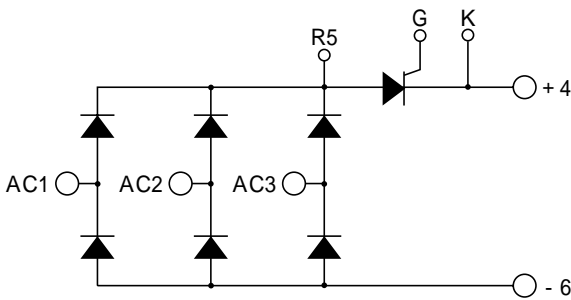
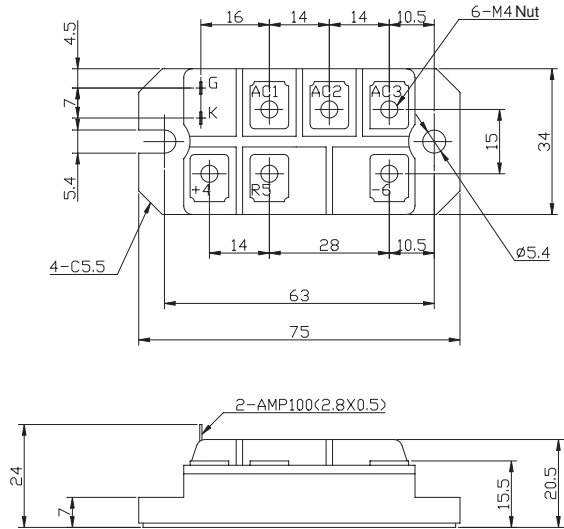


THYRISTOR	30A Avg 800 Volts	PGH308
-----------	-------------------	--------

回路図 CIRCUIT



外形寸法図 OUTLINE DRAWING (単位 Dimension : mm)



総合定格・特性 Part of Diode Bridge & Thyristor

最大定格 Maximum Ratings

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit	
平均出力電流 Average Rectified Output Current	$I_{O(AV)}$	三相全波整流 $T_c = 80$ 3-Phase Full Wave Rectified	30	A	
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	$V_{iso}$	端子 - ベース間, AC 1 分間 Terminal to Base, AC 1 min.	2000	V	
締付トルク Mounting Torque	ベース部 Mounting	サーマルコンパウンド塗布 Greased	M5	2.4 ~ 2.8	N・m
	主端子部 Terminal		M4	1.2 ~ 1.6	N・m
	ゲート端子部 Gate Terminal				N・m

熱特性 Thermal Characteristics

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	特性値(最大) Maximum Value	単位 Unit
接触熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(c-f)}$	ケース - フィン間(トータル), サーマルコンパウンド塗布 Case to Fin, Total, Greased	0.1	/W

質量 Approximate Weight...約80g

ダイオードブリッジ部 (6素子) Part of Diode Bridge (6 dies)

最大定格 Maximum Ratings

項目 Parameter	記号 Symbol	耐压クラス Grade	単位 Unit
		PGH308	
くり返しピーク逆電圧 *1 Repetitive Peak Reverse Voltage	$V_{RRM}$	800	V
非くり返しピーク逆電圧 *1 Non Repetitive Peak Reverse Voltage	$V_{RSM}$	900	V

項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit
サージ順電流 *1 Surge Forward Current	$I_{FSM}$	50Hz正弦半波, 1サイクル, 非くり返し Half Sine Wave, 1Pulse, Non-Repetitive	400	A
電流二乗時間積 *1 $I^2 t$	$I^2 t$	2 ~ 10ms	800	$A^2 s$
許容周波数 Allowable Operating Frequency	$f$		400	Hz

\*1 : 1 アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

サイリスタモジュール

## 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
ピーク逆電流 Peak Reverse Current	*1 I <sub>RM</sub>	T <sub>j</sub> =125 , V <sub>RM</sub> =V <sub>RRM</sub>	5	mA
ピーク順電圧 Peak Forward Voltage	*1 V <sub>FM</sub>	T <sub>j</sub> = 25 , I <sub>FM</sub> =30A	1.06	V
熱抵抗 Thermal Resistance	R <sub>th(j-c)</sub>	接合部 - ケース間 (トータル) Junction to Case, Total	0.70	/W

\*1: 1アーム当りの値 Value Per 1 Arm.

## サイリスタ部 (1素子) Part of Thyristor (1 die)

## 最大定格 Maximum Ratings

項目 Parameter	記号 Symbol	耐圧クラス Grade		単位 Unit
		PGH308		
くり返しピークオフ電圧 Repetitive Peak Off-State Voltage	V <sub>DRM</sub>	800		V
非くり返しピークオフ電圧 Non Repetitive Peak Off-State Voltage	V <sub>DSM</sub>	900		V
くり返しピーク逆電圧 Repetitive Peak Reverse Voltage	V <sub>RRM</sub>	800		V
非くり返しピーク逆電圧 Non Repetitive Peak Reverse Voltage	V <sub>RSM</sub>	900		V

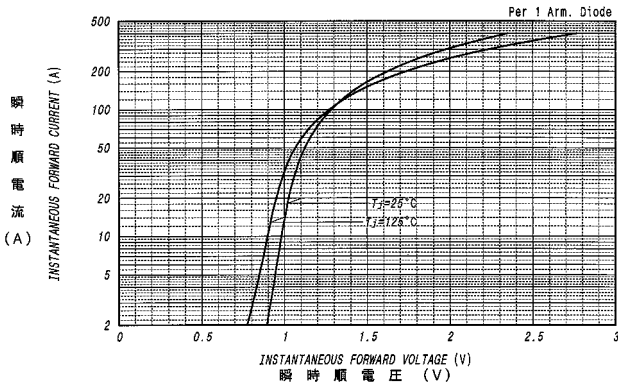
項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit
サージオン電流 Surge On-State Current	I <sub>TSM</sub>	50Hz正弦半波, 1サイクル, 非くり返し Half Sine Wave, 1Pulse, Non-Repetitive	400	A
電流二乗時間積 I Squared t	I <sup>2</sup> t	2 ~ 10ms	800	A <sup>2</sup> s
臨界オン電流上昇率 Critical Rate of Rise of Turned-On Current	di/dt	V <sub>D</sub> =2/3V <sub>DRM</sub> , I <sub>TM</sub> =2・I <sub>O</sub> , T <sub>j</sub> = 125 I <sub>g</sub> =200mA, di <sub>g</sub> /dt=0.2A/μs	100	A/μs
ピークゲート電力損失 Peak Gate Power	P <sub>GM</sub>		5	W
平均ゲート電力損失 Average Gate Power	P <sub>G(AV)</sub>		1	W
ピークゲート電流 Peak Gate Current	I <sub>GM</sub>		2	A
ピークゲート電圧 Peak Gate Voltage	V <sub>GM</sub>		10	V
ピークゲート逆電圧 Peak Gate Reverse Voltage	V <sub>RGM</sub>		5	V

## 電気的特性 Electrical Characteristics

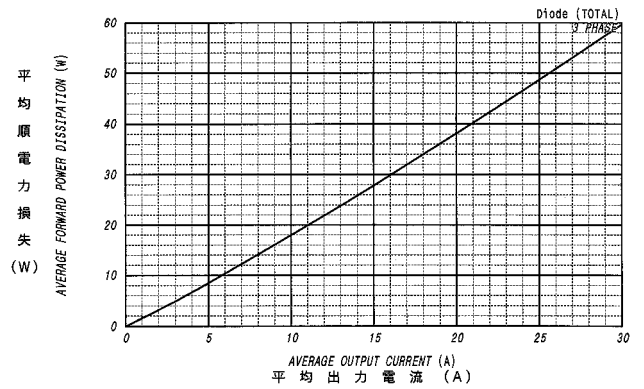
項目 Parameter	記号 Symbol	条件 Conditions	特性値(最大) Maximum Value			単位 Unit
			最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	
ピークオフ電流 Peak Off-State Current	I <sub>DM</sub>	T <sub>j</sub> =125 , V <sub>DM</sub> =V <sub>DRM</sub>			10	mA
ピークオン電圧 Peak On-State Voltage	V <sub>TM</sub>	T <sub>j</sub> =25 , I <sub>TM</sub> =90A			1.32	V
トリガゲート電流 Gate Current to Trigger	I <sub>GT</sub>	V <sub>D</sub> =6V , I <sub>T</sub> =1A	T <sub>j</sub> = - 40		200	mA
			T <sub>j</sub> = 25		100	mA
			T <sub>j</sub> = 125		50	mA
トリガゲート電圧 Gate Voltage to Trigger	V <sub>GT</sub>	V <sub>D</sub> =6V , I <sub>T</sub> =1A	T <sub>j</sub> = - 40		4.0	V
			T <sub>j</sub> = 25		2.5	V
			T <sub>j</sub> = 125		2.0	V
非トリガゲート電圧 Gate Non-Trigger Voltage	V <sub>GD</sub>	T <sub>j</sub> =125 , V <sub>D</sub> =2/3V <sub>DRM</sub>	0.25			V
臨界オフ電圧上昇率 Critical Rate of Rise of Off-State Voltage	dv/dt	T <sub>j</sub> =125 , V <sub>D</sub> =2/3V <sub>DRM</sub>	500			V/μs
ターンオフ時間 Turn-Off Time	t <sub>q</sub>	T <sub>j</sub> =125 , I <sub>TM</sub> =I <sub>O</sub> , V <sub>D</sub> =2/3V <sub>DRM</sub> dv/dt=20V/μs, V <sub>R</sub> =100V, - di/dt=20A/μs		150		μs
ターンオン時間 Turn-On Time	t <sub>gt</sub>			6		μs
遅れ時間 Delay Time	t <sub>d</sub>	T <sub>j</sub> =25 , V <sub>D</sub> =2/3V <sub>DRM</sub> , I <sub>TM</sub> =3・I <sub>O</sub> I <sub>g</sub> =200mA, di <sub>g</sub> /dt=0.2A/μs		2		μs
立上がり時間 Rise Time	t <sub>r</sub>			4		μs
ラッチング電流 Latching Current	I <sub>L</sub>	T <sub>j</sub> =25		90		mA
保持電流 Holding Current	I <sub>H</sub>	T <sub>j</sub> =25		70		mA
熱抵抗 Thermal Resistance	R <sub>th(j-c)</sub>	接合部 - ケース間 Junction to Case			1.45	/W

定格・特性曲線

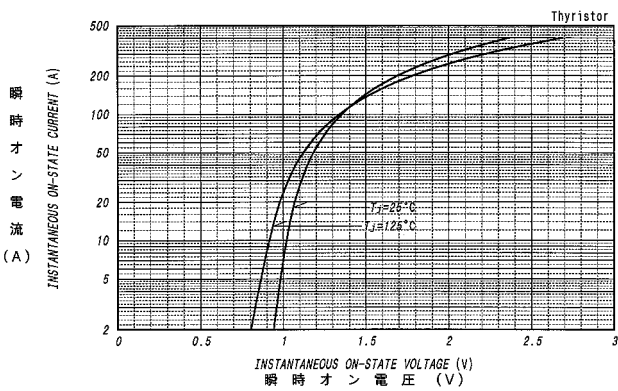
順電圧特性  
FORWARD CURRENT VS. VOLTAGE



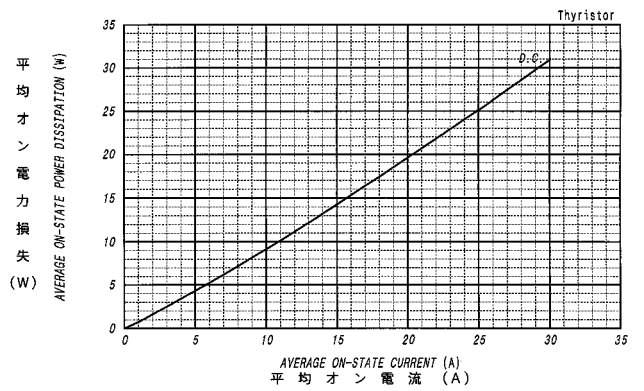
平均順電力損失特性  
AVERAGE FORWARD POWER DISSIPATION



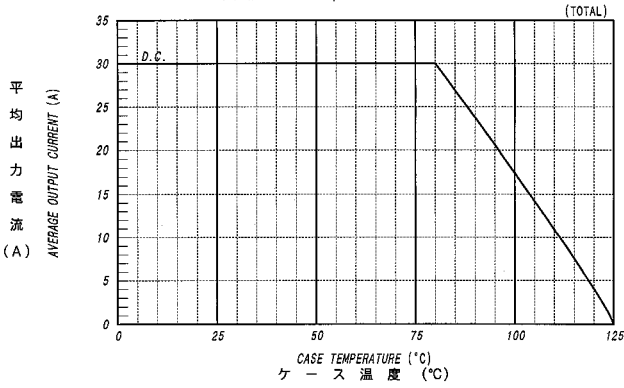
オン電圧特性  
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



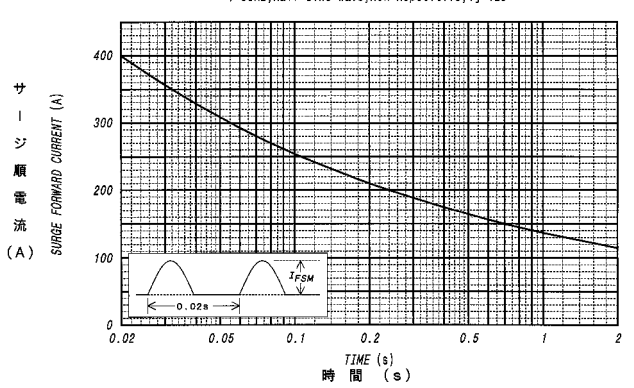
平均オン電力損失特性  
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION



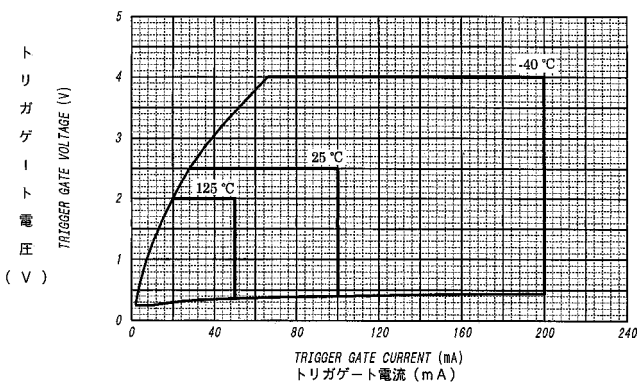
平均出力電流 - ケース温度定格  
AVERAGE OUTPUT CURRENT VS. CASE TEMPERATURE  
3-Phase Full Wave, Resistive or Inductive Load



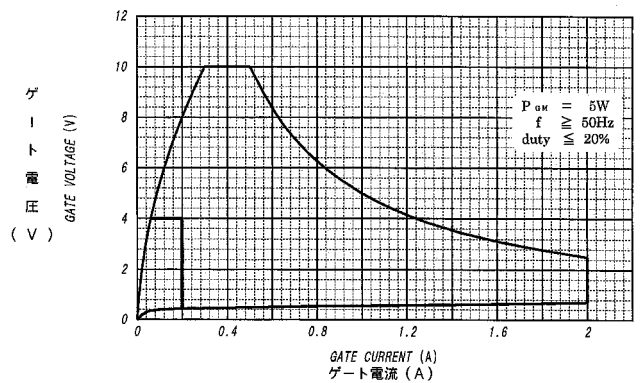
サージ順電流定格  
SURGE CURRENT RATINGS  
f=50Hz, Half Sine Wave, Non-Repetitive, Tj=125°C



ゲート特性  
GATE CHARACTERISTICS



ゲート定格  
GATE RATINGS



サイリスタモジュール