

# モータローラ概要

# モータローラ

2日目納期短縮



● CADデータフォルダ名: 16\_Rollers

## ■モータローラ選定方法

### ① 必要接線力(ローラ搬送能力)の確認

◆ 必要接線力の求め方

$$\text{必要接線力(N)} = 9.8 \times (\text{定数}) \times \text{搬送物重量(kg)} \times \text{ころがり摩擦係数}$$

◆ ころがり摩擦係数表

| 木製        | 金属        | ダンボール    | プラスチック    | ゴムライニング |
|-----------|-----------|----------|-----------|---------|
| 0.02~0.05 | 0.01~0.02 | 0.05~0.1 | 0.02~0.04 | 0.1     |

② ローラピッチやローラ表面の状態によっても変化します。

計算例 搬送物はダンボール箱、重量40(kg)を搬送させる場合

③ 上記「ころがり摩擦係数表」より最大摩擦係数は0.10

$$\text{必要接線力} = 9.8 \times 40 \times 0.10 = 39.2 \text{ (N)}$$

\*搬送物の状況により、上記ころがり摩擦係数表を参考にし適宜決めてください。

### ② 型式の仮選定

右頁規格表から該当する速度の機種を仮選定します。

例 速度20m/minの速さで搬送させる場合、MOR57-(長さ)-20 となります。

### ③ 必要本数の決定

以下の二要素を総合して決めてください。

- モータローラ接線力(起動 又は 定格)
- 搬送物重量とローラ許容静荷重(右頁規格表「ローラ強度(N)」欄参照)

◆ 必要接線力の確認

$$\text{搬送能力(N)} = \text{モータローラ起動接線力(N)} \times 0.9 \text{ (定数)}$$

◆ 必要本数の決定

$$\text{必要本数} = \frac{\text{必要接線力(N)}}{\text{搬送能力(N)}}$$

計算例 搬送に必要な接線力は、前記計算例より39.2(N)

MOR57-(長さ)-20の場合

● 搬送能力は 55 (N) (起動接線力) × 0.9 = 49.5 (N) となります。

● 必要本数は 39.2 (N) (必要接線力) ÷ 49.5 (N) (搬送能力) = 0.79 (本) ← 1本で搬送可能

### ④ ローラ長さの決定

- 搬送物の底面の大きさ(長さ×幅)からの判定

計算例 底面の長さ300mm×幅400mm の場合

● 搬送物の幅400mm+余裕100mm=500mm となります。

よって、このケースの場合 型番は MOR57-500-20 となります。

選定方法での注意事項

- 搬送接線力を用いて計算する方法はあくまでワークが搬送する為の最低限の必要接線力の計算となります。ローラのレベル差や搬送物の底面の形状(状態)、搬送物の材質、モータローラの速度等によって搬送能力は変化します。使用条件によっては、安全をみて使用する本数を多くしてください。  
また、定格速度を重視される場合は定格接線力で計算してください。
- 常時モータローラに負荷がかかる場合の選定方法としては、定格接線力で計算してください。
- 搬送物は必ずモータローラ上から起動することとします。

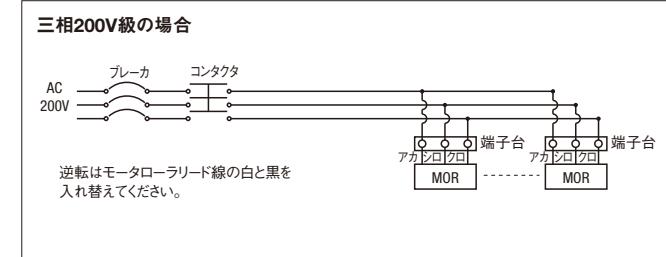
## ■特長

・モータとギアを内蔵している為、駆動機構の省スペース化が可能です。

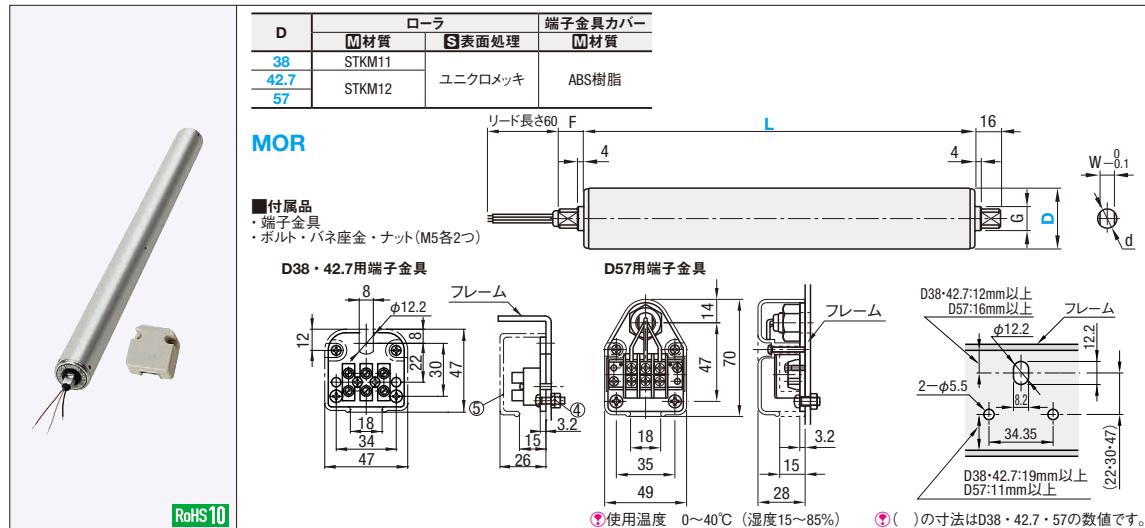
・給油などのメンテナンス不要です。

・搬送物のサイズによっては複数本のモータローラを使用すると、1本がトラブルを起こしても製造ラインを止めることができます。

## ■配線図



② 内部にモータと減速機を内蔵したコンベア用ローラです。



| 型式  | Type | D    | L 選択              | 速度呼び 選択        | ¥基準単価  |        |        |
|-----|------|------|-------------------|----------------|--------|--------|--------|
|     |      |      |                   |                | L300   | L400   | L500   |
| MOR |      | 38   | 300<br>400<br>500 | 10<br>15<br>20 | 13,180 | 13,570 | 13,960 |
|     |      | 42.7 |                   |                |        |        |        |
|     |      | 57   |                   |                |        |        |        |

| D    | 速度呼び | 電源                                    | 定格電流               | d    | G    | W    | F  | 速度(m/min) |      | 接線力(N) |      | トルク(N・cm) |      | ローラ強度(N) |       |       |       |
|------|------|---------------------------------------|--------------------|------|------|------|----|-----------|------|--------|------|-----------|------|----------|-------|-------|-------|
|      |      |                                       |                    |      |      |      |    | 50Hz      | 60Hz | 50Hz   | 60Hz | 50Hz      | 60Hz | L300     | L400  | L500  |       |
| 38   | 10   | 三相<br>200V<br>50/60Hz<br>入力<br>16/12W | 0.055/0.050<br>(A) | 18   | 12   | 8    | 16 | 10.4      | 13.1 | 16.7   | 17.3 | 12.4      | 31.3 | 31.8     | 70.9  | 23.6  | 59.6  |
|      | 15   |                                       |                    |      |      |      |    | 14.2      | 16.1 | 12.3   | 39.6 | 9.2       | 30.9 | 23.3     | 75.3  | 17.5  | 58.7  |
|      | 20   |                                       |                    |      |      |      |    | 22.2      | 25.2 | 7.8    | 25.3 | 5.8       | 19.7 | 14.9     | 48.0  | 11.1  | 37.4  |
| 42.7 | 10   | 三相<br>200V<br>50/60Hz<br>入力<br>18/17W | 0.065/0.062<br>(A) | 23   | 12   | 8    | 15 | 12.3      | 14.0 | 14.2   | 30.7 | 14.2      | 23.4 | 30.3     | 65.5  | 30.3  | 50.1  |
|      | 15   |                                       |                    |      |      |      |    | 18.2      | 20.7 | 9.6    | 20.8 | 9.6       | 15.9 | 20.5     | 44.4  | 20.5  | 33.9  |
|      | 20   |                                       |                    |      |      |      |    | 24.8      | 28.3 | 7.0    | 15.2 | 7.0       | 11.6 | 15.0     | 32.5  | 15.0  | 24.8  |
| 57   | 10   | 三相<br>200V<br>50/60Hz<br>入力<br>33/27W | 0.120/0.100<br>(A) | 17.0 | 14.2 | 12.4 | 23 | 11.2      | 13.3 | 44.5   | 83.1 | 37.0      | 78.4 | 126.8    | 236.8 | 105.4 | 223.4 |
|      | 15   |                                       |                    |      |      |      |    | 12.4      | 14.8 | 40.2   | 75.1 | 33.5      | 67.6 | 114.5    | 214.1 | 95.4  | 192.6 |
|      | 20   |                                       |                    |      |      |      |    | 17.0      | 20.2 | 29.4   | 55.0 | 24.5      | 49.5 | 83.7     | 156.7 | 69.8  | 141.0 |

② 50Hz電圧変動は±3%です。(60Hz時の電圧変動は±5%まで対応可能です。)

② 50Hz時に電圧変動±5%の範囲で使用する場合は表の数値より約40%トルクダウンします。

② 速度表示は、定格時を表示しています。軽負担・過負担時等の場合は周速・トルクも変化します。

② ローラ強度は衝撃荷重の程度、搬送物の重量、材質で大幅に変化します。十分余裕をとってください。(推奨: 上記表中数値の1/2~1/3)

kgf=N×0.101972

Order 注文例 MOR38 - 300 - 10 Delivery 出荷日 2 日目出荷 1,000円/1本 正午迄 P134

ストーク T 翌日出荷 800円/1本 PM 6:00迄

② ストークAは3本以上で1明細行当たり一律2,160円

■ 数量スライド価格 (②1円未満切り捨て) P133

| 数量区分 | 標準対応 | 個別対応 |
|------|------|------|
| 小口   |      |      |
| 数量区分 | 1~5コ | 6コ~  |

② 表示数量超えはWOSにてご確認ください。

Price 價格

出荷日 通常 お見積り

Example 使用例

