

# モーターローラの選定方式

## 1 モーターローラ選定のポイントABC

### A ▶ 搬送物の条件

- 1 大きさ→幅(W)と奥行(L)
- 2 重量
- 3 どんな物か? (例) 段ボールやプラスチックコンテナ等々

### B ▶ モーターローラの許容荷重 [▶ P.143参照](#)

### C ▶ モーターローラの接線力

速度M/min		接線力(N)				トルク	
		定 格		起 動		定 格	
50HZ	60HZ	50HZ	60HZ	50HZ	60HZ	50HZ	60HZ
3.6	4.2	59.01	49.18	140.98	119.67	1.68	1.40
5.4	6.3	39.56	32.97	94.50	80.22	1.13	0.94
7.6	9.0	59.01	49.18	140.98	119.67	1.68	1.40
11.3	13.4	39.56	32.97	94.50	80.22	1.13	0.94

↑  
f=モーターローラの定格接線力

## 2 モーターローラ本数の決め方

- 搬送物の条件にもよりますが、一般的には搬送に必要な接線力は下記的方式で求められます。  
※傾斜のない場合の搬送といたします。

$$F = \mu \cdot 9.8W$$

F=必要接線力(N)

W=搬送物の重量(kg)

$\mu$ =搬送物の材質によるこがり摩擦係数(下記表記)

- $\mu$ =搬送物の材質によるこがり摩擦係数

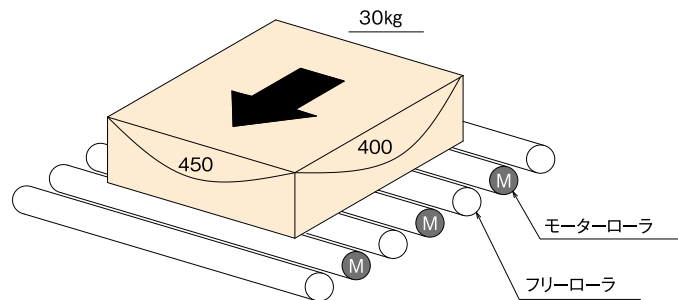
ローラパイプ表面	鉄など	樹脂	木(合板)	段ボール
標準	0.01~0.03	0.02~0.04	0.02~0.05	0.07~0.11
天然ゴムライニング	0.03~0.05	0.03~0.05	0.03~0.05	0.07~0.11
ウレタンゴムライニング	0.02~0.05	0.02~0.05	0.02~0.05	0.07~0.11

$$\text{モーターローラの本数} = \text{必要接線力(F)} \div \text{モーターローラの定格接線力(f)}$$

※Vプーリーや丸ベルト、チェーン等で運動の場合はトルクロスが生じますので都度ご相談願います。

### ■ 例 ■

搬送物:段ボールケース  
重 量:30kg  
大きさ:幅450mm×奥行400mm  
転がり摩擦係数 $\mu=0.11$ と設定



### 必要接線力Fは?

$$F = \mu \cdot 9.8W = 0.11 \times 9.8 \times 30 \text{ (kg)} = 32.34 \text{ (N)}$$

32.34Nの接線力が搬送物にかかれば搬送致します。

したがって、2-MRS-15以下のスピードのものは全て1本で運びます。

### ローラ1本にかかる荷重は

$$30\text{kg} \div 4\text{本} = 7.5\text{kg}$$

$\phi 57$  W500のモーターローラの許容荷重は90kgですので範囲内です。