

# DCマイクロモータ

貴金属整流

2 mNm  
4,5 W

## シリーズ 1624 ... S

| 22°C環境、定格電圧                                 | 1624 T                  | 003 S                            | 006 S  | 009 S  | 012 S        | 018 S  | 024 S  |                                 |
|---|-------------------------|----------------------------------|--------|--------|--------------|--------|--------|---------------------------------|
| 1 定格電圧                                      | $U_N$                   | 3                                | 6      | 9      | 12           | 18     | 24     | V                               |
| 2 端子間抵抗                                     | $R$                     | 1,6                              | 9,1    | 14,5   | 24           | 42     | 75     | $\Omega$                        |
| 3 効率(最大)                                    | $\eta_{max}$            | 78                               | 71     | 75     | 75           | 77     | 76     | %                               |
| 4 無負荷回転数                                    | $n_0$                   | 12 000                           | 10 500 | 11 500 | 13 000       | 13 800 | 14 400 | min <sup>-1</sup>               |
| 5 無負荷電流(φ1,5 mm軸の場合)                        | $I_0$                   | 0,03                             | 0,019  | 0,012  | 0,01         | 0,007  | 0,006  | A                               |
| 6 起動トルク                                     | $M_H$                   | 4,33                             | 3,39   | 4,46   | 4,23         | 5,16   | 4,91   | mNm                             |
| 7 摩擦トルク                                     | $M_R$                   | 0,07                             | 0,1    | 0,09   | 0,09         | 0,09   | 0,09   | mNm                             |
| 8 回転定数                                      | $k_n$                   | 4 070                            | 1 800  | 1 300  | 1 110        | 779    | 611    | min <sup>-1</sup> /V            |
| 9 逆起電圧定数                                    | $k_E$                   | 0,246                            | 0,555  | 0,767  | 0,905        | 1,28   | 1,64   | mV/min <sup>-1</sup>            |
| 10 トルク定数                                    | $k_M$                   | 2,35                             | 5,3    | 7,33   | 8,64         | 12,3   | 15,6   | mNm/A                           |
| 11 電流定数                                     | $k_i$                   | 0,426                            | 0,189  | 0,136  | 0,116        | 0,082  | 0,064  | A/mNm                           |
| 12 回転数-トルクの勾配                               | $\Delta n / \Delta M$   | 2 770                            | 3 100  | 2 580  | 3 070        | 2 670  | 2 930  | min <sup>-1</sup> /mNm          |
| 13 ロータ・インダクタンス                              | $L$                     | 85                               | 200    | 400    | 750          | 1 200  | 3 000  | $\mu H$                         |
| 14 機械的時定数                                   | $\tau_m$                | 19                               | 22     | 19     | 19           | 19     | 24     | ms                              |
| 15 ロータ慣性                                    | $J$                     | 0,65                             | 0,68   | 0,7    | 0,59         | 0,68   | 0,78   | gcm <sup>2</sup>                |
| 16 角加速度                                     | $\alpha_{max}$          | 66                               | 50     | 63     | 72           | 76     | 63     | $\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup> |
| 17 熱抵抗                                      | $R_{th1} / R_{th2}$     | 8 / 39                           |        |        |              |        |        | K/W                             |
| 18 熱時定数                                     | $\tau_{w1} / \tau_{w2}$ | 4 / 335                          |        |        |              |        |        | s                               |
| 19 動作温度範囲:                                  |                         | -30 ... +85 (オプション -55 ... +125) |        |        |              |        |        | °C                              |
| - モータ                                       |                         |                                  |        |        |              |        |        | °C                              |
| コイル(最大許容温度)                                 |                         | +125                             |        |        |              |        |        | °C                              |
| 20 軸受                                       |                         | 焼結ブロンズ・スリーブ                      |        |        | ボールベアリング、予荷重 |        |        |                                 |
| 21 最大軸負荷:                                   |                         | (標準)                             |        |        | (オプション)      |        |        |                                 |
| - 軸径  |                         | 1,5                              |        |        | 1,5          |        |        | mm                              |
| - 3 000min <sup>-1</sup> での半径方向(ベアリングから3mm) |                         | 1,2                              |        |        | 5            |        |        | N                               |
| - 3 000min <sup>-1</sup> での軸方向              |                         | 0,2                              |        |        | 0,5          |        |        | N                               |
| - 静止時の軸方向                                   |                         | 20                               |        |        | 10           |        |        | N                               |
| 22 軸の遊び:                                    |                         |                                  |        |        |              |        |        |                                 |
| - 半径方向                                      | ≤                       | 0,03                             |        |        | 0,015        |        |        | mm                              |
| - 軸方向                                       | ≤                       | 0,2                              |        |        | 0            |        |        | mm                              |
| 23 ハウジング材質                                  |                         | 鋼(不動態化、亜鉛メッキ)                    |        |        |              |        |        |                                 |
| 24 重量                                       |                         | 21                               |        |        |              |        |        | g                               |
| 25 回転方向                                     |                         | 時計方向(前面から見た場合)                   |        |        |              |        |        |                                 |
| 26 最大回転数                                    | $n_{max}$               | 17 000                           |        |        |              |        |        | min <sup>-1</sup>               |
| 27 極数                                       |                         | 1                                |        |        |              |        |        |                                 |
| 28 マグネット材料                                  |                         | アルニコ                             |        |        |              |        |        |                                 |

### 連続運転時の定格値

|              |       |       |       |       |       |       |       |                   |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| 29 定格トルク     | $M_N$ | 1,6   | 1,8   | 2     | 1,8   | 2     | 1,9   | mNm               |
| 30 定格電流(熱制限) | $I_N$ | 0,7   | 0,37  | 0,29  | 0,22  | 0,17  | 0,13  | A                 |
| 31 定格回転数     | $n_N$ | 6 860 | 3 050 | 4 680 | 5 620 | 6 890 | 7 240 | min <sup>-1</sup> |

注意: 定格値は定格電圧、22°C環境の条件で計算されています。 $R_{th2}$ 値は0%のため、考慮されていません。

#### 注:

右のグラフは22°C環境下で出力軸上のトルクと推奨回転数の関係を表します。

右のグラフは十分な熱電対策が施され、完全に絶縁された状態が前提です。  
( $R_{th2}$ が50%減少)

定格電圧( $U_N$ )曲線は十分な熱電対策が施され、完全に絶縁された状態で定格電圧時の動作点を示します。定格電圧曲線の上の領域では、いかなる点においてもより高い電圧を必要とします。定格電圧曲線の下領域ではいかなる点においてもより低い電圧が必要となります。



