

ステップモータ仕様書  
STEP MOTOR SPECIFICATIONS

STEPPER MOTOR KTC-5017-033

REVISIONS

| No. | DESCRIPTION                                 | DATE     | SIGN |
|-----|---|----------|------|
| △   | 角度誤差の公差変更・備考4と5を追記<br>ラジアルとスラストプレイ変更・環境条件変更 | 12. 5. 8 |      |

KTC-5017-033



3

3

| 電気的特性<br>ELECTRICAL CHARACTERISTICS |                                       |                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 基本ステップ角度<br>FUNDAMENTAL STEP ANGLE  | 1.8°                                  |                           |
| 励磁方式<br>DRIVING METHOD              | ユニポーラ 4-2相励磁<br>UNIPOLAR 4-2 PHASE ON |                           |
| 定格電圧<br>RATED VOLTAGE               | DC 3.71 V                             |                           |
| 定格電流<br>RATED CURRENT               | DC 0.95 A                             |                           |
| 巻線抵抗<br>WINDING RESISTANCE          | 3.9 Ω ± 10%                           | 1相あたり<br>PER 1 PHASE      |
| 巻線インダクタンス<br>WINDING INDUCTANCE     | 2.8 mH ± 20%                          | 1Vrms<br>1kHz             |
| 絶縁階級<br>INSULATION CLASS            | CLASS B                               | リード線を除く<br>W/O LEAD WIRES |
| 絶縁抵抗<br>INSULATION RESISTANCE       | 100 MΩ MIN.                           | DC 500V                   |
| 絶縁耐圧<br>DIELECTRIC STRENGTH         | 500V AC                               | 1分間<br>1 MINUTE           |

2

2

| 機械的特性<br>MECHANICAL CHARACTERISTICS |  |                           |
|-------------------------------------|--|---------------------------|
| 外形図<br>OUTLINE                      | OTD002915W00   |                           |
| 回転子イナーシャ<br>ROTOR INERTIA           | 38X10 <sup>-7</sup> kg·m <sup>2</sup> (38g·cm <sup>2</sup> ) |                           |
| ラジアルプレイ<br>RADIAL PLAY              | △ 0.02mm MAX.  | 4.904N<br>(0.5kgf) LOAD   |
| スラストプレイ<br>THRUST PLAY              | △ 0.08mm MAX.  | △ 4.904N<br>(0.5kgf) LOAD |
| 質量<br>MASS                          | 0.21kg   |                           |

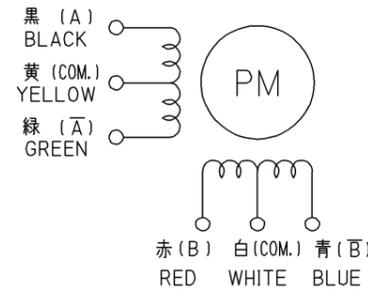
1

1

| モータ性能<br>MOTOR PERFORMANCE              |   |   |
|---|---|---|
| 静止角度誤差<br>POSITIONAL ACCURACY           | 1.8° ± 10%                              | △   |
| 隣接角度誤差<br>STEP POSITION ACCURACY        | 1.8° ± 15%                              | △   |
| ホールディングトルク<br>HOLDING TORQUE            | 0.16N·m<br>(1.6kgf·cm) MIN.             | 2相励磁, 0.95A/相<br>AT 2 PHASE ON, 0.95A/PHASE |
| ディテントトルク<br>DETENT TORQUE               | 12×10 <sup>-3</sup> N·m<br>(0.12kgf·cm) | REF.  |
| 許容温度上昇値<br>PERMISSIBLE TEMPERATURE RISE | 80°C MAX.                               | 2相励磁, DC3.71V<br>AT 2 PHASE ON, 3.71VDC     |

| 環境条件<br>ENVIRONMENT CONDITION        |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| 使用温度範囲<br>OPERATING TEMP. RANGE      | - 20 °C ~ + 50 °C |
| 使用相対湿度範囲<br>OPERATING HUMIDITY RANGE | △ 15% RH ~ 85% RH |
| 保存温度範囲<br>STORAGE TEMP. RANGE        | △ -30°C ~ +70°C   |

結線図  
SCHEMATIC



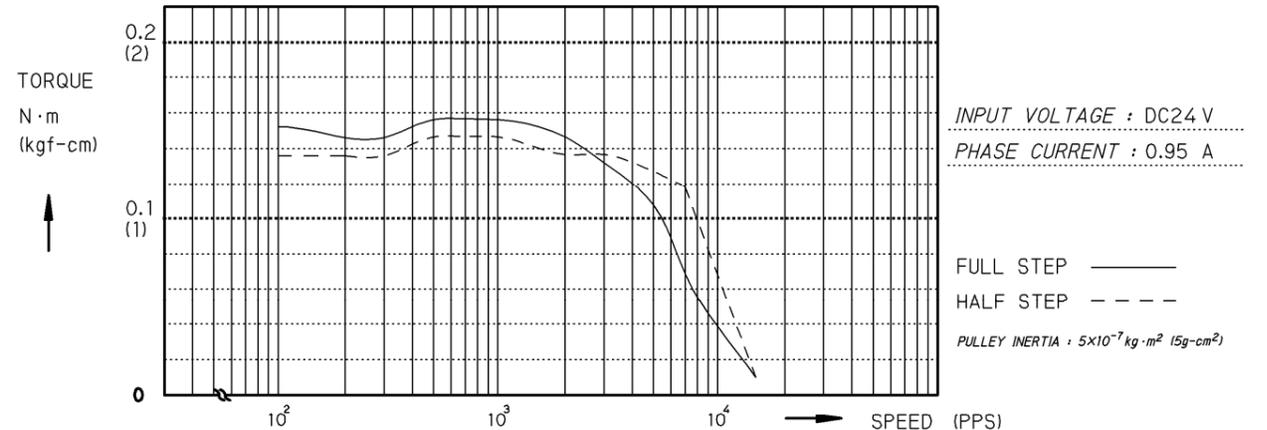
下記励磁順序にて取付け面側から見て出力軸が CW 回転  
SWITCHING SEQUENCE FOR CW ROTATION VIEWED FROM MOUNTING END

| ステップ<br>STEP | 黒<br>BLACK<br>(A) | 赤<br>RED<br>(B) | 緑<br>GREEN<br>(A) | 青<br>BLUE<br>(B) | 黄<br>YELLOW<br>(COM.) | 白<br>WHITE<br>(COM.) |
|--------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------------|-----------------------|----------------------|
| 0            | ON                | ON              |                   |                  | +V                    |                      |
| 1            |                   | ON              | ON                |                  | +V                    |                      |
| 2            |                   |                 | ON                | ON               | +V                    |                      |
| 3            | ON                |                 |                   | ON               | +V                    |                      |
| 4            | ON                | ON              |                   |                  | +V                    |                      |

備考 . REMARKS

- ① 多摩川精機標準ドライバを使用し、定格電流 0.95A/相にて2相励磁して測定する。  
AS MEASURED RATED CURRENT 0.95A/PHASE AT 2 PHASE ON WITH TAMAGAWA SEIKI STANDARD DRIVER.
- ② 定格電圧 DC24Vの定電流チョッパードライバにて測定する。  
AS MEASURED AT 24VDC INPUT WITH CONSTANT CURRENT CHOPPER DRIVER.
- ③ 定格電圧 DC3.71Vにて2相励磁し、静止状態(OPPS)で抵抗法にて測定する。  
AS MEASURED BY THE CHANGE IN RESISTANCE METHOD, WITH RATED VOLTAGE 3.71VDC AT 2 PHASE ON WITH HOLD. (OPPS)
- △ 4 出力軸側がN極となるよう着磁する。  
MAGNETIZE AS OUTPUT SHAFT SIDE IS NORTH POLE.
- △ 5 外観傷、汚れ等なきこと。  
APPEARANCE WITHOUT SCRATCH AND DIRTY.

② DYNAMIC TORQUE CURVE



|                             |                          |                              |  |   |    |    |    |       |    |    |    |    |    |  |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--|---|----|----|----|-------|----|----|----|----|----|--|
| DS'D<br><i>G. Yoshida</i>   | DATE<br>12. 3.21         | MODEL NO.<br>TSP2170N1001E95 | TITLE<br>ステップモータ仕様書<br>STEP MOTOR SPECIFICATIONS |   |    |    |    |       |    |    |    |    |    |  |
| CH'D<br><i>T. Motoyama</i>  | SCALE<br>X               | 3RD ANGLE PROJECTION         | 8  | 9 | 10 | 11 | 12 | SHEET |    |    |    |    |    |  |
| APP'D<br><i>K. Motoyama</i> | DWG NO.<br>S P C 0 0 3 9 | 3                            | 4  | 5 | 6  | 7  | 8  | 9     | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |  |

RoHS