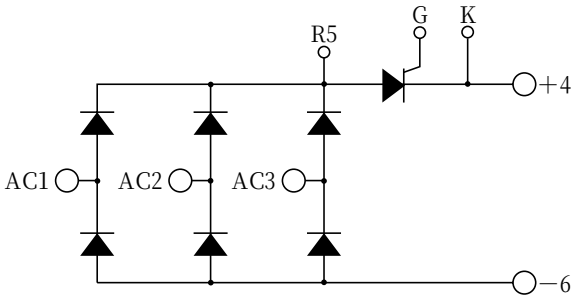
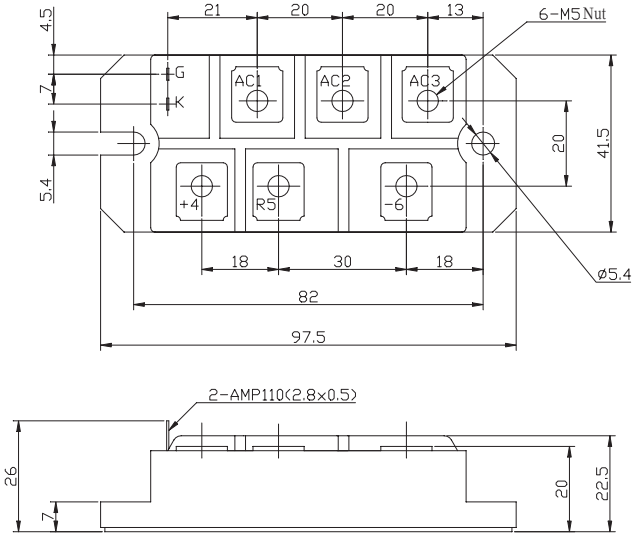
日本インター株式会社

THYRISTOR | 50A Avg 1600 Volts | PGH5016AM

■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 3-Phase Full Wave Rectified	T_c=108℃(電圧印加なし) Non-Bias	50	A
				T_c= 83℃(電圧印加あり) Bias	50	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	℃/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
		PGH5016AM	
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	600	A
電流二乗時間積 ＊1 I Squared t	I^2t	2～10ms	1800	A^2s
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　＊1 Peak Reverse Current	I_{RM}	T_j=125℃, V_{RM}=V_{RRM}	15	mA
ピーク順電圧　＊1 Peak Forward Voltage	V_{FM}	T_j= 25℃, I_{FM}=50A	1.30	V
熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(j-c)}$	接合部－ケース間（トータル） Junction to Case, Total	0.27	℃/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
		PGH5016AM	
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

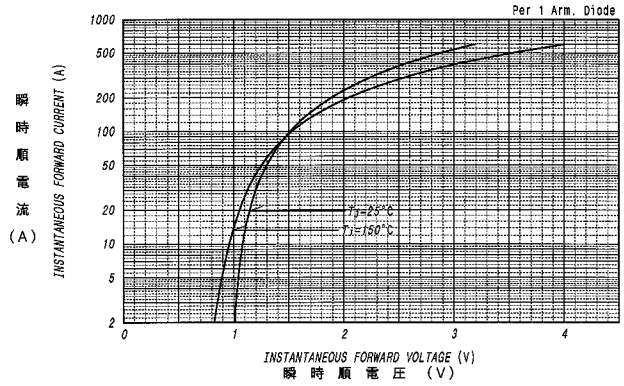
項　　目 Parameter	記号 Symbol	条　　件 Conditions	定格値 Max. Rated Value	単位 Unit
サージオン電流 Surge On-State Current	I_{TSM}	50Hz正弦半波，１サイクル，非くり返し Half Sine Wave, 1Pulse, Non-Repetitive	600	A
電流二乗時間積 I Squared t	I^2t	２～10ms	1800	A^2s
臨界オン電流上昇率 Critical Rate of Rise of Turned-On Current	di/dt	V_D=2/3V_{DRM}, I_{TM}=2･I_O, T_j=125℃ I_G=200mA, 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

■電気的特性　Electrical Characteristics

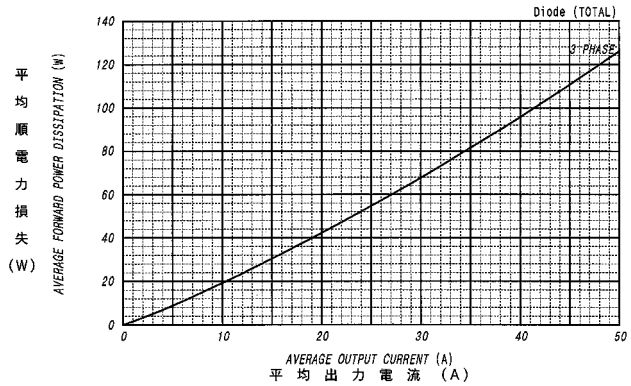
項　　目 Parameter	記号 Symbol	条　　件 Conditions		特性値（最大） Maximum Value 最小 Min.	 標準 Typ.	 最大 Max.	単位 Unit
ピークオフ電流 Peak Off-State Current	I_{DM}	T_j=125℃, V_{DM}=V_{DRM}				15	mA
						—	
ピークオン電圧 Peak On-State Voltage	V_{TM}	T_j=25℃, I_{TM}=50A				1.12	V
トリガゲート電流 Gate Current to Trigger	I_{GT}	V_D=6V, I_T=1A	T_j=－40℃			200	mA
			T_j= 25℃			100	mA
			T_j= 125℃			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℃			4.0	V
			T_j= 25℃			2.5	V
			T_j= 125℃			2.0	V
非トリガゲート電圧 Gate Non-Trigger Voltage	V_{GD}	T_j=125℃, 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℃, V_D=2/3V_{DRM}		500			V/μs
ターンオフ時間 Turn-Off Time	t_q	T_j=125℃, 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℃, 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℃			100		mA
保持電流 Holding Current	I_H	T_j=25℃			80		mA
熱抵抗 Thermal Resistance	$R_{th(j-c)}$	接合部－ケース間 Junction to Case				0.8	℃/W

■定格・特性曲線

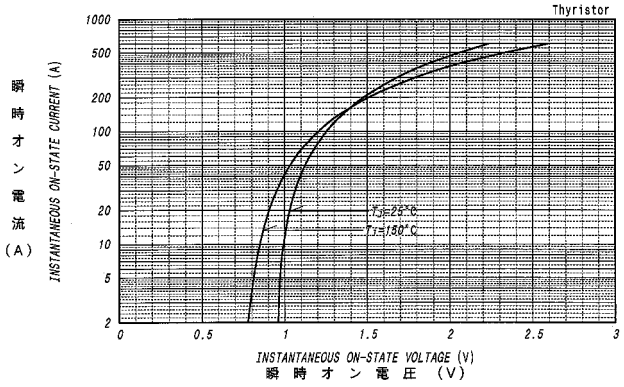
順電圧特性
FORWARD CURRENT VS. VOLTAGE



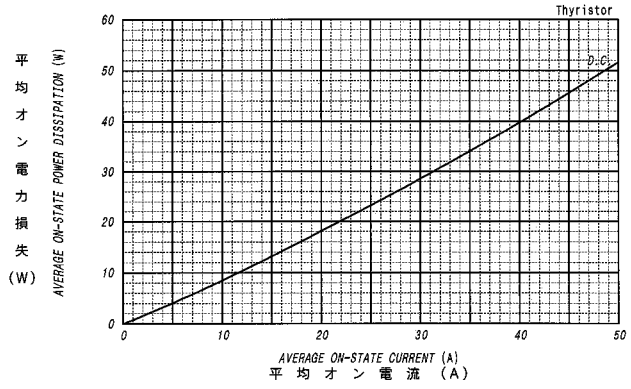
平均順電力損失特性
AVERAGE FORWARD POWER DISSIPATION



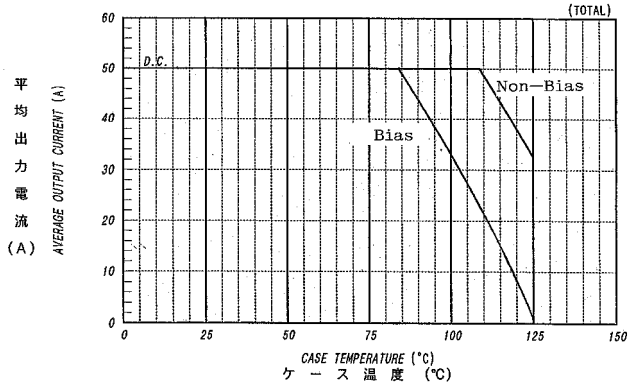
オン電圧特性
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



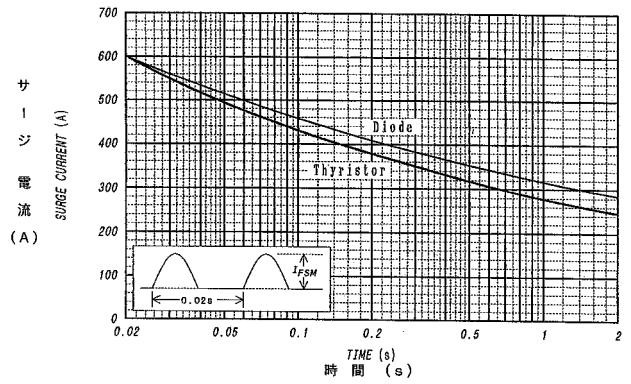
平均オン電力損失特性
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION



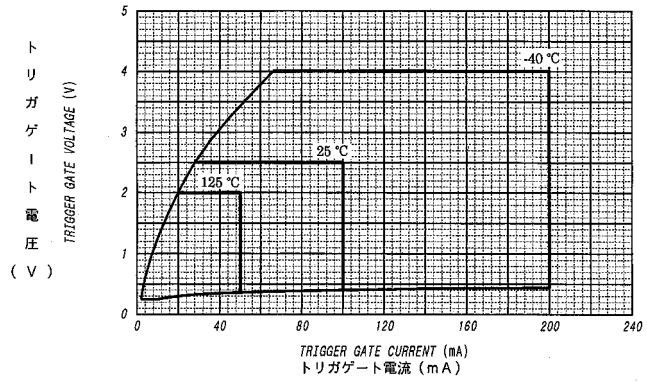
平均出力電流－ケース温度定格
AVERAGE OUTPUT CURRENT VS. CASE TEMPERATURE
3-Phase Full Wave, Resistive or Inductive Load



サージ電流定格
SURGE CURRENT RATINGS
f=50Hz,Half Sine Wave,Non-Repetitive,On Load



ゲート特性
GATE CHARACTERISTCS



ゲート定格
GATE RATINGS

