

# 性能

## 1 性能表

### 動作特性

#### MDC形

1.2形、2.5形、5形、10形、20形、40形、80形、160形、250形、320形、450形、600形

| 形番      | 動摩擦トルク<br>〔N・m〕 | 静摩擦トルク<br>〔N・m〕 | コイル(20)   |           |                    |           | アーマチュア<br>吸引時間<br>〔S〕 | トルク<br>立上り時間<br>〔S〕 | トルク<br>消滅時間<br>〔S〕 | 許容<br>回転数<br>〔r/min〕 |
|---------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
|         |                 |                 | 電圧<br>〔V〕 | 電流<br>〔A〕 | 抵抗<br>〔 $\Omega$ 〕 | 容量<br>〔W〕 |                       |                     |                    |                      |
| MDC 1.2 | 12              | 17              | 24        | 0.48      | 49.5               | 12        | 0.036                 | 0.080               | 0.034              | 1400                 |
| MDC 2.5 | 25              | 35              | 24        | 0.71      | 34.0               | 17        | 0.050                 | 0.130               | 0.038              | 1200                 |
| MDC 5   | 50              | 70              | 24        | 0.91      | 26.4               | 22        | 0.060                 | 0.150               | 0.050              | 1000                 |
| MDC 10  | 100             | 140             | 24        | 1.5       | 16.0               | 36        | 0.080                 | 0.160               | 0.063              | 850                  |
| MDC 20  | 200             | 280             | 24        | 1.9       | 12.8               | 45        | 0.110                 | 0.240               | 0.120              | 700                  |
| MDC 40  | 400             | 560             | 24        | 2.0       | 12.0               | 50        | 0.140                 | 0.290               | 0.150              | 550                  |
| MDC 80  | 800             | 1120            | 24        | 2.5       | 9.6                | 60        | 0.220                 | 0.610               | 0.160              | 450                  |
| MDC 160 | 1600            | 2240            | 24        | 3.7       | 6.5                | 90        | 0.250                 | 0.700               | 0.160              | 400                  |
| MDC 250 | 2500            | 3500            | 24        | 4.6       | 5.2                | 110       | 0.320                 | 0.810               | 0.200              | 350                  |
| MDC 320 | 3200            | 4500            | 24        | 5.1       | 4.7                | 125       | 0.380                 | 0.930               | 0.300              | 300                  |
| MDC 450 | 4500            | 6300            | 24        | 7.3       | 3.3                | 175       | 0.500                 | 1.200               | 0.450              | 250                  |
| MDC 600 | 6000            | 8400            | 24        | 6.2       | 3.9                | 150       | 0.750                 | 1.500               | 0.650              | 200                  |

#### MDB-N形

1.2形、2.5形、5形、10形、20形、40形、80形

| 形番       | 動摩擦トルク<br>〔N・m〕 | 静摩擦トルク<br>〔N・m〕 | コイル(20)   |           |                    |           | アーマチュア<br>吸引時間<br>〔S〕 | トルク<br>立上り時間<br>〔S〕 | トルク<br>消滅時間<br>〔S〕 | 許容<br>回転数<br>〔r/min〕 |
|----------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|-----------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
|          |                 |                 | 電圧<br>〔V〕 | 電流<br>〔A〕 | 抵抗<br>〔 $\Omega$ 〕 | 容量<br>〔W〕 |                       |                     |                    |                      |
| MDB 1.2N | 12              | 17              | 24        | 0.62      | 38.5               | 15        | 0.060                 | 0.105               | 0.060              | 1800                 |
| MDB 2.5N | 25              | 35              | 24        | 0.80      | 30.0               | 19        | 0.080                 | 0.160               | 0.070              | 1500                 |
| MDB 5N   | 50              | 70              | 24        | 1.00      | 24.0               | 24        | 0.090                 | 0.180               | 0.080              | 1200                 |
| MDB 10N  | 100             | 140             | 24        | 1.46      | 16.5               | 35        | 0.120                 | 0.200               | 0.110              | 1000                 |
| MDB 20N  | 200             | 280             | 24        | 1.75      | 13.7               | 42        | 0.170                 | 0.290               | 0.180              | 800                  |
| MDB 40N  | 400             | 560             | 24        | 2.50      | 9.6                | 60        | 0.210                 | 0.360               | 0.230              | 700                  |
| MDB 80N  | 800             | 1120            | 24        | 3.12      | 7.7                | 75        | 0.330                 | 0.520               | 0.240              | 600                  |

表1

## 仕事率

### MDC形

1.2形、2.5形、5形、10形、20形、40形、80形、160形、250形、320形、450形、600形

| 形番      | 使用限界までの総仕事量<br>〔J〕  | 許容仕事率<br>〔W〕 |
|---------|---------------------|--------------|
| MDC 1.2 | $2.5 \times 10^7$   | 7            |
| MDC 2.5 | $3.7 \times 10^7$   | 11           |
| MDC 5   | $5.8 \times 10^7$   | 23           |
| MDC 10  | $12.3 \times 10^7$  | 42           |
| MDC 20  | $16.0 \times 10^7$  | 65           |
| MDC 40  | $25.0 \times 10^7$  | 97           |
| MDC 80  | $35.0 \times 10^7$  | 153          |
| MDC 160 | $68.3 \times 10^7$  | 283          |
| MDC 250 | $88.3 \times 10^7$  | 450          |
| MDC 320 | $100.0 \times 10^7$ | 633          |
| MDC 450 | $141.7 \times 10^7$ | 933          |
| MDC 600 | $160.0 \times 10^7$ | 1417         |

許容仕事率についてはP.32の図1もご参照ください。

### MDB-N形

1.2形、2.5形、5形、10形、20形、40形、80形

| 形番       | 使用限界までの総仕事量<br>〔J〕 | 許容仕事率<br>〔W〕 |
|----------|--------------------|--------------|
| MDB 1.2N | $0.8 \times 10^7$  | 7            |
| MDB 2.5N | $1.6 \times 10^7$  | 11           |
| MDB 5N   | $2.9 \times 10^7$  | 23           |
| MDB 10N  | $4.9 \times 10^7$  | 42           |
| MDB 20N  | $7.2 \times 10^7$  | 65           |
| MDB 40N  | $13.0 \times 10^7$ | 97           |
| MDB 80N  | $20.0 \times 10^7$ | 153          |

許容仕事率についてはP.32の図1もご参照ください。

表2

## 2 許容仕事

摩擦形クラッチ・ブレーキで負荷を起動・停止する場合、連結及び制動の過渡時に摩擦面がスリップ状態となり、摩擦仕事に応じた摩擦熱を発生します。この摩擦熱がクラッチ・ブレーキの熱放散能力を超えると異常摩耗を生じたり、摩擦面が変形したり焼付いたりして使用不能

になります。

クラッチ・ブレーキに許容し得る摩擦仕事の限界値を許容仕事といい、図1に示します。高速・重負荷や使用頻度の高い場合は、選定時に充分検討しておく必要があります。

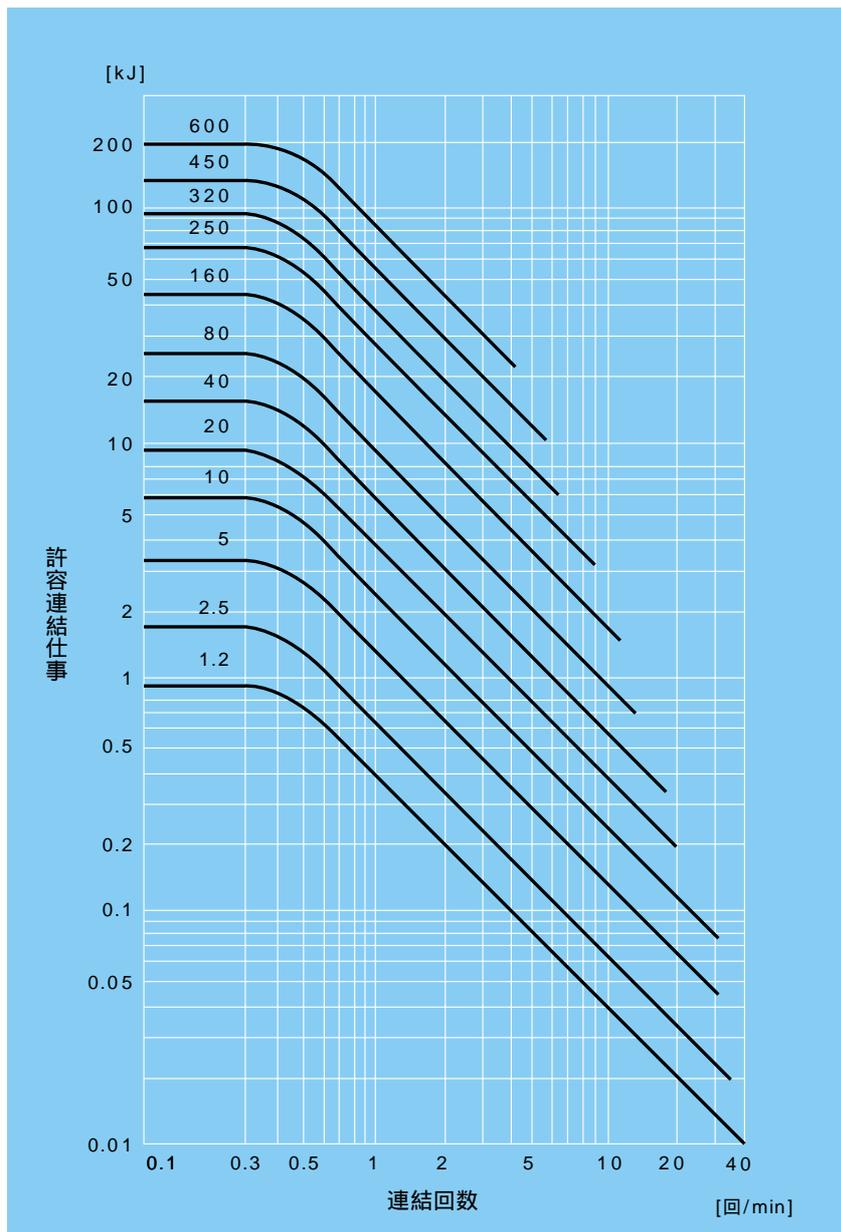


図1

## 3 ドラグトルク

MD形は、摩擦板磁化形の多板クラッチ・ブレーキで、クラッチ・ブレーキを切った時も摩擦板が残留磁気で磁化されていますので、定格動摩擦トルクに対し

て数%のドラグトルクが残ります。従って、負荷トルクの小さい場合はつれ回りを生じますので注意が必要です。