

最大定格 Maximum Ratings

項 目 Parameter	記 号 Symbol	耐圧クラス Grade		単位 Unit
		K81TD250P160AAA		
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 $T_c=85^{\circ}\text{C}$ Half Sine Wave		250	A
実効オン電流 RMS On-State Current		I_T (RMS)			392	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		8000	A
電流二乗時間積 I Squared t		I^2t	2～10ms		320000	A ² s
臨界オン電流上昇率 Critical Rate of Rise of Turned-On Current		di/dt	$V_D= 2/3V_{DRM}$ $I_{TM}= 2I_T$, $T_j= 125^{\circ}\text{C}$ $I_G= 300\text{mA}$, 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		Viso	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			M8	7.65 ～ 10.35	N・m

1 アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

電氣的特性 Electrical Characteristics

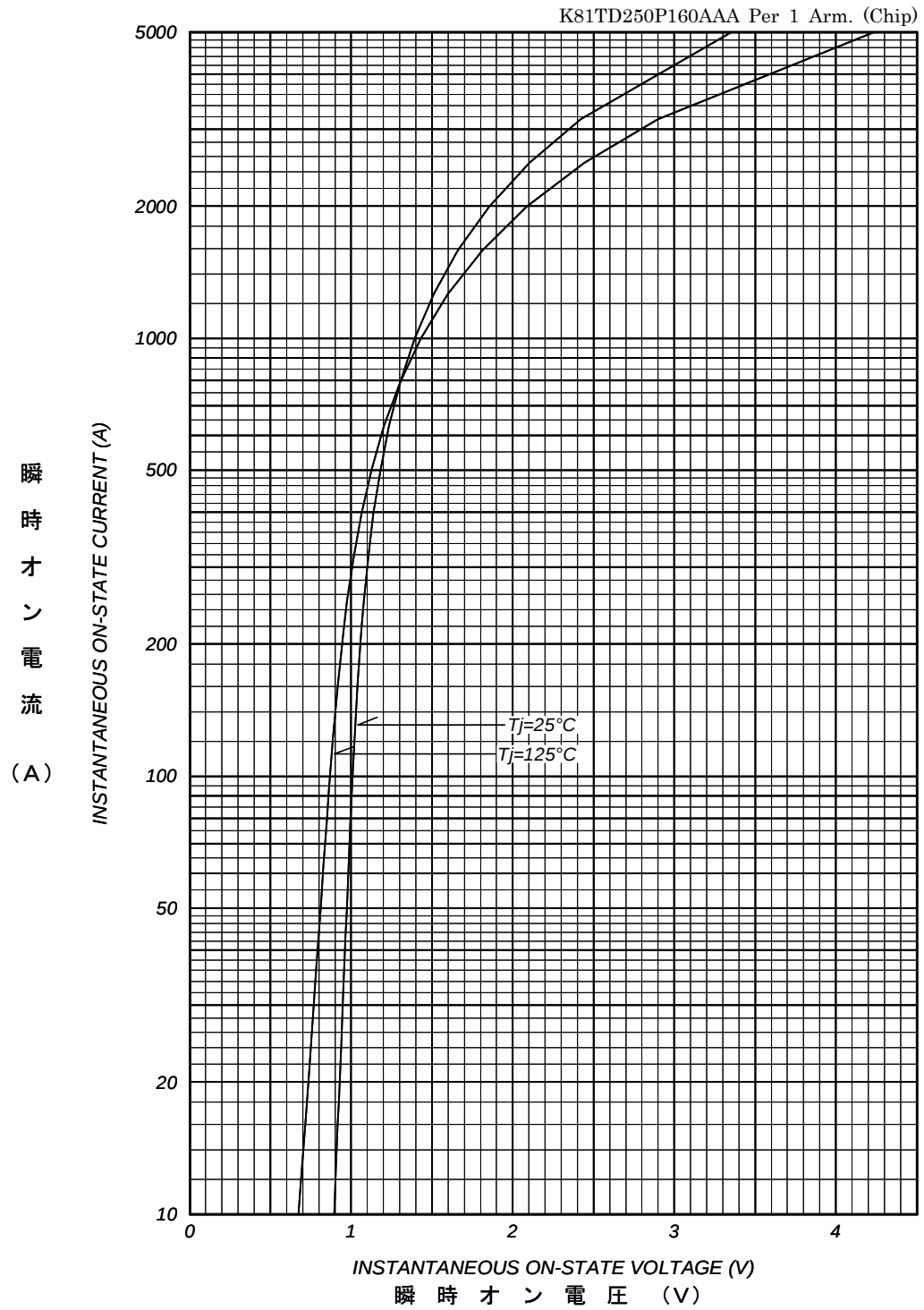
項 目 Parameter	記 号 Symbol	条 件 Conditions		特性値 Values			単位 Unit
				最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	
ピークオフ電流 Peak Off-State Current	I _{DM}	T _j = 125°C, V _{DM} = V _{DRM}				100	mA
ピーク逆電流 Peak Reverse Current	I _{RM}	T _j = 125°C, V _{RM} = V _{RRM}				100	mA
ピークオン電圧 Peak On-State Voltage	V _{TM}	T _j = 25°C I _{TM} = 750A	Terminal			1.59	V
			Chip			1.29	
	V _(TO) *1	T _j =125°C				0.83	V
	r _t *1	T _j =125°C				0.60	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			150		mA
保持電流 Holding Current	I _H	T _j = 25°C			100		mA
熱抵抗 Thermal Resistance	R _{th(j-c)}	接合部-ケース間(T _c 測定点 : チップ 直下) Junction to Case				0.115	°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				0.05	°C/W

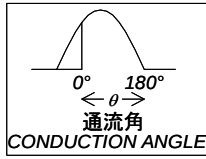
質 量 ——— 約 335g Approximate Weight

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

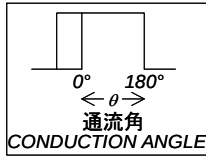
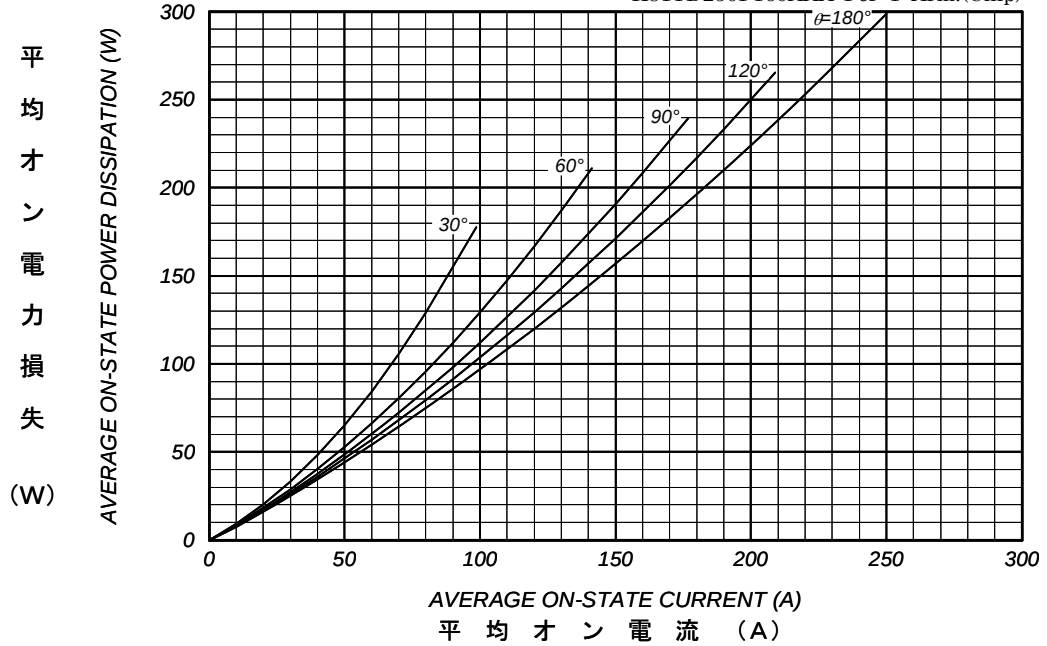




平均オン電力損失特性 AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION

for SINUSOIDAL CURRENT WAVEFORM

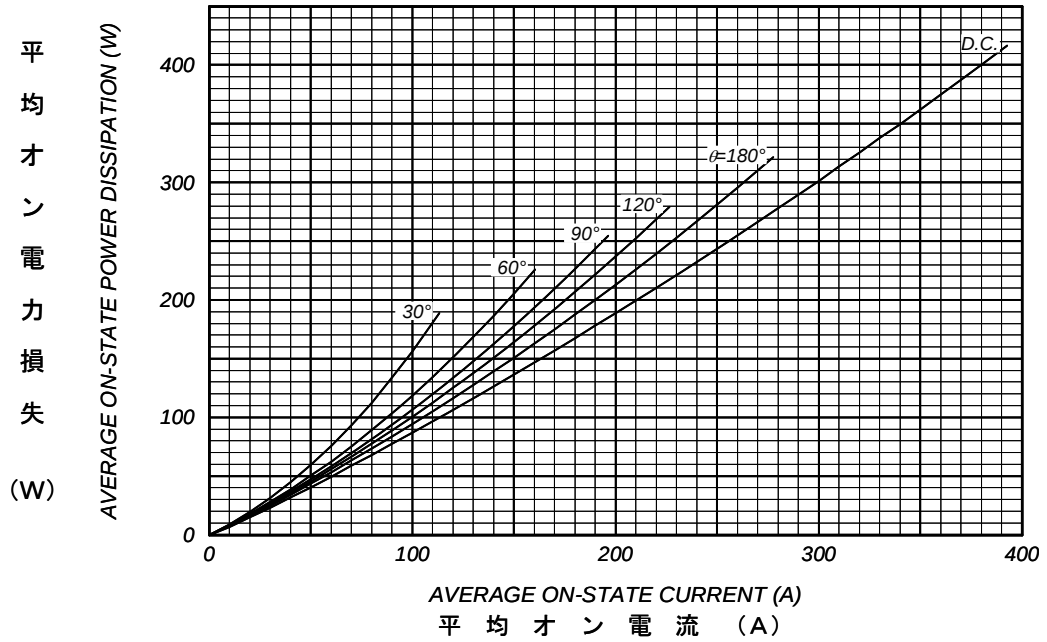
K81TD250P160AAA Per 1 Arm.(Chip)

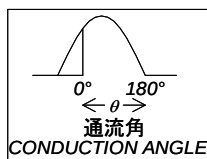


平均オン電力損失特性 AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION

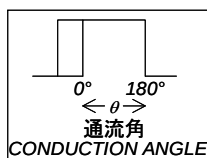
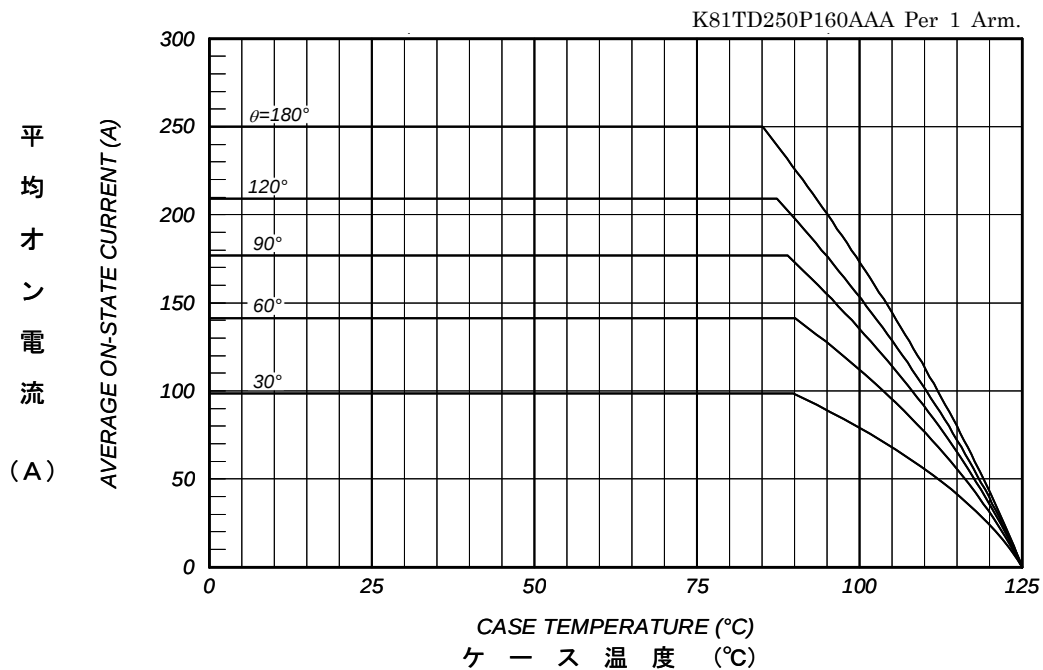
for RECTANGULAR CURRENT WAVEFORM

K81TD250P160AAA Per 1 Arm.(Chip)

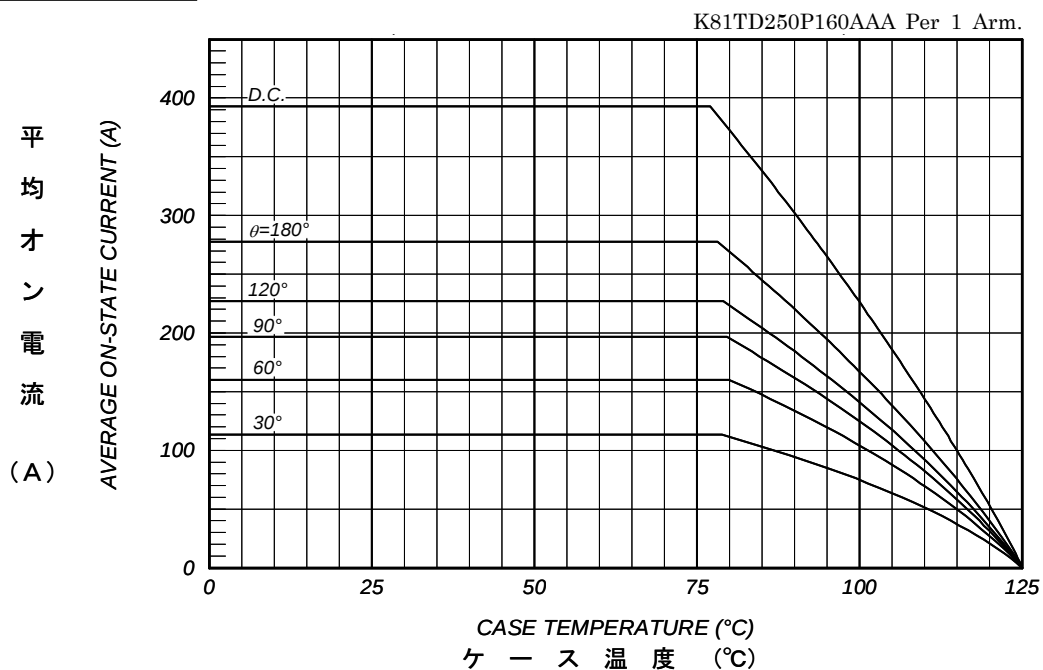




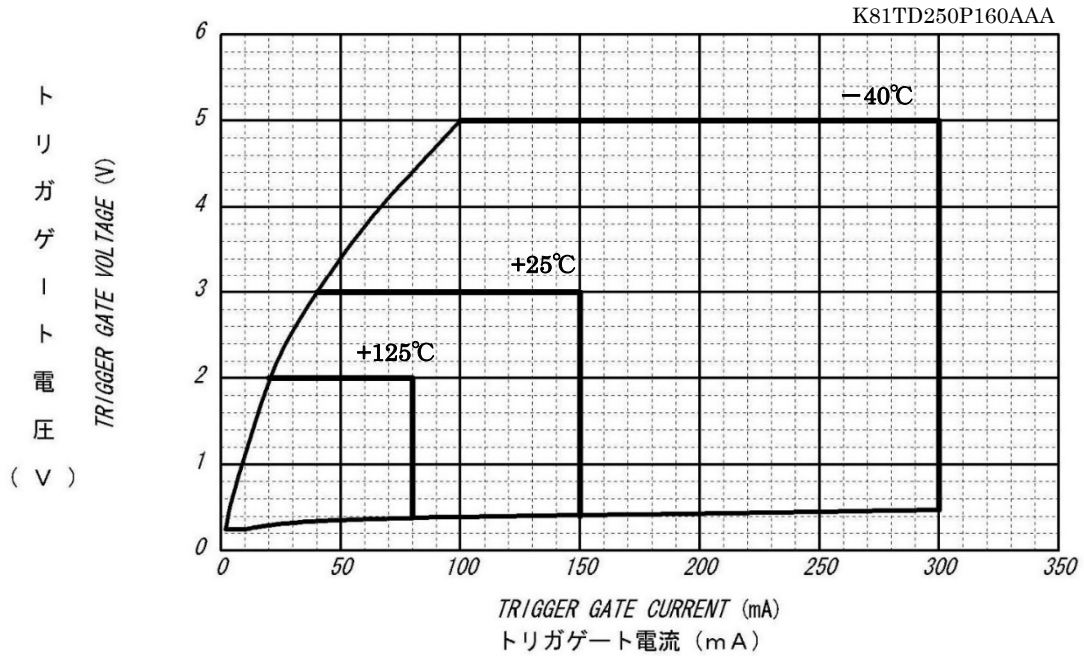
平均オン電流－ケース温度定格
 AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE



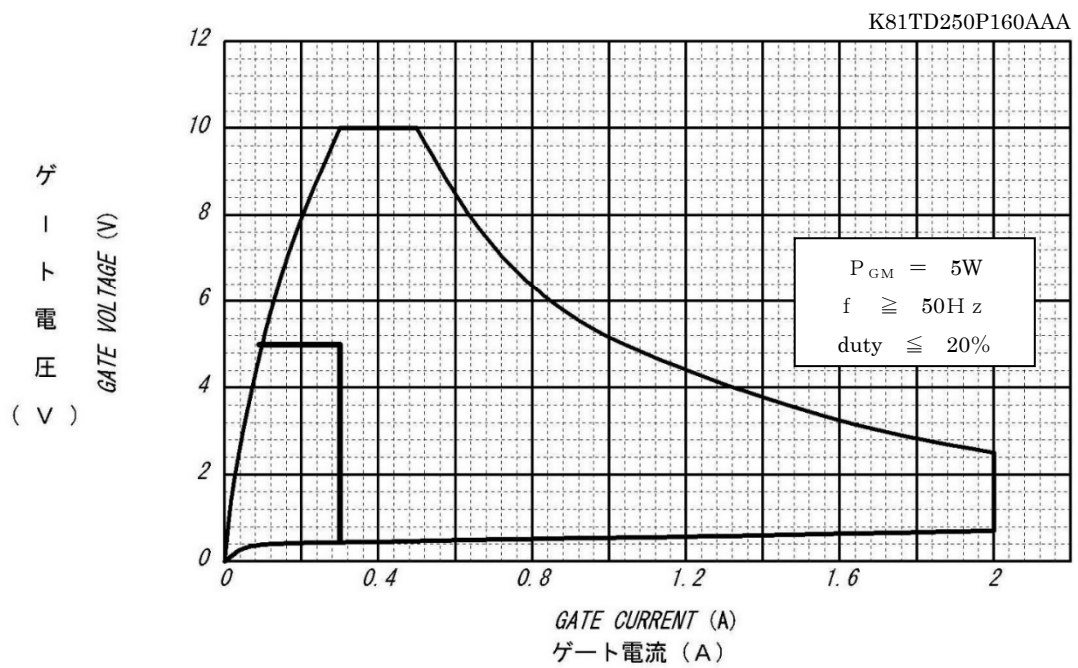
平均オン電流－ケース温度定格
 AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE



ゲート特性
GATE CHARACTERISTICS



ゲート定格
GATE RATINGS

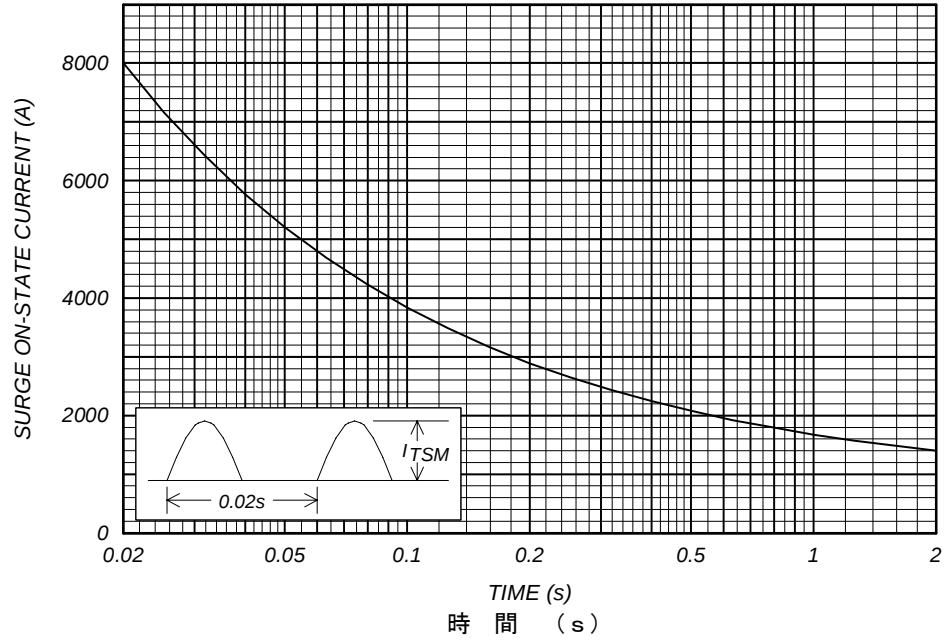


サージオン電流定格 SURGE CURRENT RATINGS

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

K81TD250P160AAA Per 1 Arm.

サ
ー
ジ
オ
ン
電
流
(A)



過渡熱抵抗特性 Transient Thermal Impedance

K81TD250P160AAA Per 1 Arm.

過
渡
熱
抵
抗
(°C/W)

