

サイリスタ製品仕様書

THYRISTOR DATA SHEET

仕様書No.QMS7301-302-A0096 (1/8)

I3029PA240

最大定格 Maximum Ratings

項目 Item	記号 Symbol	条件 Condition	定格 Rating	Unit
くり返しピークオフ電圧 Repetitive peak off-state voltage	V_{DRM}		2400	V
非くり返しピークオフ電圧 Non-repetitive peak off-state voltage	V_{DSM}		2400	V
くり返しピーク逆電圧 Repetitive peak reverse voltage	V_{RRM}		2400	V
非くり返しピーク逆電圧 Non-repetitive peak reverse voltage	V_{RSM}		2500	V
平均オン電流 Average on-state current	$I_{O(AV)}$	50Hz Half sine wave, 180° 通電 Tf=52°C	2600	A
実効オン電流 RMS on-state current	$I_{T(RMS)}$		4084	A
非繰り返しサージオン電流 Non-repetitive Surge on-state current	I_{TSM}	50Hz Half sine wave, 1cycle, $V_R=0V$ Tj(initial)=125°C	35800	A
電流二乗時間積 I ² t capacity	I^2t	2~10ms	6.40x10 ⁶	A ² s
臨界オン電流上昇率 Critical rate of rise of on-state current	di/dt	Tj=125°C, $V_D=1/2 V_{DRM}$, $I_{TM}=2I_o(1KAmax)$ di _G /dt=0.5A/μs, I _G =550mA, repetitive 50Hz 6s	150	A/μs
ピークゲート電流 Peak forward gate current	I_{FGM}		8	A
ピークゲート逆電圧 Peak reverse gate voltage	V_{RGM}		5	V
平均ゲート電力損失 Average gate power dissipation	$P_{G(AV)}$		5	W
ピークゲート電力損失 Peak gate power dissipation	P_{GM}		30	W
動作接合温度範囲 Operating junction temperature range	Tjw		-40~+125	°C
保存温度範囲 Storage temperature range	Tstg		-40~+125	°C
圧接力 Mounting force	F	()内は推奨値 () Recommended Value	47 (37)	kN

* 本製品は一般的な電子機器に使用されることを意図しております。極めて高度な信頼性が要求され、その製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような機器・装置へのご使用を検討される際は、事前に弊社営業窓口までご相談願います。

* 当仕様書は事前の通知なく改正される事があります。正式採用時には承認図をご請求の上、仕様の確認をして下さい。

Descriptions in this specification are subject to change without announcement.

This product should not be used in any applications requiring extremely higher reliability, where a failure of the product or any consequences of the use of there of can reasonably be expected to result in personal injury or fatal accident, without any prior approval by Kyocera.

サイリスタ製品仕様書

THYRISTOR DATA SHEET

仕様書No.QMS7301-302-A0096 (2/8)

13029PA240

電気的特性 (指定なき場合はTj=25°C) Electric Characteristics (Tj=25°C:Unless otherwise specified)

項目 Item	記号 Symbol	条件 Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
ピークオン電圧 Peak on-state voltage	V_{TM}	Tj=25°C, $I_{TM}=8100A$	-	-	2.26	V
しきい値電圧 Threshold voltage	V_{TO}	$I_{T(AV)} \sim \pi \cdot I_{T(AV)}$, Tj=125°C	-	-	1.03	V
微分抵抗 Slope resistance	r_t	$I_{T(AV)} \sim \pi \cdot I_{T(AV)}$, Tj=125°C	-	-	0.22	mΩ
ピークオフ電流 Peak off-state current	I_{DRM}	Tj=125°C, $V_D=V_{DRM}$	-	-	200	mA
ピーク逆電流 Peak reverse current	I_{RRM}	Tj=125°C, $V_R=V_{RRM}$	-	-	200	mA
保持電流 Holding current	I_H	Tj=25°C	-	150	-	mA
ラッチング電流 Latching current	I_L	Tj=25°C	-	350	-	mA
トリガゲート電圧 Gate trigger voltage	V_{GT}	Tj=25°C, $V_D=6V$, $I_T=5A$	-	-	3	V
トリガゲート電流 Gate trigger current	I_{GT}		-	-	300	mA
非トリガゲート電圧 Gate non-trigger voltage	V_{GD}	Tj=125°C, $V_D=1/2 V_{DRM}$	0.25	-	-	V
臨界オフ電圧上昇率 Critical rate of rise of off-state voltage	dv/dt	Tj=125°C, $V_D=1/2 V_{DRM}$	1000	-	-	V/μs
ターンオフ時間 Turn-off time	t_q	Tj=125°C, $I_{TM}=I_o(1KAmax)$, $V_D=1/2 V_{DRM}$ $dV/dt=20V/\mu s$, $V_R=100V$, $-di/dt=20A/\mu s$	-	-	-	μs
ターンオン時間 Turn-on time	t_{gt}	Tj=25°C, $V_D=1/2 V_{DRM}$, $I_{TM}=3I_o(1KAmax)$ $I_G=550mA$, $di_G/dt=0.5A/\mu s$	-	6	-	μs
遅れ時間 Delay Time	t_d		-	3	-	μs
立上り時間 Rise Time	t_r		-	3	-	μs

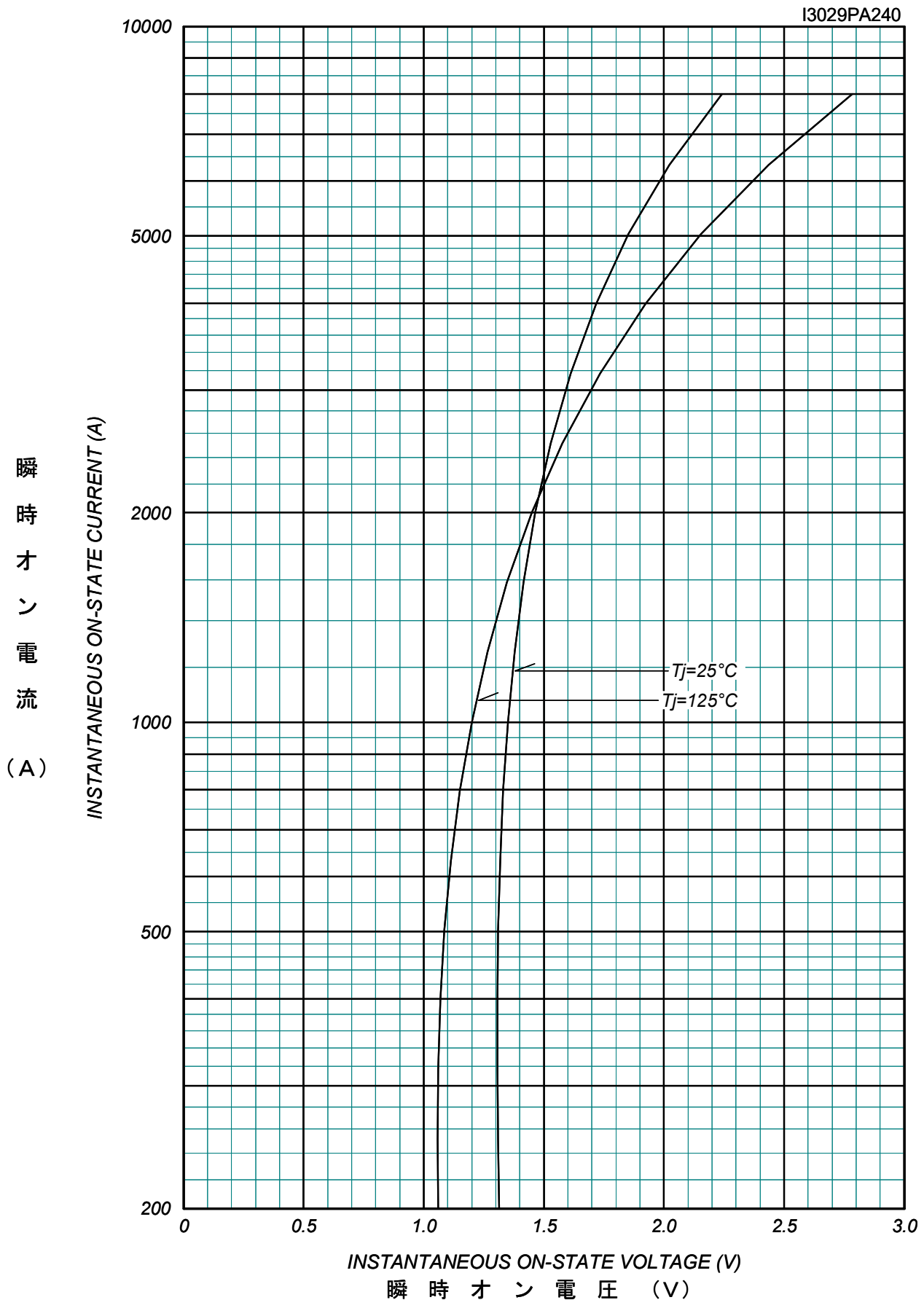
熱特性 Thermal Characteristics

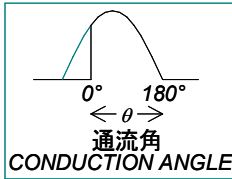
項目 Item	記号 Symbol	条件 Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
熱抵抗(接合部-フィン間) Thermal resistance junction to Fin	$R_{th(j-f)}$	Double side cooled, With greased	-	-	0.011	°C/W

重量 Weight

項目 Item	記号 Symbol	条件 Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
重量 Weight	W_t		-	1.1	-	kg

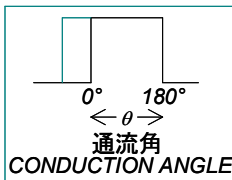
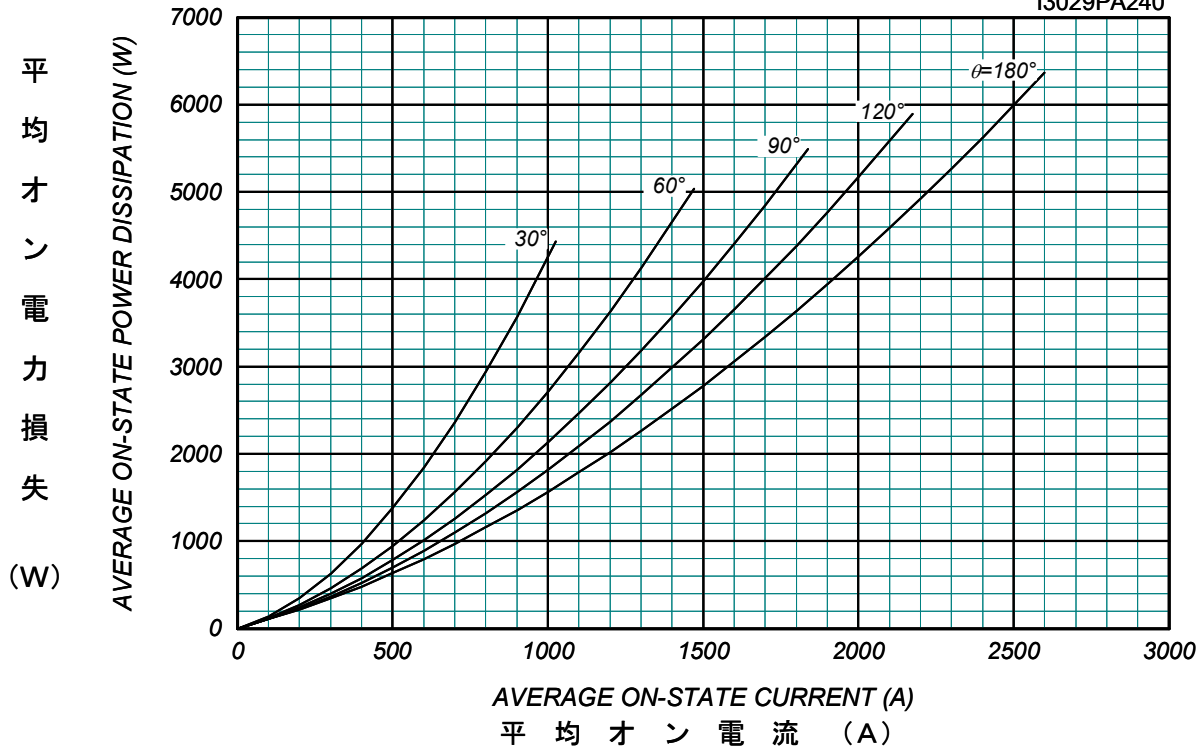
オン電圧特性
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE





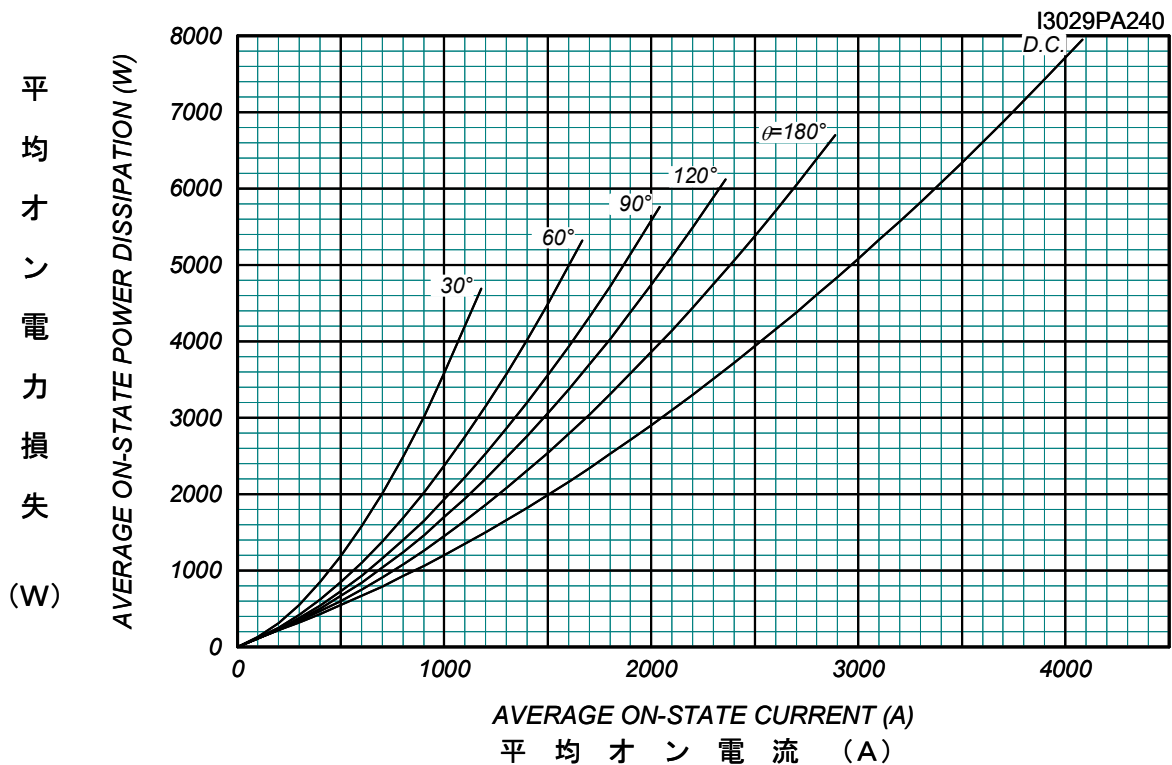
平均オン電力損失特性 AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION

for SINUSOIDAL CURRENT WAVEFORM



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

for RECTANGULAR CURRENT WAVEFORM

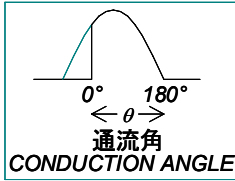


サイリスタ製品仕様書

THYRISTOR DATA SHEET

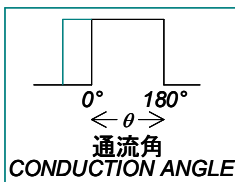
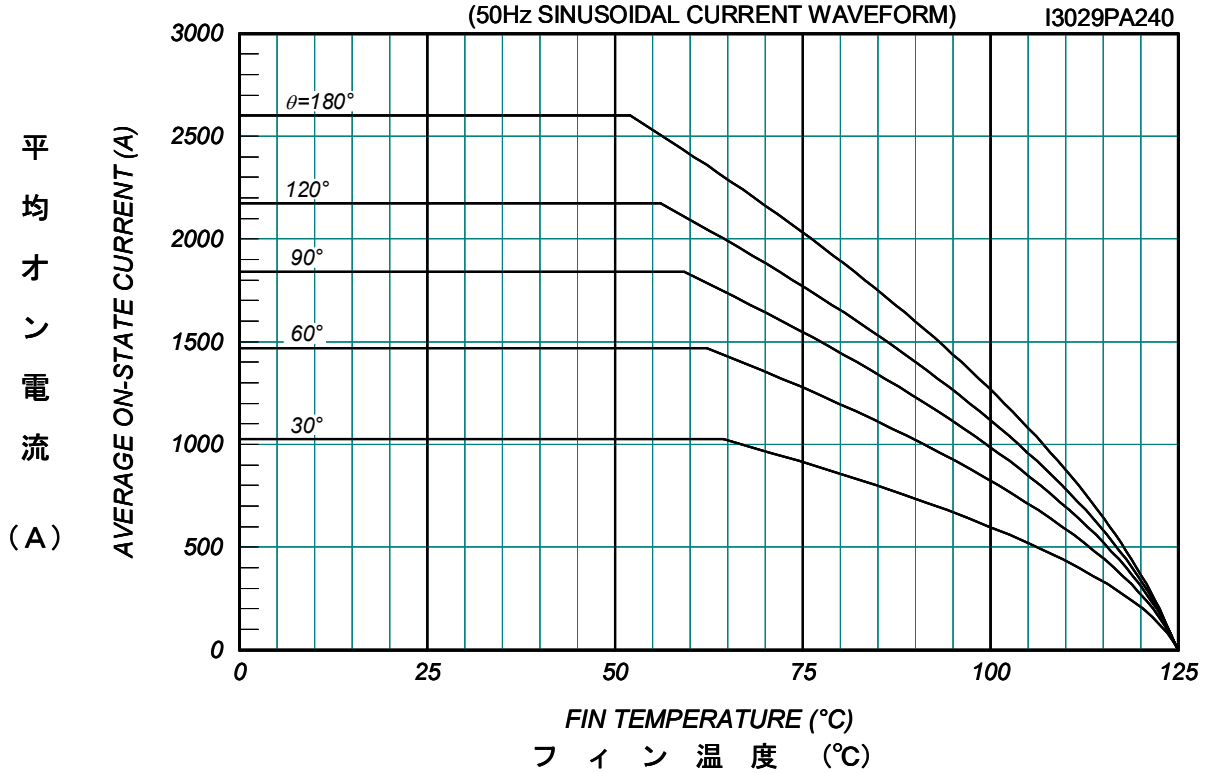
仕様書No.QMS7301-302-A0096 (5/8)

I3029PA240



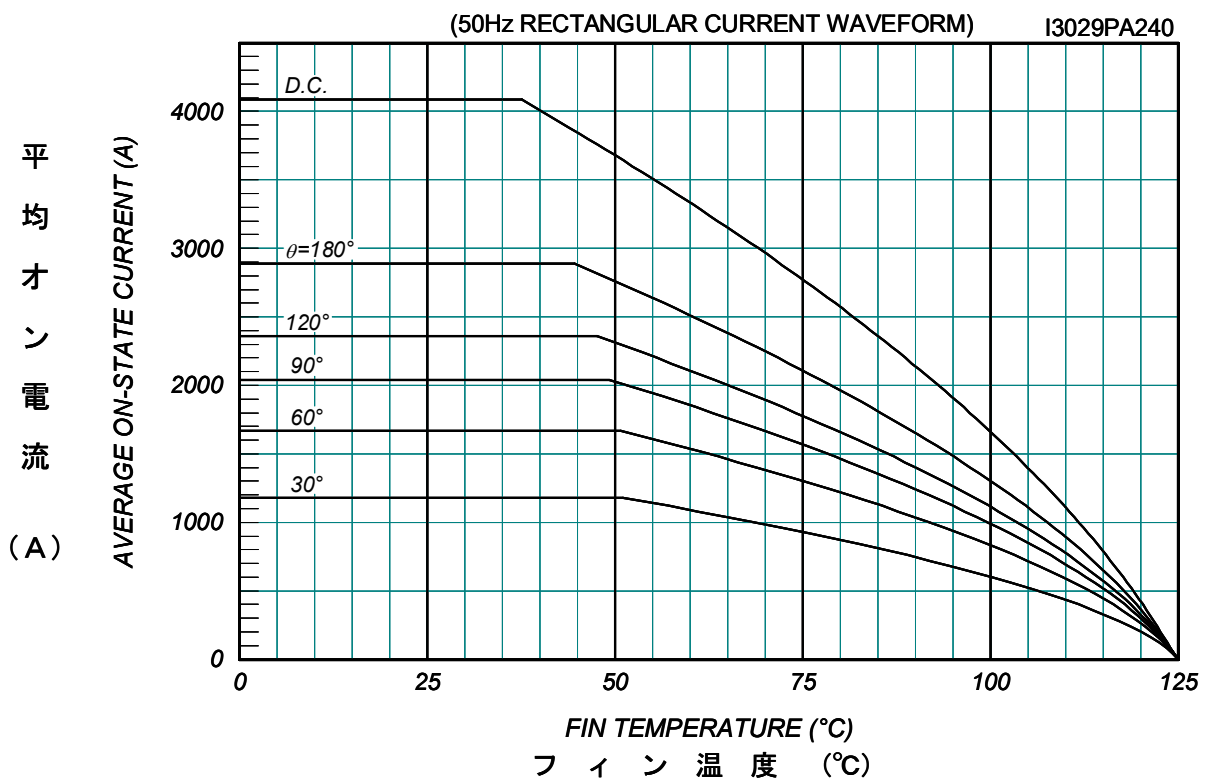
平均オン電流 - フィン温度定格

AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. FIN TEMPERATURE



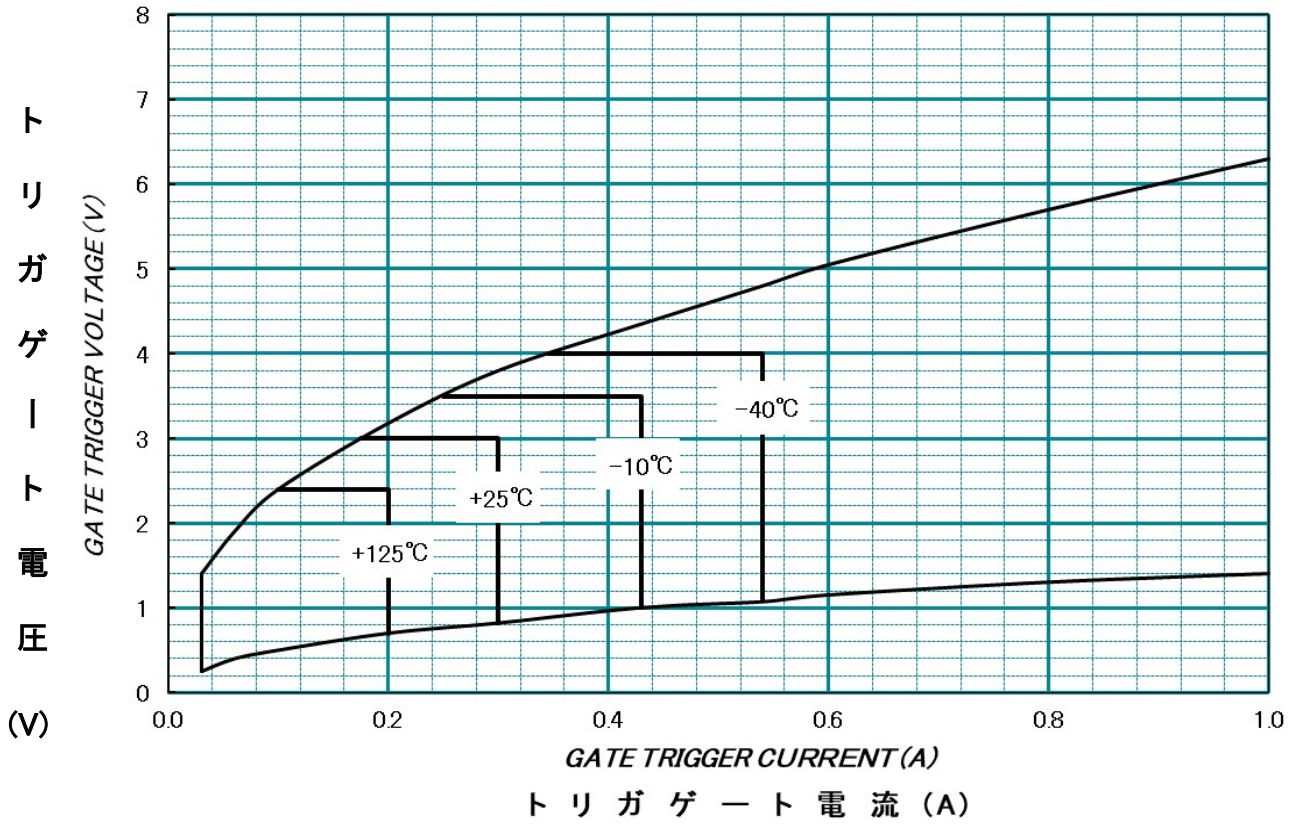
平均オン電流 - フィン温度定格

AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. FIN TEMPERATURE



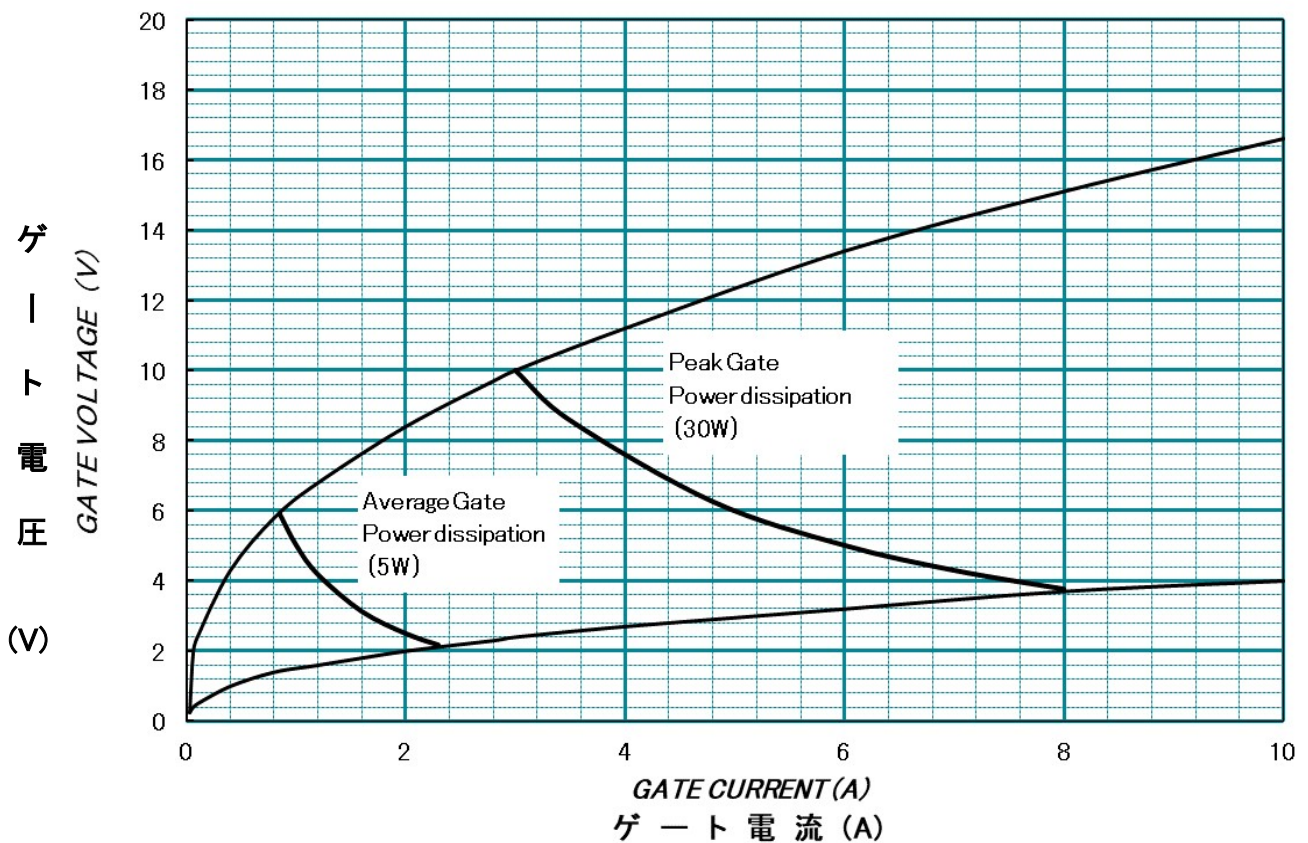
ゲート特性

GATE CHARACTERISTICS



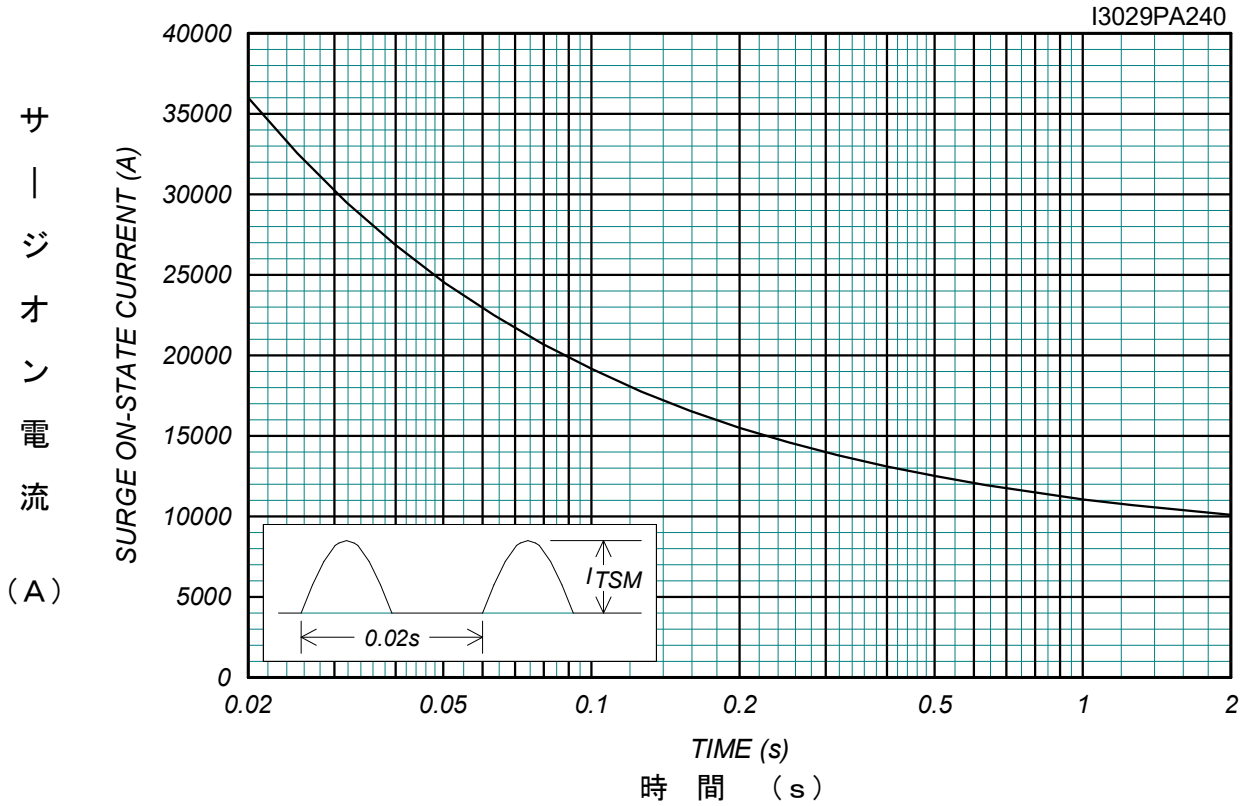
ゲート定格

GATE RATINGS

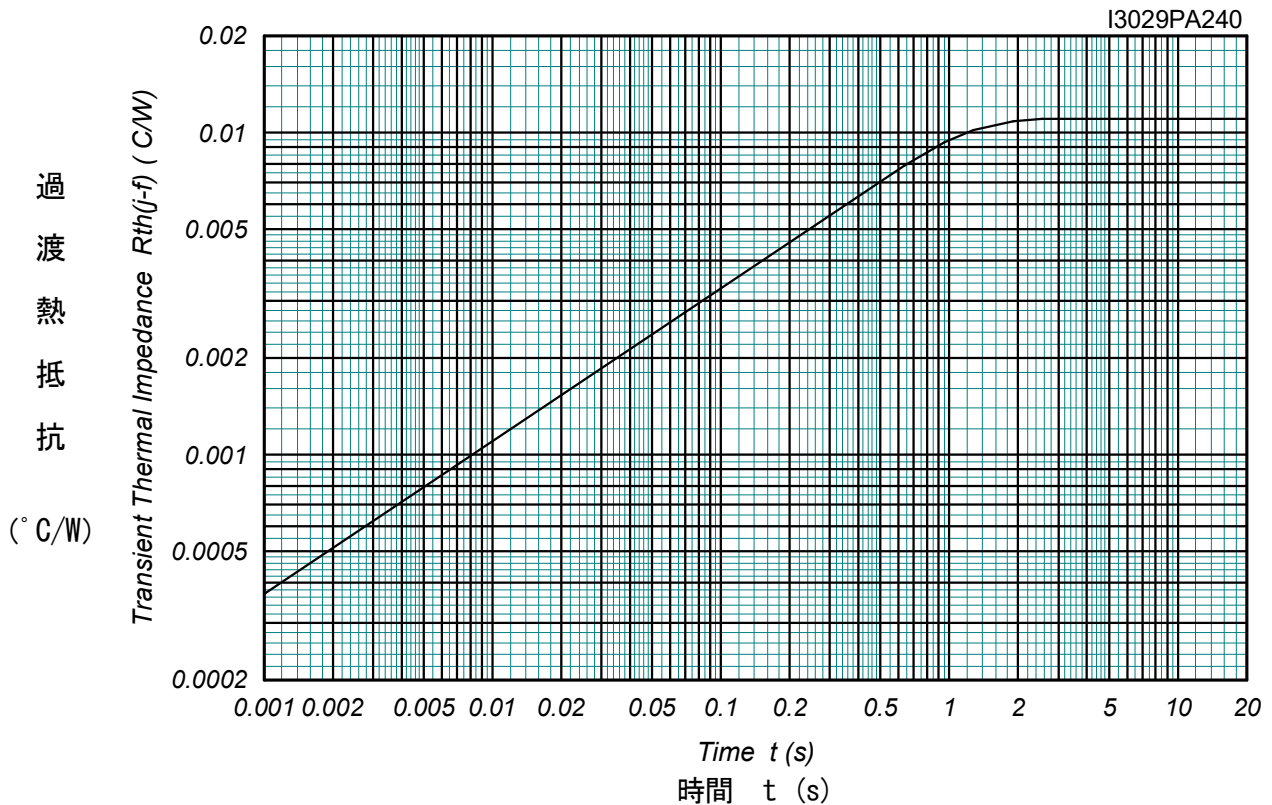


サージオン電流定格
SURGE CURRENT RATINGS

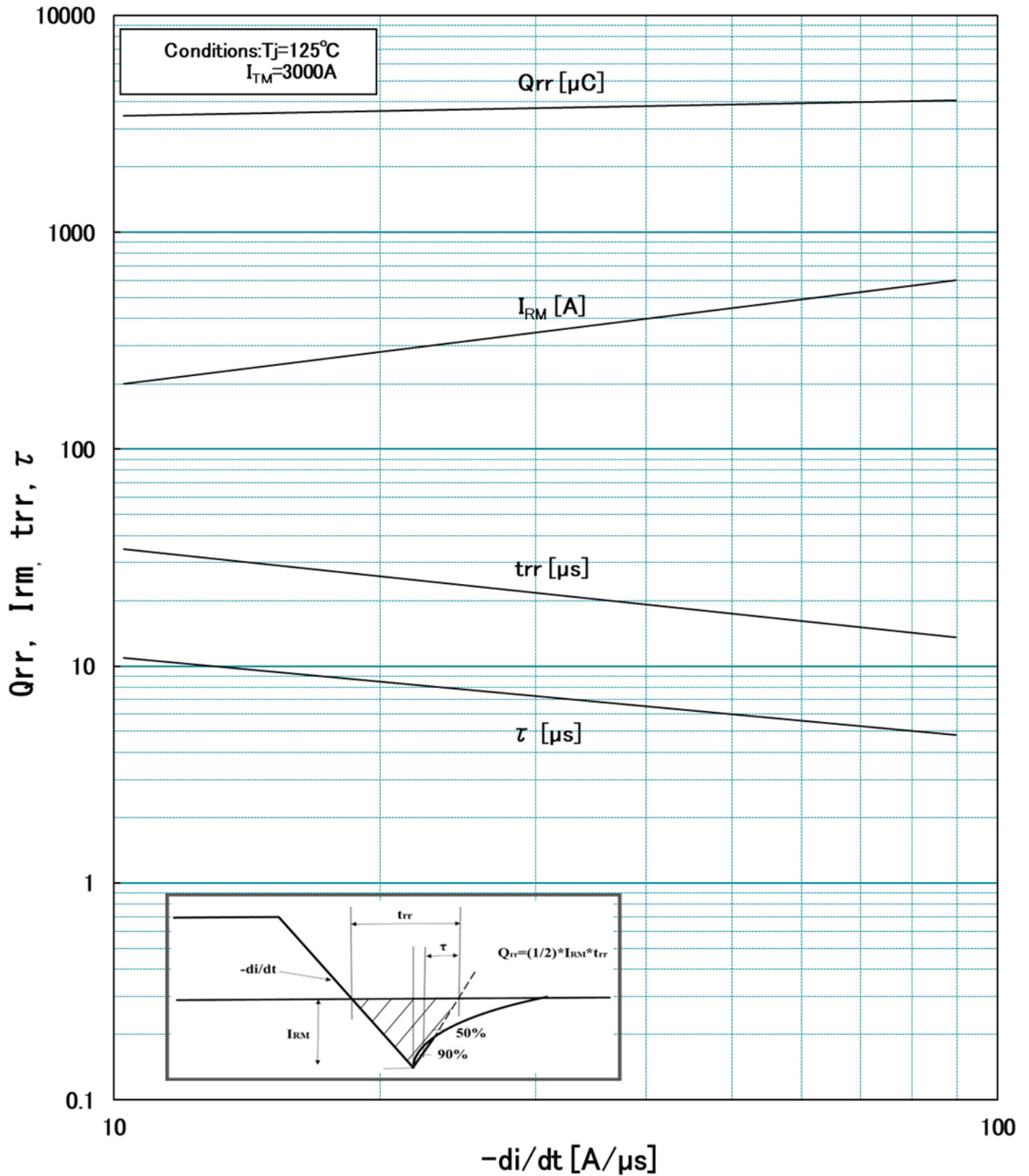
f=50Hz,Harf Sine Wave,Non-Repetitive,On Load



過渡熱抵抗特性
Transient Thermal Impedance



逆回復特性 REVERSE RECOVERY CHARACTERISTICS



1

2

3

4

A

A

B

B

C

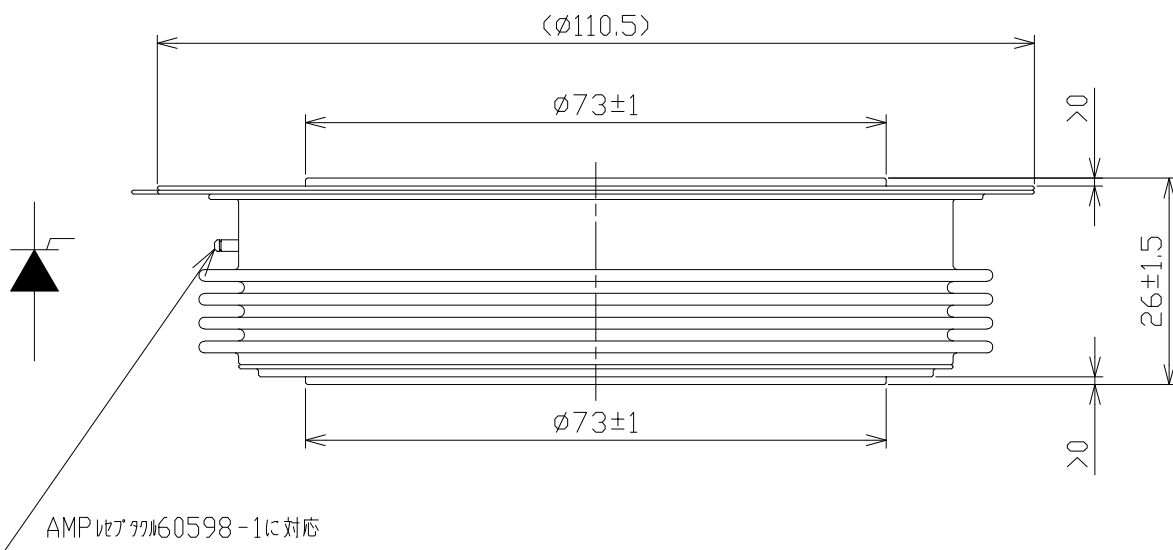
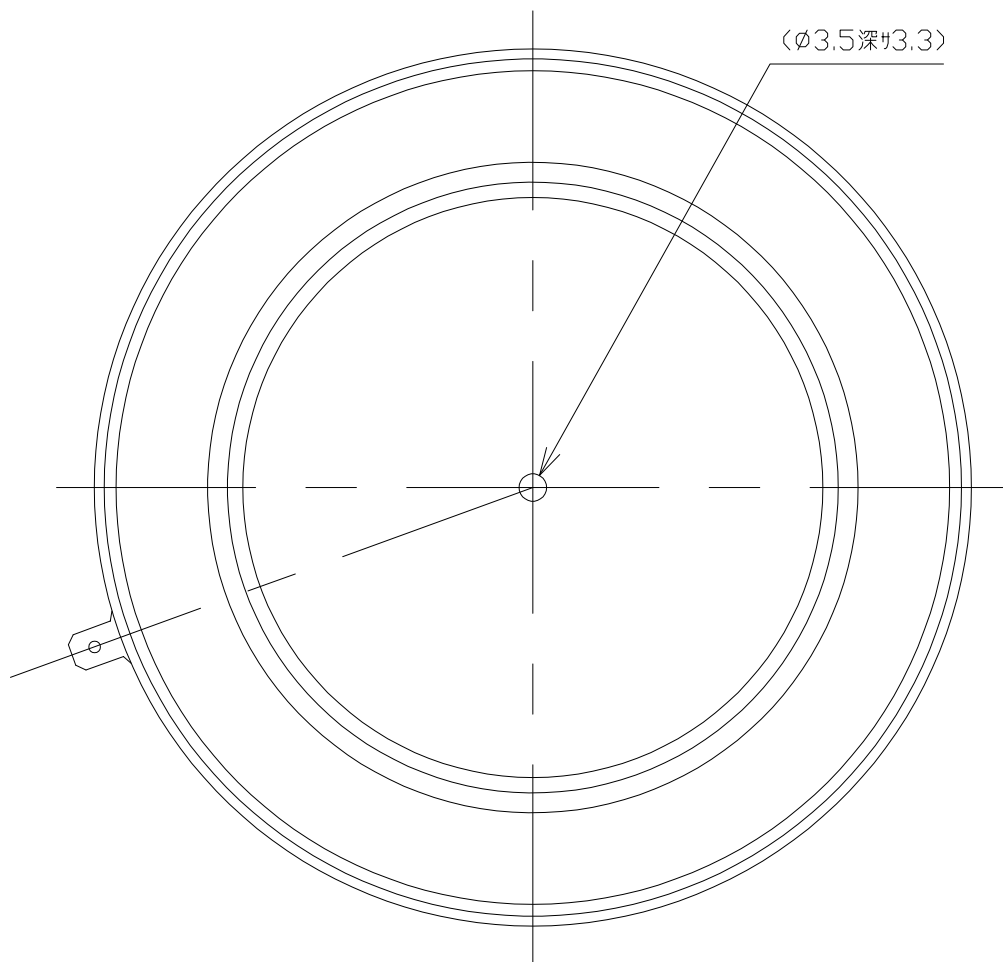
C

D

D

E

E



△a 注記：端子部の形状は参考であり、その形状を保証するものではありません。
 Note : The terminal shape above is for reference only and is NOT guaranteed.

SCALE 1:1
 UNIT: mm

△						Q A	APPD.承認	朝倉		TITLE: 型名	I3029PA240	DRG.No.: 図番	REV. 変更記号
	△					作成部署	APPD.承認	北西					
	△						CHKD.検図	松山					
	△						DWN.作図	武田					
△a	注記追加 Add Note	24.02.06	垣内	松山	朝倉	DATE 年月日	23.04.21						△a
REV. 変更記号	REVISION 改訂	DATE 年月日	REV.D. 担当	APPD. 承認	QA APPD. QA承認	SORT 種類	外形寸法図	QMS7308-23-70001-23					

1

2

3

4

F

F