

THYRISTOR

250A Avg 1600 Volts

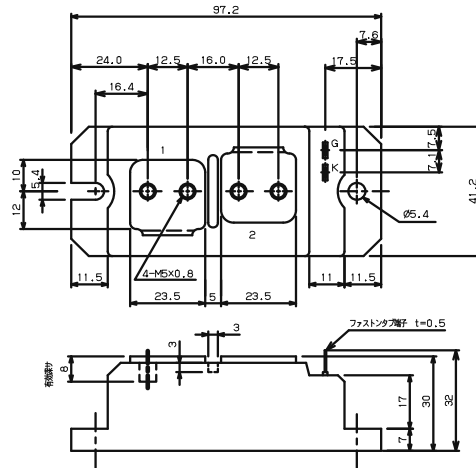
PHT250N16

■回路図 CIRCUIT



■外形寸法図 OUTLINE DRAWING

Dimension: [mm]



(注)アノードとカソード間の空間距離は5mmであり、UL1557,400V系にて使用される場合、十分な空間距離を満足させてください。

The striking distance between the anode and the cathode of this module is 5mm, filing with UL1557, but when used by the system of 400V AC, take an enough striking distance and wire.

■最大定格 Maximum Ratings

項目 Parameter	記号 Symbol	耐圧クラス Grade	単位 Unit
		PHT250N16	
くり返しピークオフ電圧 Repetitive Peak Off-State Voltage	V_{DRM}	1600	V
非くり返しピークオフ電圧 Non Repetitive Peak Off-State Voltage	V_{DSM}	1700	V
くり返しピーク逆電圧 Repetitive Peak Reverse Voltage	V_{RRM}	1600	V
非くり返しピーク逆電圧 Non Repetitive Peak Reverse Voltage	V_{RSM}	1700	V

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit		
平均オン電流 Average On-State Current	$I_{O(AV)}$	商用周波数 180° 通電 $T_c=84^\circ\text{C}$ Half Sine Wave	250	A		
実効オン電流 RMS On-State Current	$I_{T(RMS)}$		390	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	4000	A		
電流二乗時間積 I^2 Squared t	I^2t	2~10ms	80000	$\text{A}^2 \text{s}$		
臨界オン電流上昇率 Critical Rate of Rise of Turned-On Current	di/dt	$V_D=2/3 V_{DRM}$, $I_{TM}=2 \cdot I_O$, $T_J=125^\circ\text{C}$ $I_G=300\text{mA}$, $di/dt=0.2\text{A}/\mu\text{s}$	100	$\text{A}/\mu\text{s}$		
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	$^\circ\text{C}$		
保存温度範囲 Storage Temperature Range	T_{stg}		-40 ~ +125	$^\circ\text{C}$		
絶縁耐圧 Isolation Voltage	V_{iso}	端子-ベース間, AC 1分間 Terminal to Base, AC 1min.	2500	V		
締付トルク Mounting Torque	ベース部 Mounting	F	サマコソパ ウンド 塗布 Greased	M5	2.4 ~ 2.8	$\text{N} \cdot \text{m}$
	主端子部 Terminal		M5	2.4 ~ 2.8	$\text{N} \cdot \text{m}$	

■ 電気的特性 Electrical Characteristics

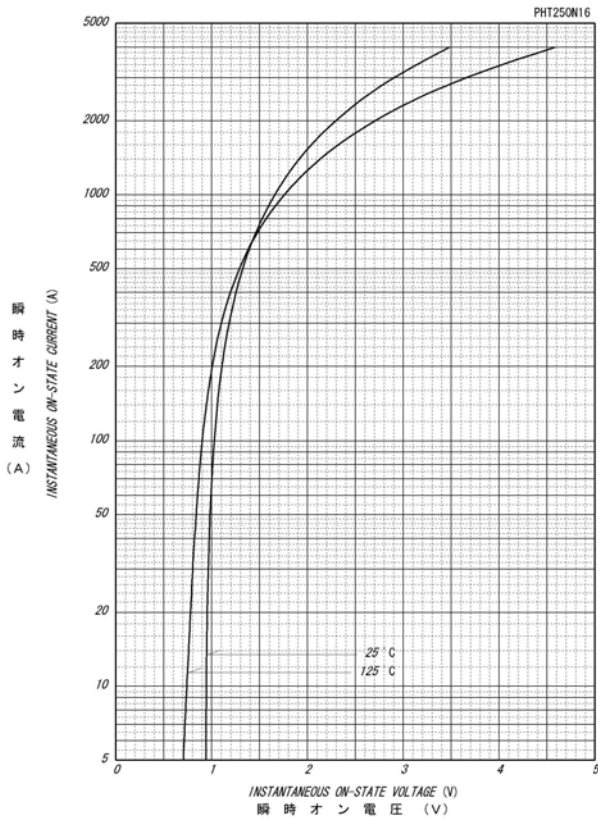
項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	特性値 (最大) Maximum Value			単位 Unit
			最小 Min	標準 Typ	最大 Max	
ピークオフ電流 Peak Off-State Current	I_{DM}	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $V_{DM} = V_{DRM}$			80	mA
ピーク逆電流 Peak Reverse Current	I_{RM}	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $V_{RM} = V_{RRM}$			80	mA
ピークオン電圧 Peak Off-State Voltage	V_{TM}	$T_j = 25^\circ\text{C}$, $I_{TM} = 800\text{A}$			1.5	V
トリガゲート電流 Gate Current to Trigger	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	
			$T_j = 125^\circ\text{C}$		80	
トリガゲート電圧 Gate Voltage to Trigger	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	
			$T_j = 125^\circ\text{C}$		2	
非トリガゲート電圧 Gate Non-Trigger Voltage	V_{GD}	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $V_D = 2/3 V_{DRM}$	0.25			V
臨界オフ電圧上昇率 Critical Rate of Rise of Off-State Voltage	dv/dt	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $V_D = 2/3 V_{DRM}$	500			V/ μs
ターンオフ時間 Turn-Off Time	t_q	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $I_{TM} = I_o$, $V_D = 2/3 V_{DRM}$ $dv/dt = 20\text{V}/\mu\text{s}$, $V_R = 100\text{V}$, $-di/dt = 20\text{A}/\mu\text{s}$		200		μs
ターンオン時間 Turn-On Time	t_{gt}	$T_j = 25^\circ\text{C}$, $V_D = 2/3 V_{DRM}$ $I_G = 300\text{mA}$, $di_G/dt = 0.2\text{A}/\mu\text{s}$		6		μs
遅れ時間 Delay Time	t_d			2		μs
立ち上がり時間 Rise Time	t_r			4		μs
ラッチング電流 Latching Current	I_L	$T_j = 25^\circ\text{C}$		150		mA
保持電流 Holding Current	I_H	$T_j = 25^\circ\text{C}$		100		mA
熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(j-c)}$	接合部-ケース間 Junction to Case			0.1	$^\circ\text{C}/\text{W}$
接触熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(c-f)}$	ケースフィン間, サーマロンパウンド塗布 Case to Fin, Greased			0.1	$^\circ\text{C}/\text{W}$

 質量 --- 約250g
 Approximate Weight

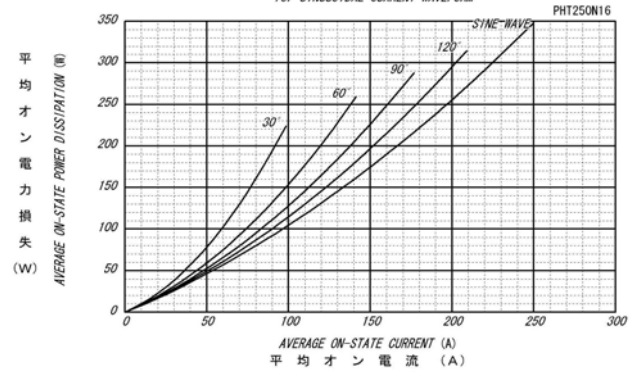
1アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

■ 定格・特性曲線

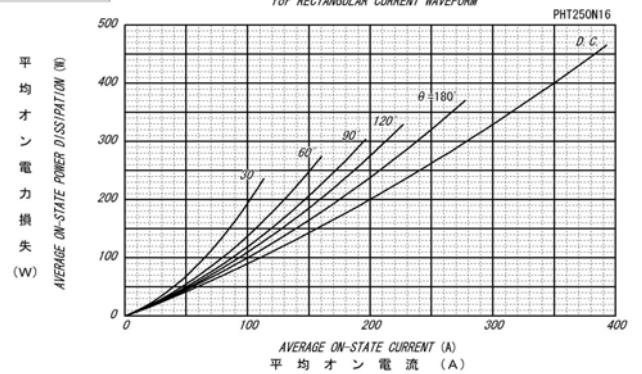
オン電圧特性
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



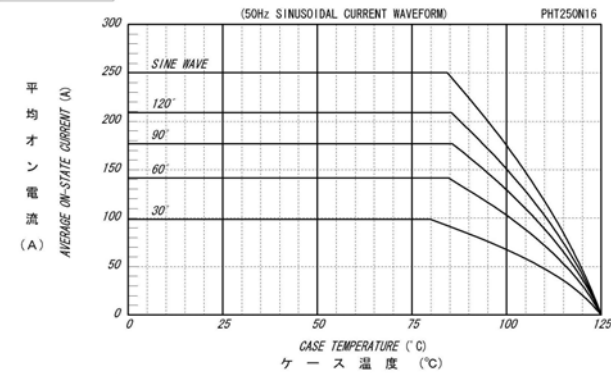
平均オン電力損失特性
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION



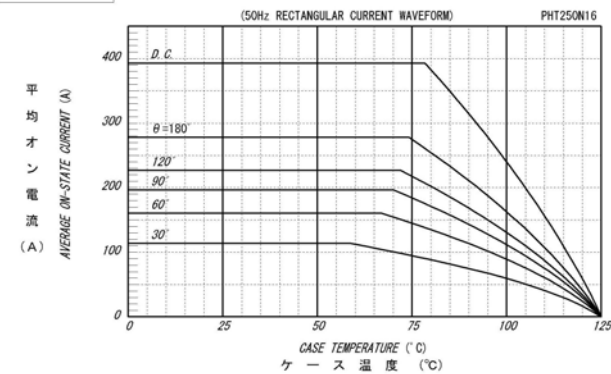
平均オン電力損失特性
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION



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

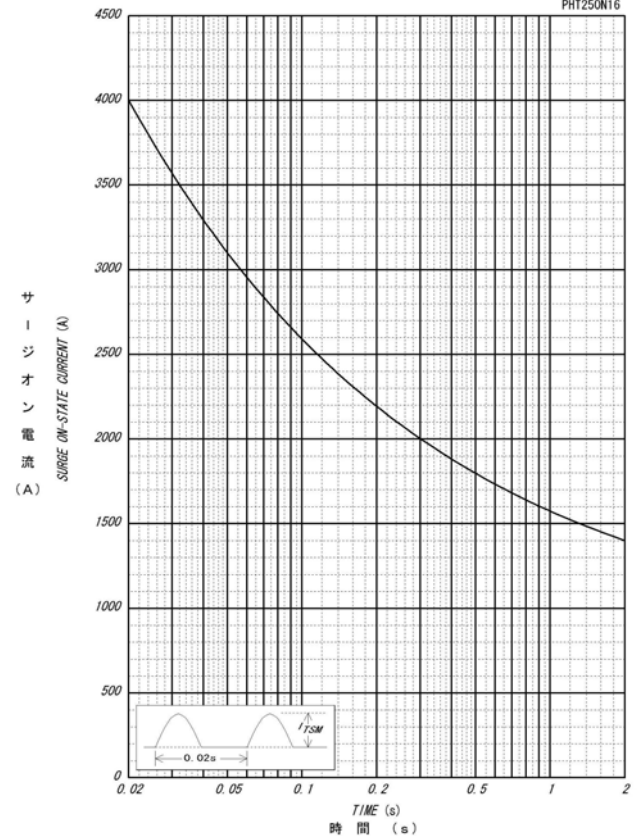


平均オン電流 - ケース温度定格
AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE

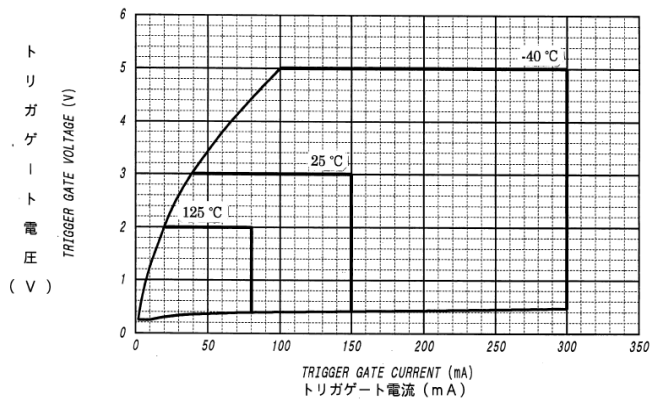


サージオン電流定格
SURGE CURRENT RATINGS

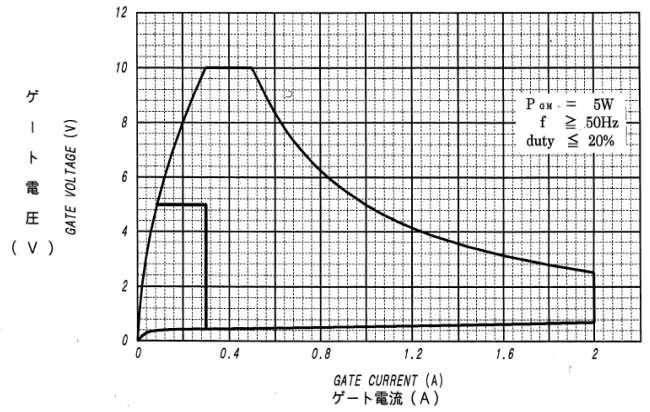
f=50Hz, Half Sine Wave, Non-Repetitive, Tj=125°C



ゲート特性
GATE CHARACTERISTICS



ゲート定格
GATE RATINGS



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

