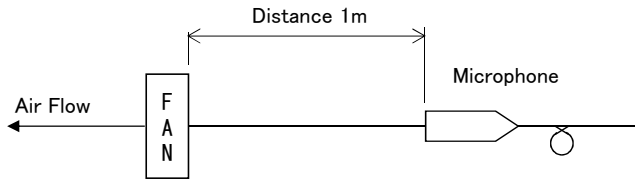




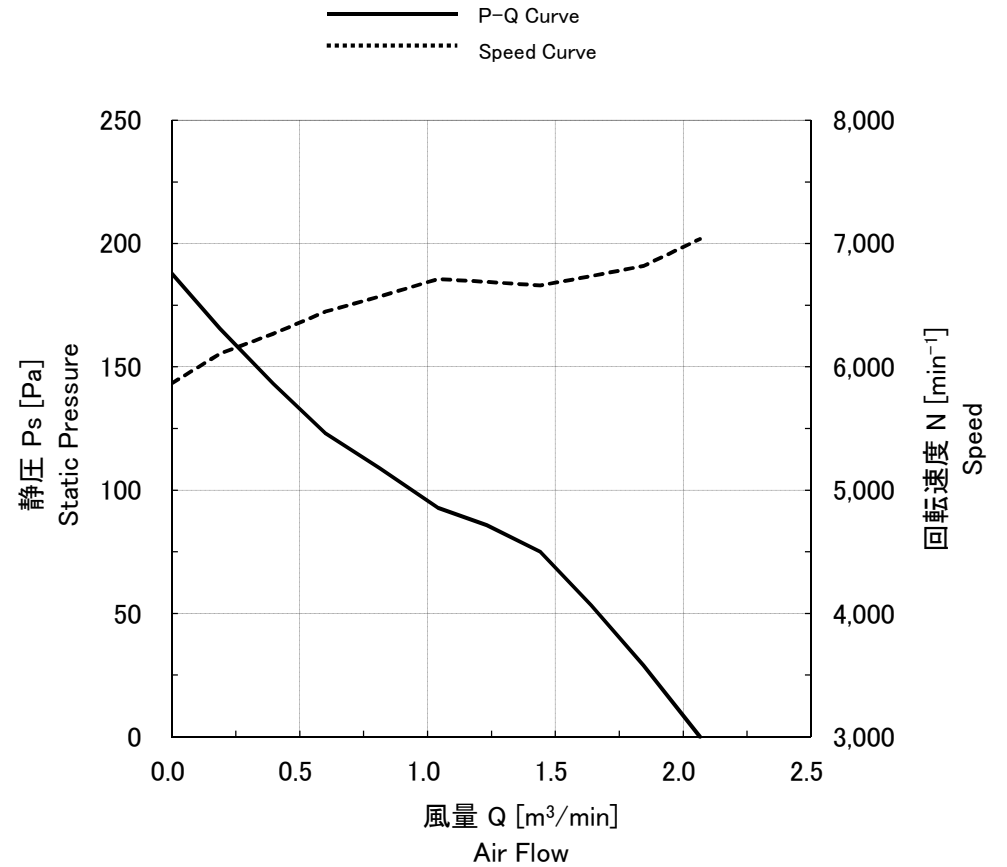
| 項目 (Items)  | 諸元 (Description)                |      |
|---|---------------------------------|------|
| モータの種類 (Motor Type)                                 | DCブラシレスモータ (DC Brushless Motor) |      |
| 定格 (Rating)   |                                 |      |
| 定格時間 (Duty)   | 連続 (Continuous)                 |      |
| 定格電圧 (Rating Voltage) [V]                           | 12                              |      |
| 使用電圧範囲 (Operating Voltage) [V]                      | 7.0 ~ 13.2                      |      |
| 起動電圧 (Starting Voltage) [V] (Duty100%)              | 7.0                             |      |
| 定格回転速度 ☆3☆4☆5<br>(Speed) [min <sup>-1</sup> ]       | 標準値 (Average)                   | 7000 |
|   | 最小値 (Minimum)                   | 6300 |
| 最大風量 ☆1☆4☆5<br>(Max Air Flow) [m <sup>3</sup> /min] | 標準値 (Average)                   | 2.05 |
|   | 最小値 (Minimum)                   | 1.79 |
| 最大静圧 ☆2☆4☆5<br>(Max Static Pressure) [Pa]           | 標準値 (Average)                   | 186  |
|   | 最小値 (Minimum)                   | 147  |
| 定格電流 ☆3☆4☆5<br>(Current) [A]                        | 標準値 (Average)                   | 0.49 |
|   | 最大値 (Maximum)                   | 0.80 |
| 定格入力 ☆3☆4☆5<br>(Input Power) [W]                    | 標準値 (Average)                   | 5.88 |
|   | 最大値 (Maximum)                   | 9.60 |
| 騒音 (Acoustical Noise) [dB] ☆3☆4☆5                   | 53                              |      |

\* 測定条件 (Measuring Conditions)

- 無響音室内で、かつ障害物のない大気中において測定する。  
(Measurement with in anechoic test chamber under free air condition.)
- 測定機は、モータの吸込側より1mの距離に位置する。  
(Microphone is placed at a distance of 1m on the axis of air intake side.)
- 暗騒音は16dB以下のこと。  
(Chamber back ground noise max 16dB.)
- 騒音は標準回転速度時。  
(Acoustical noise at average speed.)



特性曲線 (Performance Curve)



\* NOTE

- ☆1 静圧"0"の時 (At 0 static pressure)
- ☆2 風量"0"の時 (At 0 air flow)
- ☆3 フリーエア時 (At free air)
- ☆4 室温25°C、常湿65%RHにおいて定格電圧印加時 (At rating voltage, at 25°C and 65%RH)
- ☆5 工場出荷検査時 (At factory shipping inspection)



|         |        |         |             |         |                                   |             |       |  |   |   |
|---------|--------|---------|-------------|---------|-----------------------------------|-------------|-------|--|---|---|
|         |        |         |             |         | <br>Minebea Co., Ltd.<br>ミネベア株式会社 |             |       | 単位 UNIT: mm<br>尺度 SCALE: SURF. ROUGH.  | 材料 MATERIAL: 熱処理 HEAT TREAT<br>表面処理 FINISH                                      | 作成日 DATE: 2016/9/22<br>品名 DESCRIPTION: AUTO RESTART TYPE DC BRUSHLESS FAN |
|         |        |         |             |         | APPROVED                          | CHECK       | DRAWN | 寸法 L 公差<br>L ≤ 4 ±0.1<br>4 < L ≤ 16 ±0.2<br>16 < L ≤ 63 ±0.3<br>63 < L ≤ 250 ±0.5<br>角度 DEG ±0.5 | 品番 PART NO. (MODEL NO.): 08025DA-12P-AU-07<br>図番 DRAWING NO.: 08025DA-12P-AU-07 | 葉番 SHEET: 1/6<br>改訂 REV.:   |
| 符号 MARK | 個数 No. | 日付 DATE | 変更理由 REASON | ECN NO. | 担当 ENGINEER                       | 承認 APPROVED | ETKH  | IKD  | ITO   |   |

| 項目 (Items)  | 諸元 (Description)   |
|---|--|
| 規格 (Standard)                                       |  |
| 絶縁抵抗<br>(Insulation Resistance)                     | DC 500V メガーにて10MΩ以上<br>(min 10MΩ by DC 500V Megger)<br>フレームとリード線間 (Between Frame and (+) Terminal)   |
| 絶縁耐圧<br>(Dielectric Withstand Voltage)              | AC 700V 1s ☆6<br>フレームとリード線間 (Between Frame and (+) Terminal)   |
| 期待できる平均寿命 (故障率10%)<br>(Life Expectation (L10 Life)) | 40°Cにて70,000時間<br>(70,000h at 40°C)<br>寿命とは、定格電圧印加時の電流値及び回転速度の<br>どちらかが、以下の様になった状態とする。<br>電流値 : 初期値 +15%以上<br>回転速度 : 初期値 -15%以下<br>(The motor life is decided as follows<br>Current : more than +15% of initial value.<br>Speed : less than -15% of initial value) |
| 許容環境温度範囲<br>(Allowable Ambient Temperature)         | -10°C~+60°C (Operating)<br>-40°C~+70°C (Storage) ☆7<br>実用上さしつかえない状態で結露無きこと。<br>(No dew formation at operating and storage condition)   |
| 質量 (Mass)   | 120 g  |
| 保護方式 (Protection)                                   | 自動復帰方式 (Auto Restart)<br>逆接続防止 (Polarity Protection) ☆8  |
| 耐振動 (JIS C 60068-2-6 に準拠)<br>(Vibration Test)       | 全振幅 (Peak-to-Peak value of a vibration) : 1.5mm<br>周波数 (Frequency) : 10~55Hz<br>X, Y, Z 3方向各1時間<br>(1h in 3 Directions, "X, Y, Z" Each)  |
| 耐衝撃 (JIS C 60068-2-27に準拠)<br>(Shock Test)           | 加速度 (Acceleration of Gravity) : 1000m/s <sup>2</sup><br>作用時間 (Time) : 6ms<br>X, Y, Z 3方向各1回, (1 time in 3 Directions, "X, Y, Z" Each)  |
| 絶縁階級 (Insulation Class)                             | E種 (UL : Class A)  |
| 回転方向 (Rotation)                                     | 銘板側から見て時計方向<br>(CW Viewed From Name Plate Side)  |
| 風吹き出し方向 (Air Flow Direction)                        | 銘板側 (Name plate side)  |
| cULus File No.                                      | E89936   |
| VDE File No.  | 1507300  |
| 生産国 (Producing Country)                             | JAPAN, CHINA   |

\* NOTE

- ☆6 AC 500V、1分を保証  
(Guarantee AC 500V 1min)
- ☆7 但し100時間保存の24時間常温放置にて実用上問題無きこと。  
(To be free of defects on practical use after 100(h) of stored at -40°C~+70°C and 24(h) to ambient humidity.)
- ☆8 使用電圧範囲内において(+)線および、(-)線を逆接続されても異常なきこと。  
(Motor withstands reverse connection for positive and negative leads.)



|         |        |         |             |         |                                   |             |      |                |                         |          |                   |                |
|---------|--------|---------|-------------|---------|-----------------------------------|-------------|------|----------------|-------------------------|----------|-------------------|----------------|
|         |        |         |             |         | <br>Minebea Co., Ltd.<br>ミネベア株式会社 |             |      | 単位 UNIT        | 材料 MATERIAL             | 作成日 DATE | 2016/9/22         |                |
|         |        |         |             |         |                                   |             |      | <br>尺度 SCALE   |                         |          | 表面粗度 SURF. ROUGH. | 品名 DESCRIPTION |
|         |        |         |             |         | APPROVED CHECK DRAWN              |             |      | 熱処理 HEAT TREAT | 品番 PART NO. (MODEL NO.) | 葉番 SHEET | 2/6               |                |
|         |        |         |             |         | ETKH IKD ITO                      |             |      | 表面処理 FINISH    | 図番 DRAWING NO.          | 改訂 REV.  | .                 |                |
| 符号 MARK | 個数 No. | 日付 DATE | 変更理由 REASON | ECN NO. | 担当 ENGINEER                       | 承認 APPROVED | 寸法 L | 公差             | 63<L≤250                | ±0.5     | 角度 DEG            | ±0.5           |

A

B

C

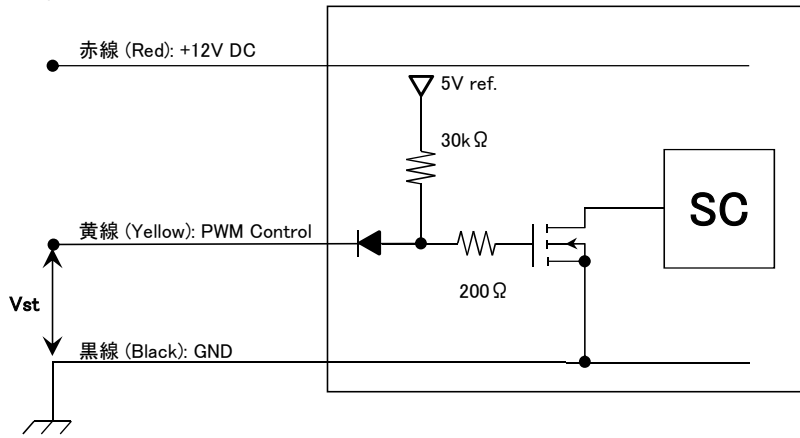
D

E

F

**PWM制御 (PWM Control)**

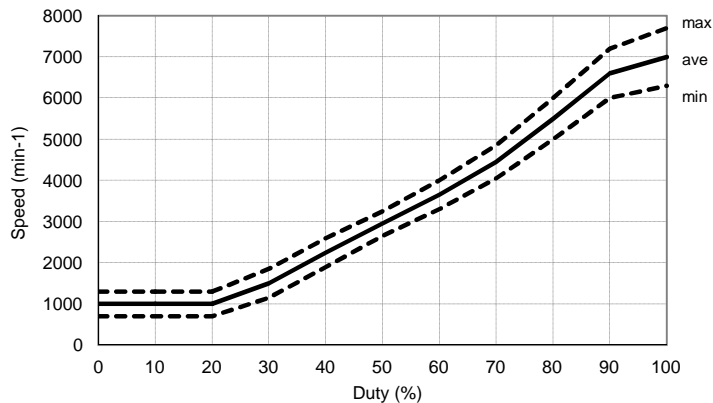
結線図 (Connection)



1. Vst: PWMコントロール端子電圧 (PWM Control Voltage)
- Vst = 0V~0.4V → Duty 0% = Low Speed
  - Vst = 4.0V~5.0V → Duty 100% = Full Speed
  - Vst = OPEN → Full Speed

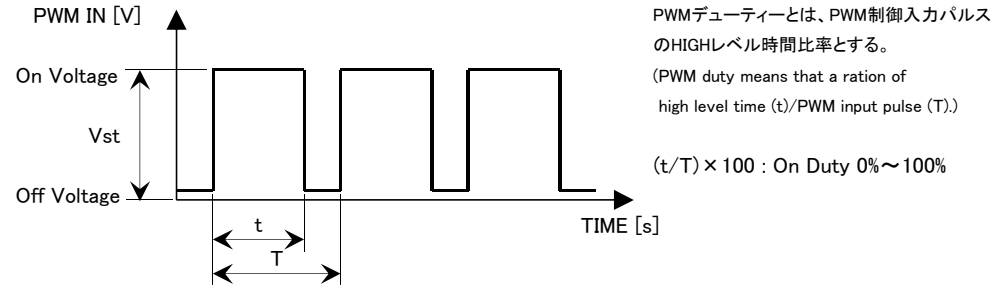
**REFERENCE PWM Duty VS Speed**

Conditions : at rating voltage, Vst=5V, f=25kHz, Ta=25°C



2. PWM制御により、ファンモータの速度制御が可能となりますが次の点にご注意ください。

(The condition for PWM control are as follows.)



**PWM Frequency f = 25±5kHz**

- ・PWM制御にてご使用の際には、必ず実装状態でのファンモータの動作確認を行ってください。  
極低速でのご使用の場合、ファンモータが起動しない場合があります。  
(When you use this under PWM control, always be sure the motor's operation under practical mounting state.  
Fan motor may not start up caused by PWM control at very low speed condition.)
- ・定格電圧にてご使用ください。  
(To run at Rating Voltage +12VDC)
- ・起動はDuty 20%以上にて行ってください。[定格電圧入力時]  
(Please use the start with Duty 20% or more. [Rated voltage input])

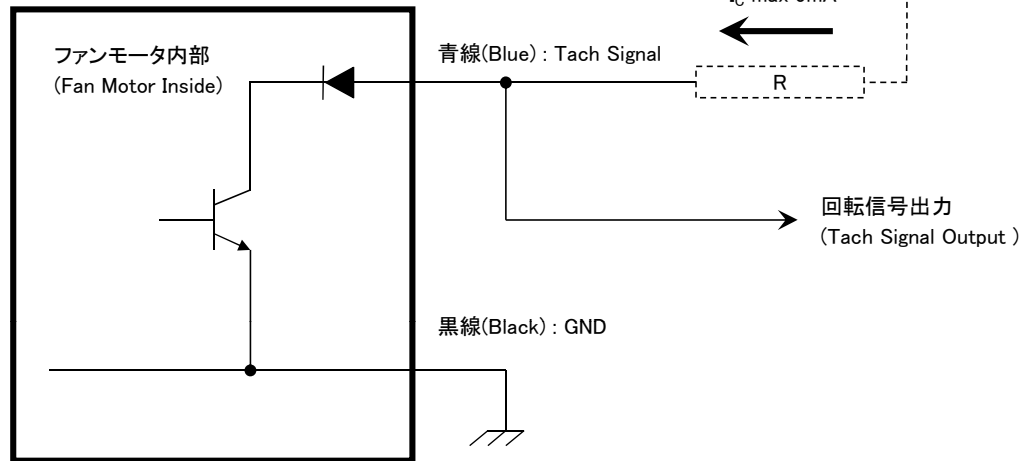


|  |  |  |  |  |                                   |  |               |  |              |                                |                                   |  |          |  |
|--|--|--|--|--|-----------------------------------|--|---------------|--|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|--|----------|--|
|  |  |  |  |  | <br>Minebea Co., Ltd.<br>ミネベア株式会社 |  |               | 単位 UNIT: mm<br>尺度 SCALE: mm                |              | 材料 MATERIAL: 表面粗度 SURF. ROUGH. |                                   | 作成日 DATE: 2016/9/22                                |          |  |
|  |  |  |  |  |                                   |  |               | APPROVED: ETKH<br>CHECK: IKD<br>DRAWN: ITO |              | 熱処理 HEAT TREAT:                |                                   | 品名 DESCRIPTION: AUTO RESTART TYPE DC BRUSHLESS FAN |          | 品番 PART NO. (MODEL NO.): 08025DA-12P-AU-07 |
|  |  |  |  |  | 符号 MARK:                          |  | 公差 Tolerance: |  | 表面処理 FINISH: |                                | 図番 DRAWING NO.: 08025DA-12P-AU-07 |  | 改訂 REV.: |  |
|  |  |  |  |  | 個数 No.:                           |  | 公差 Tolerance: |  | 表面処理 FINISH: |                                | 図番 DRAWING NO.: 08025DA-12P-AU-07 |  | 改訂 REV.: |  |
|  |  |  |  |  | 日付 DATE:                          |  | 公差 Tolerance: |  | 表面処理 FINISH: |                                | 図番 DRAWING NO.: 08025DA-12P-AU-07 |  | 改訂 REV.: |  |
|  |  |  |  |  | 変更理由 REASON:                      |  | 公差 Tolerance: |  | 表面処理 FINISH: |                                | 図番 DRAWING NO.: 08025DA-12P-AU-07 |  | 改訂 REV.: |  |
|  |  |  |  |  | ECN NO.:                          |  | 公差 Tolerance: |  | 表面処理 FINISH: |                                | 図番 DRAWING NO.: 08025DA-12P-AU-07 |  | 改訂 REV.: |  |
|  |  |  |  |  | 担当 ENGINEER:                      |  | 公差 Tolerance: |  | 表面処理 FINISH: |                                | 図番 DRAWING NO.: 08025DA-12P-AU-07 |  | 改訂 REV.: |  |
|  |  |  |  |  | 承認 APPROVED:                      |  | 公差 Tolerance: |  | 表面処理 FINISH: |                                | 図番 DRAWING NO.: 08025DA-12P-AU-07 |  | 改訂 REV.: |  |

**回転信号 (Tach Signal)**

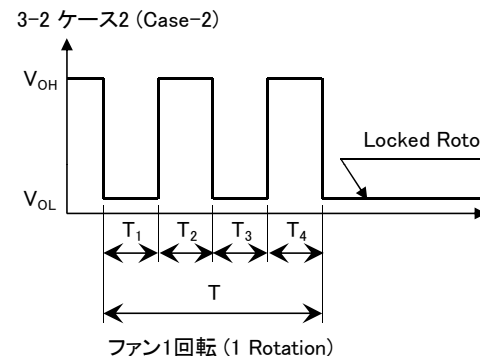
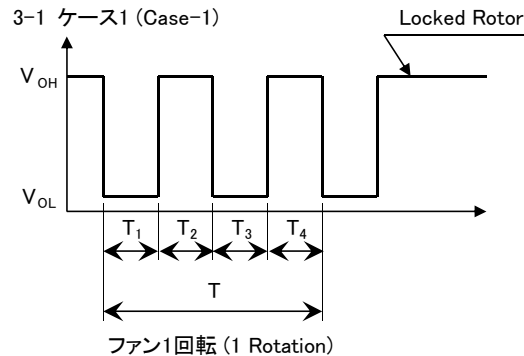
- 出力回路: オープンコレクタ (Output Circuit : Open Collector)
- 仕様 (Specification)
  - $V_{CE\ max} : +15VDC$
  - $I_C\ max : 5mA$  [ $V_{CE(sat)}\ max = 1.5V$ ]
  - $T_a = 25^\circ C$

結線図 (Connection)



3. 出力波形: 定格電圧時 (Output Waveform : at Rated Voltage)

出力信号電圧 (Output Signal Voltage)

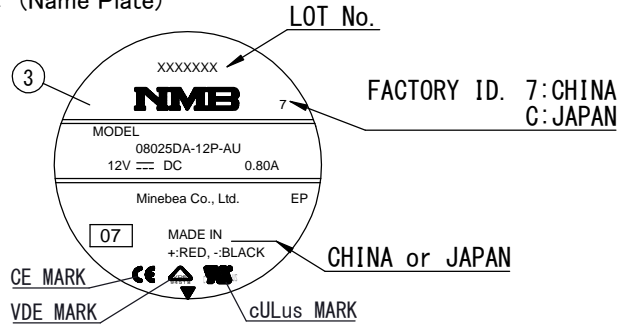


- ローターがロックされ、信号が $V_{OH}$ の時は、そのまま $V_{OH}$ に固定、若しくはモータが起動動作を行う度に $V_{OL}$ となります。  
(When the rotor is locked at  $V_{OH}$  position of signal, signal keeps  $V_{OH}$  position or signal becomes to  $V_{OL}$  position for a few seconds at any time of the auto-restart motion.)
- ローターがロックされ、信号が $V_{OL}$ の時は、そのまま $V_{OL}$ に固定、若しくはモータが起動動作を行う度に $V_{OH}$ となります。  
(When the rotor is locked at  $V_{OL}$  position of signal, signal keeps  $V_{OL}$  position or signal becomes to  $V_{OH}$  position for a few seconds at any time of the auto-restart motion.)
- $T = T_1 + T_2 + T_3 + T_4 = 60/m$  : ファン1回転 (1Rotation)       $m$ : ファン回転速度 ( $min^{-1}$ )  
Tach Duty Cycle = 50% +/-10%



|            |           |            |                |         |                |                |   |    |                |  |   |
|------------|-----------|------------|----------------|---------|----------------|----------------|---|----|----------------|--|---|
|            |           |            |                |         |                |                | <b>Minebea</b><br>Minebea Co., Ltd.<br>ミネベア株式会社 |    | 単位 UNIT<br>mm  | 材料 MATERIAL                                  | 作成日 DATE<br>2016/9/22                                   |
|            |           |            |                |         |                |                | APPROVED CHECK DRAWN<br>ETKH IKD ITO            |    | 尺度 SCALE<br>mm | 表面粗度 SURF. ROUGH.                            | 品名 DESCRIPTION<br>AUTO RESTART TYPE<br>DC BRUSHLESS FAN |
| 符号<br>MARK | 個数<br>No. | 日付<br>DATE | 変更理由<br>REASON | ECN NO. | 担当<br>ENGINEER | 承認<br>APPROVED | T一般<br>L ≤ 4 ±0.1                               | 公差 | 熱処理 HEAT TREAT | 品番 PART NO. (MODEL NO.)<br>08025DA-12P-AU-07 | 葉番 SHEET<br>4/6   |
|            |           |            |                |         |                |                | L ≤ 16 ±0.2                                     |    | 表面処理 FINISH    | 図番 DRAWING NO.<br>08025DA-12P-AU-07          | 改訂 REV.   |
|            |           |            |                |         |                |                | L ≤ 63 ±0.3                                     |    |                |  |   |
|            |           |            |                |         |                |                | 公差<br>63 < L ≤ 250 ±0.5                         |    |                |  |   |
|            |           |            |                |         |                |                | 角度 DEG<br>±0.5                                  |    |                |  |   |

銘板表示 (Name Plate)

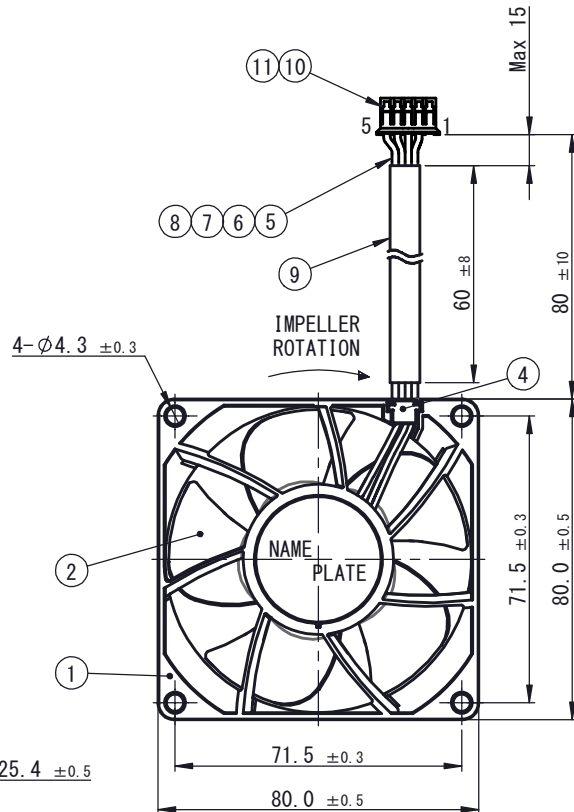


部品構成表 (Parts List)

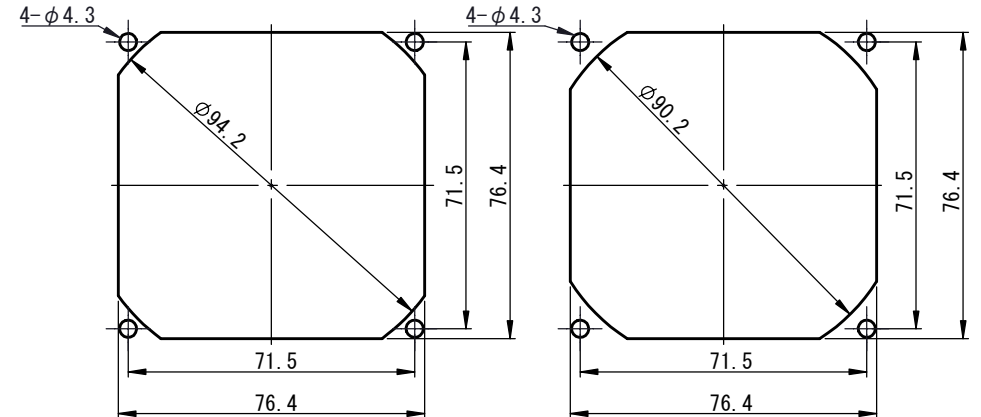
| 品番 (Item No.) | 品名 (Description)              | 材質 (Material)               | 個数 (QTY) | 備考 (Remarks)              |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------|----------|---------------------------|
| 1             | ケーシング (Casing)                | プラスチック (Plastic)            | 1        | Black UL 94V-0            |
| 2             | インペラー (Impeller)              | プラスチック (Plastic)            | 1        | Black UL 94V-0            |
| 3             | 銘板 (Name Plate)               |                             | 1        |                           |
| 4             | ブッシング (Bushing)               | プラスチック (Plastic)            | 1        | Black                     |
| 5             | リード線 (Lead Wire)              | UL1430 AWG26 or alternative | 1        | 黒 (-) (Black) Pin No.2    |
| 6             | リード線 (Lead Wire)              | UL1430 AWG26 or alternative | 1        | 赤 (+) (Red) Pin No.3      |
| 7             | リード線 (Lead Wire)              | UL1430 AWG26 or alternative | 1        | 青 (Tach) (Blue) Pin No.4  |
| 8             | リード線 (Lead Wire)              | UL1430 AWG26 or alternative | 1        | 黄 (PWM) (Yellow) Pin No.5 |
| 9             | 熱収縮チューブ (Heat Shrink tube)    |                             | 1        | Black                     |
| 10            | コネクタハウジング (Connector Housing) | PHR-5                       | 1        | JST Pin No.1 Blank        |
| 11            | コンタクト (Contact)               | SPH-002T-P0.5S              | 4        | JST                       |
|               | 軸受 (Bearing)                  | ボールベアリング (Ball Bearing)     | 2        |                           |

外観図 (Outline)

RIB TYPE



取付穴参考寸法 (Panel Out-line)



吸入側 (Inlet Side)

吐出側 (Outlet Side)



|  |  |  |  |  |   |  |                   |                          |                          |                 |                   |                      |                   |                 |
|--|--|--|--|--|---|--|-------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
|  |  |  |  |  | <br>Minebea Co., Ltd.<br>ミネベア株式会社   |  |                   | 単位 UNIT: mm<br>尺度 SCALE: |                          | 材質 MATERIAL:    |                   | 作成日 DATE: 2016/09/22 |                   |                 |
|  |  |  |  |  |   |  |                   | 表面粗さ SURF. ROUGH:        |                          | 品名 DESCRIPTION: |                   | 表面処理 FINISH:         |                   | 品名 DESCRIPTION: |
|  |  |  |  |  | 寸法 公差<br>L ≤ 4 ± 0.1<br>4 < L ≤ 16 ± 0.2<br>16 < L ≤ 63 ± 0.3<br>63 < L ≤ 250 ± 0.5<br>250 < L ≤ 1000 ± 0.8<br>角度 DEG ± 0.5 |  | 熱処理 HEAT TREAT:   |                          | 品番 PART No. (MODEL No.): |                 | 葉番 SHEET:         |                      |                   |                 |
|  |  |  |  |  | 一般公差 TOL:   |  | 表面処理 FINISH:      |                          | 品番 PART No. (MODEL No.): |                 | 葉番 SHEET:         |                      |                   |                 |
|  |  |  |  |  | 符号 ΔSYM   |  | 個数 No.            |                          | 日付 DATE                  |                 | 変更理由 REASON       |                      | ECN No.           |                 |
|  |  |  |  |  | 担当 ENGINEER   |  | 承認 APPROVED       |                          | 図番 DRAWING No.           |                 | 改訂 REV.           |                      |                   |                 |
|  |  |  |  |  | ETKH  |  | IKD               |                          | ITO                      |                 | 08025DA-12P-AU-07 |                      | 5 / 6             |                 |
|  |  |  |  |  | 08025DA-12P-AU-07   |  | 08025DA-12P-AU-07 |                          | 08025DA-12P-AU-07        |                 | 08025DA-12P-AU-07 |                      | 08025DA-12P-AU-07 |                 |



