

# ブラシレスDCサーボモータ

## アウターロータ (ハウジング無)

134 mNm  
100 W

### シリーズ 4221 ... BXT R

| 22°C環境、定格電圧                                   | 4221 G              | 018 BXT R    | 024 BXT R | 048 BXT R |                                     |
|---|---------------------|--------------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 1 定格電圧  | $U_N$               | 18           | 24        | 48        | V                                   |
| 2 端子間抵抗、位相間                                   | $R$                 | 0,46         | 0,74      | 2,6       | $\Omega$                            |
| 3 効率(最大)                                      | $\eta_{max}$        | 88           | 87        | 88        | %                                   |
| 4 無負荷回転数                                      | $n_0$               | 5 670        | 5 960     | 6 070     | min <sup>-1</sup>                   |
| 5 無負荷電流(φ5 mm軸の場合)                            | $I_0$               | 0,181        | 0,186     | 0,074     | A                                   |
| 6 起動トルク                                       | $M_A$               | 1 170        | 1 220     | 1 390     | mNm                                 |
| 7 回転定数  | $k_n$               | 320          | 253       | 127       | min <sup>-1</sup> /V                |
| 8 逆起電圧定数                                      | $k_E$               | 3,13         | 3,95      | 7,87      | mV/min <sup>-1</sup>                |
| 9 トルク定数                                       | $k_M$               | 29,8         | 37,7      | 75,2      | mNm/A                               |
| 10 電流定数                                       | $k$                 | 0,0335       | 0,0265    | 0,0133    | A/mNm                               |
| 11 回転数-トルクの勾配                                 | $\Delta n/\Delta M$ | 4,93         | 4,97      | 4,4       | min <sup>-1</sup> /mNm              |
| 12 端子インダクタンス、位相間                              | $L$                 | 396          | 664       | 2 550     | $\mu H$                             |
| 13 機械的時定数                                     | $\tau_m$            | 3,56         | 3,59      | 3,18      | ms                                  |
| 14 ロータ慣性                                      | $J$                 | 69           | 69        | 69        | gcm <sup>2</sup>                    |
| 15 角加速度                                       | $\alpha_{max}$      | 169          | 177       | 201       | ·10 <sup>3</sup> rad/s <sup>2</sup> |
| 16 動作温度範囲:                                    |                     |              |           |           |                                     |
| - モータ   |                     | -40 ... +100 |           |           | °C                                  |
| - コイル(最大許容温度)                                 |                     | +125         |           |           | °C                                  |
| 17 軸受   |                     | ボールベアリング、予荷重 |           |           |                                     |
| 18 最大軸負荷:                                     |                     |              |           |           |                                     |
| - 軸径  |                     | 5            |           |           | mm                                  |
| - 3 000 min <sup>-1</sup> での半径方向(ベアリングから5 mm) |                     | 25           |           |           | N                                   |
| - 3 000min <sup>-1</sup> で軸方向(押し込み時)          |                     | 4            |           |           | N                                   |
| - 静止時の軸方向(押し込み時)                              |                     | 50           |           |           | N                                   |
| 19 軸の遊び:                                      |                     |              |           |           |                                     |
| - 半径方向  | ≤                   | 0,015        |           |           | mm                                  |
| - 軸方向   | =                   | 0            |           |           | mm                                  |
| 20 重量   |                     | 127          |           |           | g                                   |
| 21 回転方向                                       |                     | 電子的に反転可能     |           |           |                                     |
| 22 最大回転数                                      | $n_{max}$           | 10 000       |           |           | min <sup>-1</sup>                   |
| 23 極数   |                     | 7            |           |           |                                     |
| 24 ホール・センサ                                    |                     | デジタル         |           |           |                                     |
| 25 マグネット材料                                    |                     | ネオジウム        |           |           |                                     |
| <b>連続運転時の定格値</b>                              |                     |              |           |           |                                     |
| 26 定格トルク                                      | $M_N$               | 122          | 127       | 134       | mNm                                 |
| 27 定格電流(熱制限)                                  | $I_N$               | 3,6          | 3,17      | 1,66      | A                                   |
| 28 定格回転数                                      | $n_N$               | 3 690        | 4 180     | 4 390     | min <sup>-1</sup>                   |
| 29 定格勾配(回転数-トルク曲線)                            | $\Delta n/\Delta M$ | 16,3         | 14        | 12,5      | min <sup>-1</sup> /mNm              |

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。

#### 注:

右のグラフは、22°C環境下で動作可能な範囲を示しています。

右のグラフはで出力軸上のトルクと推奨回転数の関係を表します。これは、プラスチックフランジおよび金属フランジに組付けた時の特性になります。(アセンブリ法: IM B 5)。

定格電圧( $U_N$ )曲線は定格電圧で達する最大動作点になります。定格電圧直線より上の領域での駆動には、定格電圧より高い電圧を必要とします。 $U_{mot} > U_N$



