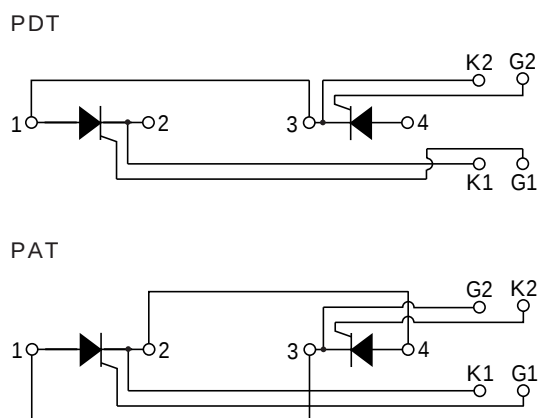


THYRISTOR

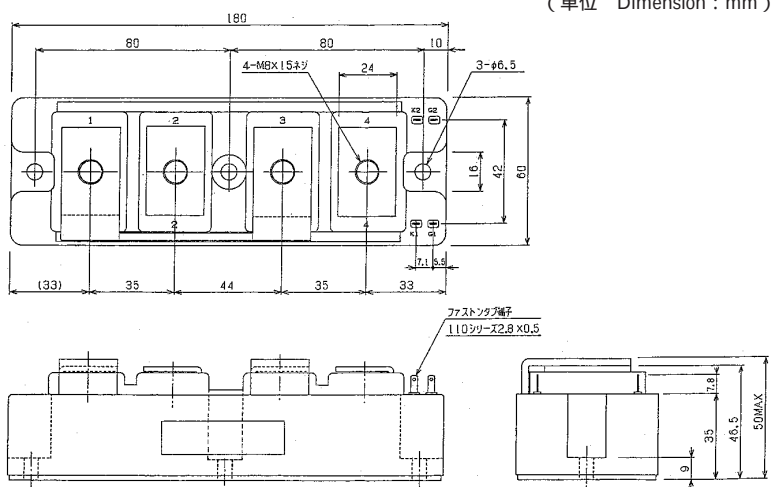
400A Avg 1200 ~ 1600 Volts

PDT40012 PDT40016
PAT40012 PAT40016

■回路図 CIRCUIT



■外形寸法図 OUTLINE DRAWING



■最大定格 Maximum Rating

項 目 Parameter	記号 Symbol	耐压クラス Grade		単位 Unit
		PDT40012/PAT40012	PDT40016/PAT40016	
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		$I_{\alpha(AV)}$	商用周波数 180° 通電 Half Sine Wave $T_c = 61$		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^2t	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	$V_D = 2/3V_{DRM}$, $I_{TM} = 2 \cdot I_o$, $T_j = 125$ $I_G = 300mA$, $di_G/dt = 0.2A/\mu s$		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

1 アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

■ 電気的特性 Electrical Characteristics

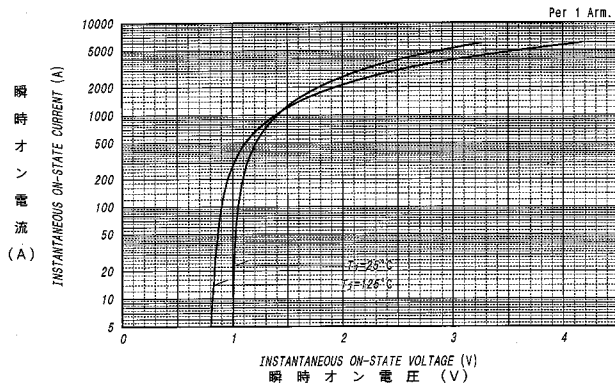
項 目 Parameter	記号 Symbol	条 件 Conditions		特性値（最大） Maximum Value			単位 Unit
				最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	
ピークオフ電流 Peak Off-State Current	I _{DM}	T _j =125 , V _{DM} =V _{DRM}				100	mA
ピーク逆電流 Peak Reverse Current	I _{RM}	T _j =125 , V _{RM} =V _{RRM}				100	mA
ピークオン電圧 Peak On-State Voltage	V _{TM}	T _j =25 , I _{TM} =1300A				1.52	V
トリガゲート電流 Gate Current to Trigger	I _{GT}	V _D =6V , I _T =1A	T _j = - 40			300	mA
			T _j = 25			150	mA
			T _j = 125			80	mA
トリガゲート電圧 Gate Voltage to Trigger	V _{GT}	V _D =6V , I _T =1A	T _j = - 40			5	V
			T _j = 25			3	V
			T _j = 125			2	V
非トリガゲート電圧 Gate Non-Trigger Voltage	V _{GD}	T _j =125 , 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 , V _D =2/3V _{DRM}		500			V/μs
ターンオフ時間 Turn-Off Time	t _q	T _j =125 , I _{TM} =I _O , V _D =2/3V _{DRM} dv/dt=20V/μs ,V _R =100V , - di/dt=20A/μs			—		μs
ターンオン時間 Turn-On Time	t _{gt}	T _j =25 , V _D =2/3V _{DRM} I _G =300mA , di _G /dt=0.2A/μs			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			150		mA
保持電流 Holding Current	I _H	T _j =25			60		mA
熱抵抗 Thermal Resistance	R _{th(j-c)}	接合部 - ケース間 Junction to Case				0.11	/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				0.05	/W

質量...約1350g
Approximate Weight

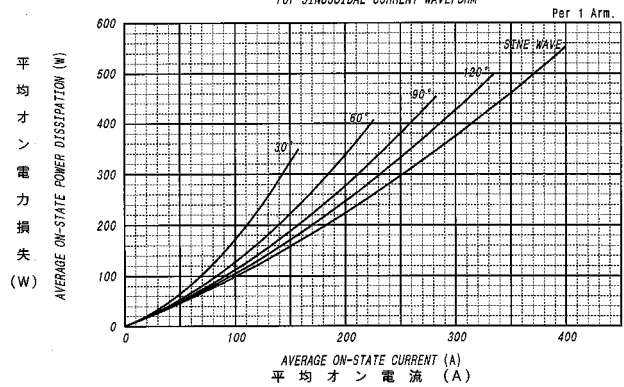
1 アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

■ 定格・特性曲線

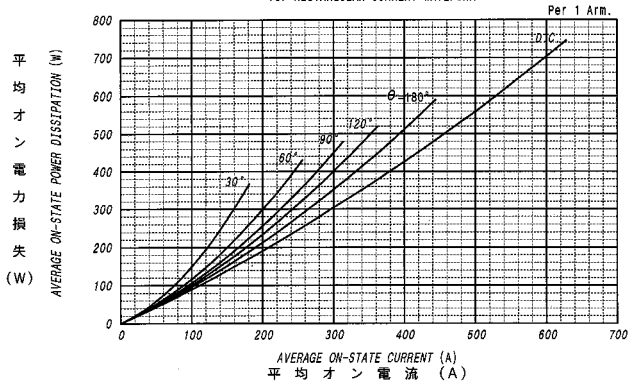
オン電圧特性
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



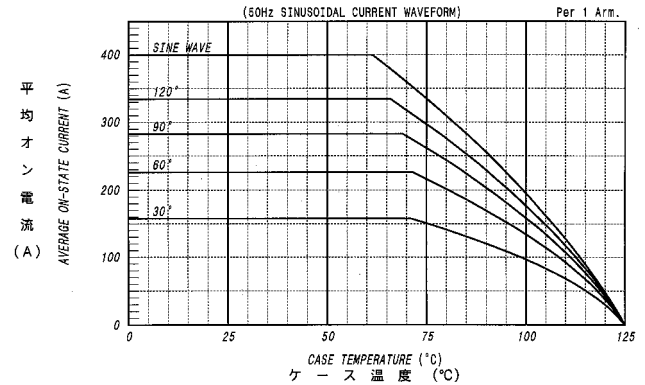
平均オン電力損失特性
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION
for SINUSOIDAL CURRENT WAVEFORM



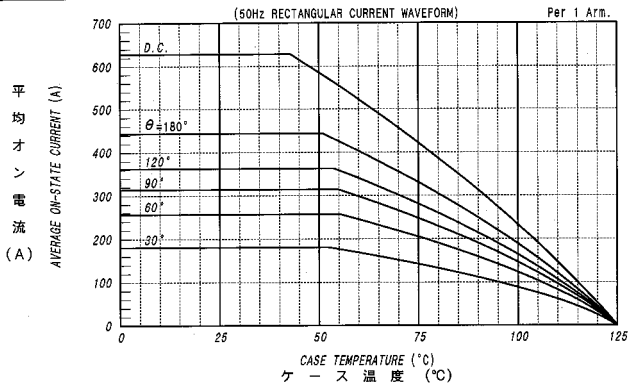
平均オン電力損失特性
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION
for RECTANGULAR CURRENT WAVEFORM



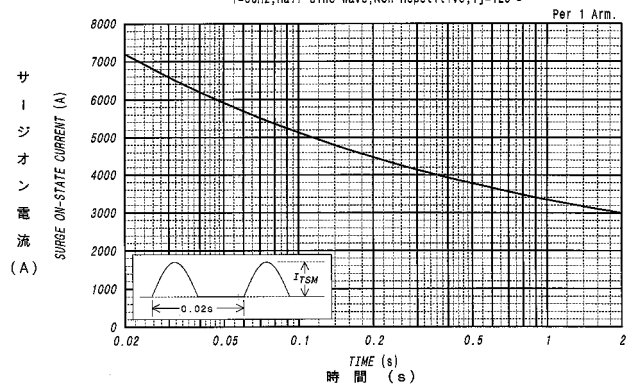
平均オン電流 - ケース温度定格
AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE



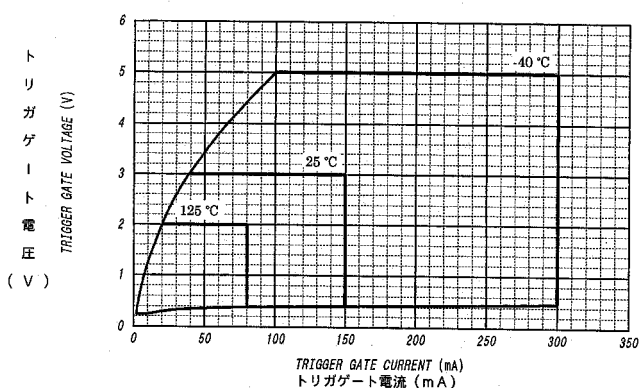
平均オン電流 - ケース温度定格
AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE



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

