# 馬達滾輪概要

## ■馬達滾輪選定方法

### ①確認必要切向力(滾輪輸送能力)

◆必要切向力的計算方式

**必要切向力(N)=9.8(常數)×輸送物品重量(kg)×滾動摩擦係數**

◆滾動摩擦係數表

| 木製 | 金屬 | 紙箱 | 塑膠 | 橡膠包覆 |
|---|---|---|---|---|
| 0.02～0.05 | 0.01～0.02 | 0.05～0.1 | 0.02～0.04 | 0.1 |

也會隨著滾輪間距及滾輪表面狀態的不同產生變化。

**計算範例** 若輸送物品為紙箱,輸送重量40(kg)時
依上記「滾動摩擦係數表」,最大摩擦係數為0.10。
必要切向力=**9.8×40(kg)×0.10=39.2(N)**
※請按照輸送物品的狀況,參考上記滾動摩擦係數表適切地決定係數值。

### ②預選型式

從右頁的規格表來預選符合速度的機種。

**範例** 若以20m/min的速度來輸送,則為MOR57－(長度)－20。

### ③決定所需數量

請綜合以下兩點要素做決定。

● 馬達滾輪切向力(起動或額定) ● 輸送物品重量與滾輪容許靜態荷重(請參照右頁規格表「滾輪強度(N)」欄)

◆必要切向力的確認
**輸送能力(N)=馬達滾筒起動切向力(N)X0.9(常數)**

◆決定所需數量
**所需數量=必要切向力(N)÷輸送能力(N)**

**計算範例** 輸送時必要的切向力,從上述計算範例得39.2(N)
**MOR57－(長度)－20時**
● 輸送能力為 **55(N)(起動切向力)×0.9=49.5(N)**。
● 必要數量為 **39.2(N)(必要切向力)÷49.5(N)(輸送能力)=0.79(pcs)**←使用1 pcs即可輸送。

### ④決定滾輪長度

● 依輸送物品底部面積的大小(長×寬)來判定

**計算範例** **底面長度300mm×寬度400mm時**
● 輸送物品的寬度400mm+預留100mm=500mm。

因此,這個範例的型號即為**MOR57－500－20**。

**選定方法的注意事項**

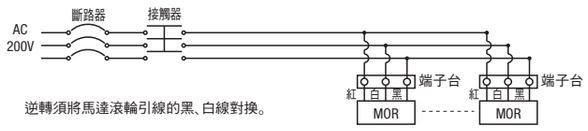
● 使用輸送切向力來計算的方法,僅能算出工件輸送時所需之最低限度的必要切向力。
滾筒的水平差、輸送物品的底部形狀(狀態)、輸送物品的材質與馬達滾輪的速度等,都會影響輸送能力。請按照使用條件,在考量安全的前提下增加使用數量。
另外,如果重視額定速度時,請用額定切向力計算。
● 若馬達滾輪必須經常性地載重,選定時請以額定切向力來計算。
● 請務必將輸送物品置於馬達滾輪上方後再行起動。

## ■特長

・內藏馬達及齒輪,可節省驅動裝置的空間。
・不需給油保養。
・若按照輸送物品的尺寸使用多個馬達滾輪,即使其中一個發生問題,也不會影響到生產線的運作。

## ■配線圖

**若為三相200V級**




・與指定的旋轉方向相反時,請將3條電源線中的2條對換。
・藉由開關操作可自由正轉・反轉。
・若將紅白黑三種線都按照相同方式接線,則會全部往同一方向旋轉。





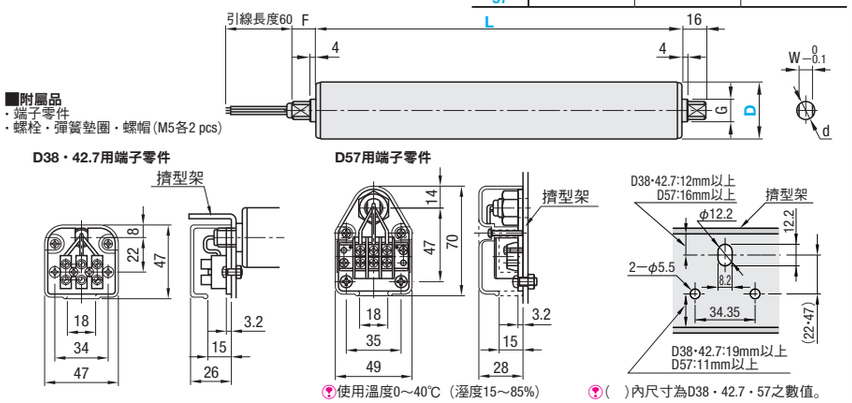
# 馬達滾輪

CAD資料夾名稱:16_Rollers

內建馬達及減速機的輸送帶用滾輪。

**MOR**

| D | 滾輪 M材質 | 滾輪 S表面處理 | 端子零件蓋 M材質 |
|---|---|---|---|
| 38 | STKM11 | 鍍白鋅 | ABS樹脂 |
| 42.7 | STKM12 | | |
| 57 | | | |




使用溫度0～40℃ (溼度15～85%)
( )內尺寸為D38・42.7・57之數值。

| 型式 Type | D | L 選擇 | 速度No. 選擇 | NT$基準單價 L300 | L400 | L500 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MOR | 38 | 300<br>400<br>500 | 10<br>15<br>20 | | | |
| | 42.7 | | | | | |
| | 57 | | | | | |

超過表中最大數量時交期另估

| D | 速度No. | 電源 | 額定電流 | d | G | W | F | 速度(m/min) 50Hz | 速度(m/min) 60Hz | 切向力(N) 50Hz 額定 | 切向力(N) 50Hz 起動 | 切向力(N) 60Hz 額定 | 切向力(N) 60Hz 起動 | 扭矩(N・cm) 50Hz 額定 | 扭矩(N・cm) 50Hz 起動 | 扭矩(N・cm) 60Hz 額定 | 扭矩(N・cm) 60Hz 起動 | 滾輪強度(N) L300 | L400 | L500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38 | 10 | 三相 200V 50/60Hz 輸入 16/12W | 0.055/0.050 (A) | 12 | 18 | 8 | 16 | 10.4 | 13.1 | 16.7 | 37.3 | 12.4 | 31.3 | 31.8 | 70.9 | 23.6 | 59.6 | 343 | 294 | 294 |
| | 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 200V 50/60Hz 輸入 18/17W | 0.065/0.062 (A) | | | | | 12.3 | 14.0 | 14.2 | 30.7 | 14.2 | 23.4 | 30.3 | 65.5 | 30.3 | 50.1 | 490 | 441 | 392 |
| | 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 200V 50/60Hz 輸入 33/27W | 0.120/0.100 (A) | | 15 | | 23 | 11.2 | 13.3 | 44.5 | 83.1 | 37.0 | 78.4 | 126.8 | 236.8 | 105.4 | 223.4 | 980 | 980 | 784 |
| | 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 | | | |

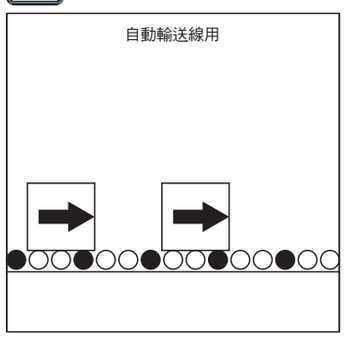
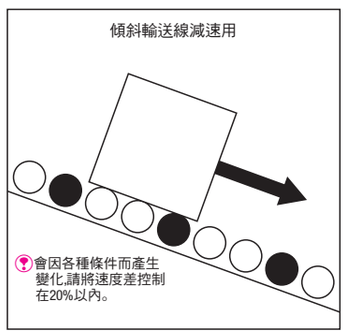
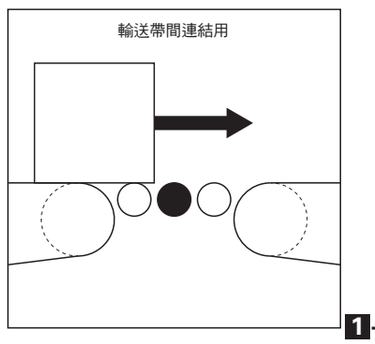
kgf=N×0.101972

50Hz的電壓變動為±3%。(60Hz時的電壓變動可對應至±5%。)
50Hz時,若於電壓變動±5%的範圍內使用,扭矩會比表中數值降低約40%。
表示的速度為額定時的速度。負荷過輕・負荷過重時,轉速・扭矩也會產生變化。
滾輪的強度會隨著荷重衝擊的程度、輸送物品的重量、材質產生相當大的變化。請預留足夠的強度。(建議使用:上述數值的1/2～1/3)

Order 訂購範例

| 型式 | | L | | 速度 No. |
|---|---|---|---|---|
| MOR38 | — | 300 | — | 10 |

Delivery 出貨日 WEB WOS

Price 價格 WEB WOS

Example 使用範例