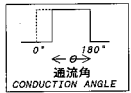
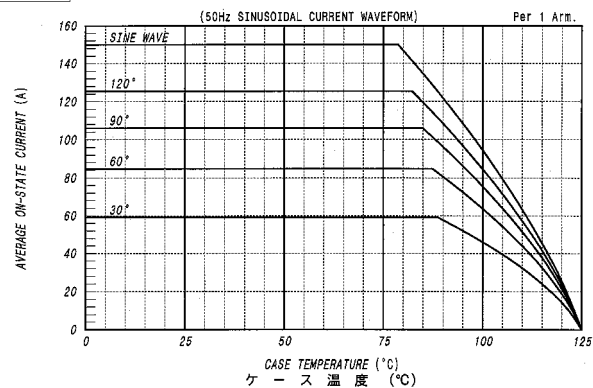
平均オン電力損失特性  
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION  
for RECTANGULAR CURRENT WAVEFORM

平均オン電力損失 (W)



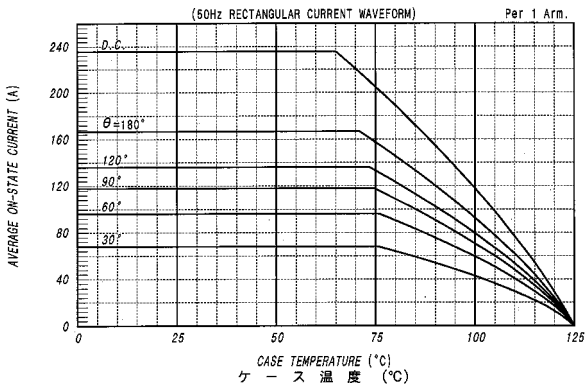
平均オン電流 - ケース温度定格  
AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE

平均オン電流 (A)



平均オン電流 - ケース温度定格  
AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE

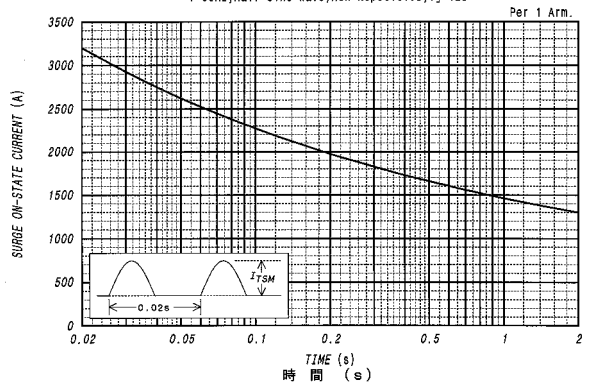
平均オン電流 (A)



サージオン電流定格  
SURGE CURRENT RATINGS

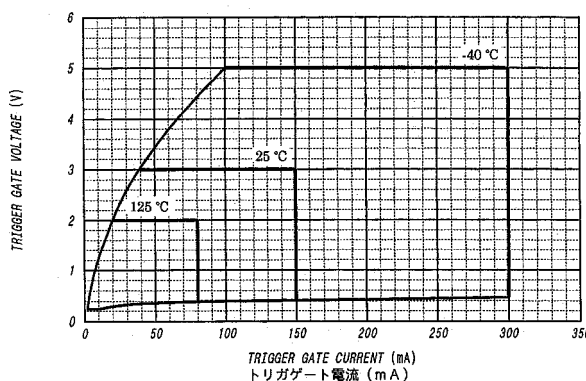
f=50Hz, Half Sine Wave, Non-Repetitive, Tj=125°C

サージオン電流 (A)



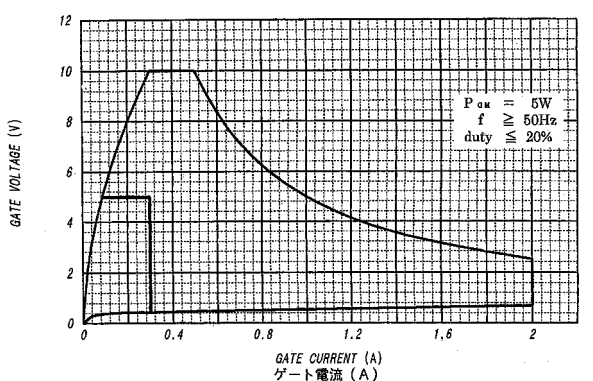
ゲート特性  
GATE CHARACTERISTICS

トリガゲート電圧 (V)



ゲート定格  
GATE RATINGS

ゲート電圧 (V)



過渡熱抵抗特性  
MAXIMUM TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE  
Junction to Case

Per 1 Arm.

