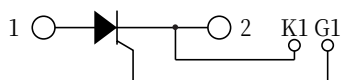


THYRISTOR

400A Avg 1200~1600 Volts

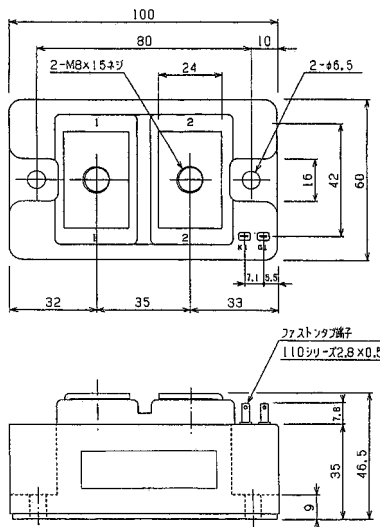
PHT40012 PHT40016

■回路図 CIRCUIT



■外形寸法図 OUTLINE DRAWING

(単位 Dimension : mm)



■最大定格 Maximum Ratings

項 目 Parameter	記号 Symbol	耐圧クラス Grade		単位 Unit
		PHT40012	PHT40016	
くり返しピークオフ電圧 Repetitive Peak Off-State Voltage	V_{DRM}	1200	1600	V
非くり返しピークオフ電圧 Non Repetitive Peak Off-State Voltage	V_{DSM}	1300	1700	V
くり返しピーク逆電圧 Repetitive Peak Reverse Voltage	V_{RRM}	1200	1600	V
非くり返しピーク逆電圧 Non Repetitive Peak Reverse Voltage	V_{RSM}	1300	1700	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 ₀ (AV)	商用周波数 180° 通電 T _c =61℃ Half Sine Wave		400	A
実効オン電流 RMS On-State Current		I _{T(RMS)}			630	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		7200	A
電流二乗時間積 I Squared t		I ² t	2～10ms		259000	A ² ・s
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・I ₀ , T _j =125℃ I _G =300mA, di _G /dt=0.2A/μs		100	A/μs
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	℃
保存温度範囲 Storage Temperature Range		T _{stg}			－40～＋125	℃
絶縁耐圧 Isolation Voltage		V _{iso}	端子－ベース間, AC 1 分間 Terminal to Base, AC 1 min.		2500	V
締付トルク Mounting Torque	ベース部 Mounting	F	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

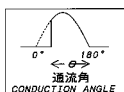
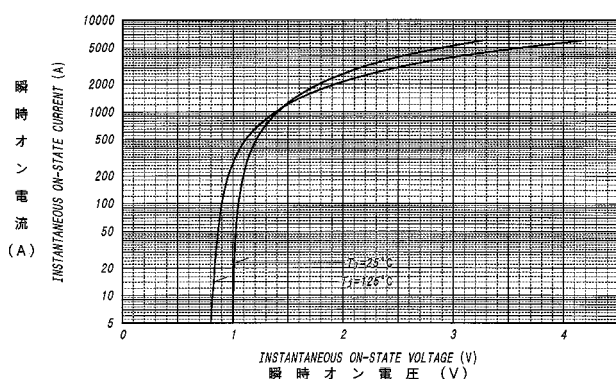
項 目 Parameter	記号 Symbol	条 件 Conditions	特性値 (最大) Maximum Value			単位 Unit
			最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	
ピークオフ電流 Peak Off-State Current	I_{DM}	$T_j=125^{\circ}\text{C}$, $V_{DM}=V_{DRM}$			100	mA
ピーク逆電流 Peak Reverse Current	I_{RM}	$T_j=125^{\circ}\text{C}$, $V_{RM}=V_{RRM}$			100	mA
ピークオン電圧 Peak On-State Voltage	V_{TM}	$T_j=25^{\circ}\text{C}$, $I_{TM}=1300\text{A}$			1.52	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	mA
					$T_j=125^{\circ}\text{C}$ 80	mA
					$T_j=-40^{\circ}\text{C}$ 5	V
トリガゲート電圧 Gate Voltage to Trigger	V_{GT}	$V_D=6\text{V}$, $I_T=1\text{A}$			$T_j=25^{\circ}\text{C}$ 3	V
					$T_j=125^{\circ}\text{C}$ 2	V
非トリガゲート電圧 Gate Non-Trigger 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/ μs
ターンオフ時間 Turn-Off Time	t_q	$T_j=125^{\circ}\text{C}$, $I_{TM}=I_O$, $V_D=2/3V_{DRM}$ $dv/dt=20\text{V}/\mu\text{s}$, $V_R=100\text{V}$, $-di/dt=20\text{A}/\mu\text{s}$		—		μs
ターンオン時間 Turn-On Time	t_{gt}	$T_j=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=2/3V_{DRM}$ $I_G=300\text{mA}$, $dig/dt=0.2\text{A}/\mu\text{s}$		6		μs
遅れ時間 Delay Time	t_d			2		μs
立上がり時間 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	$T_j=25^{\circ}\text{C}$		60		mA
熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(j-c)}$	接合部ーケース間 Junction to Case			0.11	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
接触熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(c-f)}$	ケースーフィン間, サーマルコンパウンド塗布 Case to Fin, Greased			0.05	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$

質量…約600g

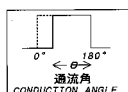
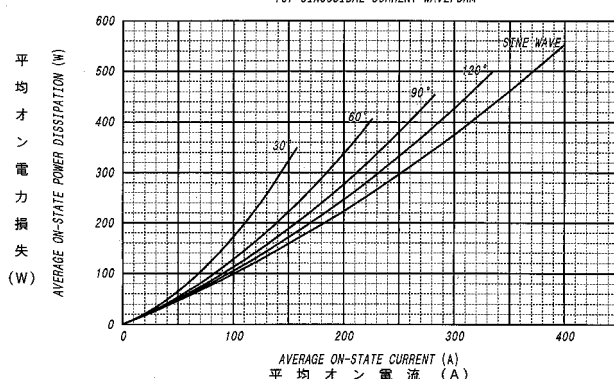
Approximate Weight

■ 定格・特性曲線

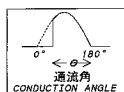
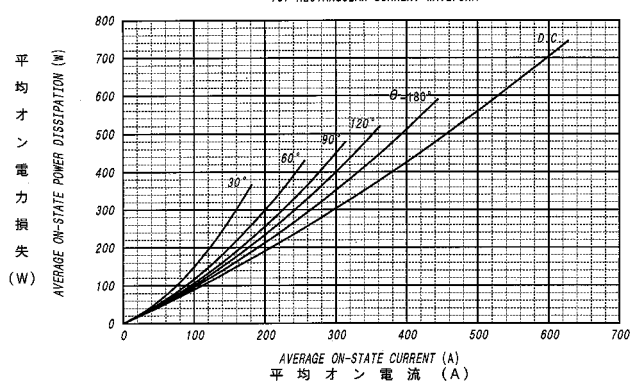
オン電圧特性
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



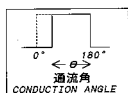
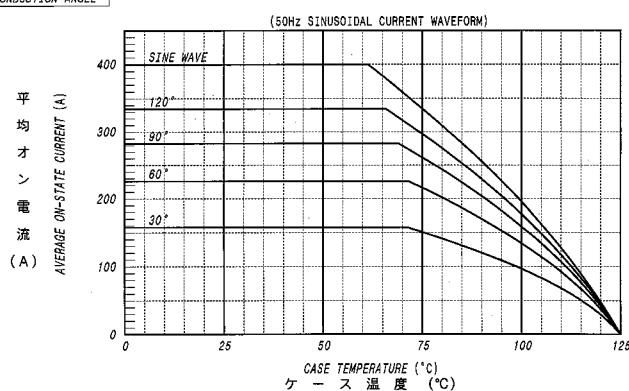
平均オン電力損失特性
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION
for SINUSOIDAL CURRENT WAVEFORM



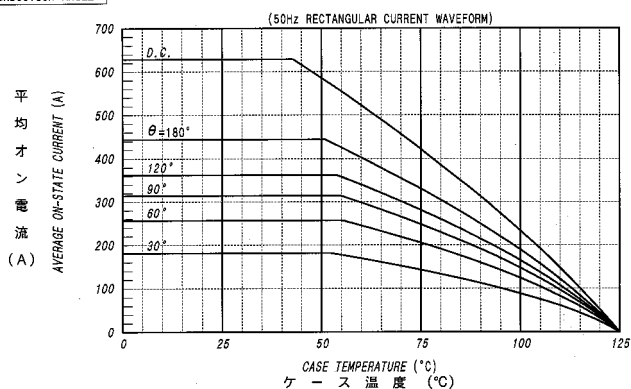
平均オン電力損失特性
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION
for RECTANGULAR CURRENT WAVEFORM



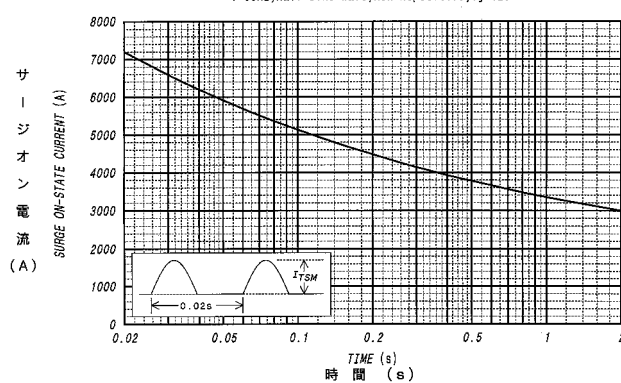
平均オン電流 - ケース温度定格
AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE



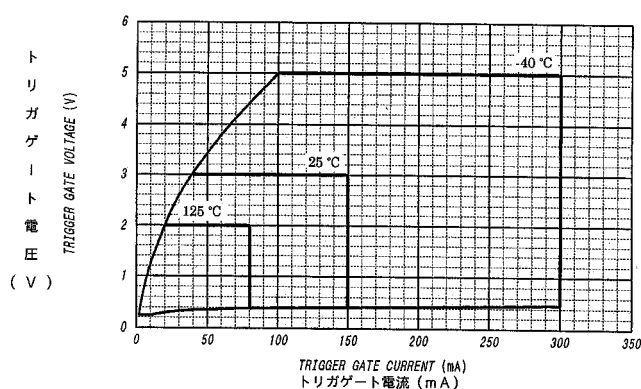
平均オン電流 - ケース温度定格
AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE



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

