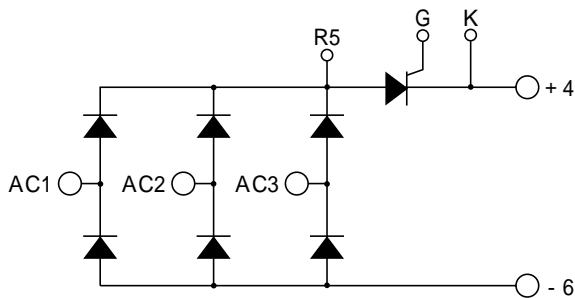
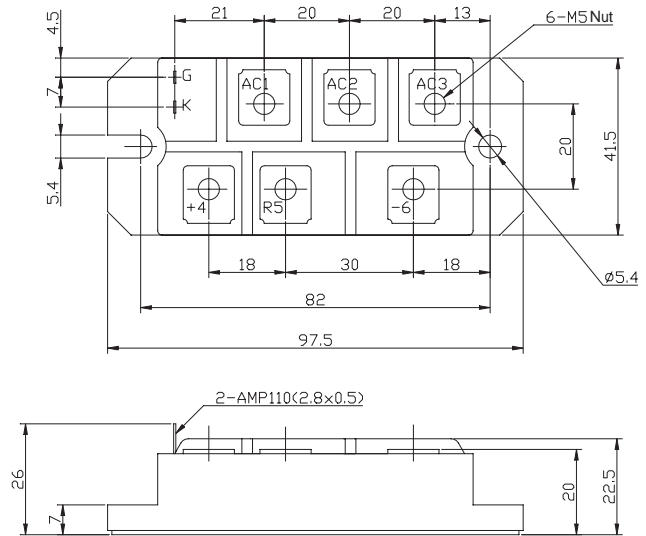


| | | |
|-----------|--------------------|-----------|
| THYRISTOR | 30A Avg 1600 Volts | PGH3016AM |
|-----------|--------------------|-----------|

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 | $I_{O(AV)}$ | $T_c = 120$ (電圧印加なし) Non-Bias | 30 | A | | |
| | | $T_c = 95$ (電圧印加あり) Bias | 30 | 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 - 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 | | | | | |

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 | 0.06 | /W |

質量 Approximate Weight...約105g

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 | 耐圧クラス Grade | | 単位 Unit |
|---|--------------|-------------|--|------------|
| | | PGH3016AM | | |
| 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 | 400 | A |
| 電流二乗時間積 *1 I Squared t | I^2t | 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.

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 | I_{RM} | $T_j=125$, $V_{RM}=V_{RRM}$ | 10 | mA |
| ピーク順電圧 Peak Forward Voltage | V_{FM} | $T_j=25$, $I_{FM}=30A$ | 1.20 | 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 | 0.40 | /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

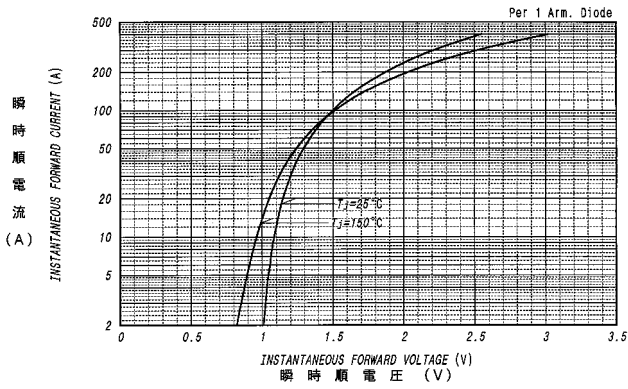
| 項目 Parameter | 記号 Symbol | 耐圧クラス Grade | | 単位 Unit |
|---|--------------|-------------|--|------------|
| | | PGH3016AM | | |
| くり返しピークオフ電圧 Repetitive Peak Off-State Voltage | V_{DRM} | 1600 | | V |
| 非くり返しピークオフ電圧 Non Repetitive Peak Off-State Voltage | V_{DSM} | 1700 | | V |
| くり返しピーク逆電圧 Repetitive 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 | 600 | A |
| 電流二乗時間積 I Squared t | I^2t | 2 ~ 10ms | 1800 | A ² s |
| 臨界オン電流上昇率 Critical Rate of Rise of Turned-On Current | di/dt | $V_D=2/3V_{DRM}$, $I_{TM}=2 \cdot I_o$, $T_j=125$ $I_G=200mA$, $di_G/dt=0.2A/\mu s$ | 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 |

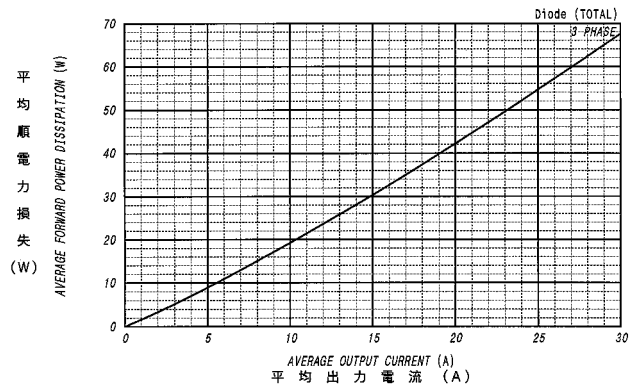
電気的特性 Electrical Characteristics

| 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} | $T_j=125$, $V_{DM}=V_{DRM}$ | | | 10 | mA |
| ピーク逆電流 Peak Reverse Current | I_{RM} | $T_j=125$, $V_{RM}=V_{RRM}$ | | | 10 | mA |
| ピークオン電圧 Peak On-State Voltage | V_{TM} | $T_j=25$, $I_{TM}=30A$ | | | 1.15 | 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 | $T_j=125$, $I_{TM}=I_o$, $V_D=2/3V_{DRM}$ $dv/dt=20V/\mu s$, $V_R=100V$, $-di/dt=20A/\mu s$ | | 100 | | μs |
| ターンオン時間 Turn-On Time | t_{gt} | | | 6 | | μs |
| 遅れ時間 Delay Time | t_d | $T_j=25$, $V_D=2/3V_{DRM}$, $I_{TM}=3 \cdot I_o$ $I_G=200mA$, $di_G/dt=0.2A/\mu s$ | | 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 | $T_j=25$ | | 50 | | mA |
| 熱抵抗 Thermal Resistance | $R_{th(j-c)}$ | 接合部 - ケース間 Junction to Case | | | 0.9 | /W |

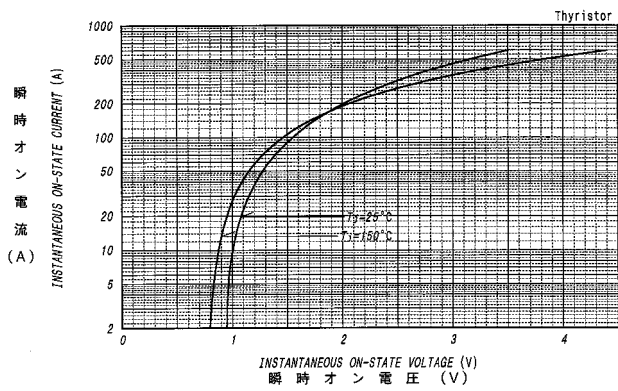
順電圧特性
FORWARD CURRENT VS. VOLTAGE



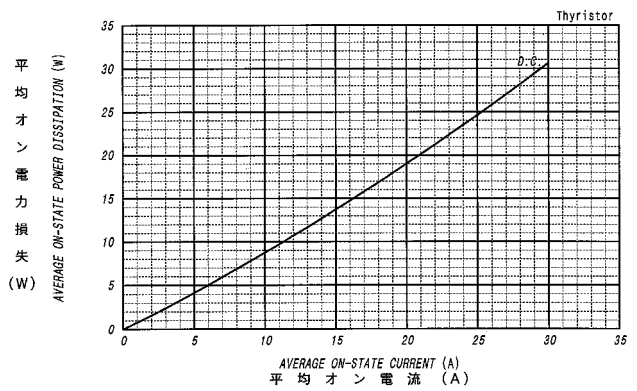
平均順電力損失特性
AVERAGE FORWARD POWER DISSIPATION



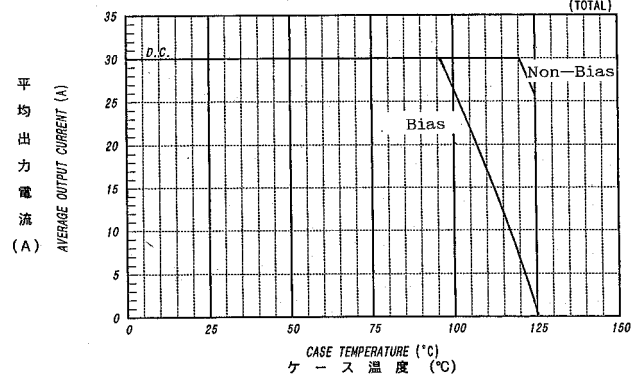
オン電圧特性
ON-STATE CURRENT VS. VOLTAGE



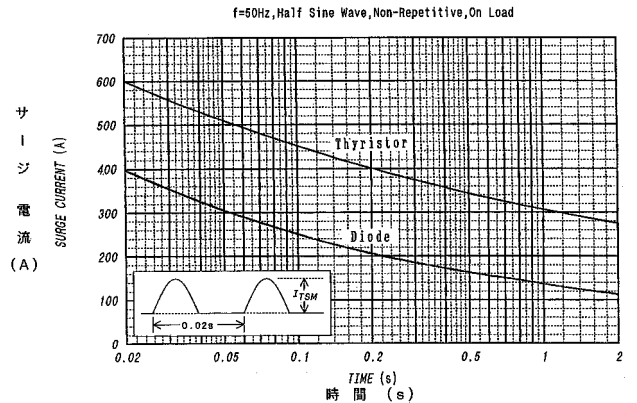
平均オン電力損失特性
AVERAGE ON-STATE POWER DISSIPATION



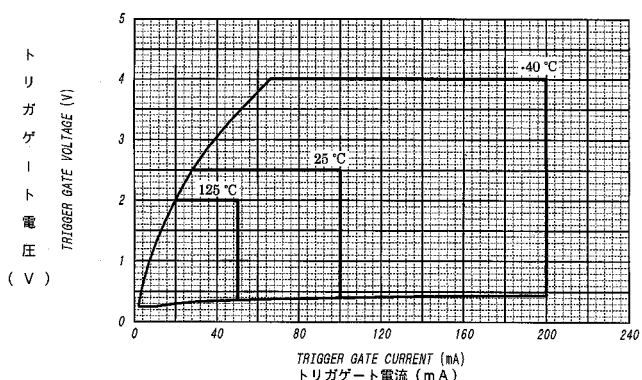
平均出力電流 - ケース温度定格
AVERAGE OUTPUT CURRENT VS. CASE TEMPERATURE
3-Phase Full Wave, Resistive or Inductive Load



サージ電流定格
SURGE CURRENT RATINGS



ゲート特性
GATE CHARACTERISTICS



ゲート定格
GATE RATINGS

