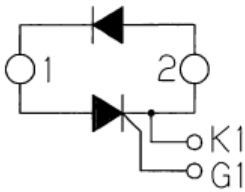


THYRISTOR

100A Avg 1600 Volts

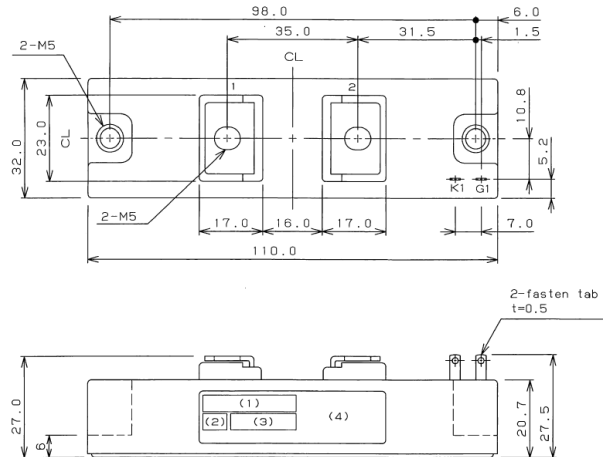
PAH100N16

■回路図 CIRCUIT



■外形寸法図 OUTLINE DRAWING

Dimension: [mm]



■最大定格 Maximum Ratings

項目 Parameter	記号 Symbol	耐圧クラス Grade	単位 Unit
		PAH100N16	
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

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	$I_{O(AV)}$	DC 通電 $T_c=109^\circ\text{C}$	100	A	
サージオン電流 Surge On-State Current	I_{TSM}	50Hz 正弦半波, 1サクル, 非くり返し Half Sine Wave, 1Pulse, Non-Repetitive	2000	A	
電流二乗時間積 I^2t	I^2t	2~10ms	20000	A^2s	
臨界オン電流上昇率 Critical Rate of Rise of Turned-On Current	di/dt	$V_D=2/3 V_{DRM}$, $I_{TM}=2 \cdot I_O$, $T_j=125^\circ\text{C}$ $I_G=200\text{mA}$, $di/dt=0.2\text{A}/\mu\text{s}$	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}	125~150°Cはサイリスタ部に順・逆電圧を印加しないこと $T_j > 125^\circ\text{C}$, Cannot be Biased for Thyristor	-40 ~ +150	$^\circ\text{C}$	
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	サマルコパウト塗布 Greased	M5	2.4 ~ 2.8	$\text{N} \cdot \text{m}$
	主端子部 Terminal		M5	2.4 ~ 2.8	$\text{N} \cdot \text{m}$

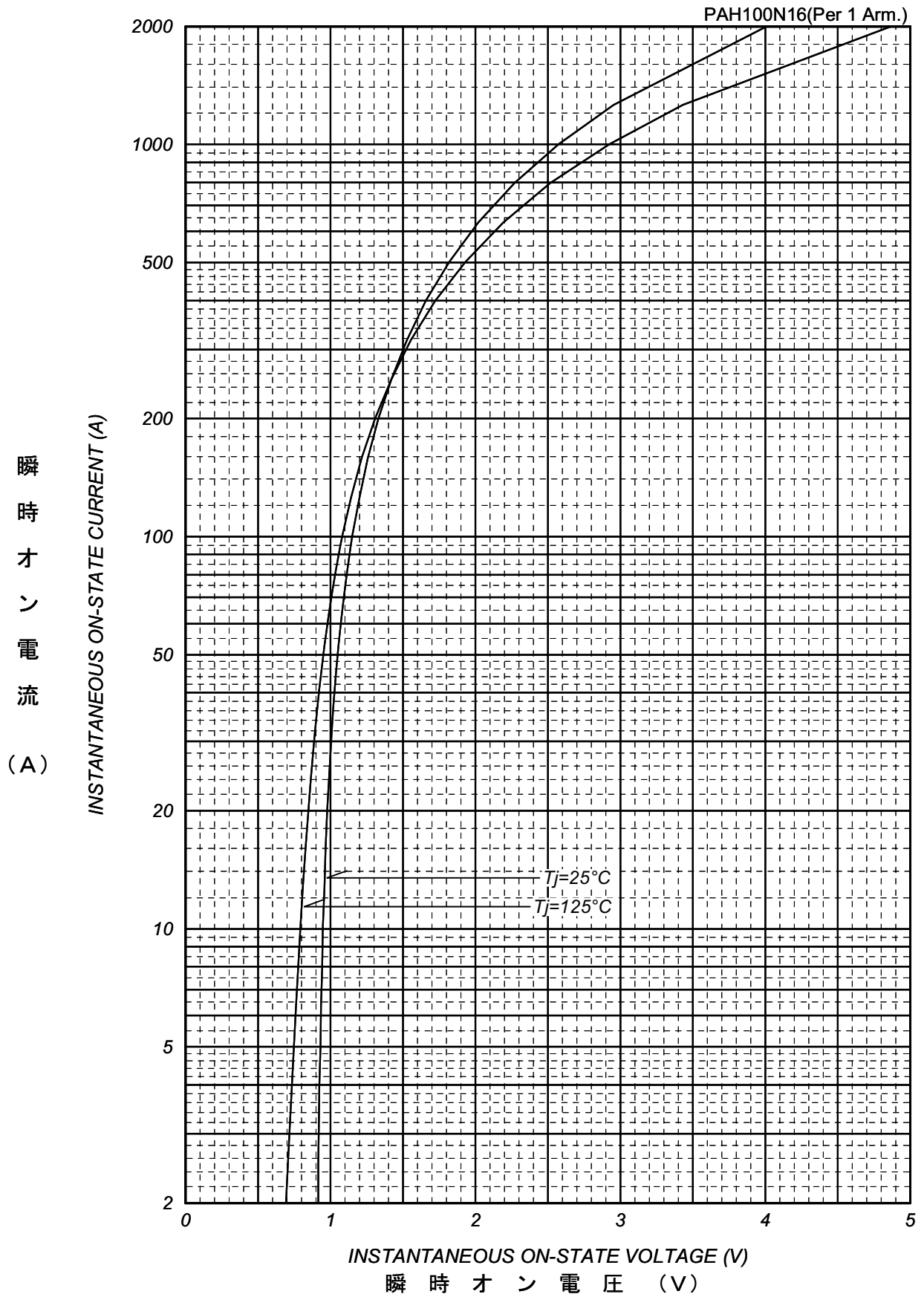
■電気的特性 Electrical Characteristics

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}	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $V_{DM} = V_{DRM}$			50	mA	
ピークオン電圧 Peak Off-State Voltage	V_{TM}	$T_j = 25^\circ\text{C}$, $I_{TM} = 300\text{A}$			1.5	V	
トリガゲート電流 Gate Current to Trigger	I_{GT}	$V_D = 6\text{V}$, $I_T = 1\text{A}$	$T_j = -40^\circ\text{C}$		200	mA	
			$T_j = 25^\circ\text{C}$		100		
			$T_j = 125^\circ\text{C}$		50		
トリガゲート電圧 Gate Voltage to Trigger	V_{GT}	$V_D = 6\text{V}$, $I_T = 1\text{A}$	$T_j = -40^\circ\text{C}$		4	V	
			$T_j = 25^\circ\text{C}$		2.5		
			$T_j = 125^\circ\text{C}$		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	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $I_{TM} = I_o$, $V_D = 2/3 V_{DRM}$ $dv/dt = 20\text{V}/\mu\text{s}$, $V_R = 100\text{V}$, $-di/dt = 20\text{A}/\mu\text{s}$		100		μs	
ターンオン時間 Turn-On Time	t_{gt}	$T_j = 25^\circ\text{C}$, $V_D = 2/3 V_{DRM}$ $I_G = 200\text{mA}$, $di/dt = 0.2\text{A}/\mu\text{s}$		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	$T_j = 25^\circ\text{C}$		100		mA	
保持電流 Holding Current	I_H	$T_j = 25^\circ\text{C}$		50		mA	
熱抵抗 Thermal Resistance	*1	$R_{th(j-c)}$	接合部-ケース間 (Tc 測定点: チップ直下) Junction to Case			0.15	$^\circ\text{C}/\text{W}$
接触熱抵抗 Thermal Resistance	*1	$R_{th(c-f)}$	ケースフィン間, サーマロンパワート塗布 Case to Fin, Greased			0.2	$^\circ\text{C}/\text{W}$

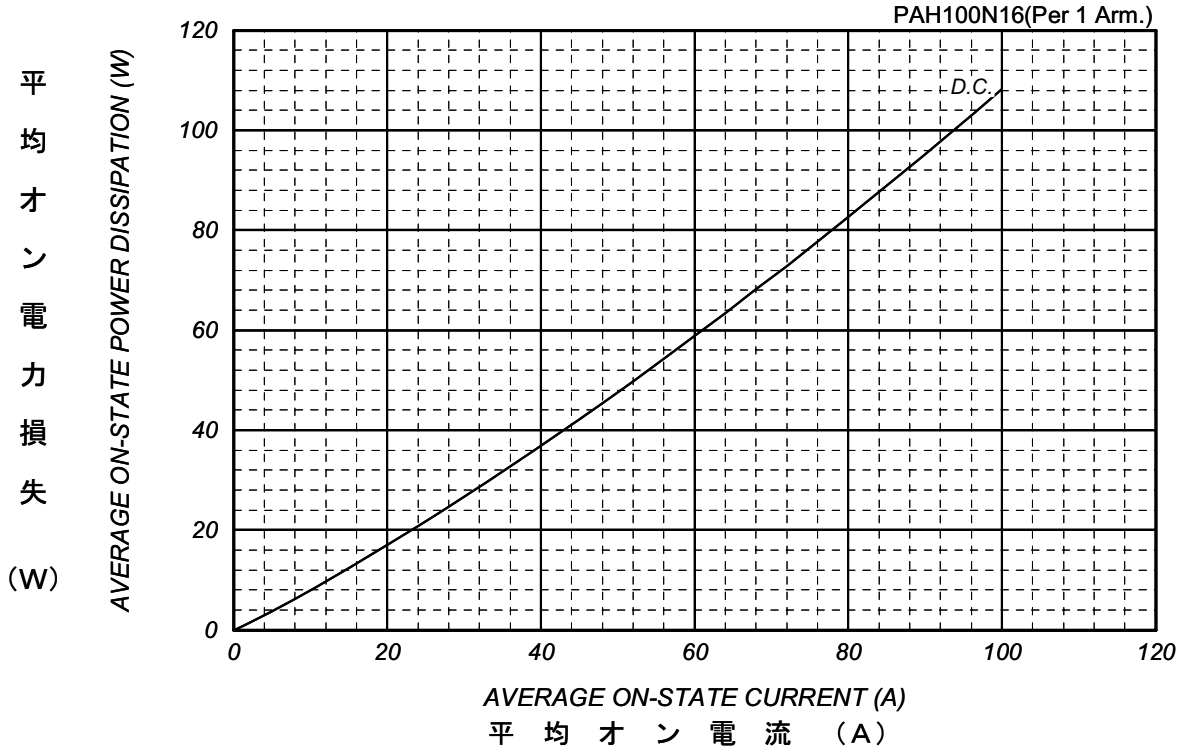
質量 ---- 約200g
Approximate Weight

*1: 1アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

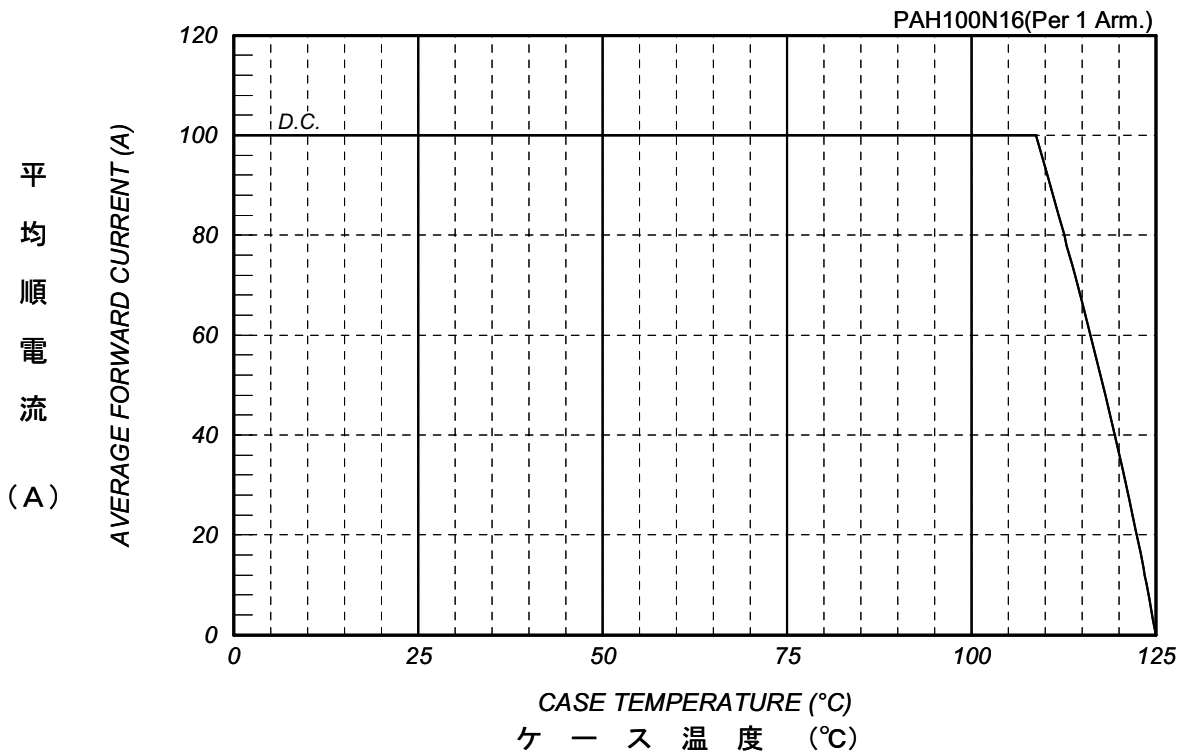
オン電圧特性
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



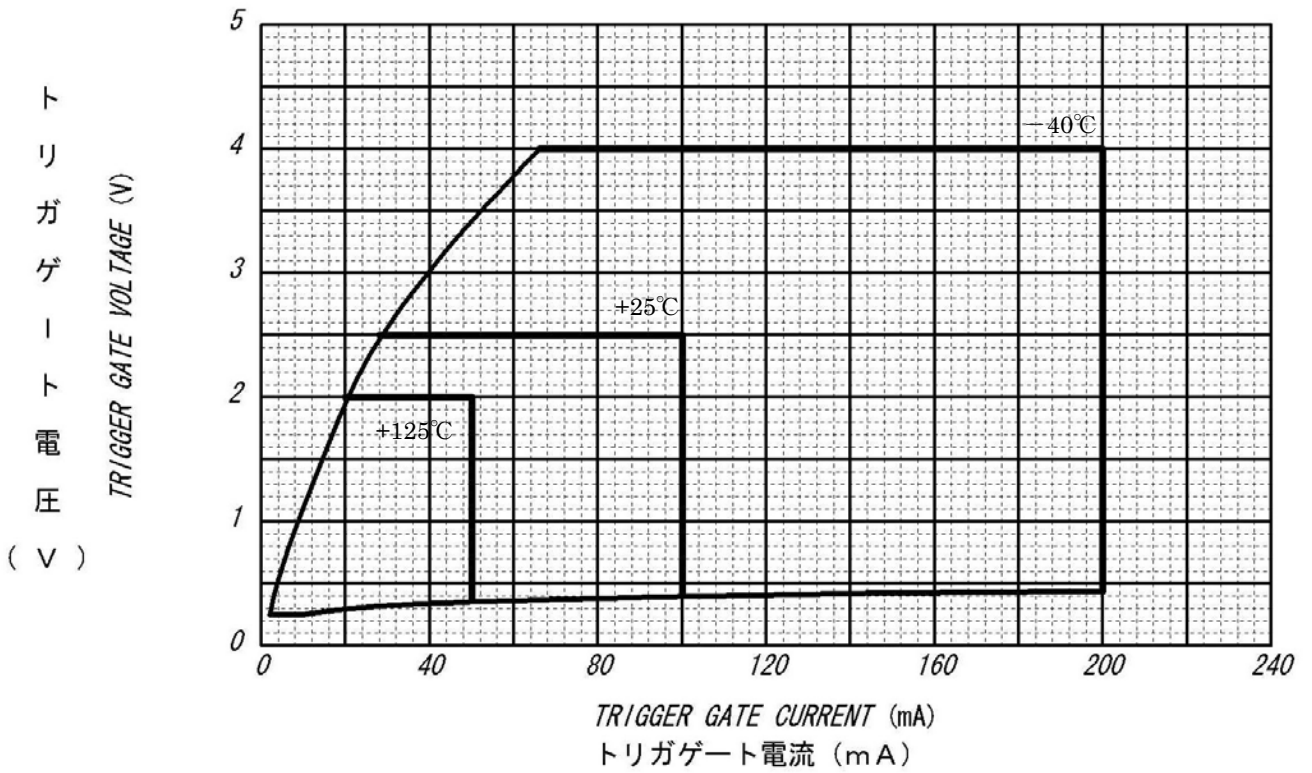
平均オン電力損失特性
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION



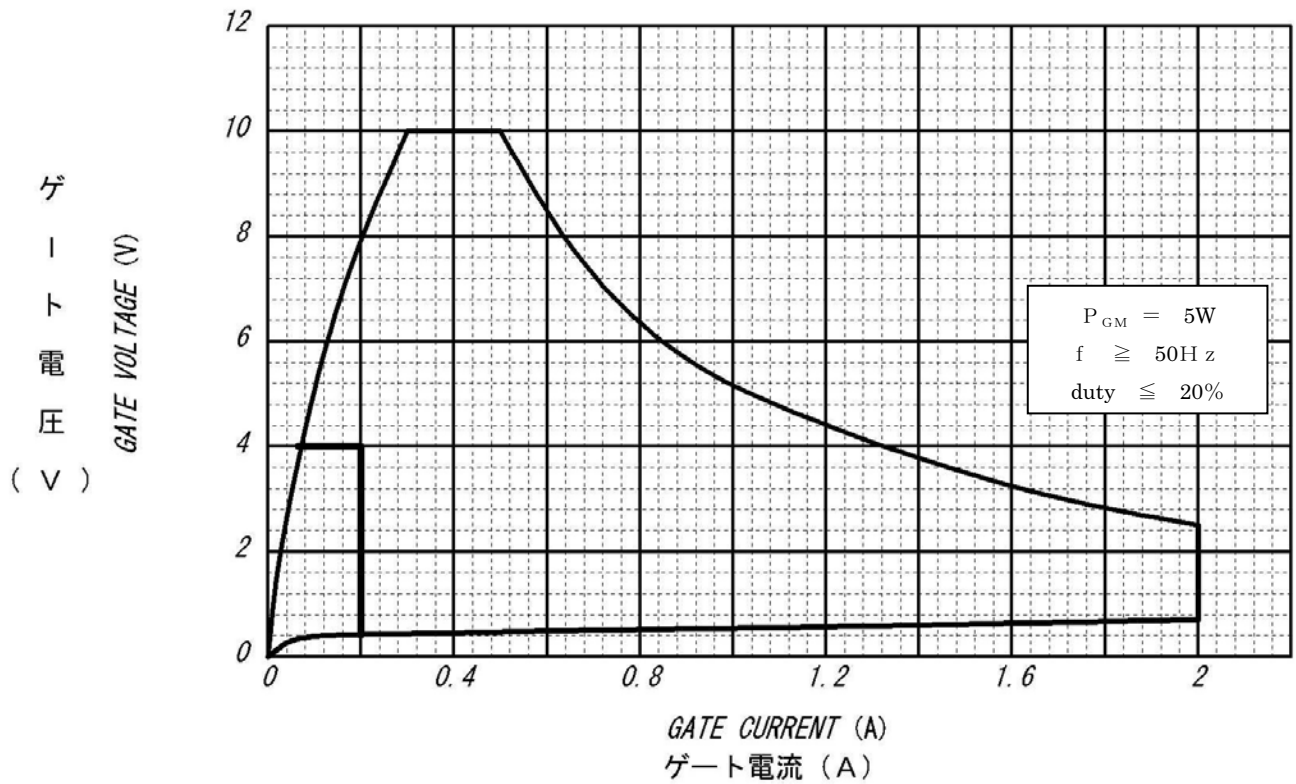
平均順電流 - ケース温度定格
AVERAGE FORWARD CURRENT VS. CASE TEMPERATURE



ゲート特性
GATE CHARACTERISTICS



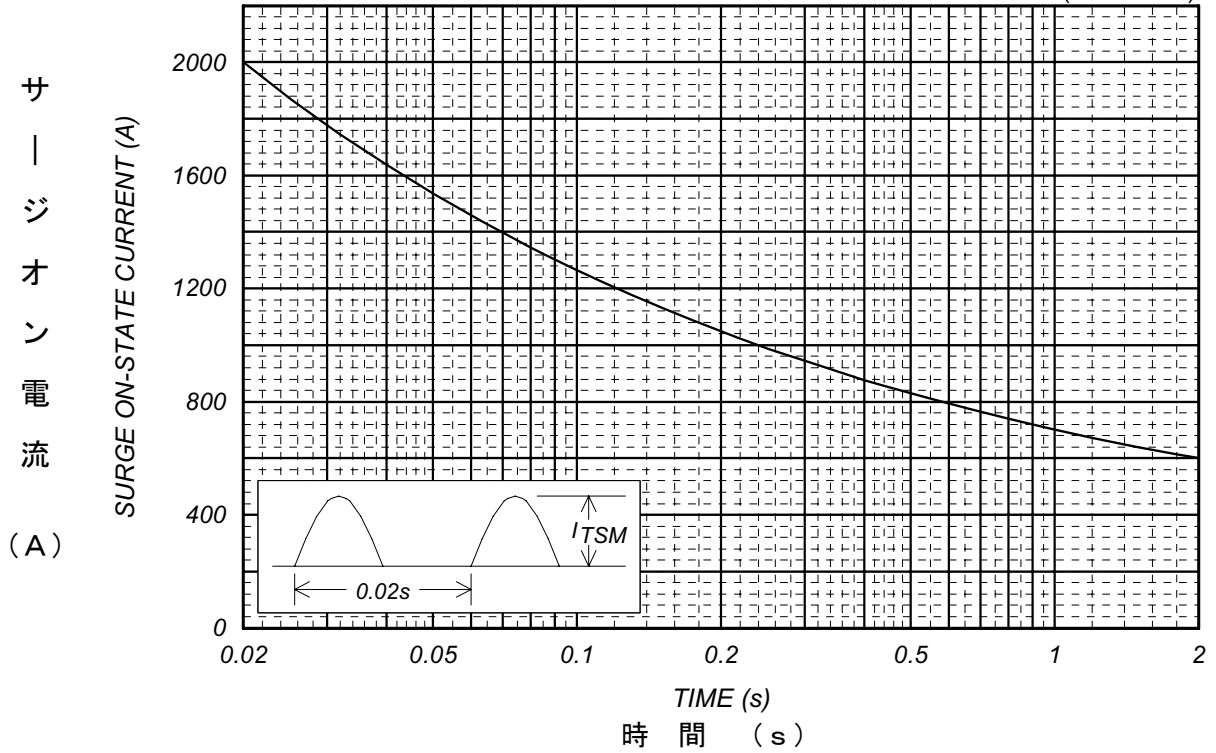
ゲート定格
GATE RATINGS



サージオン電流定格 SURGE CURRENT RATINGS

f=50Hz, Half Sine Wave, Non-Repetitive, On Load

PAH100N16(Per 1 Arm.)



過渡熱抵抗特性 Transient Thermal Impedance

PAH100N16(Per 1 Arm.)

