

製品仕様書 (1/12)

1. 適用型式・接続図

PWA150STS16, PWA150STA16, PWA150SDS16, PWA150SDA16



2. 定格及び電気的特性

□最大定格：Maximum Ratings (TC=25°C Unless otherwise noted)

項目 Parameter	記号 Symbol	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit
繰り返しピークオフ電圧 Repetitive Peak Off-State Voltage	VDRM	1600	V
非繰り返しピークオフ電圧 Non-Repetitive Peak Off-State Voltage	VDSM	1700	
繰り返しピーク逆電圧 Repetitive Peak Reverse Voltage	VRRM	1600	V
非繰り返しピーク逆電圧 Non-Repetitive Peak Reverse Voltage	VRSM	1700	

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit
平均オン電流 Average On-State Current	IO(AV)	商用周波数 180° 通電 Tc=66°C HalfSine Wave	150	A
実効オン電流 RMS On-State Current	IT(RMS)		235	A
サージオン電流 Surge On-State Current	ITSM	50Hz 正弦半波 1サイクル 非繰り返し HalfSineWave1Pulse, Non- Repetitive	3200	A
電流二乗時間積 I Squared t	I ² t	10ms	51200	A ² s
臨界オン電流上昇率 Critical Rate of Rise of Turned-On Current	di/dt	VD=2/3VDRM ITM=2・IO Tj=125°C IG=150mA dig/dt=0.2A/μs	150	A/μs
ピークゲート電力損失 Peak Gate Power	PGM		5	W
平均ゲート電力損失 Average Gate Power	PG(AV)		1	W
ピークゲート電流 Peak Gate Current	IGM		2	A
ピークゲート電圧 Peak Gate Voltage	VGM		10	V
ピークゲート逆電圧 Peak Gate Reverse Voltage	VRGM		5	V
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
絶縁耐圧 Isolation Voltage	Viso	端子—ベース間 AC 1分間 Terminal to Base AC 1 min	2500	V(RMS)
締め付けトルク(ベース部) Mounting Torque(Base)	F	サーマルコンパウンド塗布 Greased	M6 : 2.5~3.5	N・m
締め付けトルク(主端子部) Mounting Torque(Terminal)	F		M8 : 9.0~10.0	N・m

1 アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

製品仕様書 (2/12)

□電気的特性：Electrical Characteristics

サイリスタ部

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	最少 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit
ピークオフ電流 Peak Off-State Current	IDM	VDM=VDRM Tj=125°C	—	—	25	mA
ピーク逆電流 Peak Reverse Current	IRM	VRM=VRRM Tj=125°C	—	—	25	mA
ピークオン電圧 Peak On-State Voltage	VTM	ITM=470A Tj=25°C	—	—	1.6	V
トリガーゲート電流 Gate Current to Trigger	IGT	VD=12V Tj=25°C	20	—	150	mA
トリガーゲート電圧 Gate Voltage to Trigger	VGT	VD=12VTj=25°C	—	—	2	V
非トリガーゲート電圧 Gate Non-Trigger Voltage	VGD	VD=2/3VDRM Tj=125°C	0.25	—	—	V
臨界オフ電圧上昇率 Critical Rate of Rise of Off-State Voltage	dv/dt	VD=2/3VDRM Tj=125°C	1000	—	—	V/μs
ターンオフ時間 Turn-Off Time	tq	VD=2/3VDRM ITM=10 Tj=125°C dv/dt=20V/μs VR=100V -di/dt=20A/μs	—	100	—	μs
ターンオン時間 Turn-On Time	tgt	VD=2/3VDRM Tj=25°C IG=150mA dig/dt=0.2A/μs	—	6	—	μs
遅れ時間 Delay Time	td		—	2	—	μs
立ち上がり時間 Rise Time	tr		—	4	—	μs
ラッチング電流 Latching Current	IL	Tj=25°C	—	—	300	mA
保持電流 Holding Current	IH	Tj=25°C	—	—	250	mA

ダイオード部

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	最少 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit
ピーク逆電流 Peak Reverse Current	IRM	VRM=VRRM Tj=125°C	—	—	10	mA
ピーク順電圧 Peak Forward Voltage	VFM	IFM=450A Tj=25°C	—	—	1.28	V

製品仕様書 (3/12)

□ 熱的特性 : Thermal Characteristics

サイリスタ部

項目 Parameter		条件 Conditions	最少 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit
熱抵抗 Thermal Impedance	Rth(j-c) Junction to Case	接合部-ケース間 Junction to Case	Per 1 Arm	—	—	0.25 °C/W

ダイオード部

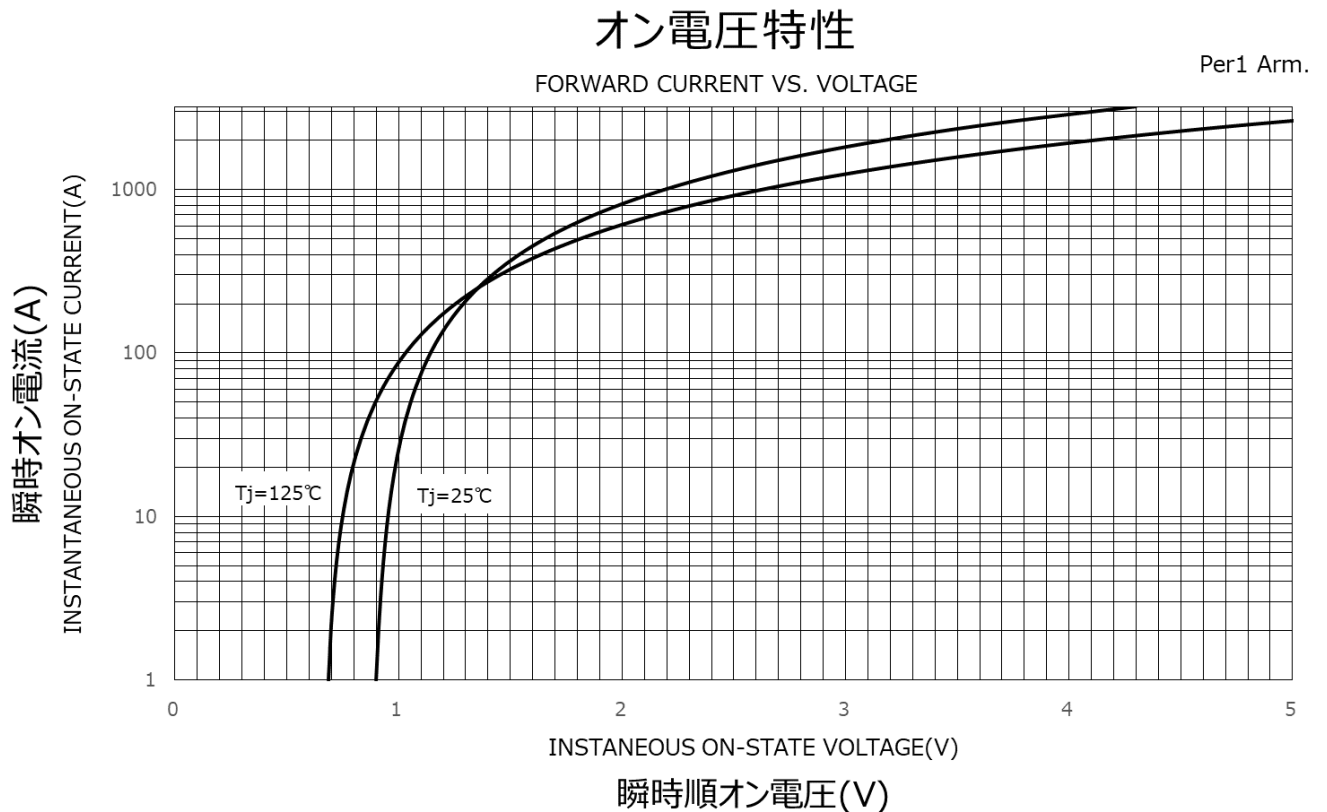
項目 Parameter		条件 Conditions	最少 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit
熱抵抗 Thermal Impedance	Rth(j-c) Junction to Case	接合部-ケース間 Junction to Case	Per 1 Arm	—	—	0.21 °C/W

項目 Parameter		条件 Conditions	最少 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	単位 Unit
接触熱抵抗 Thermal Impedance	Rth(c-f) Case to Fin	ケース-フィン間 サーマルコンパウンド塗布 Case to Fin, Greased	Total	—	—	0.1 °C/W

質量…PWA150STS16 標準値 410g PWA150STA16 標準値 450g
PWA150SDS16 標準値 400g PWA150SDA16 標準値 440g

Approximate Weight

3. 特性曲線 : Electrical Characteristics Curve

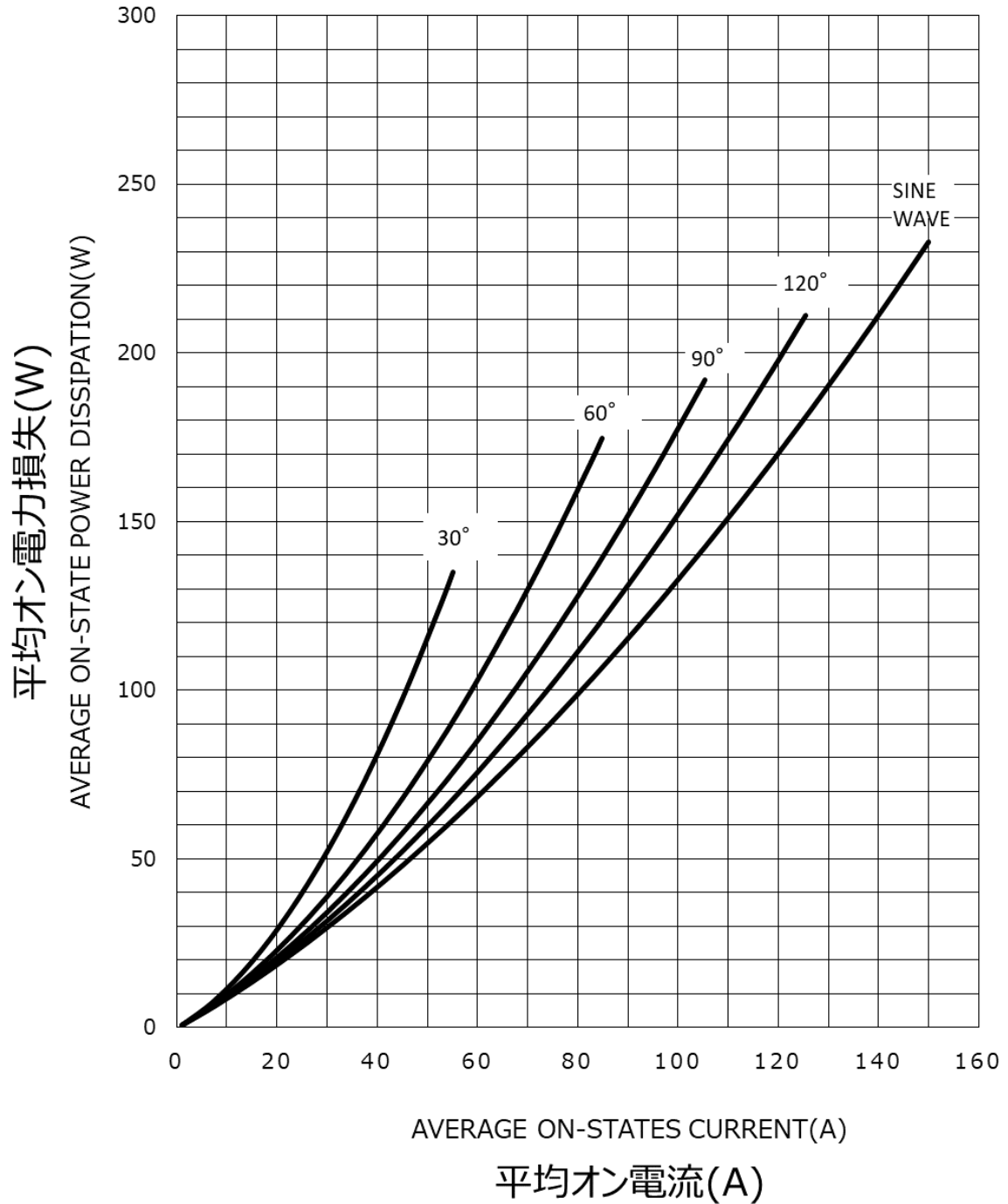


製品仕様書 (4/12)

平均オン電力損失特性

AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION
for SINUSOIDAL CURRENT WAVEFORM

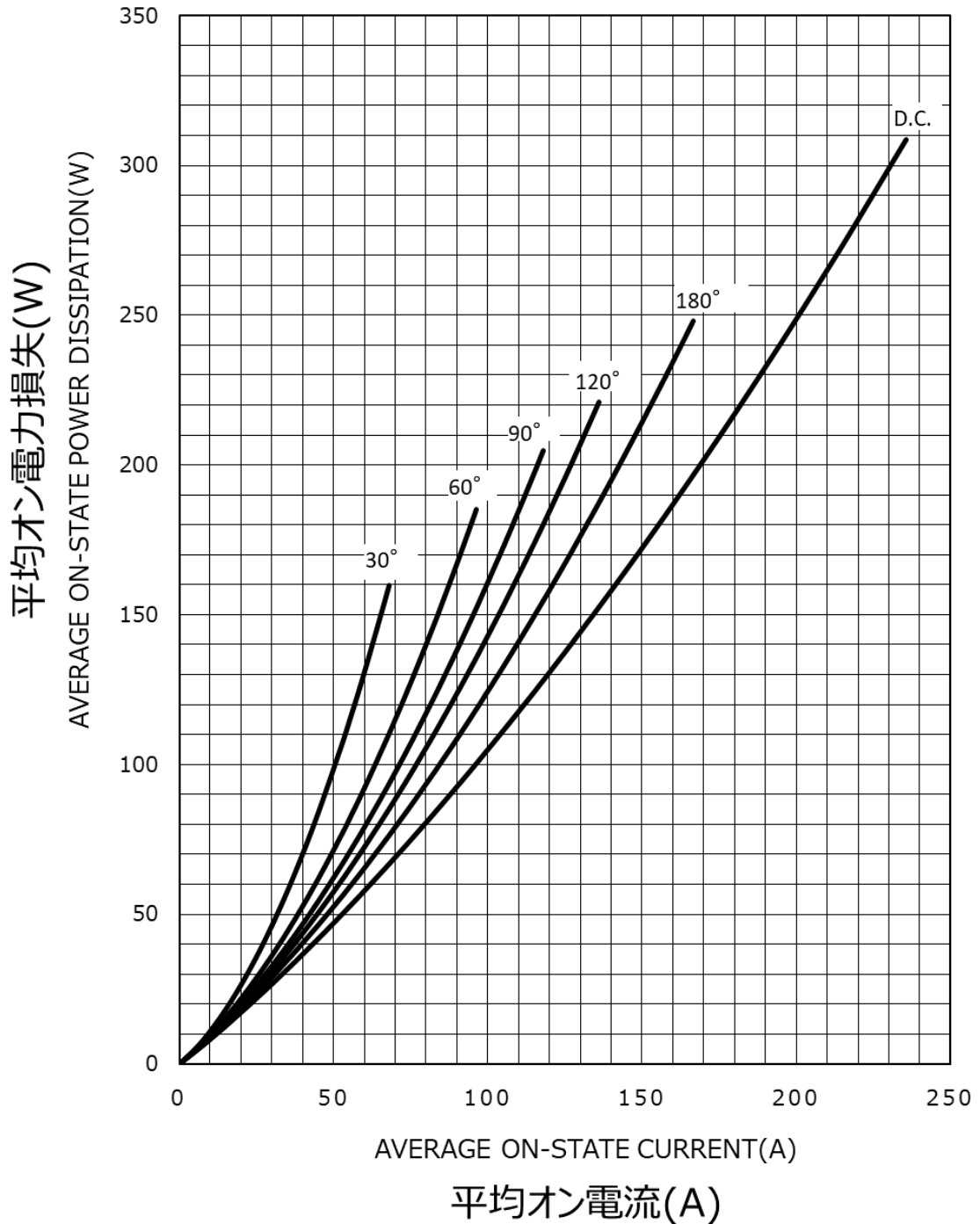
サイン波
Per 1 Arm.



製品仕様書 (5/12)

平均オン電力損失特性

AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION 矩形波
for RECTANGULAR CURRENT WAVEFORM Per 1 Arm.

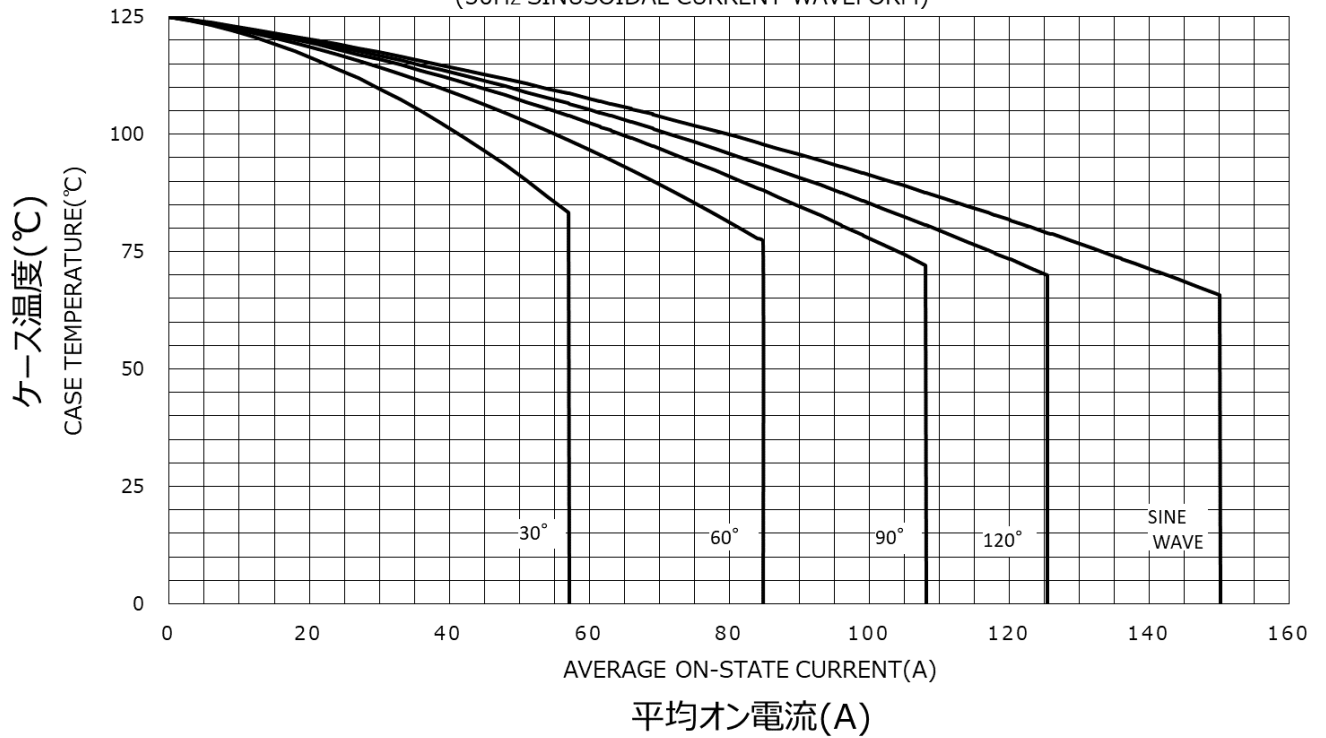


製品仕様書 (6/12)

平均オン電流-ケース温度定格

AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE
(50Hz SINUSOIDAL CURRENT WAVEFORM)

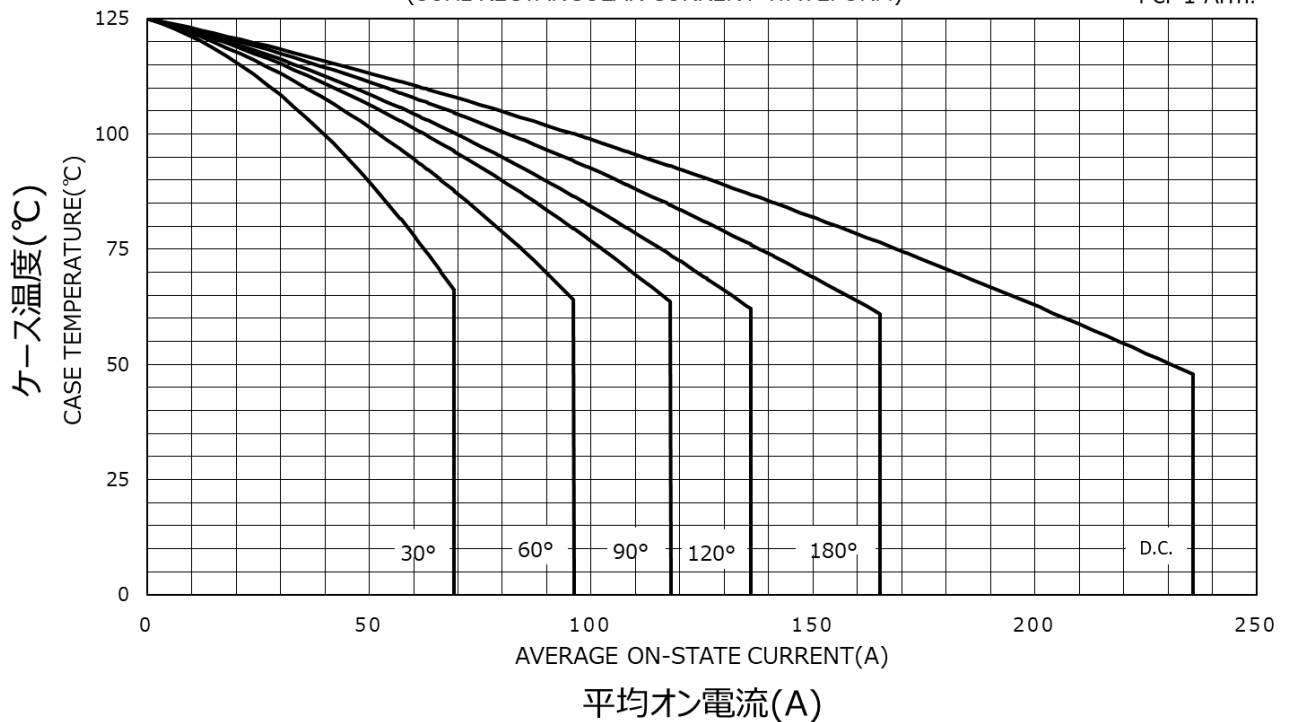
サイン波
Per 1 Arm.



平均オン電流-ケース温度定格

AVERAGE ON-STATE CURRENT VS. CASE TEMPERATURE
(50Hz RECTANGULAR CURRENT WAVEFORM)

矩形波
Per 1 Arm.



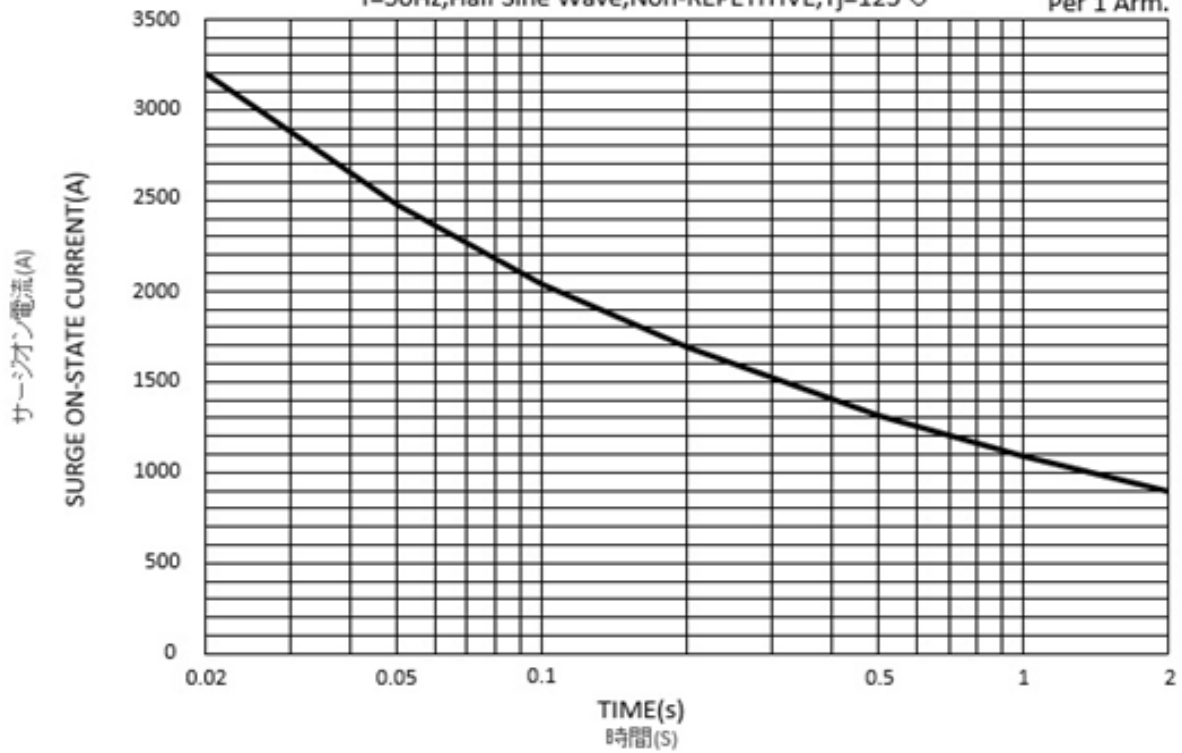
製品仕様書 (7/12)

サージオン電流定格

SURGE CURRENT RATINGS

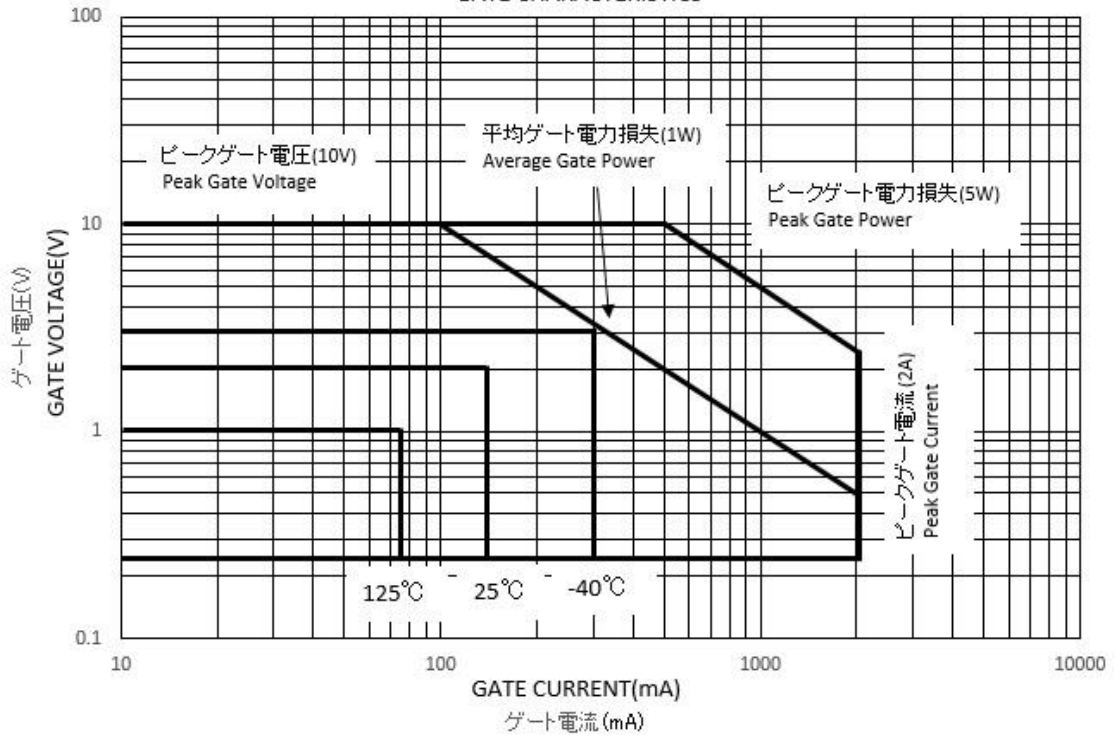
f=50Hz, Half Sine Wave, Non-REPETITIVE, Tj=125°C

Per 1 Arm.



ゲートトリガー特性

GATE CHARACTERISTICS



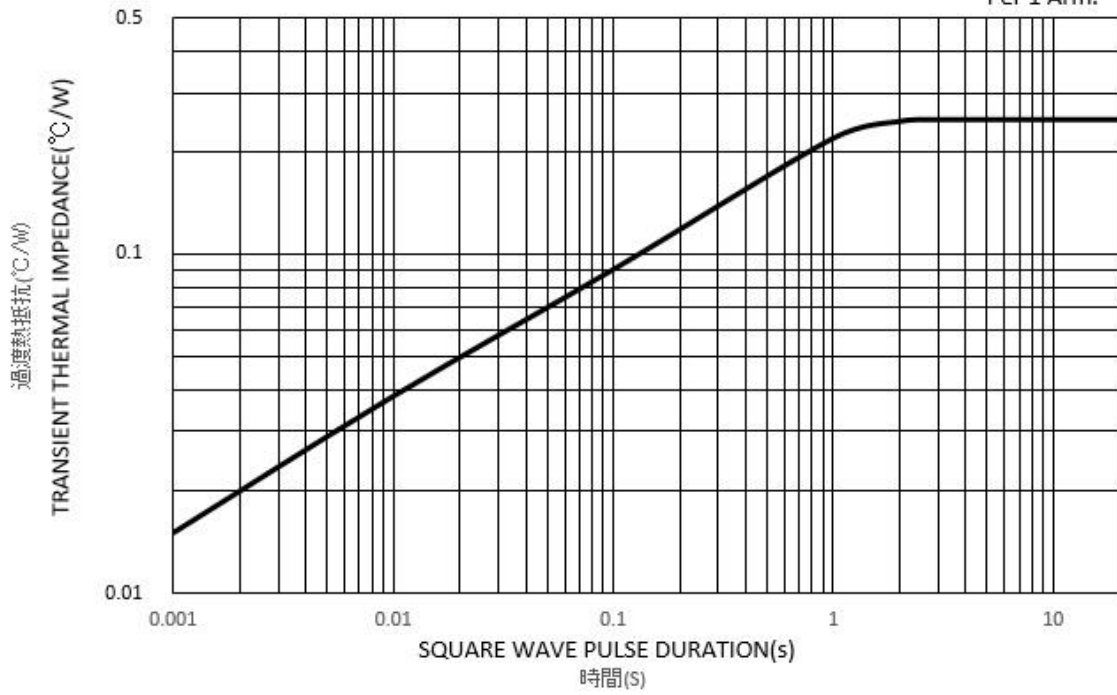
製品仕様書 (8/12)

過渡熱抵抗特性

MAXIMUM TRANSIENT THERMAL IMPEDANCE

Junction to Case

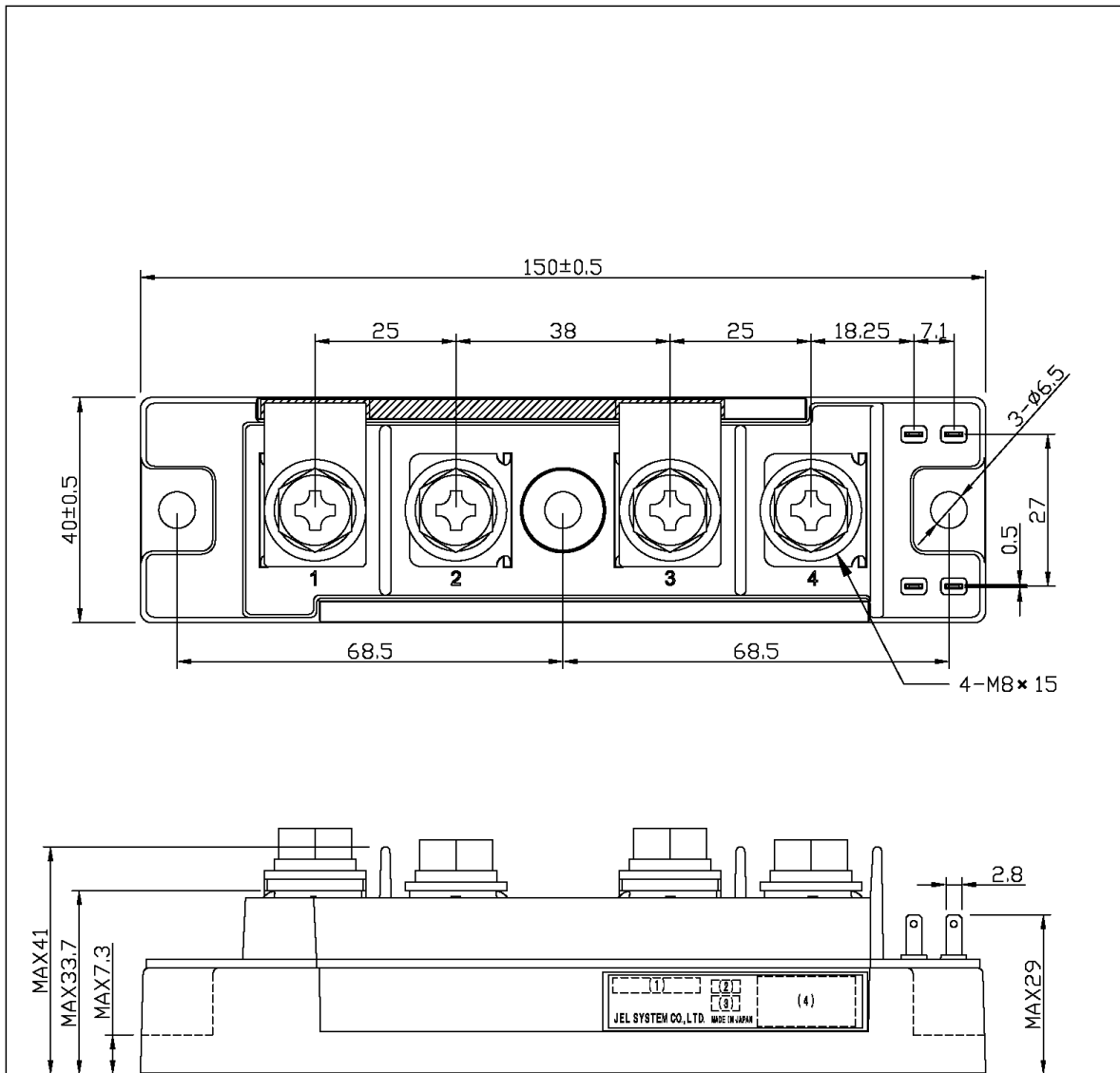
Per 1 Arm.



製品仕様書 (9/12)

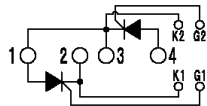
4. 外形図：Dimensions[mm]

形式：PWA150STS16



ラベル表示

- (1)：型式
- (2)：ロット番号
- (3)：UL認定マーク
- (4)：回路構成

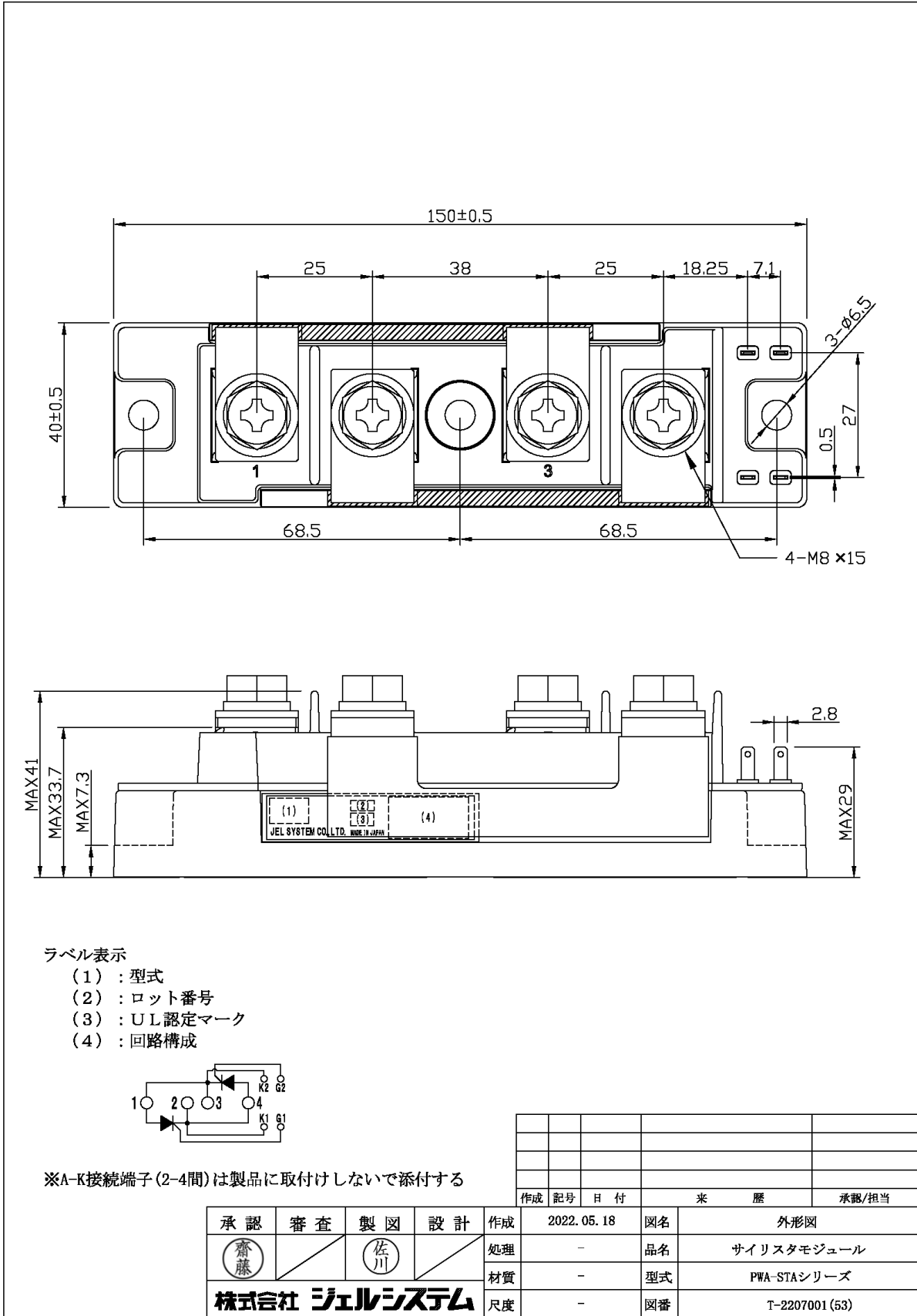


作成	記号	日付	来歴	承認/担当

承認	審査	製図	設計	作成	2022.05.18	図名	外形図
齋藤		佐川		処理	-	品名	サイリスタモジュール
株式会社 ジェルシステム				材質	-	型式	PWA-STSシリーズ
				尺度	-	図番	T-2007009 (53)

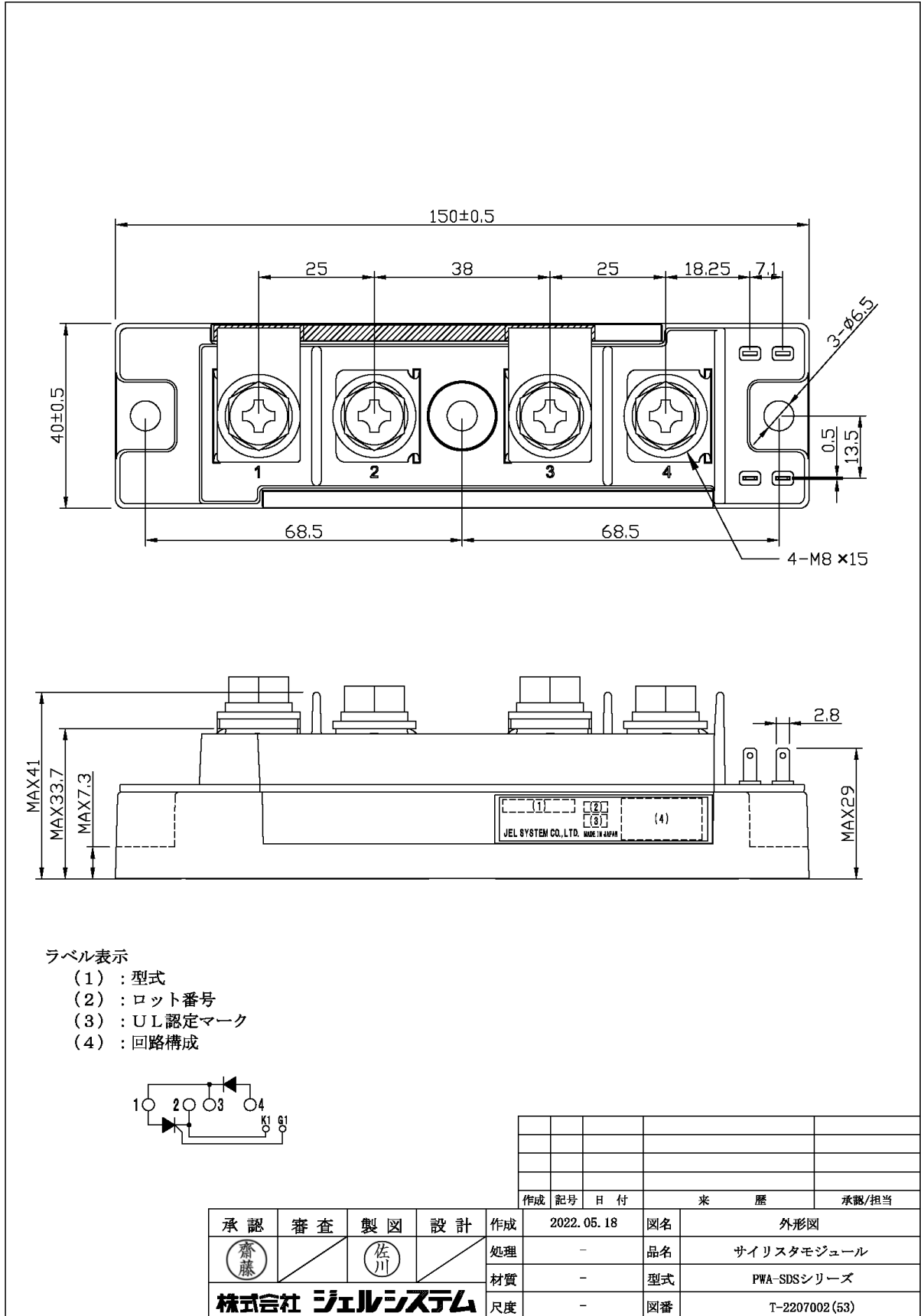
製品仕様書 (10/12)

形式：PWA150STA16



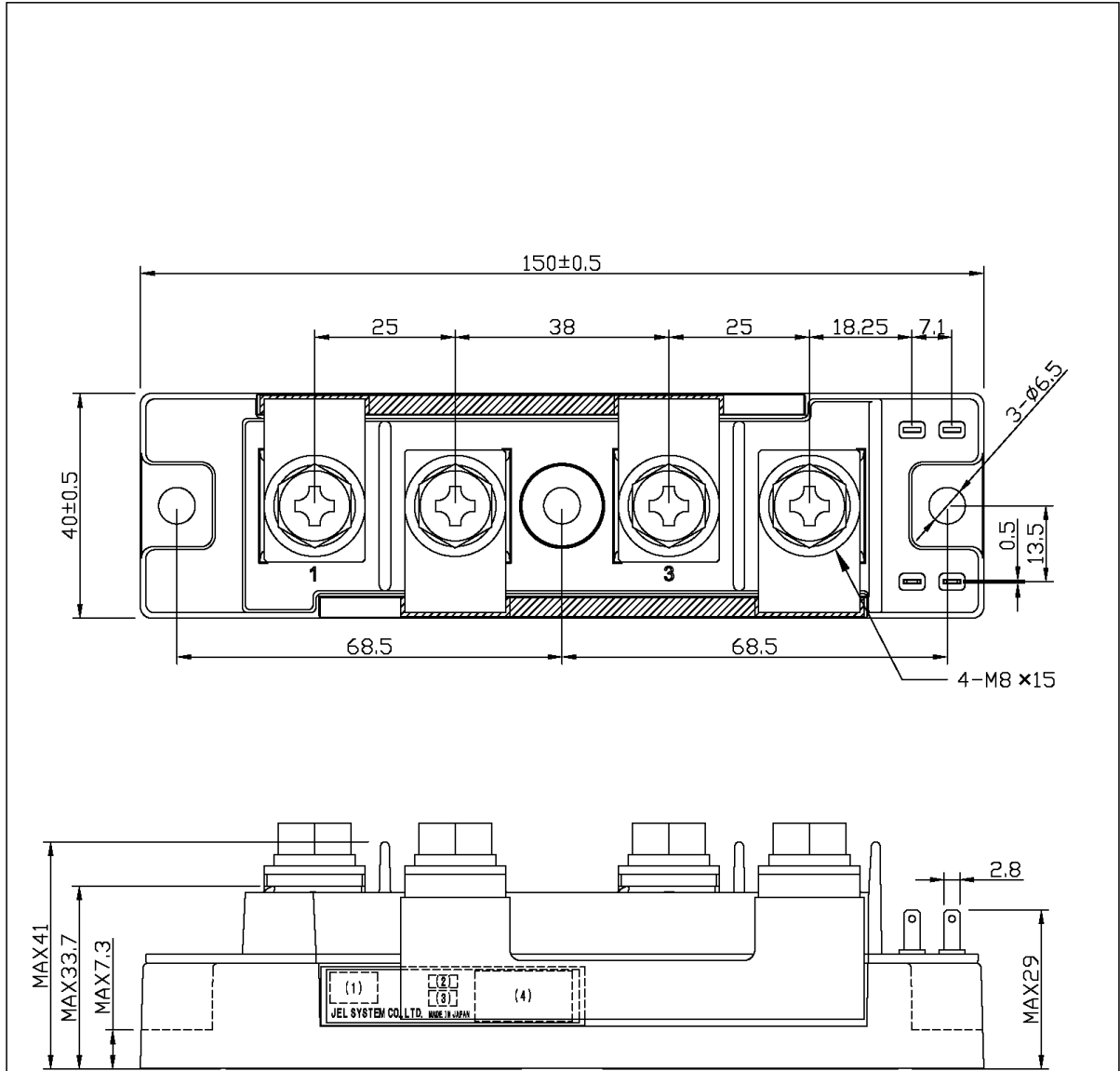
製品仕様書 (11/12)

形式：PWA150SDS16



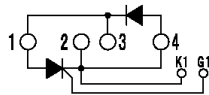
製品仕様書 (12/12)

形式：PWA150SDA16



ラベル表示

- (1) : 型式
- (2) : ロット番号
- (3) : UL認定マーク
- (4) : 回路構成



※A-K接続端子(2-4間)は製品に取付けしないで添付する

作成	記号	日付	来歴	承認/担当

承認	審査	製図	設計	作成	2022.05.18	図名	外形図
齋藤		佐川		処理	-	品名	サイリスタモジュール
株式会社 ジェルシステム				材質	-	型式	PWA-SDAシリーズ
				尺度	-	図番	T-2207003(53)