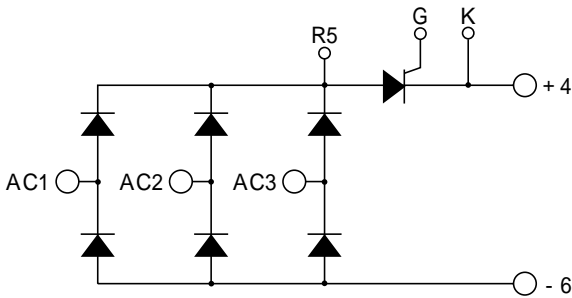
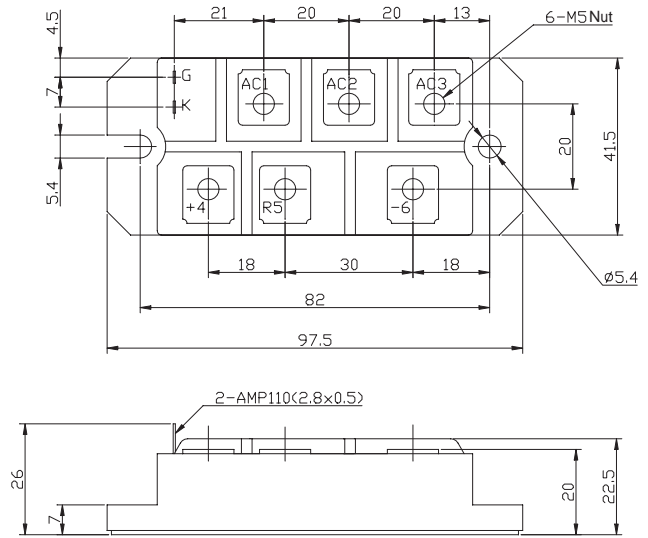


|                  |                           |                  |
|------------------|---------------------------|------------------|
| <b>THYRISTOR</b> | <b>100A Avg 800 Volts</b> | <b>PGH1008AM</b> |
|------------------|---------------------------|------------------|

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<br>Parameter                                  | 記号<br>Symbol       | 条件<br>Conditions   | 定格値<br>Max. Rated Value | 単位<br>Unit |           |     |
|--|--------------------|--|-------------------------|------------|-----------|-----|
| 平均出力電流<br>Average Rectified Output Current       | I <sub>0(AV)</sub> | T <sub>c</sub> = 98 (電圧印加なし)<br>Non-Bias   | 100                     | A          |           |     |
|  |                    | T <sub>c</sub> = 73 (電圧印加あり)<br>Bias   | 100                     | A          |           |     |
| 動作接合温度範囲<br>Operating Junction Temperature Range | T <sub>iw</sub>    | 125 ~ 150 はサイリスタ部に順・逆電圧印加しない事<br>T <sub>j</sub> > 125 , Can not be Biased for Thyristor. | - 40 ~ + 150            |            |           |     |
| 保存温度範囲<br>Storage Temperature Range              | T <sub>stg</sub>   |  | - 40 ~ + 125            |            |           |     |
| 絶縁耐圧<br>Isolation Voltage                        | V <sub>iso</sub>   | 端子 - ベース間, AC 1 分間<br>Terminal to Base, AC 1 min.  | 2000                    | V          |           |     |
| 締付トルク<br>Mounting Torque                         | F                  | ベース部<br>Mounting   | サーマルコンパウンド塗布<br>Greased | M5         | 2.4 ~ 2.8 | N・m |
|  |                    | 主端子部<br>Terminal   |                         | M5         | 2.4 ~ 2.8 | N・m |
|  |                    | ゲート端子部<br>Gate Terminal  |                         |            |           | N・m |

熱特性 Thermal Characteristics

| 項目<br>Parameter             | 記号<br>Symbol         | 条件<br>Conditions  | 特性値(最大)<br>Maximum Value | 単位<br>Unit |
|-----------------------------|----------------------|---|--------------------------|------------|
| 接触熱抵抗<br>Thermal Resistance | R <sub>th(c-f)</sub> | ケース - フィン間(トータル), サーマルコンパウンド塗布<br>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 (6 dies)

最大定格 Maximum Ratings

| 項目<br>Parameter                                       | 記号<br>Symbol     | 耐压クラス Grade | 単位<br>Unit |
|---|------------------|-------------|------------|
|   |                  | PGH1008AM   |            |
| くり返しピーク逆電圧 *1<br>Repetitive Peak Reverse Voltage      | V <sub>RRM</sub> | 800         | V          |
| 非くり返しピーク逆電圧 *1<br>Non Repetitive Peak Reverse Voltage | V <sub>RSM</sub> | 900         | V          |

| 項目<br>Parameter                        | 記号<br>Symbol     | 条件<br>Conditions  | 定格値<br>Max. Rated Value | 単位<br>Unit       |
|--|------------------|---|-------------------------|------------------|
| サージ順電流 *1<br>Surge Forward Current     | I <sub>FSM</sub> | 50Hz正弦半波, 1 サイクル, 非くり返し<br>Half Sine Wave, 1Pulse, Non-Repetitive | 1200                    | A                |
| 電流二乗時間積 *1<br>I Squared t              | I <sup>2</sup> t | 2 ~ 10ms  | 7200                    | A <sup>2</sup> s |
| 許容周波数<br>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<br>Parameter                | 記号<br>Symbol  | 条件<br>Conditions                             | 特性値(最大)<br>Maximum Value | 単位<br>Unit |
|--------------------------------|---------------|--|--------------------------|------------|
| ピーク逆電流<br>Peak Reverse Current | $I_{RM}$      | $T_j=125$ , $V_{RM}=V_{RRM}$                 | 15                       | mA         |
| ピーク順電圧<br>Peak Forward Voltage | $V_{FM}$      | $T_j=25$ , $I_{FM}=100A$                     | 1.16                     | V          |
| 熱抵抗<br>Thermal Resistance      | $R_{th(j-c)}$ | 接合部 - ケース間 (トータル)<br>Junction to Case, Total | 0.24                     | /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<br>Parameter                                       | 記号<br>Symbol | 耐圧クラス Grade |  | 単位<br>Unit |
|---|--------------|-------------|--|------------|
|   |              | PGH1008AM   |  |            |
| くり返しピークオフ電圧<br>Repetitive Peak Off-State Voltage      | $V_{DRM}$    | 800         |  | V          |
| 非くり返しピークオフ電圧<br>Non Repetitive Peak Off-State Voltage | $V_{DSM}$    | 900         |  | V          |
| くり返しピーク逆電圧<br>Repetitive Peak Reverse Voltage         | $V_{RRM}$    | 800         |  | V          |
| 非くり返しピーク逆電圧<br>Non Repetitive Peak Reverse Voltage    | $V_{RSM}$    | 900         |  | V          |

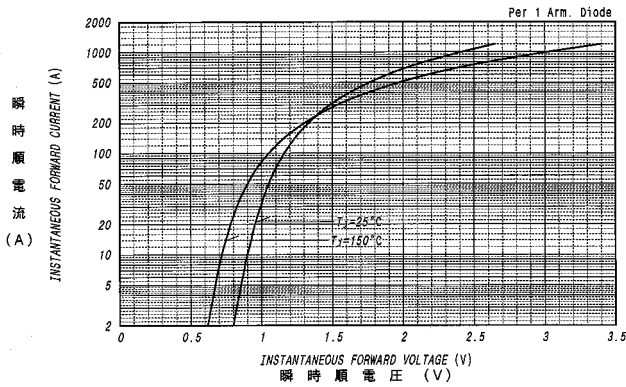
| 項目<br>Parameter   | 記号<br>Symbol | 条件<br>Conditions  | 定格値<br>Max. Rated Value | 単位<br>Unit |
|---|--------------|---|-------------------------|------------|
| サージオン電流<br>Surge On-State Current                       | $I_{TSM}$    | 50Hz正弦半波, 1サイクル, 非くり返し<br>Half Sine Wave, 1Pulse, Non-Repetitive                          | 2000                    | A          |
| 電流二乗時間積<br>I Squared t                                  | $I^2t$       | 2 ~ 10ms  | 20000                   | $A^2s$     |
| 臨界オン電流上昇率<br>Critical Rate of Rise of Turned-On Current | $di/dt$      | $V_D=2/3V_{DRM}$ , $I_{TM}=2 \cdot I_o$ , $T_j=125$<br>$I_g=200mA$ , $di_g/dt=0.2A/\mu s$ | 100                     | $A/\mu s$  |
| ピークゲート電力損失<br>Peak Gate Power                           | $P_{GM}$     |   | 5                       | W          |
| 平均ゲート電力損失<br>Average Gate Power                         | $P_{G(AV)}$  |   | 1                       | W          |
| ピークゲート電流<br>Peak Gate Current                           | $I_{GM}$     |   | 2                       | A          |
| ピークゲート電圧<br>Peak Gate Voltage                           | $V_{GM}$     |   | 10                      | V          |
| ピークゲート逆電圧<br>Peak Gate Reverse Voltage                  | $V_{RGM}$    |   | 5                       | V          |

## 電気的特性 Electrical Characteristics

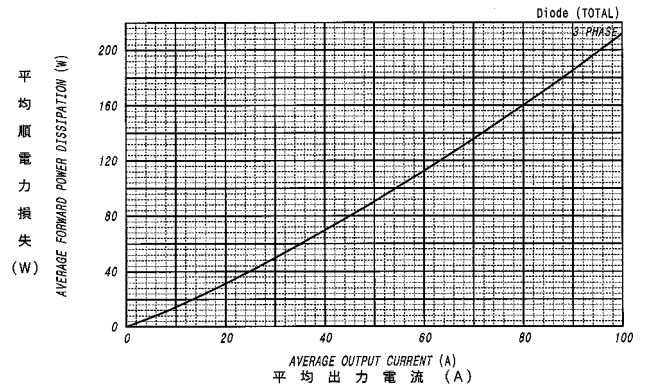
| 項目<br>Parameter   | 記号<br>Symbol  | 条件<br>Conditions   | 特性値(最大)<br>Maximum Value |            |            | 単位<br>Unit |
|---|---------------|--|--------------------------|------------|------------|------------|
|   |               |  | 最小<br>Min.               | 標準<br>Typ. | 最大<br>Max. |            |
| ピークオフ電流<br>Peak Off-State Current                       | $I_{DM}$      | $T_j=125$ , $V_{DM}=V_{DRM}$   |                          |            | 20         | mA         |
| ピークオン電圧<br>Peak On-State Voltage                        | $V_{TM}$      | $T_j=25$ , $I_{TM}=100A$   |                          |            | 1.13       | V          |
| トリガゲート電流<br>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<br>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<br>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<br>Critical Rate of Rise of Off-State Voltage | $dv/dt$       | $T_j=125$ , $V_D=2/3V_{DRM}$   | 500                      |            |            | $V/\mu s$  |
| ターンオフ時間<br>Turn-Off Time                                | $t_q$         | $T_j=125$ , $I_{TM}=I_o$ , $V_D=2/3V_{DRM}$<br>$dv/dt=20V/\mu s$ , $V_R=100V$ , $-di/dt=20A/\mu s$ |                          | 150        |            | $\mu s$    |
| ターンオン時間<br>Turn-On Time                                 | $t_{gt}$      |  |                          | 6          |            | $\mu s$    |
| 遅れ時間<br>Delay Time                                      | $t_d$         | $T_j=25$ , $V_D=2/3V_{DRM}$ , $I_{TM}=3 \cdot I_o$<br>$I_g=200mA$ , $di_g/dt=0.2A/\mu s$           |                          | 2          |            | $\mu s$    |
| 立上がり時間<br>Rise Time                                     | $t_r$         |  |                          | 4          |            | $\mu s$    |
| ラッチング電流<br>Latching Current                             | $I_L$         | $T_j=25$   |                          | 100        |            | mA         |
| 保持電流<br>Holding Current                                 | $I_H$         | $T_j=25$   |                          | 80         |            | mA         |
| 熱抵抗<br>Thermal Resistance                               | $R_{th(j-c)}$ | 接合部 - ケース間<br>Junction to Case   |                          |            | 0.5        | /W         |

定格・特性曲線

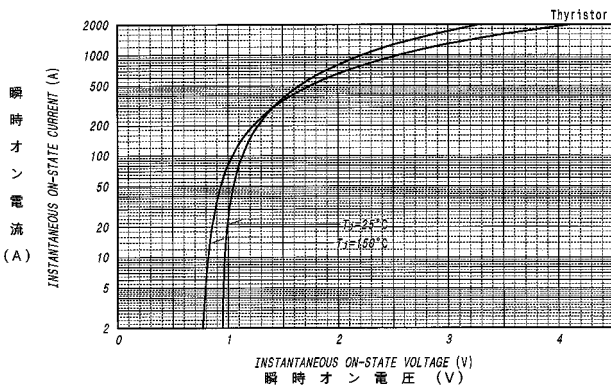
順電圧特性  
FORWARD CURRENT VS. VOLTAGE



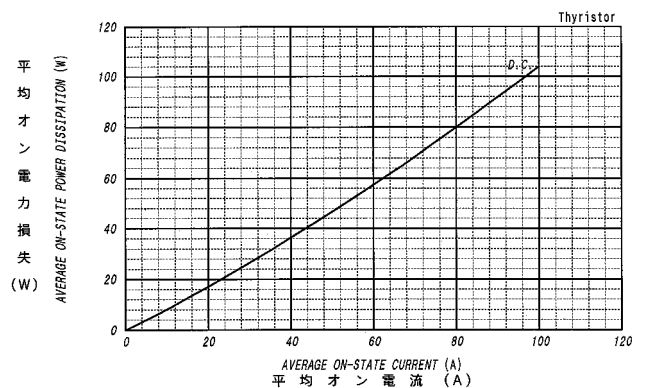
平均順電力損失特性  
AVERAGE FORWARD POWER DISSIPATION



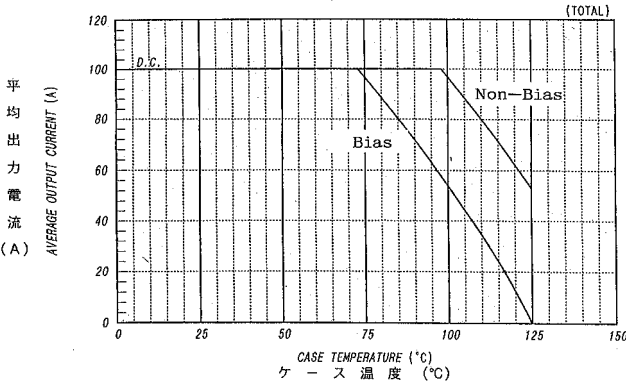
オン電圧特性  
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



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

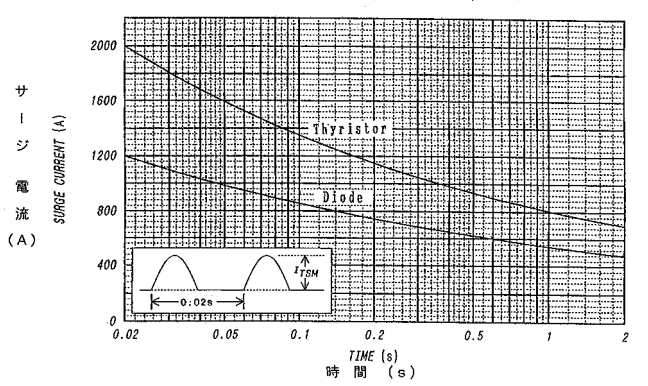


平均出力電流 - ケース温度定格  
AVERAGE OUTPUT CURRENT VS. CASE TEMPERATURE  
3-Phase Full Wave, Resistive or Inductive Load

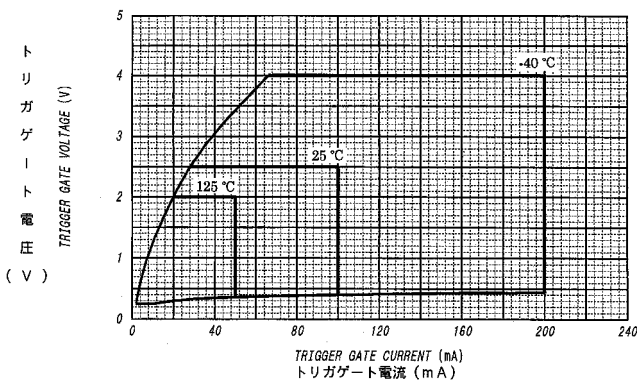


サージ電流定格  
SURGE CURRENT RATINGS

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



ゲート特性  
GATE CHARACTERISTICS



ゲート定格  
GATE RATINGS

