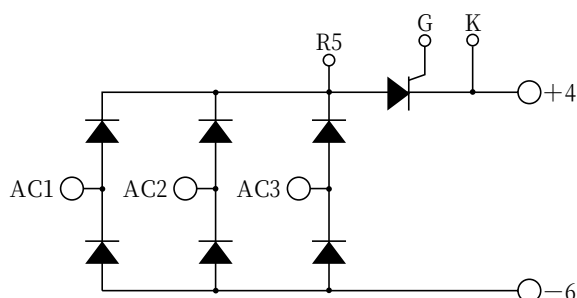


THYRISTOR

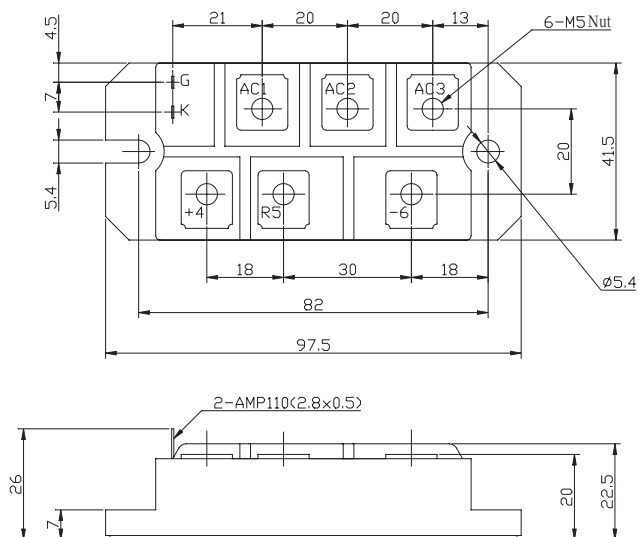
100A Avg 1600 Volts

PGH10016AM

■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 ₀ (AV)	三相全波整流 3-Phase Full Wave Rectified	T _c =95℃(電圧印加なし) Non-Bias	100	A
				T _c =70℃(電圧印加あり) Bias	100	A
動作接合温度範囲 Operating Junction Temperature Range		T _{jw}	125～150℃はサイリスタ部に順・逆電圧印加しない事 T _j >125℃, Can not be Biased for Thyristor.		－40～＋150	℃
保存温度範囲 Storage Temperature Range		T _{stg}			－40～＋125	℃
絶縁耐圧 Isolation Voltage		V _{iso}	端子ーベース間, AC 1 分間 Terminal to Base, AC 1 min.		2500	V
締付トルク Mounting Torque	ベース部 Mounting	F	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			M5	2.4～2.8	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	$R_{th(c-f)}$	ケースーフィン間(トータル), サーマルコンパウンド塗布 Case to Fin, Total, Greased	0.06	°C/W

質量 Approximate Weight...約200g

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

■最大定格 Maximum Ratings

項目 Parameter	記号 Symbol	耐圧クラス Grade	単位 Unit
		PGH10016AM	
くり返しピーク逆電圧 *1 Repetitive Peak Reverse Voltage	V_{RRM}	1600	V
非くり返しピーク逆電圧 *1 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
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	1200	A
電流二乗時間積 I Squared t	I^2t	2~10ms	7200	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.

■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 _{RM}	T _j =125°C, V _{RM} =V _{RRM}	20	mA
ピーク順電圧 Peak Forward Voltage	*1 V _{FM}	T _j = 25°C, I _{FM} =100A	1.20	V
熱抵抗 Thermal Resistance	R _{th(j-c)}	接合部ーケース間 (トータル) Junction to Case, Total	0.24	°C/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 (1die)

■最大定格 Maximum Ratings

項 目 Parameter	記号 Symbol	耐圧クラス Grade	単位 Unit
		PGH10016AM	
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

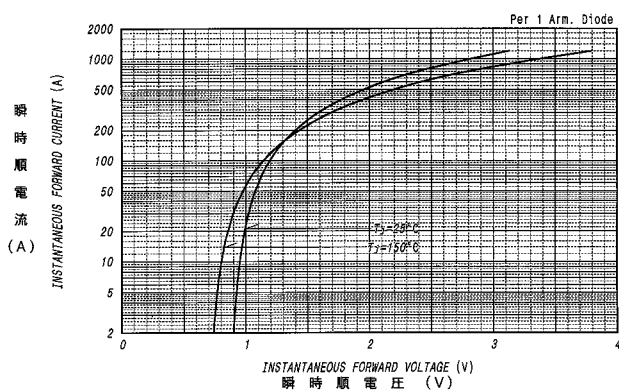
項 目 Parameter	記号 Symbol	条 件 Conditions	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit
サージオン電流 Surge On-State Current	I _{TSM}	50Hz正弦半波, 1 サイクル, 非くり返し Half Sine Wave, 1Pulse, Non-Repetitive	2000	A
電流二乗時間積 I Squared t	I ² t	2 ~ 10ms	20000	A ² s
臨界オン電流上昇率 Critical Rate of Rise of Turned-On Current	di/dt	V _D =2/3V _{DRM} , I _{TM} =2・I _O , T _j =125°C I _G =200mA, dig/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

■電気的特性 Electrical Characteristics

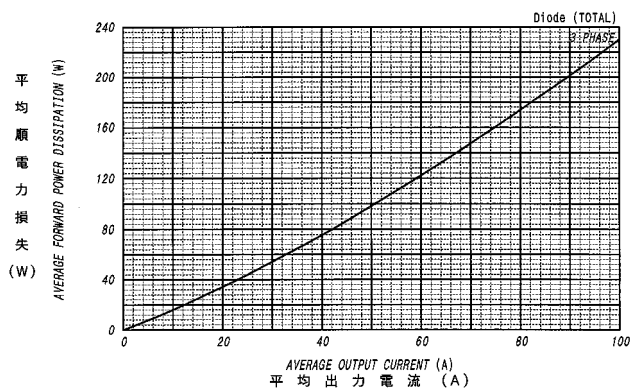
項 目 Parameter	記号 Symbol	条 件 Conditions		特性値 (最大) Maximum Value			単位 Unit
				最小 Min.	標準 Typ.	最大 Max.	
ピークオフ電流 Peak Off-State Current	I _{DM}	T _j =125°C, V _{DM} =V _{DRM}				20	mA
						—	
ピークオン電圧 Peak On-State Voltage	V _{TM}	T _j =25°C, I _{TM} =100A				1.10	V
トリガゲート電流 Gate Current to Trigger	I _{GT}	V _D =6V, I _T =1A	T _j =−40°C			200	mA
			T _j = 25°C			100	mA
			T _j = 125°C			50	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			4.0	V
			T _j = 25°C			2.5	V
			T _j = 125°C			2.0	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}		500			V/μs
ターンオフ時間 Turn-Off Time	t _q	T _j =125°C, I _{TM} =I _O , V _D =2/3V _{DRM} dv/dt=20V/μs, V _R =100V, −di/dt=20A/μs			150		μs
ターンオン時間 Turn-On Time	t _{gt}	T _j =25°C, V _D =2/3V _{DRM} , I _{TM} =3・I _O I _G =200mA, 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			100		mA
保持電流 Holding Current	I _H	T _j =25°C			80		mA
熱抵抗 Thermal Resistance	R _{th(j-c)}	接合部ーケース間 Junction to Case				0.5	°C/W

■ 定格・特性曲線

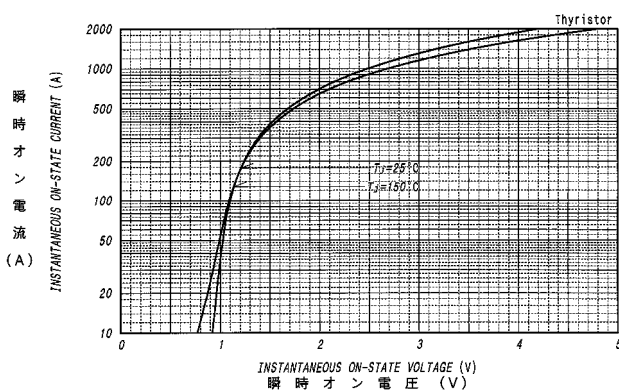
順電圧特性
FORWARD CURRENT VS. VOLTAGE



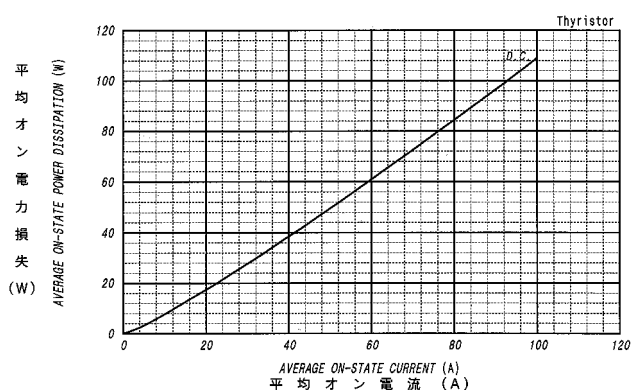
平均順電力損失特性
AVERAGE FORWARD POWER DISSIPATION



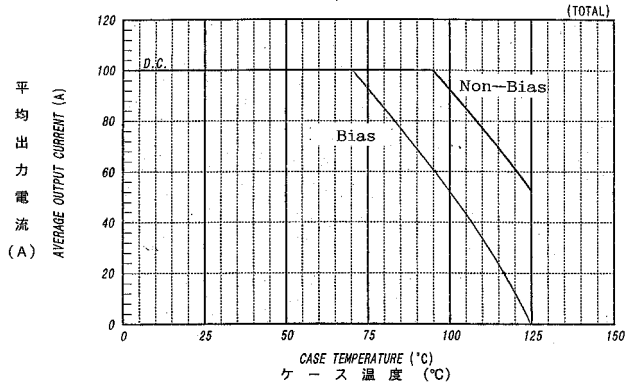
オン電圧特性
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



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

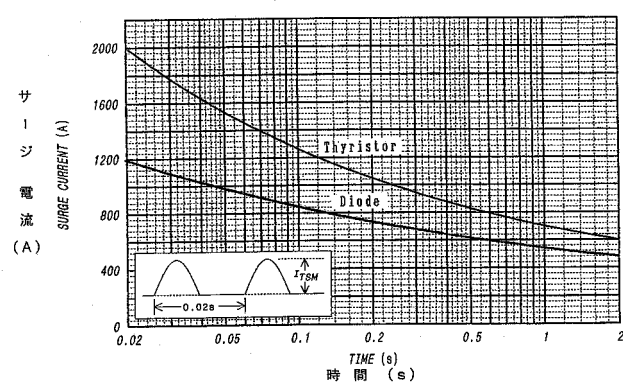


平均出力電流 - ケース温度定格
AVERAGE OUTPUT CURRENT VS. CASE TEMPERATURE
3-Phase Full Wave, Resistive or Inductive Load

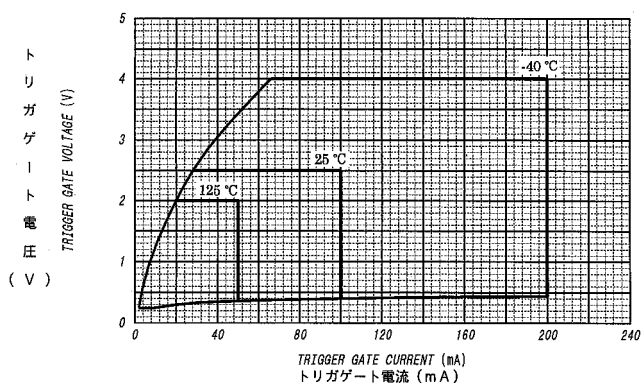


サージ電流定格
SURGE CURRENT RATINGS

$f = 50\text{Hz}$, Half Sine Wave, Non-Repetitive, On Load



ゲート特性
GATE CHARACTERISTICS



ゲート定格
GATE RATINGS

