



Thyristor Module

K80HD200P160BAA

特徴

Feature

- RoHS 指令準拠
RoHS Compliant

用途

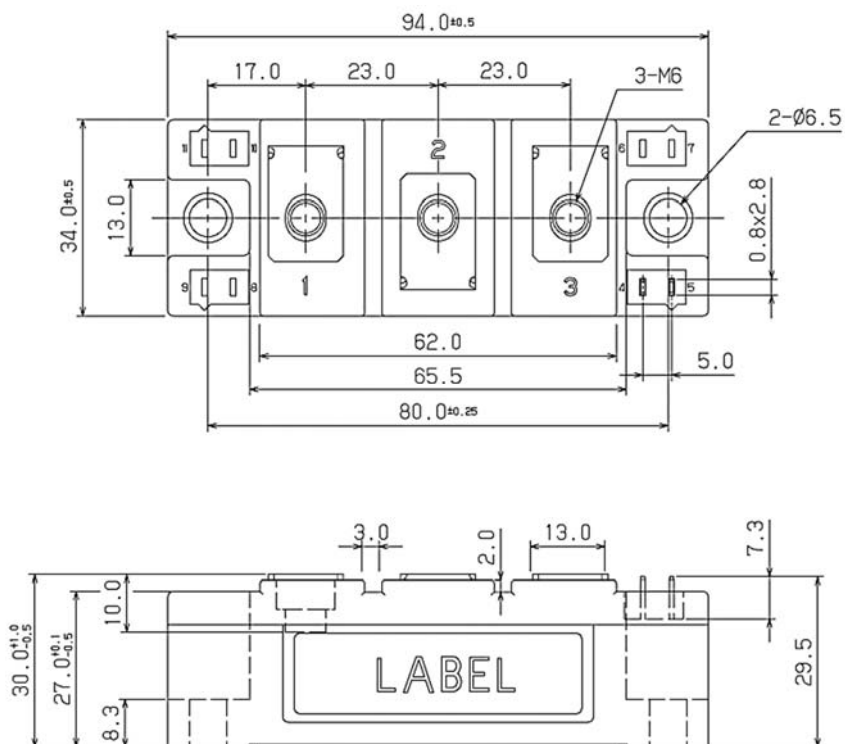
Application

- 一般整流用
For General Use



外形図

Outline Drawing



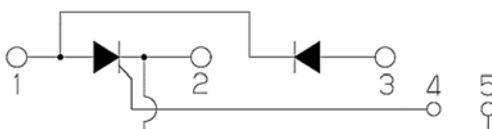
指定無き寸法公差

0.5以下	0.5～ 3以下	3～ 6以下	6～ 30以下	30～ 120以下	120～ 400以下
±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2

【単位：mm】

回路構成

Circuit Schematic



最大定格 Maximum Ratings

項 目 Parameter	記 号 Symbol	耐圧クラス Grade		単位 Unit
		K80HD200P160BAA		
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
平均整流電流 Average Rectified Output Current		I _{T(AV)}	商用周波数 180° 通電 Half Sine Wave	電圧印加なし Tc=115℃ Non-Biased for Thyristor	200	A
				電圧印加あり Tc=90(100)℃ Biased for Thyristor	200 (154)	
実効オン電流 RMS On-State Current		I _{T (RMS)}			314	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		5000	A
電流二乗時間積 I Squared t		I ² t	2～10ms		125000	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} = 2I _T , 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 ～ +150	℃
保存温度範囲 Storage Temperature Range		T _{stg}	125～150℃はサイリスタ部に順・逆電圧を 印加しない事 T _j >125℃,Cannot be Biased for Thyristor		-40 ～ +125	℃
絶縁耐圧 Isolation Voltage		V _{iso}	端子ーベース間, AC 1 分間 / 1 秒 Terminal to Base, AC 1min / 1s.		3000 / 3600	V
締付トルク Mounting Torque	ベース部 Base	F	サーマルコンパウンド塗布 Greased	M5 / M6	2.5 ～ 5.75	N・m
	主端子部 Terminal			M6	2.5 ～ 5.75	N・m

1 アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

電氣的特性 Electrical Characteristics

項 目 Parameter	記 号 Symbol	条 件 Conditions		特性値 Values			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°C, V _{DM} = V _{DRM}				80	mA
ピーク逆電流 Peak Reverse Current	I _{RM}	T _j = 125°C, V _{RM} = V _{RRM}				80	mA
ピークオン電圧 Peak On-State Voltage	V _{TM}	T _j = 25°C I _{TM} = 500A	Terminal			1.43	V
			Chip			1.29	
		T _j = 25°C I _{TM} = 600A	Terminal			1.52	
			Chip			1.35	
	V _(TO) *1	T _j =125°C				0.85	V
	r _t *1	T _j =125°C				0.77	mΩ
トリガゲート電流 Gate Current to Trigger	I _{GT}	V _D = 6V, I _T = 1A	T _j = -40°C			300	mA
			T _j = 25°C			150	mA
			T _j = 125°C			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°C			5	V
			T _j = 25°C			3	V
			T _j = 125°C			2	V
非トリガゲート電圧 Gate Non-Trigger Voltage	V _{GD}	T _j = 125°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°C, V _D = 2/3V _{DRM} , R _{GK} = 33Ω		500			V/μs
ターンオフ時間 Turn-Off Time	t _q	T _j = 125°C, I _{TM} = I _T , V _D = 2/3V _{DRM} dv/dt= 20V/μs, V _R = 100V, -di/dt= 20A/μs			100		μs
ターンオン時間 Turn-On Time	t _{gt}	T _j = 25°C, 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°C			120		mA
保持電流 Holding Current	I _H	T _j = 25°C			80		mA
熱抵抗 Thermal Resistance	R _{th(j-c)}	接合部-ケース間(Tc 測定点:チップ 直下) Junction to Case				0.125	°C/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				0.10	°C/W

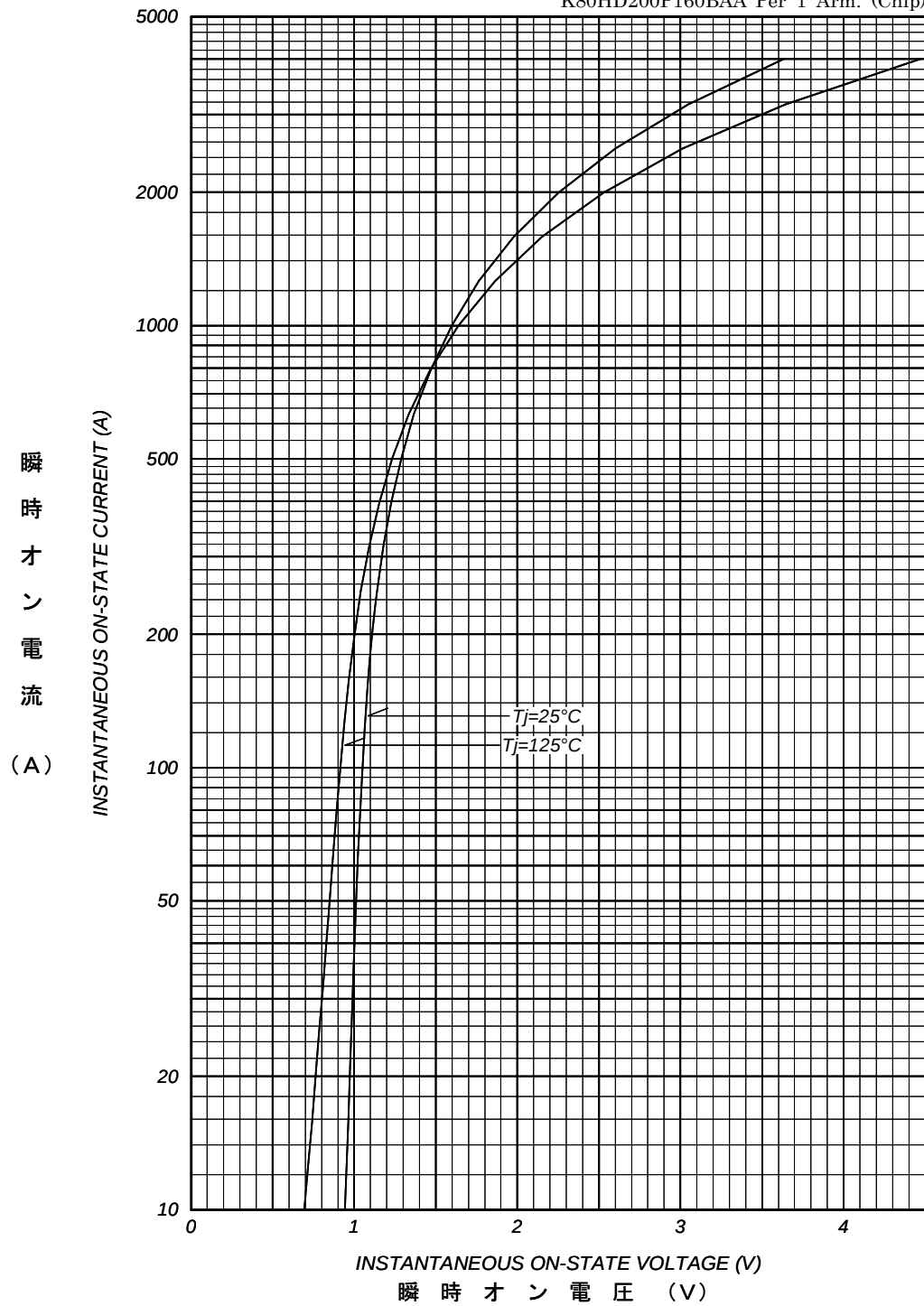
質 量 ——— 約 145g Approximate Weight

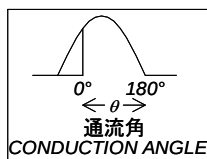
1 アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

*1 : V_T≒V_(TO)+I_T×r_t For power-loss calculation only

オン電圧特性
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE

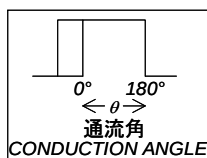
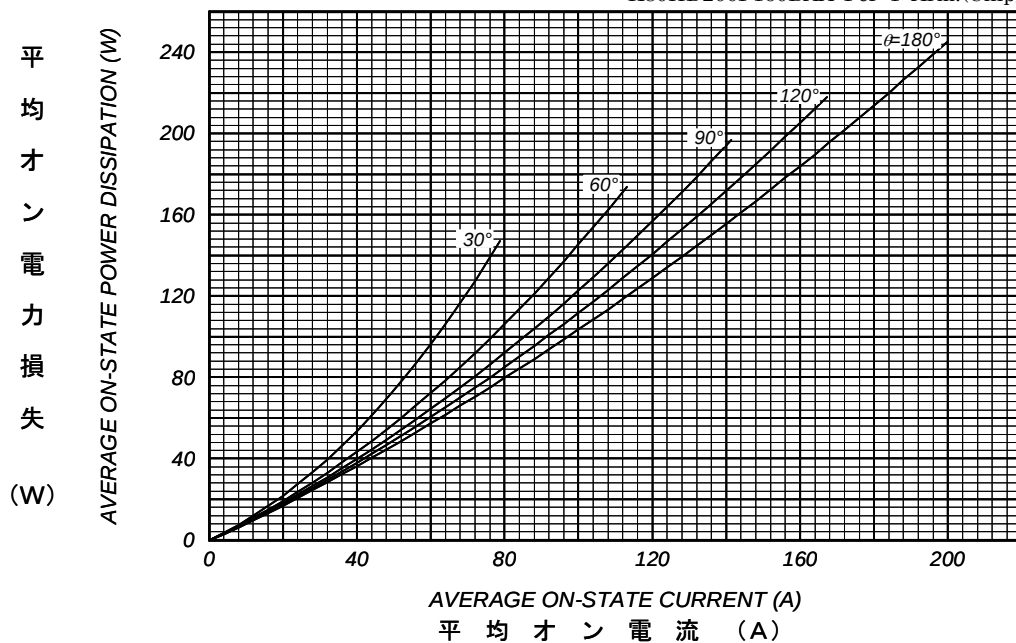
K80HD200P160BAA Per 1 Arm. (Chip)





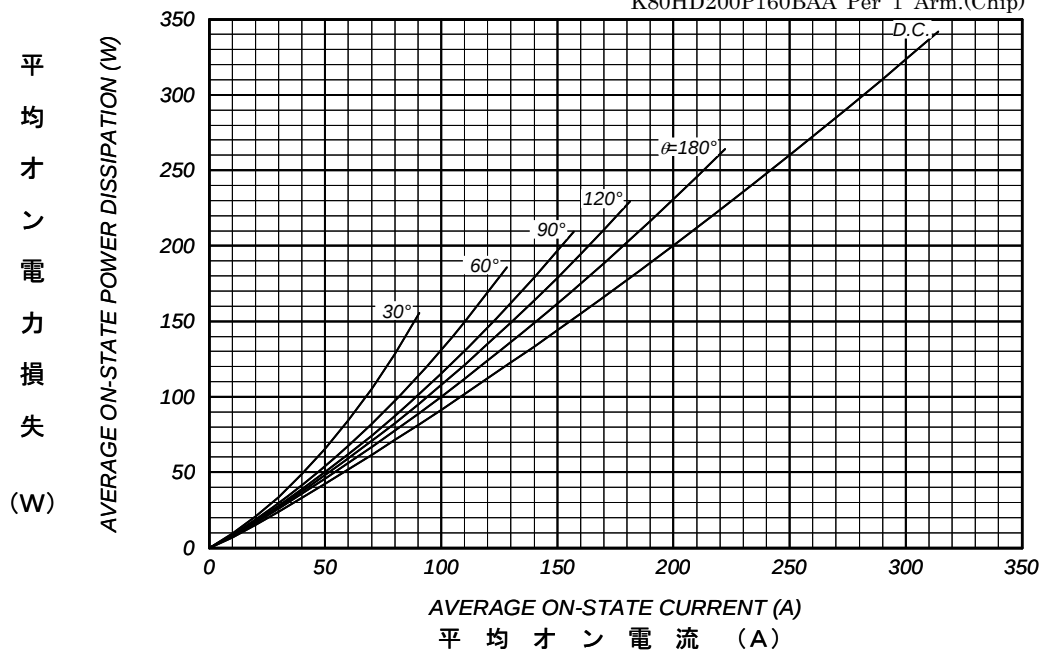
平均オン電力損失特性 AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION

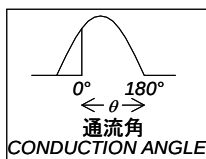
for SINUSOIDAL CURRENT WAVEFORM
K80HD200P160BAA Per 1 Arm.(Chip)



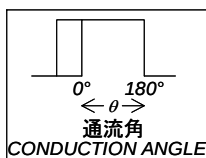
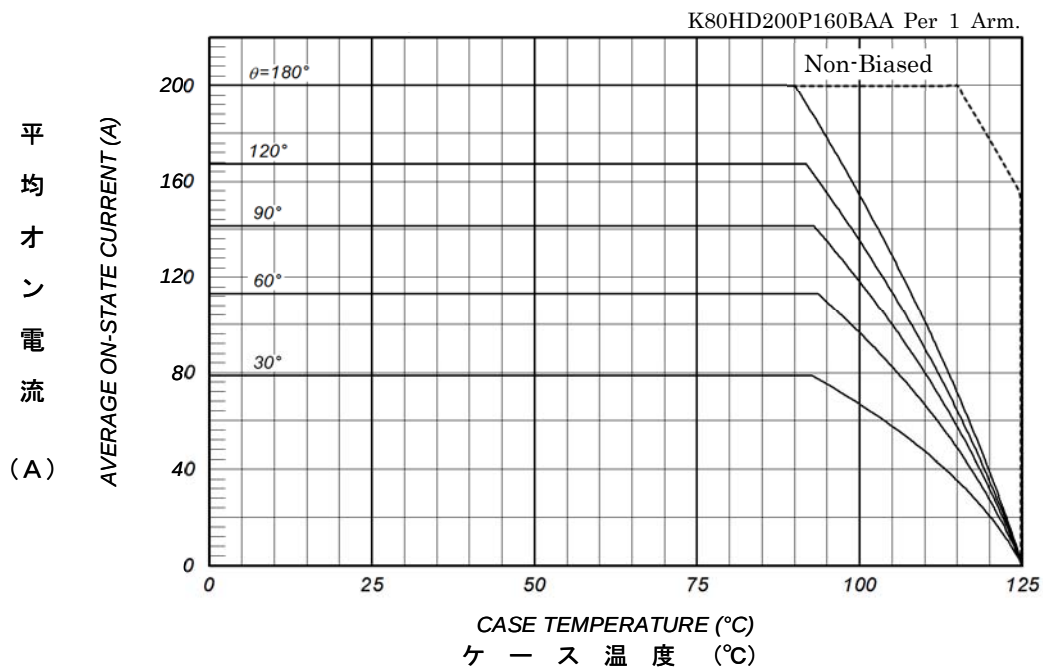
平均オン電力損失特性 AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION

for RECTANGULAR CURRENT WAVEFORM
K80HD200P160BAA Per 1 Arm.(Chip)

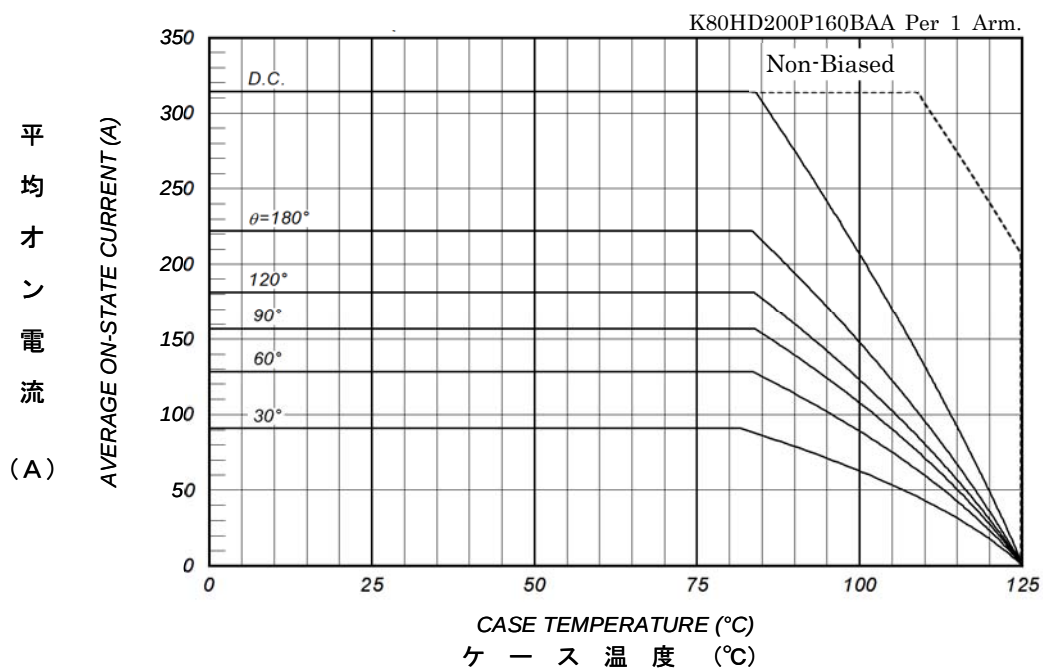




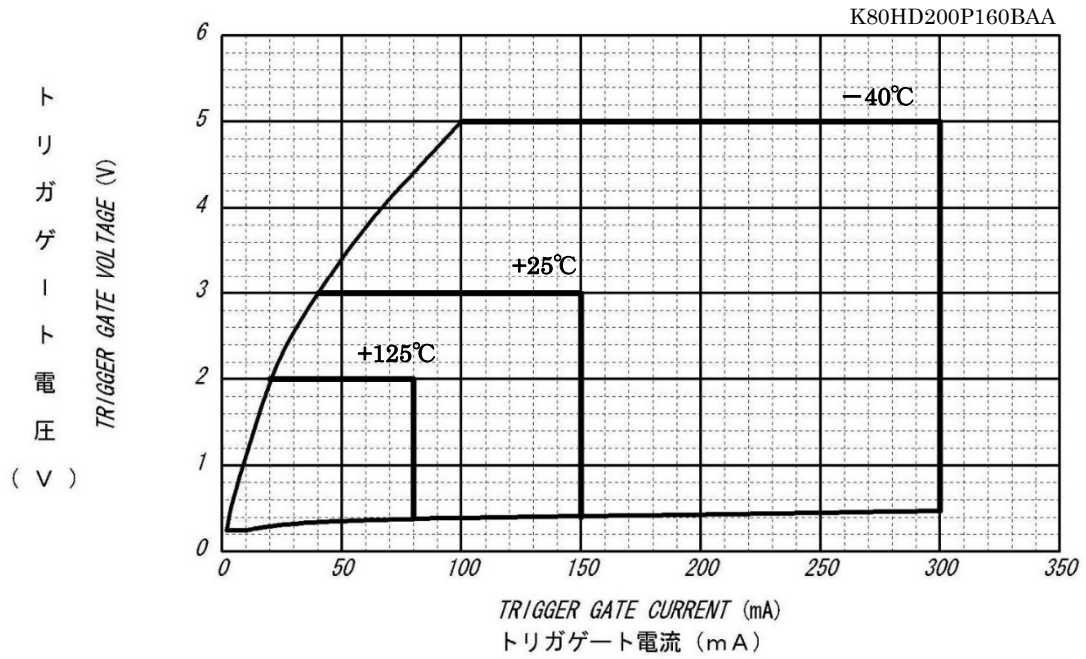
平均オン電流－ケース温度定格
AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE



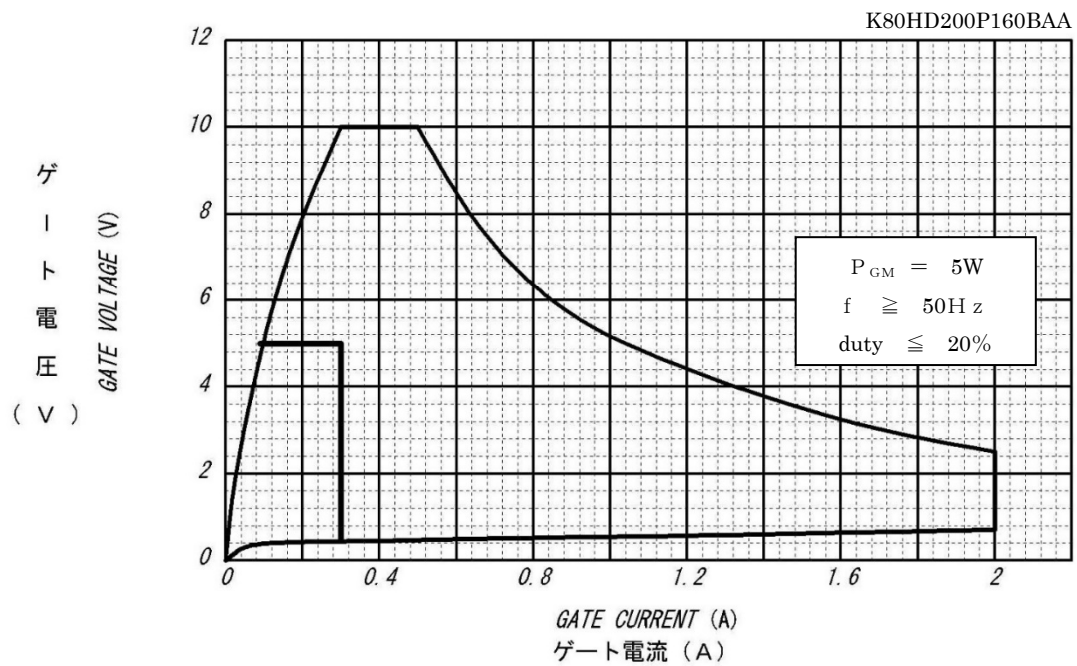
平均オン電流－ケース温度定格
AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE



ゲート特性 GATE CHARACTERISTICS



ゲート定格 GATE RATINGS

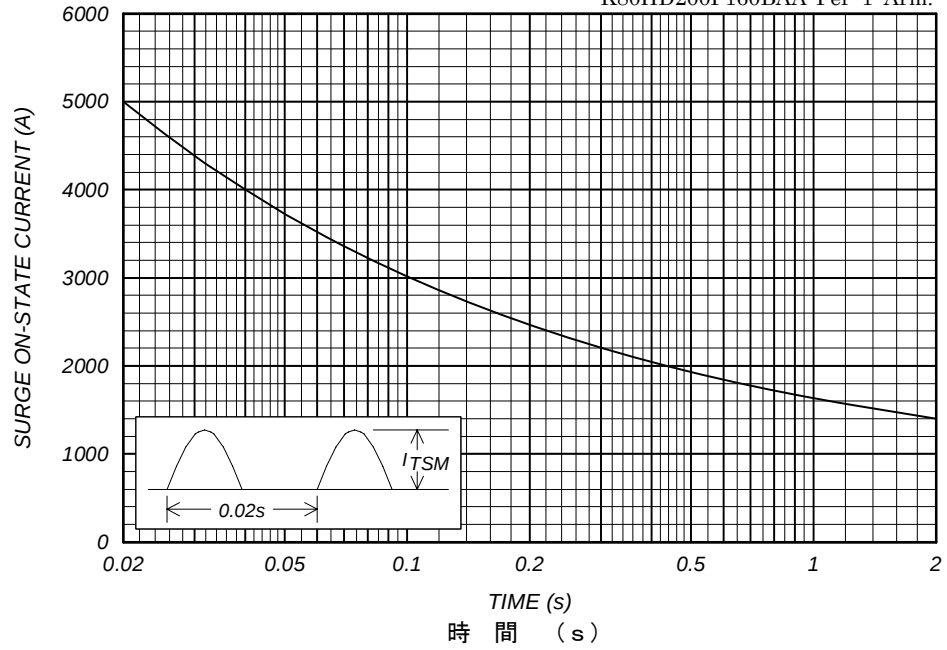


サージオン電流定格 SURGE CURRENT RATINGS

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

K80HD200P160BAA Per 1 Arm.

サ
ー
ジ
オ
ン
電
流
(A)



過渡熱抵抗特性 Transient Thermal Impedance

K80HD200P160BAA Per 1 Arm.

過
渡
熱
抵
抗
(°C/W)

