

## BLM 馬達

### 使用說明書



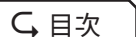
竭誠感謝您對本公司製品的惠顧。  
本使用說明書就製品的使用方法與安全注意事項進行說明。

- 請熟讀使用說明書，並在使用製品時注意安全。
- 閱畢後，請務必保管於可隨時查閱的場所。
- 請由具備電氣、機械工學專門知識的有資格人士使用本產品。
- 使用前請先詳閱「安全注意事項」後，以正確方式使用。  
標註為警告、注意的內容，請務必遵守。
- 本產品是為組裝入一般產業機器中使用而設計、製造的。  
請勿用於其他用途。  
忽視此警告而造成的損害賠償，本公司不負任何責任，敬請見諒。

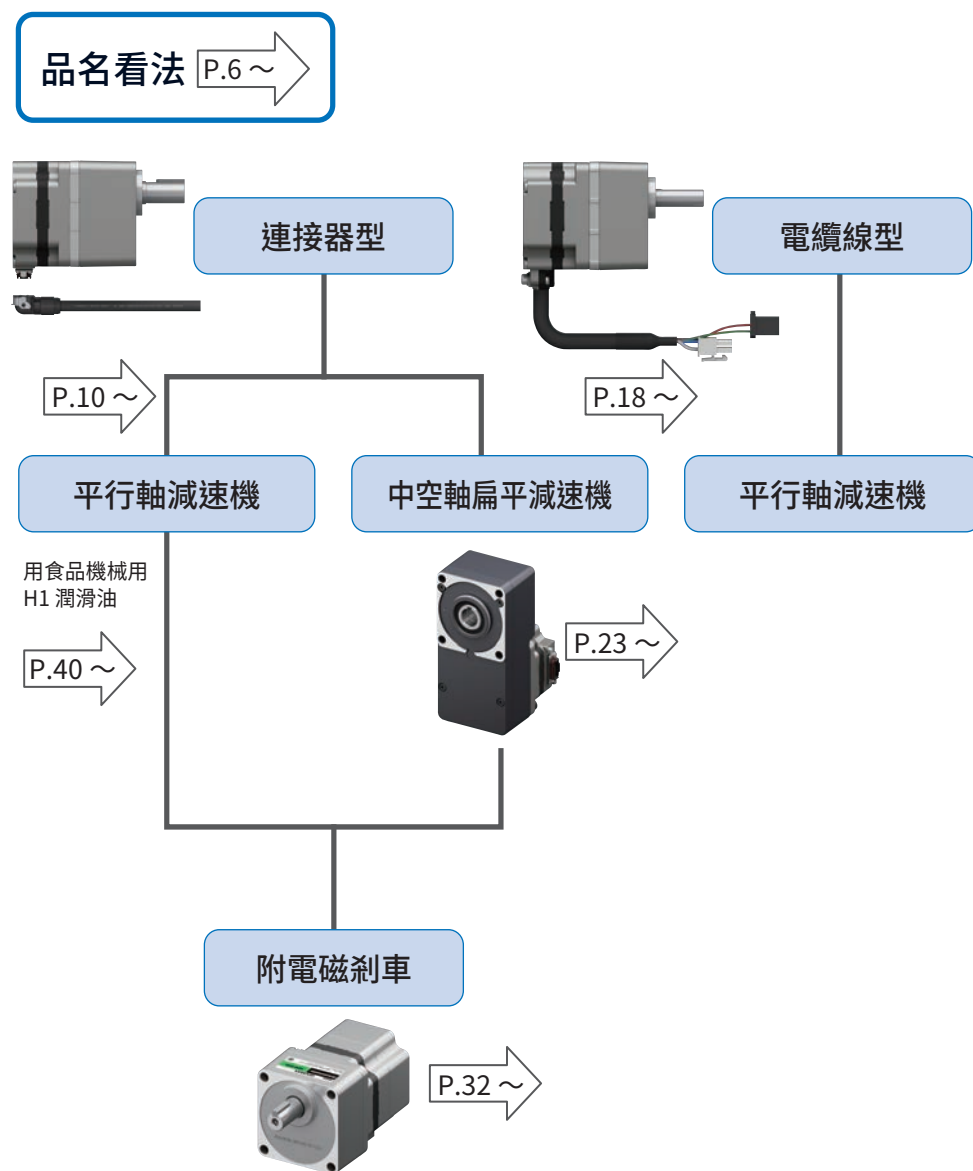
# 目次

|            |    |                    |    |
|------------|----|--------------------|----|
| 1. 安全注意事項  | 3  | 9. 中空軸扁平減速機        | 23 |
| 2. 使用須知    | 4  | 9.1 組合一覽           | 23 |
| 3. 產品的確認   | 5  | 9.2 各部位名稱          | 25 |
| 3.1 包裝內容   | 5  | 9.3 設置方法           | 25 |
| 3.2 銘板的信息  | 5  | 9.4 連接與接地          | 29 |
| 3.3 品名看法   | 6  | 10. 附電磁剎車          | 32 |
| 4. 設置場所及規格 | 7  | 10.1 組合一覽          | 32 |
| 4.1 設置場所   | 7  | 10.2 各部位名稱         | 33 |
| 4.2 規格     | 7  | 10.3 設置方法          | 34 |
| 4.3 一般規格   | 7  | 10.4 連接與接地         | 37 |
| 5. 檢查、維修   | 8  | 10.5 周邊機器          | 39 |
| 5.1 檢查     | 8  | 11. 對應食品機械用 H1 潤滑油 | 40 |
| 5.2 保證     | 8  | 11.1 組合一覽          | 40 |
| 5.3 廢棄     | 8  |                    |    |
| 6. 法令、標準   | 9  |                    |    |
| 7. 連接器型    | 10 |                    |    |
| 7.1 組合一覽   | 10 |                    |    |
| 7.2 各部位名稱  | 11 |                    |    |
| 7.3 設置方法   | 12 |                    |    |
| 7.4 連接與接地  | 15 |                    |    |
| 7.5 周邊機器   | 17 |                    |    |
| 8. 電纜線型    | 18 |                    |    |
| 8.1 組合一覽   | 18 |                    |    |
| 8.2 各部位名稱  | 18 |                    |    |
| 8.3 設置方法   | 19 |                    |    |
| 8.4 接地     | 22 |                    |    |
| 8.5 周邊機器   | 22 |                    |    |

點選各頁右上角的

 目次，可返回「目次」。

請利用銘板上記載的品名來確認您所購買的產品品名。







# 1. 安全注意事項



這裡提示的注意事項，其目的是為了使您能安全、正確地使用產品，並防患於未然，以免給您和他人造成危害和損傷。



請您對其內容充分理解以後再使用本產品。



## 顯示說明




|   |                                    |
|---|------------------------------------|
|  <b>警告</b>  | 操作時如違反本警告事項所示內容，可能會導致人員死亡或重傷。      |
|  <b>注意</b>  | 操作時如違反本注意事項所示的內容，可能會導致人員受傷或造成物品損害。 |
|  <b>重要</b> | 本文已於相關使用項目中記載務必遵守事項，協助客戶正確使用製品。    |
|  <b>備註</b> | 記載著加深理解本書的內容以及相關資訊。                |

## 圖形符號的說明

|   |                |
|---|----------------|
|  | 表示不得進行的「禁止」內容。 |
|  | 表示務必執行的「強制」內容。 |

|  <b>警告</b> |   |
|---|---|
|           | 請勿在爆炸性氣體環境、易燃性氣體環境、腐蝕性環境、容易沾水的場所以及可燃物附近使用本產品。否則有可能引起火災、觸電或致傷。       |
|   | 請勿在通電狀態下進行移動、設置、連接和檢查作業。請先關閉電源後再進行作業。否則有可能引起觸電或造成裝置破損。              |
|   | 請勿加工或改造電纜線。否則有可能引起火災、觸電或造成裝置破損。                                     |
|   | 請勿對馬達連接器施加過度外力。否則有可能引起火災、觸電或造成裝置破損。                                 |
|   | 請勿強行彎曲、拉扯或夾住電纜線，否則有可能引起火災、觸電或造成裝置破損。                                |
|   | 為避免對馬達電纜線連接用連接器的 O 形環造成損傷，在連接連接電纜線前，請勿拆下連接器保護蓋。否則有可能引起火災、觸電或造成裝置破損。 |
|   | 進行絕緣電阻測量、絕緣耐壓測試時，請勿接觸馬達、驅動器。否則有可能引起觸電。                              |
|   | 請勿拆解或改造馬達。否則有可能引起觸電、致傷或造成裝置破損。要檢查內部或修理時，請與本公司營業據點聯絡。                |
| 在昇降裝置上使用附電磁剎車馬達時，請先充分確認負載狀況再進行操作。若施加了超過額定的負載，或是將轉矩限制設定為較小的值時，負載可能會下降。否則將造成受傷、裝置破損。          |   |

|  <b>警告</b> |  |
|---|--|
|            | 設置、連接、運轉與操作、檢查與故障診斷等作業，請由具適當資格且擁有專業知識的人員進行。否則有可能引起火災、觸電、致傷或造成裝置破損。 |
|   | 馬達為等級 I 機器。設置時，請將馬達的保護接地端子接地。否則有可能引起觸電。                            |
|   | 馬達、驅動器請依指定組合使用。否則有可能引起火災、觸電或造成裝置破損。                                |
|   | 請務必於關閉電源後再行維修、檢查作業。否則有可能引起觸電。                                      |

|  <b>注意</b> |  |
|---|--|
|            | 使用馬達時，請勿超過其規格值。否則有可能引起火災、觸電、致傷或造成裝置破損。 |
|   | 運轉中及停止後短時間內，請勿接觸馬達。否則有可能因馬達表面的高溫而引起燙傷。 |
|   | 馬達周圍請勿堆放妨礙通風的障礙物。否則將造成裝置破損。            |
|   | 請勿用輸出軸或電纜線搬起馬達。否則將造成受傷。                |
|   | 請勿徒手接觸馬達輸出軸（前端、齒輪部）。否則將造成受傷。           |
|   | 組裝馬達與減速機時，請避免將手指等插入馬達與減速機間。否則將造成受傷。    |
|           | 在裝置中設置馬達時，請注意勿讓手指夾在裝置與馬達的縫隙之間。否則將造成受傷。 |
|   | 運轉中請勿觸摸運轉部（輸出軸），否則將造成受傷。               |
|   | 請將馬達確實固定到安裝板上。否則有可能因落下而致傷或造成裝置破損。      |
|   | 請在旋轉部（輸出軸）裝設外蓋。否則將造成受傷。                |
|   | 請確實將負載安裝至輸出軸。否則將造成受傷。                  |
| 為防止因靜電造成產品損壞，馬達、驅動器請務必接地。否則有可能引起火災或造成裝置破損。  |  |
| 馬達即使處於正常的運轉狀態，有時其表面溫度也會超過 70 °C。在有可能接近運轉中的馬達時，請將圖示的警告標誌貼在醒目處。否則有可能引起燙傷。                       |  |



警告標誌

以下就在您使用此產品時的一些限制和須知事項進行說明。

所使用的馬達輸出與驅動器的輸出請務必保持一致。

### ■ 配線

#### ● 馬達與驅動器的連接（連接器型）

馬達與驅動器之間請使用專用連接電纜線（另售）連接。

請使用貼有附電磁剎車馬達用標籤之專用連接電纜線（另售）來連接馬達與驅動器。

連接電纜線與馬達或驅動器的拆裝次數為大約 100 次。

#### ● 馬達與連接器的連接（連接器型）

請勿對馬達連接用連接器的鎖定桿施加過大外力。

如果向鎖定撥杆施加過大的力，可能導致損壞。

#### ● 連接馬達與驅動器

要延長馬達和驅動器之間的距離時，請使用另售的連接電纜線（中繼用）。

可連接的長度因所使用的驅動器而異。請參閱驅動器使用說明書。

### ■ 設置環境

#### ● 潤滑油對策

減速機會有潤滑油滲漏出來的情況。潤滑油外漏造成的周遭環境污染會造成問題時，請於定期檢查時確認潤滑油有無滲出。另外，請安裝接油回收器等防止損害的裝置。否則漏油會導致裝置或製品發生故障。

#### ● 在低溫環境下使用時

環境溫度較低時，因減速機中使用的油封和潤滑油黏性使負載轉矩增加，輸出轉矩降低，可能發生過負載 Alarm。隨著運轉一段時間，油封和潤滑油將融合，不會產生過負載 Alarm，可運轉馬達。

#### ● 請在中空軸扁平減速機的出力軸塗抹潤滑油

如為中空軸扁平減速機，為防止燒黏，請將潤滑油（二硫化鉬潤滑油等）塗抹於負載軸表面與中空出力軸的內面。

### ■ 絕緣電阻測量、絕緣耐壓試驗

#### ● 請勿在馬達與驅動器連接的狀態下，進行絕緣電阻測量、絕緣耐壓測試

如在馬達與驅動器處於連接的狀態下進行絕緣電阻測量、絕緣耐壓測試，有可能造成製品破損。

### ■ 運轉時

#### ● 在升降設備上請使用附電磁剎車馬達

將馬達用於昇降裝置時，為了保持負載的位置，請使用附電磁剎車馬達。



若馬達未附電磁剎車，在停電或是驅動器之保護功能啟動而停止馬達時，可動部可能會掉落。否則將造成受傷、設備損壞。

#### ● 減速機輸出軸的運轉方向

##### 平行軸減速機

由於減速機的減速比不同，馬達輸出軸的運轉方向和減速機輸出軸的運轉方向會不同。

| 減速比            | 減速機輸出軸的旋轉方向 |
|----------------|-------------|
| 5、10、15、20、200 | 與馬達輸出軸方向相同  |
| 30、50、100※     | 與馬達輸出軸方向相反  |

※ 200 W，300 W 且減速比為 100 時，與馬達出力軸的方向相同

##### 中空軸扁平減速機

減速機出力軸相對於馬達出力軸的運轉方向，如下圖所示。

關於與驅動器的運轉輸入對應的馬達輸出軸的旋轉方向，請透過驅動器的使用說明書確認。

| 馬達出力軸 | 減速機出力軸 |    |
|-------|--------|----|
|       | 前面     | 後面 |
|       |        |    |
|       |        |    |

#### ● 關於電磁剎車的滑動音

在附電磁剎車馬達運轉的過程中，剎車板有時會發出滑動音。但功能上並沒有問題。

## 3.1 包裝內容

請確認下述物品是否齊全。

若有缺件或破損，請聯絡本公司或分支機構。

### ■ 馬達

- 馬達 ..... 1 台
- 安全使用注意事項 ..... 1 本

### ■ 減速機（另售）

#### ● 平行軸減速機

- 減速機 ..... 1 台
- 安裝用螺絲 ..... 1 組  
內六角螺栓、平墊圈、彈簧墊圈 各 4 個
- 平行鍵 ..... 1 個
- 馬達組裝用螺絲 ..... 1 套  
內六角螺栓： 2 個

#### ● 中空軸扁平減速機

- 減速機 ..... 1 台
- 安全護蓋 ..... 1 套  
安全護蓋：1 個  
安全護蓋安裝螺絲：2 個
- 安裝用螺絲 ..... 1 組  
內六角螺栓、平墊圈、彈簧墊圈、螺帽 ※：各 4 個
- 平行鍵 ..... 1 個
- 馬達組裝用螺絲 ..... 1 套  
內六角螺栓：4 個

※ 200 W、300 W 與 400 W 未附送螺帽。

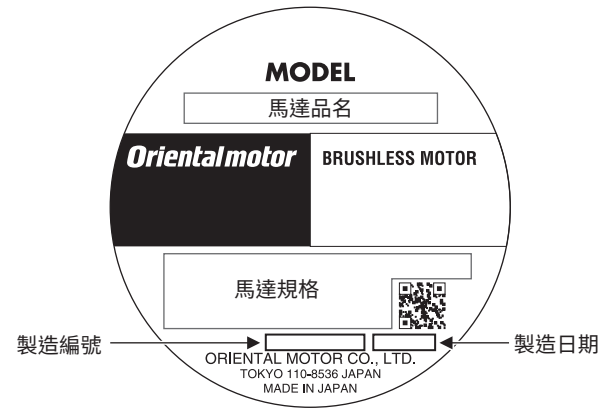
## 3.2 銘板的信息

洽詢時，請提供品名、製造編號、製造日期。

**備註**

資訊的記載位置可能因產品而異。

### ■ 馬達



### ■ 減速機



## 3.3 品名看法

請利用銘板上記載的品名來確認您所購買的製品品名。

### ■ 馬達

**BLM 4 60 S H P M - GFV**

1 2 3 4 5 6 7 8

|   |        |  |
|---|--------|--|
| 1 | 馬達種類   | <b>BLM</b> ：無刷馬達   |
| 2 | 安裝尺寸   | <b>2</b> ：60 mm<br><b>4</b> ：80 mm<br><b>5</b> ：90 mm<br><b>6</b> ：104 mm  |
| 3 | 輸出     | <b>30</b> ：30 W<br><b>60</b> ：60 W<br><b>120</b> ：120 W<br><b>200</b> ：200 W<br><b>300</b> ：300 W<br><b>400</b> ：400 W |
| 4 | 識別記號   | <b>S</b>   |
| 5 | 馬達連接方法 | 無：電纜線型<br><b>H</b> ：連接器型   |
| 6 | 馬達保護等級 | 無：IP40 規格<br><b>P</b> ：IP66 規格   |
| 7 | 馬達附加功能 | <b>M</b> ：附電磁剎車馬達  |
| 8 | 軸形狀    | <b>GFV</b> 、 <b>GFV2</b> ： <b>GFV</b> 齒輪軸型<br><b>A</b> 、 <b>A2</b> ：圓軸型<br><b>AC</b> 、 <b>AC2</b> ：圓軸型（銑面加工）           |

### ■ 減速機（另售）

#### ● 平行軸減速機

**GFV 5 G 30 S F**

1 2 3 4 5

|   |         |   |
|---|---------|---|
| 1 | 齒輪軸型    | <b>GFV</b> ：GFV 減速機   |
| 2 | 減速機安裝尺寸 | <b>2</b> ：60 mm<br><b>4</b> ：80 mm<br><b>5</b> ：90 mm<br><b>6</b> ：110 mm |
| 3 | 減速比     | 數字：減速機減速比   |
| 4 | 輸出軸材質   | <b>S</b> ：不鏽鋼<br>無：鐵  |
| 5 | 減速機附加功能 | <b>F</b> ：對應食品機械用 H1 潤滑油  |

#### ● 中空軸扁平減速機

**GFS 5 G 30 FR**

1 2 3 4

|   |         |   |
|---|---------|---|
| 1 | 齒輪軸型    | <b>GFS</b> ：GFS 減速機   |
| 2 | 減速機安裝尺寸 | <b>2</b> ：60 mm<br><b>4</b> ：80 mm<br><b>5</b> ：90 mm<br><b>6</b> ：104 mm |
| 3 | 減速比     | 數字：減速機減速比   |
| 4 | 減速機種類   | <b>FR</b> ：中空軸扁平減速機   |

## 4.1 設置場所

請將它們設置在通風良好、檢查方便的下述場所。

### 通用

- 室內
- 使用環境溫度：0 ~ +40°C（無凍結）
- 使用環境濕度：85% 以下（無結露）
- 沒有爆炸性環境、有害氣體（硫化氣體等）及液體的場所
- 無陽光直射的場所
- 灰塵、鐵屑少的場所
- 含鹽分少的場所
- 沒有連續性振動或過度衝擊
- 少有電磁雜訊（熔接機、動力機器等）干擾的場所
- 無放射性物質或磁場以及非真空的場所
- 標高 海拔 1000 m 以下

### 連接器型

- 不會沾染油（油滴）及藥品的場所  
亦可在會沾染水滴的場所使用  
（驅動器連接用連接器部、圓軸型的安裝面除外）。
- 但請勿在水中、水壓較高的場所使用。

### 電纜線型

- 不會沾到水（風雨或水滴）、油（油滴）及其他液體的場所

## 4.2 規格

關於製品規格，請在本公司網站確認。

## 4.3 一般規格

|              |      |  |
|--------------|------|--|
| 使用環境         | 環境溫度 | 0 ~ +40°C（無凍結）   |
|              | 環境濕度 | 85% 以下（無結露）  |
|              | 標高   | 海拔 1000 m 以下   |
|              | 環境   | 無腐蝕性氣體、灰塵。<br>在有放射性物質、磁場、真空等特殊環境中不能使用。                     |
| 保存環境<br>搬運環境 | 環境溫度 | -20 ~ +70°C（無凍結）   |
|              | 環境濕度 | 85% 以下（不得結露）   |
|              | 標高   | 海拔 3000 m 以下   |
|              | 環境   | 無腐蝕性氣體、灰塵。避免接觸水、油等。<br>不可在有放射性物質、磁場、真空等特殊環境中。              |
| 保護等級         | IP66 | 連接器型<br>齒輪軸 / 平行軸減速機、圓軸<br>（連接用電纜線連接時、驅動器連接用連接器與圓軸型的安裝面除外） |
|              | IP65 | 連接器型<br>齒輪軸 / 中空軸扁平減速機<br>（連接用電纜線連接時、驅動器連接用連接器除外）          |
|              | IP40 | 電纜線型<br>齒輪軸 / 平行軸減速機、圓軸                                    |

### 5.1 檢查

建議用戶在馬達運轉後定期地對下述項目進行檢查。

出現異常時，請中止使用，並聯絡客戶諮詢中心。



請分別對馬達和驅動器進行絕緣電阻測量、絕緣耐壓測試。否則有可能造成製品破損。

#### ■ 檢查項目

- 請確認馬達的安裝用螺絲有無鬆脫。
- 請確認馬達軸承部（滾珠軸承）等有無發出異常聲響。
- 請確認減速機的軸承部（滾珠軸承）和減速機的咬合部有無發出異常聲響。
- 請確認出力軸與負載軸心是否偏移。
- 請確認電纜線是否損傷或受到應力，驅動器的連接部是否鬆動。

### 5.2 保證

產品的保證，可參閱本公司網站進行確認。

### 5.3 廢棄

請遵守法規或自治區指令，正確處理產品。

### ■ UL 標準、CSA 標準

本產品已經取得 UL 標準、CSA 標準認證。

### ■ CE 標誌 /UKCA 標誌

本產品已根據以下指令 / 規則實施標誌。

#### ● EU 低電壓指令 /UK 電氣設備（安全）規則

##### 設置條件

- 過電壓範圍：II
- 污損度：3※
- 觸電保護：等級 I 機器

※ 電纜線型污損度：2

#### ● EU RoHS 指令 /UK RoHS 規則

本產品不含有超過規定值的物質。

# 7. 連接器型

## 7.1 組合一覽

請通過銘板上記載的品名來確認。

### 馬達

#### 齒輪軸型 / 平行軸減速機

| 輸出    | 馬達品名                  | 適用減速機          |                          |
|-------|-----------------------|----------------|--------------------------|
|       |                       | 品名             | □：減速比                    |
| 30 W  | <b>BLM230HP-GFV</b>   | <b>GFV2G□S</b> | 5、10、15、20、30、50、100、200 |
| 60 W  | <b>BLM460SHP-GFV</b>  | <b>GFV4G□S</b> |                          |
| 120 W | <b>BLM5120HP-GFV</b>  | <b>GFV5G□S</b> |                          |
| 200 W | <b>BLM6200SHP-GFV</b> |                |                          |
| 300 W | <b>BLM6300SHP-GFV</b> | <b>GFV6G□S</b> | 5、10、15、20、30、50、100     |
| 400 W | <b>BLM6400SHP-GFV</b> |                | 5、10、15、20、30、50         |

#### 齒輪軸型 / 中空軸扁平減速機

組合一覽、設置方法等的詳細，請參閱 P.23。

#### 圓軸型

| 輸出    | 馬達品名                |
|-------|---------------------|
| 30 W  | <b>BLM230HP-AS</b>  |
| 60 W  | <b>BLM260HP-AS</b>  |
| 120 W | <b>BLM5120HP-AS</b> |
| 200 W | <b>BLM5200HP-AS</b> |
| 300 W | <b>BLM5300HP-AS</b> |
| 400 W | <b>BLM5400HP-AS</b> |

#### 圓軸型 (銑面加工)

| 輸出    | 馬達品名                 |
|-------|----------------------|
| 30 W  | <b>BLM230HP-ACS</b>  |
| 60 W  | <b>BLM260HP-ACS</b>  |
| 120 W | <b>BLM5120HP-ACS</b> |
| 200 W | <b>BLM5200HP-ACS</b> |
| 300 W | <b>BLM5300HP-ACS</b> |
| 400 W | <b>BLM5400HP-ACS</b> |

### 可組合的驅動器

可與馬達組合的製品如下所示。

#### BMU 系列

| 輸出    | 馬達品名                              | 驅動器品名             |                   |                  |
|-------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
|       |                                   | 單相 100-120 V      | 單相 200-240 V      | 三相 200-240 V     |
| 30 W  | <b>BLM230</b>                     | <b>BMUD30-A2</b>  | <b>BMUD30-C2</b>  |                  |
| 60 W  | <b>BLM460S</b><br><b>BLM260</b>   | <b>BMUD60-A2</b>  | <b>BMUD60-C2</b>  |                  |
| 120 W | <b>BLM5120</b>                    | <b>BMUD120-A2</b> | <b>BMUD120-C2</b> |                  |
| 200 W | <b>BLM6200S</b><br><b>BLM5200</b> | <b>BMUD200-A</b>  | <b>BMUD200-C</b>  |                  |
| 300 W | <b>BLM6300S</b><br><b>BLM5300</b> | —                 | <b>BMUD300-C</b>  |                  |
| 400 W | <b>BLM6400S</b><br><b>BLM5400</b> | —                 | <b>BMUD400-C</b>  | <b>BMUD400-S</b> |



#### BLE2 系列

| 輸出    | 馬達品名                              | 驅動器品名             |                   |                   |
|-------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|       |                                   | 單相 100-120 V      | 單相 200-240 V      | 三相 200-240 V      |
| 30 W  | <b>BLM230</b>                     | <b>BLE2D30-A</b>  | <b>BLE2D30-C</b>  |                   |
| 60 W  | <b>BLM460S</b><br><b>BLM260</b>   | <b>BLE2D60-A</b>  | <b>BLE2D60-C</b>  |                   |
| 120 W | <b>BLM5120</b>                    | <b>BLE2D120-A</b> | <b>BLE2D120-C</b> |                   |
| 200 W | <b>BLM6200S</b><br><b>BLM5200</b> | <b>BLE2D200-A</b> | <b>BLE2D200-C</b> |                   |
| 300 W | <b>BLM6300S</b><br><b>BLM5300</b> | —                 | <b>BLE2D300-C</b> |                   |
| 400 W | <b>BLM6400S</b><br><b>BLM5400</b> | —                 | <b>BLE2D400-C</b> | <b>BLE2D400-S</b> |

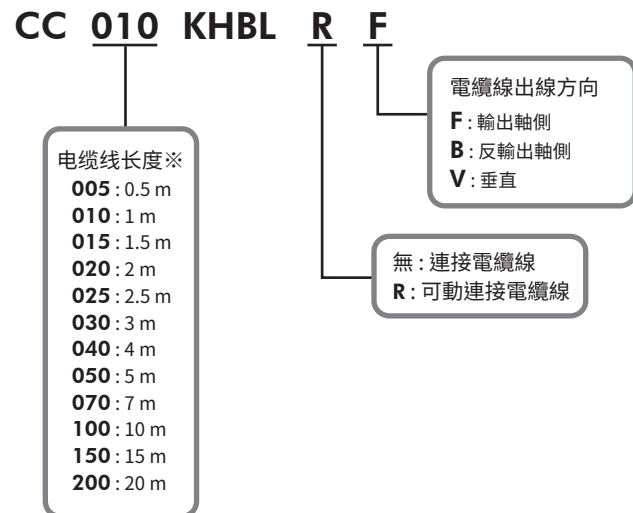


## ■ 連接電纜線 / 可動連接電纜線 (另售)

連接馬達與驅動器時，需要專用的連接電纜線 (另售)。

備有最大長度 20 m 的連接用電纜線。可連接的長度因所使用的驅動器而異。請參閱驅動器使用說明書。

### ● 品名與種類

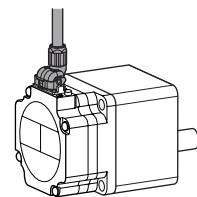
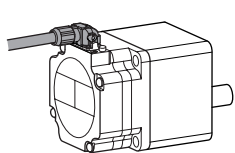
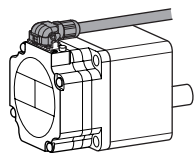


※ 僅提供0.5 m連接用電纜線

輸出軸側: CC \_\_\_ **F**

反輸出軸側: CC \_\_\_ **B**

垂直: CC \_\_\_ **V**

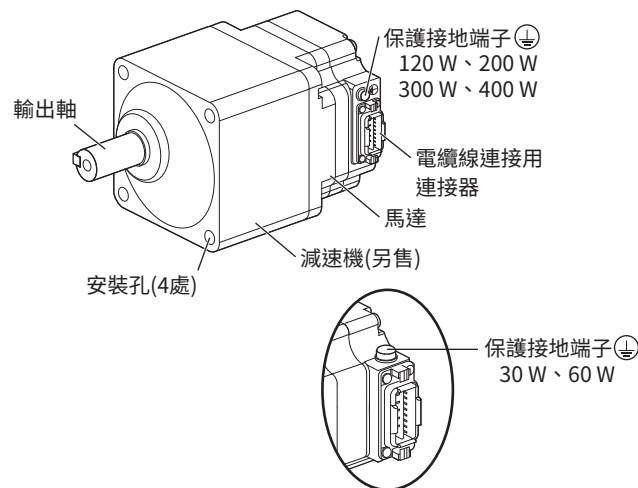


### 備註

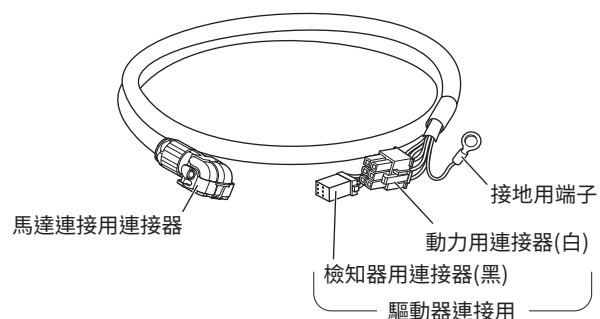
請考量圓軸型的安裝情形來選擇電纜線的引綫方向。

## 7.2 各部位名稱

### ■ 馬達



### ■ 連接電纜線 / 可動連接電纜線 (另售)



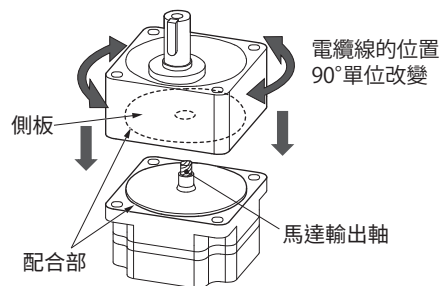
## 7.3 設置方法

設置場所・規格  P.7 ~

### 齒輪軸型 / 平行軸減速機

#### 組裝馬達與減速機

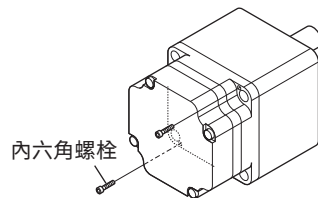
1. 使馬達與減速機的配合部平行，一邊慢慢左右旋轉減速機，一邊將其組裝到馬達。安裝時請注意不要讓馬達輸出軸的齒輪部分頂到減速機的側板及齒輪。



請在馬達輸出軸朝上的狀態下組裝。

2. 確認馬達與減速機間沒有縫隙後，以內減速機隨附的六角螺栓（2個）來固定。

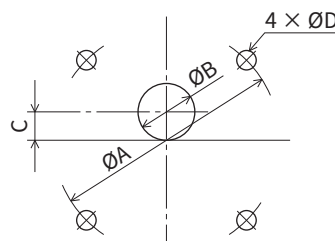
| 減速機品名          | 螺栓規格 | 緊固轉矩 [N·m] |
|----------------|------|------------|
| GFV2G<br>GFV4G | M2.6 | 0.4        |
| GFV5G<br>GFV6G | M3   | 0.6        |



- 請勿強行將馬達與減速機組裝在一起，也不要讓金屬片等異物落入減速機內，否則可能造成馬達出力軸的輪齒或減速機損傷，引起異常聲響或降低壽命。
- 請勿使馬達與減速機的內緣附著髒污。此外，請避免咬入馬達內緣的O型環。否則可能導致減速機內部的潤滑油滲漏。

#### 安裝到裝置

1. 在安裝板上鑽安裝孔。

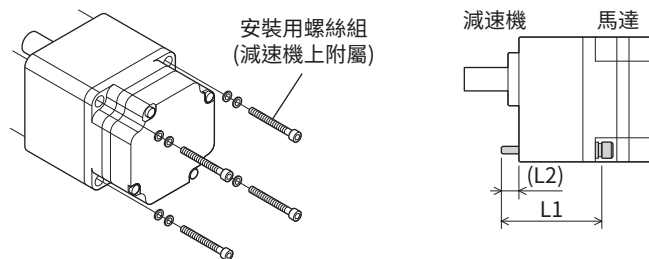


單位：mm

| 減速機品名 | ØA  | ØB※ | C  | ØD  |
|-------|-----|-----|----|-----|
| GFV2G | 70  | 24  | 10 | 4.5 |
| GFV4G | 94  | 34  | 13 | 6.5 |
| GFV5G | 104 | 40  | 18 | 8.5 |
| GFV6G | 120 | 42  | 20 | 8.5 |

※ ØB 表示產品的外形尺寸。提供一個直徑為「ØB+1 mm 英寸或更大」的孔。

2. 用安裝用螺絲組確實擰緊，設置時，請避免與安裝板間產生間隙。（4處）



| 減速機品名   | □：減速比    | 內六角螺栓（材質：不鏽鋼） |         |         | 緊固轉矩 [N·m] |
|---------|----------|---------------|---------|---------|------------|
|         |          | 規格            | L1 [mm] | L2 [mm] |            |
| GFV2G□S | 5 ~ 20   | M4            | 50      | 6       | 1.4        |
|         | 30 ~ 100 |               | 55      | 7       |            |
|         | 200      |               | 60      | 7       |            |
| GFV4G□S | 5 ~ 20   | M6            | 60      | 8       | 5.0        |
|         | 30 ~ 100 |               | 65      | 8       |            |
|         | 200      |               | 70      | 8       |            |
| GFV5G□S | 5 ~ 20   | M8            | 70      | 11.5    | 12.0       |
|         | 30 ~ 100 |               | 85      | 13.5    |            |
|         | 200      |               | 90      | 12.5    |            |
| GFV6G□S | 5 ~ 20   | M8            | 85      | 11      | 12.0       |
|         | 30、50    |               | 100     | 14      |            |
|         | 100、200  |               | 110     | 10      |            |

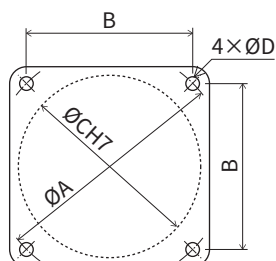
## 圓軸型

### 安裝到裝置

為使馬達外殼溫度保持在 90°C 以下，請安裝在大於以下尺寸的安裝板上。

| 馬達品名               | 散熱板尺寸 [mm] | 厚度 [mm] | 材質  |
|--------------------|------------|---------|-----|
| BLM230             | 115×115    | 5       | 鋁合金 |
| BLM260             | 135×135    |         |     |
| BLM5120            | 165×165    |         |     |
| BLM5200            | 200×200    |         |     |
| BLM5300<br>BLM5400 | 250×250    | 6       |     |

1. 在安裝板上鑽安裝孔。



單位：mm

| 馬達品名                                     | ØA  | B     | ØCH7                              | ØD  |
|--|-----|-------|-----------------------------------|-----|
| BLM230<br>BLM260                         | 70  | 49.5  | 54 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub> | 4.5 |
| BLM5120<br>BLM5200<br>BLM5300<br>BLM5400 | 104 | 73.54 | 83 <sup>+0.035</sup> <sub>0</sub> | 8.5 |

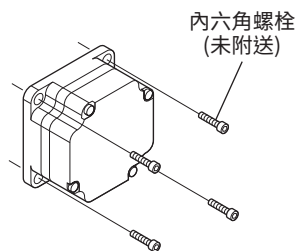
ØC 為凸緣的內緣直徑。

2. 利用內六角螺柱（未附送）固定 4 處安裝孔。

設置時，請避免與安裝板間產生間隙。

### 適用安裝螺柱

| 馬達品名                                     | 螺柱規格 | 緊固轉矩 [N·m] ※ |
|--|------|--------------|
| BLM230<br>BLM260                         | M4   | 1.8 (1.4)    |
| BLM5120<br>BLM5200<br>BLM5300<br>BLM5400 | M8   | 15.5 (12.0)  |



※ ( ) 內為不鏽鋼時。



請勿將馬達朝安裝孔斜向插入，強行組裝。否則可能造成凸緣配合損傷、馬達破損。

## 負載的安裝

將負載安裝在馬達、減速機時，請注意以下幾點。

- 請對準負載與馬達、減速機出力軸的軸中心。
- 減速機的輸出軸已實施鍵槽加工。請對負載側也進行鍵槽加工，並以平行鍵固定。

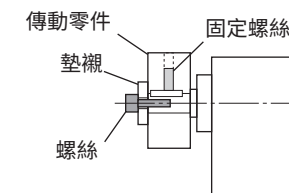


- 連結馬達、減速機與負載時，請注意設定中心、皮帶張力、皮帶輪平行度等。此外，請確實鎖緊聯軸器和皮帶輪的緊固螺絲。
- 安裝負載時，請勿對馬達出力軸（減速機出力軸）或軸承造成損傷。如果使用錘子等插入負載，可能導致軸承損壞。此外，請勿對出力軸施加過度外力。
- 請勿改造馬達、減速機出力軸或進行機械加工。否則將造成軸承損傷，馬達、減速機損壞。

### 使用減速機出力軸前端螺絲孔時 (GFV2G 除外)

輸出軸前端螺絲孔請用於輔助防止傳動零件脫落。

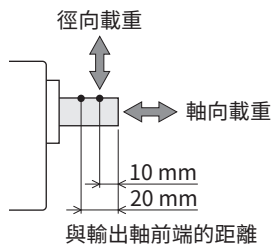
| 減速機品名          | 螺絲尺寸 | 有效深度  |
|----------------|------|-------|
| GFV4G          | M5   | 10 mm |
| GFV5G<br>GFV6G | M6   | 12 mm |



## 容許徑向載重與容許軸向載重

馬達，減速機出力軸上所加的徑向載重和軸向載重請不要超過次表的容許值。

**重要** 徑向載重和軸向載重請不要超過容許值，否則由於重複的載重有可能使馬達、減速機的軸承和出力軸疲勞破損。



## 齒輪軸型 / 平行軸減速機

| 減速機品名   | 容許徑向載重 [N] ※<br>與減速機出力軸前端的距離 |             |             | 容許軸向載重 [N] |
|---------|------------------------------|-------------|-------------|------------|
|         | □：減速比                        | 10 mm       | 20 mm       |            |
| GFV2G□S | 5                            | 100 (90)    | 150 (110)   | 40         |
|         | 10 ~ 20                      | 150 (130)   | 200 (170)   |            |
|         | 30 ~ 200                     | 200 (180)   | 300 (230)   |            |
| GFV4G□S | 5                            | 200 (180)   | 250 (220)   | 100        |
|         | 10 ~ 20                      | 300 (270)   | 350 (330)   |            |
|         | 30 ~ 200                     | 450 (420)   | 550 (500)   |            |
| GFV5G□S | 5                            | 300 (230)   | 400 (300)   | 150        |
|         | 10 ~ 20                      | 400 (370)   | 500 (430)   |            |
|         | 30 ~ 200                     | 500 (450)   | 650 (550)   |            |
| GFV6G□S | 5 ~ 20                       | 550 (500)   | 800 (700)   | 200        |
|         | 30、50                        | 1000 (900)  | 1250 (1100) |            |
|         | 100、200                      | 1400 (1200) | 1700 (1400) |            |

※ 額定轉速 3000 r/min 為止的數值。 ( ) 內為 4000 r/min 時的數值。

## 圓軸型

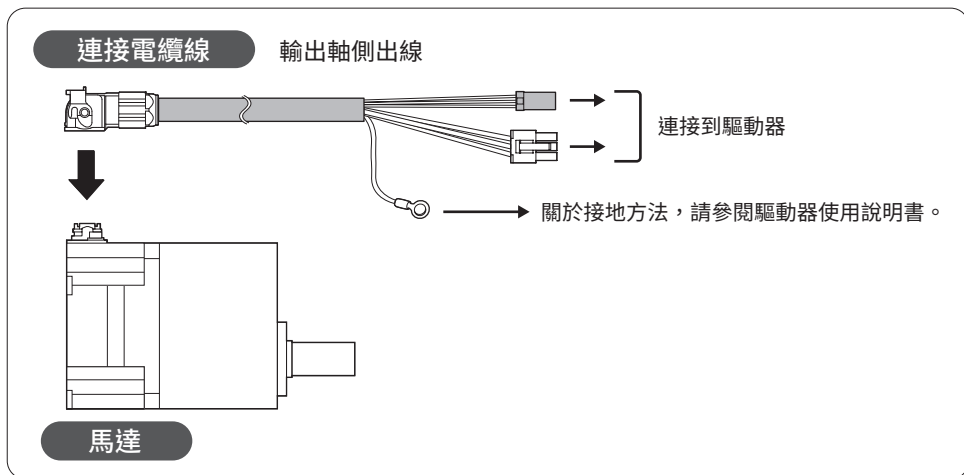
| 馬達品名                                     | 容許徑向載重 [N]<br>與馬達出力軸前端的距離 |       | 容許軸向載重 [N] |
|--|---------------------------|-------|------------|
|  | 10 mm                     | 20 mm |            |
| BLM230<br>BLM260                         | 80                        | 100   | 20         |
| BLM5120<br>BLM5200<br>BLM5300<br>BLM5400 | 150                       | 170   | 25         |

## 7.4 連接與接地

### ■ 連接馬達與驅動器

將使用連接用電纜線（另售）連接至馬達與驅動器。

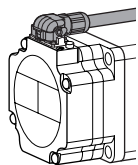
連接用電纜線依出線方向不同，共有 3 種。



[ 電纜線出線方向 ]

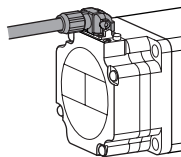
輸出軸側出線

CC\_\_F



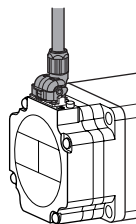
反輸出軸側出線

CC\_\_B

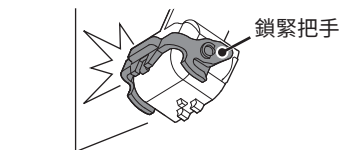


垂直出線

CC\_\_V



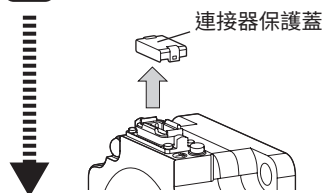
請勿對馬達連接用連接器的鎖定桿施加過大外力。  
如果向鎖定撥杆施加過大的力，可能導致損壞。



## 馬達與連接電纜線的連接步驟

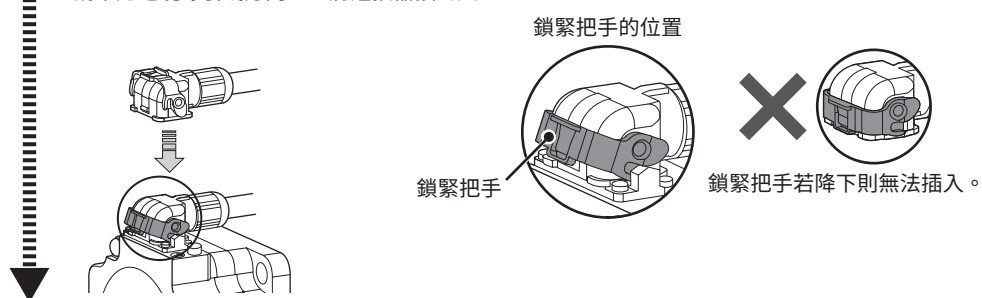
此處以「輸出軸側出線」為例說明。

### 1 拆下



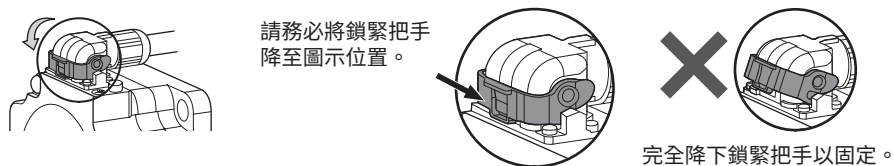
### 2 安裝

請確認電纜線引線方向，並將連接器插到底。

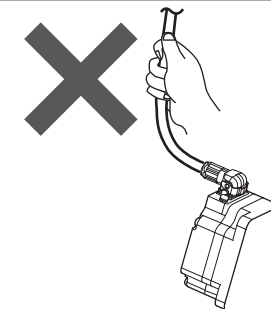


### 3 關上

請用鎖緊把手固定，以免電纜線鬆脫。



請勿拉動連接電纜線來抬起製品。  
否則有可能造成製品破損。



## 拆卸連接電纜線

托高鎖緊把手，即可拆卸電纜線。

中繼用連接電纜線最多可連接 2 條。  
請參閱驅動器使用說明書。

## ■ 接地

使用馬達、驅動器的保護接地端子Ⓧ、連接用電纜線的接地用端子接地。

關於接地方法，請參閱驅動器使用說明書。



馬達、驅動器請務必接地。否則有可能引起觸電或造成製品破損。  
如不接地，有可能因靜電導致製品破損。

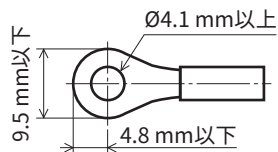
因連接用電纜線的種類與長度不同，可能不符合裝置適用標準的接地電阻。

此時請使用馬達的保護接地端子Ⓧ，在馬達附近接地。

不使用連接用電纜線的接地用端子時，請務必進行絕緣處理。

## ● 接地用端子

- 適用壓著端子：絕緣被覆的圓形壓著端子
- 端子螺絲尺寸：M4
- 緊固轉矩：1.2 N·m
- 適用導線：AWG18 ~ 14 (0.75 ~ 2.0 mm<sup>2</sup>)



## ● 靜電相關注意事項

靜電有可能引起驅動器的錯誤動作或破損。為了防止因靜電造成製品破損，請務必將馬達、驅動器接地。

## 7.5 周邊機器

關於聯軸器與安裝腳座，請在本公司網站確認。

### 關於馬達的安裝腳座 (SOL)

固定安裝腳座與馬達時，馬達連接用連接器請面對設置面朝上或橫向使用。若面對設置面朝下安裝，可能與安裝腳座或設置面干擾，較不建議。

維修、檢查 [P.8 ~](#)

法令、標準 [P.9 ~](#)

關於運轉方法，請參閱驅動器使用說明書。

## 8.1 組合一覽

請通過銘板上記載的品名來確認。

### 馬達

#### 齒輪軸型 / 平行軸減速機

| 輸出    | 馬達品名                | 適用減速機         |                          |
|-------|---------------------|---------------|--------------------------|
|       |                     | 品名            | □：減速比                    |
| 30 W  | <b>BLM230-GFV2</b>  | <b>GFV2G□</b> | 5、10、15、20、30、50、100、200 |
| 60 W  | <b>BLM460S-GFV2</b> | <b>GFV4G□</b> |                          |
| 120 W | <b>BLM5120-GFV2</b> | <b>GFV5G□</b> |                          |
| 200 W | <b>BLM6200S-GFV</b> | <b>GFV6G□</b> | 5、10、15、20、30、50、100     |
| 300 W | <b>BLM6300S-GFV</b> |               | 5、10、15、20、30、50         |
| 400 W | <b>BLM6400S-GFV</b> |               | 5、10、15、20、30、50         |

#### 圓軸型

| 輸出    | 馬達品名              |
|-------|-------------------|
| 30 W  | <b>BLM230-A2</b>  |
| 60 W  | <b>BLM260-A2</b>  |
| 120 W | <b>BLM5120-A2</b> |
| 200 W | <b>BLM5200-A</b>  |
| 300 W | <b>BLM5300-A</b>  |
| 400 W | <b>BLM5400-A</b>  |

#### 圓軸型 (銑面加工)

| 輸出    | 馬達品名               |
|-------|--------------------|
| 30 W  | <b>BLM230-AC2</b>  |
| 60 W  | <b>BLM260-AC2</b>  |
| 120 W | <b>BLM5120-AC2</b> |
| 200 W | <b>BLM5200-AC</b>  |
| 300 W | <b>BLM5300-AC</b>  |
| 400 W | <b>BLM5400-AC</b>  |

### 可組合的驅動器

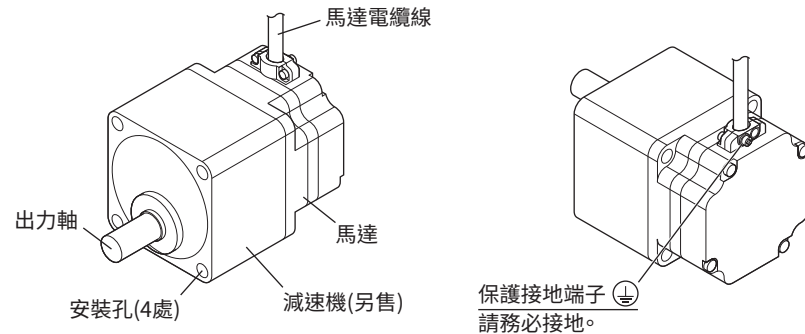
可與馬達組合的製品如下所示。

#### BMU 系列

| 輸出    | 馬達品名                              | 驅動器品名             |                   |                  |
|-------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
|       |                                   | 單相 100-120 V      | 單相 200-240 V      | 三相 200-240 V     |
| 30 W  | <b>BLM230</b>                     | <b>BMUD30-A2</b>  | <b>BMUD30-C2</b>  |                  |
| 60 W  | <b>BLM460S</b><br><b>BLM260</b>   | <b>BMUD60-A2</b>  | <b>BMUD60-C2</b>  |                  |
| 120 W | <b>BLM5120</b>                    | <b>BMUD120-A2</b> | <b>BMUD120-C2</b> |                  |
| 200 W | <b>BLM6200S</b><br><b>BLM5200</b> | <b>BMUD200-A</b>  | <b>BMUD200-C</b>  |                  |
| 300 W | <b>BLM6300S</b><br><b>BLM5300</b> | —                 | <b>BMUD300-C</b>  |                  |
| 400 W | <b>BLM6400S</b><br><b>BLM5400</b> | —                 | <b>BMUD400-C</b>  | <b>BMUD400-S</b> |



## 8.2 各部位名稱



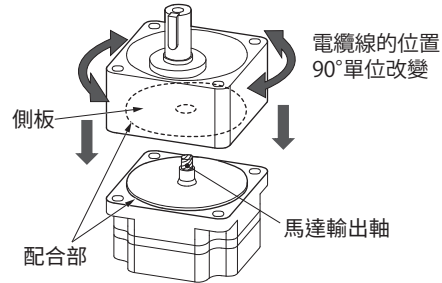
## 8.3 設置方法

設置場所・規格 P.7 ~

### 齒輪軸型 / 平行軸減速機

#### 組裝馬達與減速機

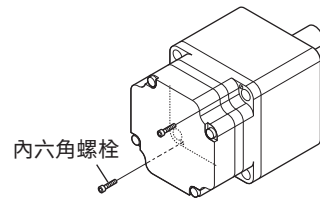
1. 使馬達與減速機的配合部平行，一邊慢慢左右旋轉減速機，一邊將其組裝到馬達。安裝時請注意不要讓馬達輸出軸的齒輪部分頂到減速機的側板及齒輪。



請在馬達輸出軸朝上的狀態下組裝。

2. 確認馬達與減速機間沒有縫隙後，以內減速機隨附的六角螺栓（2個）來固定。

| 減速機品名          | 螺栓規格 | 緊固轉矩 [N·m] |
|----------------|------|------------|
| GFV2G<br>GFV4G | M2.6 | 0.4        |
| GFV5G<br>GFV6G | M3   | 0.6        |

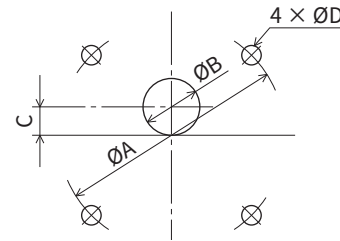


**重要**

- 請勿強行將馬達與減速機組裝在一起，也不要讓金屬片等異物落入減速機內，否則可能造成馬達出力軸的輪齒或減速機損傷，引起異常聲響或降低壽命。
- 請勿使馬達與減速機的內緣附著髒污。此外，請避免咬入馬達內緣的O型環。否則可能導致減速機內部的潤滑油滲漏。

#### 安裝到裝置

1. 在安裝板上鑽安裝孔。

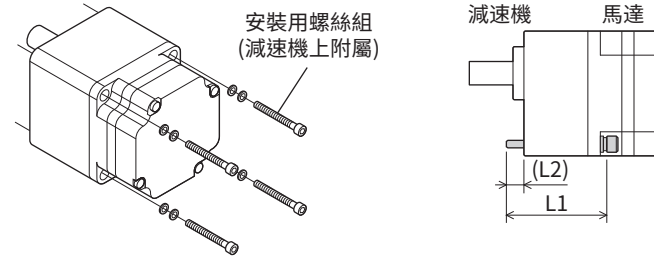


單位：mm

| 減速機品名 | ØA  | ØB※ | C  | ØD  |
|-------|-----|-----|----|-----|
| GFV2G | 70  | 24  | 10 | 4.5 |
| GFV4G | 94  | 34  | 13 | 6.5 |
| GFV5G | 104 | 40  | 18 | 8.5 |
| GFV6G | 120 | 42  | 20 | 8.5 |

※ ØB 表示產品的外形尺寸。提供一個直徑為「ØB+1 mm 英寸或更大」的孔。

2. 用安裝用螺絲組確實擰緊，設置時，請避免與安裝板間產生間隙。（4處）



| 減速機品名  | □：減速比    | 內六角螺栓（材質：不鏽鋼） |         |         | 緊固轉矩 [N·m] |
|--------|----------|---------------|---------|---------|------------|
|        |          | 規格            | L1 [mm] | L2 [mm] |            |
| GFV2G□ | 5 ~ 20   | M4            | 50      | 6       | 1.4        |
|        | 30 ~ 100 |               | 55      | 7       |            |
|        | 200      |               | 60      | 7       |            |
| GFV4G□ | 5 ~ 20   | M6            | 60      | 8       | 5.0        |
|        | 30 ~ 100 |               | 65      | 8       |            |
|        | 200      |               | 70      | 8       |            |
| GFV5G□ | 5 ~ 20   | M8            | 70      | 11.5    | 12.0       |
|        | 30 ~ 100 |               | 85      | 13.5    |            |
|        | 200      |               | 90      | 12.5    |            |
| GFV6G□ | 5 ~ 20   | M8            | 85      | 11      | 12.0       |
|        | 30、50    |               | 100     | 14      |            |
|        | 100、200  |               | 110     | 10      |            |

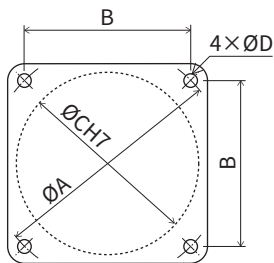
## 圓軸型

### 安裝到裝置

為使馬達外殼溫度保持在 90°C 以下，請安裝在大於以下尺寸的安裝板上。

| 馬達品名               | 散熱板尺寸 [mm] | 厚度 [mm] | 材質  |
|--------------------|------------|---------|-----|
| BLM230             | 115×115    | 5       | 鋁合金 |
| BLM260             | 135×135    |         |     |
| BLM5120            | 165×165    |         |     |
| BLM5200            | 200×200    |         |     |
| BLM5300<br>BLM5400 | 250×250    | 6       |     |

1. 在安裝板上鑽安裝孔。



單位：mm

| 馬達品名                                     | ØA  | B     | ØCH7                              | ØD  |
|--|-----|-------|-----------------------------------|-----|
| BLM230<br>BLM260                         | 70  | 49.5  | 54 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub> | 4.5 |
| BLM5120<br>BLM5200<br>BLM5300<br>BLM5400 | 104 | 73.54 | 83 <sup>+0.035</sup> <sub>0</sub> | 8.5 |

ØC 為凸緣的內緣直徑。

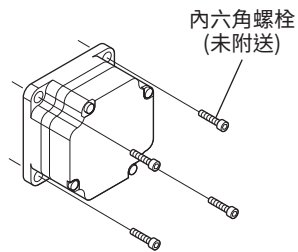
2. 利用內六角螺柱（未附送）固定 4 處安裝孔。

設置時，請避免與安裝板間產生間隙。

### 適用安裝螺柱

| 馬達品名                                     | 螺柱規格 | 緊固轉矩 [N·m] ※ |
|--|------|--------------|
| BLM230<br>BLM260                         | M4   | 1.8 (1.4)    |
| BLM5120<br>BLM5200<br>BLM5300<br>BLM5400 | M8   | 15.5 (12.0)  |

※ ( ) 內為不鏽鋼時。



### 重要

請勿將馬達朝安裝孔斜向插入，強行組裝。否則可能造成凸緣配合損傷、馬達破損。

## 負載的安裝

將負載安裝在馬達、減速機時，請注意以下幾點。

- 請對準負載與馬達、減速機出力軸的軸中心。
- 減速機的輸出軸已實施鍵槽加工。請對負載側也進行鍵槽加工，並以平行鍵固定。

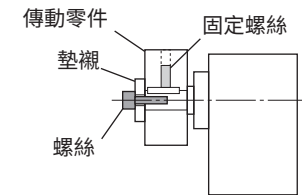
### 重要

- 連結馬達、減速機與負載時，請注意設定中心、皮帶張力、皮帶輪平行度等。此外，請確實鎖緊聯軸器和皮帶輪的緊固螺絲。
- 安裝負載時，請勿對馬達出力軸（減速機出力軸）或軸承造成損傷。如果使用錘子等插入負載，可能導致軸承損壞。此外，請勿對出力軸施加過度外力。
- 請勿改造馬達、減速機出力軸或進行機械加工。否則將造成軸承損傷，馬達、減速機損壞。

## 使用減速機出力軸前端螺絲孔時 (GFV2G 除外)

輸出軸前端螺絲孔請用於輔助防止傳動零件脫落。

| 減速機品名          | 螺絲尺寸 | 有效深度  |
|----------------|------|-------|
| GFV4G          | M5   | 10 mm |
| GFV5G<br>GFV6G | M6   | 12 mm |

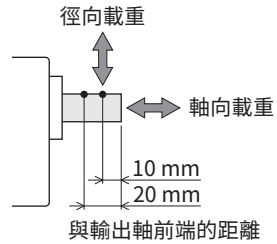


## 容許徑向載重與容許軸向載重

馬達，減速機出力軸上所加的徑向載重和軸向載重請不要超過次表的容許值。



徑向載重和軸向載重請不要超過容許值，否則由於重複的載重有可能使馬達、減速機的軸承和出力軸疲勞破損。



## 齒輪軸型 / 平行軸減速機

| 減速機品名  | 容許徑向載重 [N] ※<br>與減速機出力軸前端的距離 |             |             | 容許軸向載重 (N) |
|--------|------------------------------|-------------|-------------|------------|
|        | □：減速比                        | 10 mm       | 20 mm       |            |
| GFV2G□ | 5                            | 100 (90)    | 150 (110)   | 40         |
|        | 10 ~ 20                      | 150 (130)   | 200 (170)   |            |
|        | 30 ~ 200                     | 200 (180)   | 300 (230)   |            |
| GFV4G□ | 5                            | 200 (180)   | 250 (220)   | 100        |
|        | 10 ~ 20                      | 300 (270)   | 350 (330)   |            |
|        | 30 ~ 200                     | 450 (420)   | 550 (500)   |            |
| GFV5G□ | 5                            | 300 (230)   | 400 (300)   | 150        |
|        | 10 ~ 20                      | 400 (370)   | 500 (430)   |            |
|        | 30 ~ 200                     | 500 (450)   | 650 (550)   |            |
| GFV6G□ | 5 ~ 20                       | 550 (500)   | 800 (700)   | 200        |
|        | 30、50                        | 1000 (900)  | 1250 (1100) |            |
|        | 100、200                      | 1400 (1200) | 1700 (1400) |            |

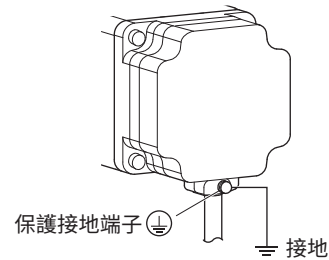
※ 額定轉速 3000 r/min 為止的數值。 ( ) 內為 4000 r/min 時的數值。

## 圓軸型

| 馬達品名                                     | 容許徑向載重 [N]<br>與馬達出力軸前端的距離 |       | 容許軸向載重 (N) |
|--|---------------------------|-------|------------|
|  | 10 mm                     | 20 mm |            |
| BLM230<br>BLM260                         | 80                        | 100   | 20         |
| BLM5120<br>BLM5200<br>BLM5300<br>BLM5400 | 150                       | 170   | 25         |

### 8.4 接地

將馬達的保護接地端子Ⓧ接地於馬達附近。請以最短距離配線。

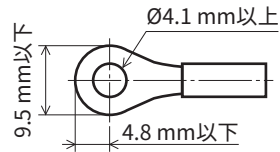


**重要**

馬達、驅動器請務必接地。否則有可能引起觸電或造成製品破損。  
如不接地，有可能因靜電導致製品破損。

#### ● 接地用端子

- 適用壓著端子：絕緣被覆的圓形壓著端子
- 端子螺絲尺寸：M4
- 緊固轉矩：1.2 N·m
- 適用導線：AWG18 ~ 14 (0.75 ~ 2.0 mm<sup>2</sup>)



#### ● 靜電相關注意事項

靜電有可能引起驅動器的錯誤動作或破損。為了防止因靜電造成製品破損，請務必將馬達、驅動器接地。

### 8.5 周邊機器

關於聯軸器與安裝腳座，請在本公司網站確認。

#### 關於馬達的安裝腳座 (SOL)

固定安裝腳座與馬達時，電纜線請面對設置面朝上或橫向使用。若面對設置面朝下安裝，可能與安裝腳座或設置面干擾，較不建議。

維修、檢查 [P.8 ~](#)

法令、標準 [P.9 ~](#)

關於運轉方法，請參閱驅動器使用說明書。

## 9.1 組合一覽

請通過銘板上記載的品名來確認。

### 馬達

#### ● 齒輪軸型 / 中空軸扁平減速機

| 輸出    | 馬達品名           | 適用減速機    |                          |
|-------|----------------|----------|--------------------------|
|       |                | 品名       | □：減速比                    |
| 30 W  | BLM230HP-GFV   | GFS2G□FR | 5、10、15、20、30、50、100、200 |
| 60 W  | BLM460SHP-GFV  | GFS4G□FR |                          |
| 120 W | BLM5120HP-GFV  | GFS5G□FR |                          |
| 200 W | BLM6200SHP-GFV | GFS6G□FR | 10、15、20、30、50、100       |
| 300 W | BLM6300SHP-GFV |          |                          |
| 400 W | BLM6400SHP-GFV |          |                          |
|       |                |          | 5、10、15、20、30、50、100     |

#### ● 附電磁剎車齒輪軸型 / 中空軸扁平減速機

| 輸出    | 馬達品名            | 適用減速機    |                          |
|-------|-----------------|----------|--------------------------|
|       |                 | 品名       | □：減速比                    |
| 30 W  | BLM230HPM-GFV   | GFS2G□FR | 5、10、15、20、30、50、100、200 |
| 60 W  | BLM460SHPM-GFV  | GFS4G□FR |                          |
| 120 W | BLM5120HPM-GFV  | GFS5G□FR |                          |
| 200 W | BLM6200SHPM-GFV | GFS6G□FR | 10、15、20、30、50、100       |

#### 關於 GFS6G□FR 適用馬達

2020年6月之前製造的馬達無法組裝成 GFS6G□FR。  
更換馬達時，使用前應檢查馬達銘板上記載的製造日期。

### 可組合的驅動器

可與馬達組合的製品如下所示。

#### ● 齒輪軸型 / 中空軸扁平減速機

##### BMU 系列

| 輸出    | 馬達品名     | 驅動器品名        |              |              |
|-------|----------|--------------|--------------|--------------|
|       |          | 單相 100-120 V | 單相 200-240 V | 三相 200-240 V |
| 30 W  | BLM230   | BMUD30-A2    | BMUD30-C2    |              |
| 60 W  | BLM460S  | BMUD60-A2    | BMUD60-C2    |              |
| 120 W | BLM5120  | BMUD120-A2   | BMUD120-C2   |              |
| 200 W | BLM6200S | BMUD200-A    | BMUD200-C    |              |
| 300 W | BLM6300S | —            | BMUD300-C    |              |
| 400 W | BLM6400S | —            | BMUD400-C    | BMUD400-S    |

##### BLE2 系列

| 輸出    | 馬達品名     | 驅動器品名        |              |              |
|-------|----------|--------------|--------------|--------------|
|       |          | 單相 100-120 V | 單相 200-240 V | 三相 200-240 V |
| 30 W  | BLM230   | BLE2D30-A    | BLE2D30-C    |              |
| 60 W  | BLM460S  | BLE2D60-A    | BLE2D60-C    |              |
| 120 W | BLM5120  | BLE2D120-A   | BLE2D120-C   |              |
| 200 W | BLM6200S | BLE2D200-A   | BLE2D200-C   |              |
| 300 W | BLM6300S | —            | BLE2D300-C   |              |
| 400 W | BLM6400S | —            | BLE2D400-C   | BLE2D400-S   |



● 附電磁剎車齒輪軸型 / 中空軸扁平減速機

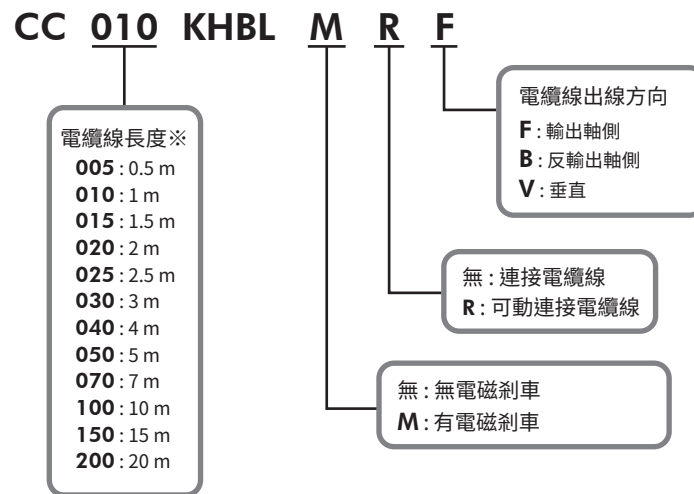
BLE2 系列

| 輸出    | 馬達品名     | 驅動器品名        |                              |
|-------|----------|--------------|------------------------------|
|       |          | 單相 100-120 V | 單相 200-240 V<br>三相 200-240 V |
| 30 W  | BLM230   | BLE2D30-AM   | BLE2D30-CM                   |
| 60 W  | BLM460S  | BLE2D60-AM   | BLE2D60-CM                   |
| 120 W | BLM5120  | BLE2D120-AM  | BLE2D120-CM                  |
| 200 W | BLM6200S | BLE2D200-AM  | BLE2D200-CM                  |



■ 連接電纜線 / 可動連接電纜線 (另售)

連接馬達與驅動器時，需要專用的連接電纜線 (另售)。  
備有最大長度 20 m 的連接用電纜線。可連接的長度因所使用的驅動器而異。請參閱驅動器使用說明書。

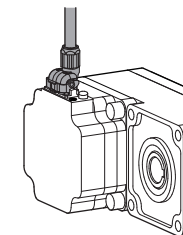
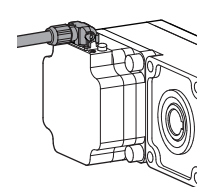
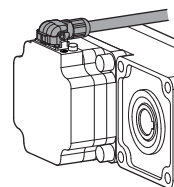


※ 僅提供0.5 m連接用電纜線

輸出軸側: CC\_\_F

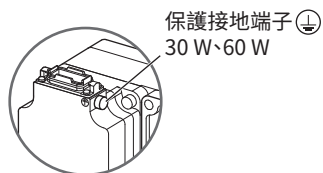
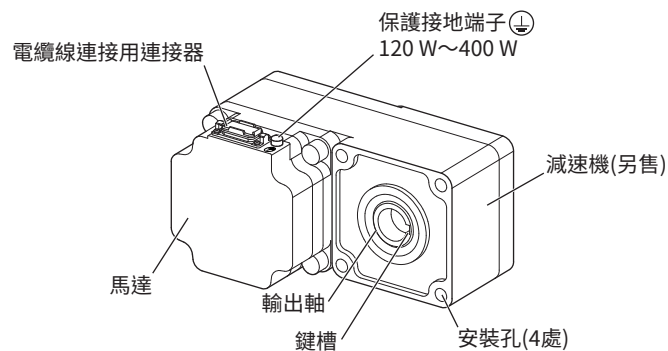
反輸出軸側: CC\_\_B

垂直: CC\_\_V

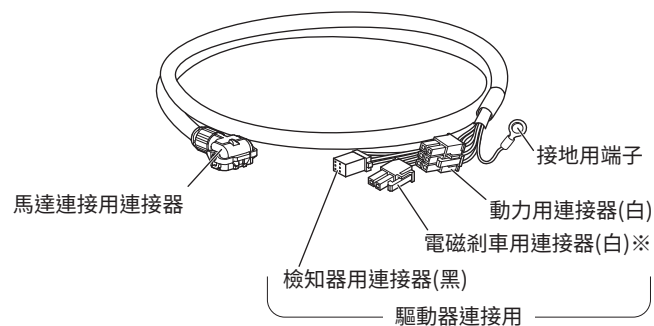


## 9.2 各部位名稱

### ■ 馬達



### ■ 連接電纜線 / 可動連接電纜線 (另售)



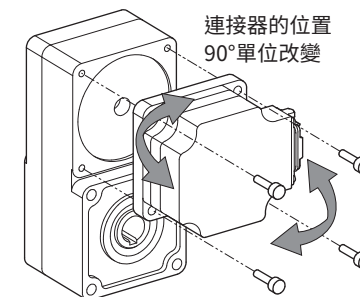
※ 附電磁剎車僅

## 9.3 設置方法

設置場所・規格

### ■ 組裝馬達與減速機

1. 使馬達與減速機的配合部平行，一邊慢慢左右旋轉馬達，一邊將其組裝到減速機。  
安裝時請注意不要讓馬達輸出軸的齒輪部分頂到減速機的側板及齒輪。



2. 確認馬達與減速機間沒有縫隙後，以內減速機隨附的六角螺栓（4處）來固定。

| 減速機品名 | 螺栓規格 | 緊固轉矩 [N·m] |
|-------|------|------------|
| GFS2G | M4   | 1.8        |
| GFS4G | M6   | 6.4        |
| GFS5G | M8   | 15.5       |
| GFS6G |      |            |

### 重要

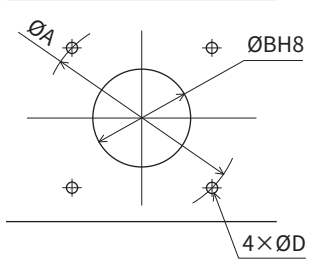
- 請勿強行將馬達與減速機組裝在一起，也不要讓金屬片等異物落入減速機內，否則可能造成馬達出力軸的輪齒或減速機損傷，引起異常聲響或降低壽命。
- 請勿使馬達與減速機的內緣附著髒污。此外，請避免咬入馬達內緣的 O 型環。否則可能導致減速機內部的潤滑油滲漏。

## ■ 安裝到裝置

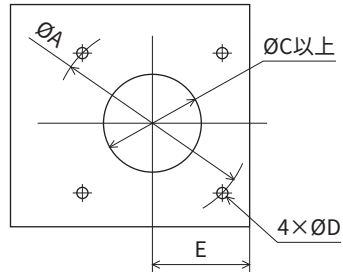
減速機可以安裝在前面也可以安裝在後面。

### 1. 在安裝板上鑽安裝孔。

#### • 在前面安裝時



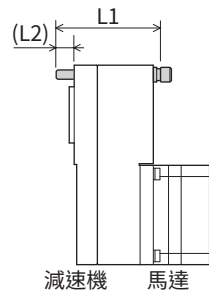
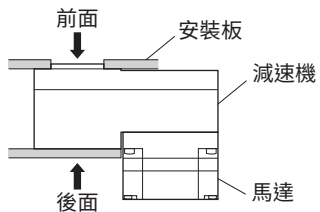
#### • 在後面安裝時



單位：mm

| 減速機品名        | ØA  | ØBH8                              | ØC | ØD  | E  |
|--------------|-----|-----------------------------------|----|-----|----|
| <b>GFS2G</b> | 70  | 34 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub> | 25 | 5.5 | 29 |
| <b>GFS4G</b> | 94  | 38 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub> | 30 | 6.5 | 39 |
| <b>GFS5G</b> | 104 | 50 <sup>+0.039</sup> <sub>0</sub> | 35 | 8.5 | 44 |
| <b>GFS6G</b> | 120 | 58 <sup>+0.046</sup> <sub>0</sub> | 42 | —   | 57 |

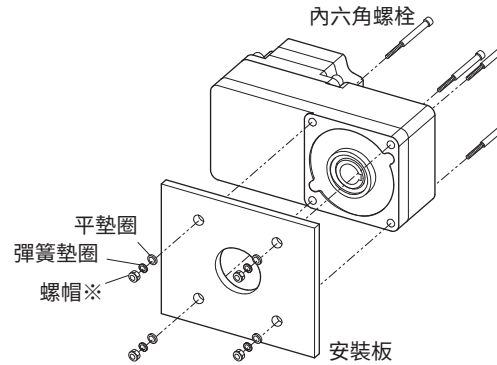
### 2. 利用四個安裝孔中用附屬的安裝用螺絲套件進行固定，請避免與安裝板之間留下縫隙。另外，請在安裝負載軸的中空輸出軸和反面的中空輸出軸部安裝附屬的安全護罩。



| 減速機品名        | 內六角螺柱 (材質：鐵) |         |         | 緊固轉矩 [N·m] |
|--------------|--------------|---------|---------|------------|
|              | 規格           | L1 [mm] | L2 [mm] |            |
| <b>GFS2G</b> | M5           | 65      | 15      | 3.8        |
| <b>GFS4G</b> | M6           | 70      | 14      | 6.4        |
| <b>GFS5G</b> | M8           | 90      | 21      | 15.5       |
| <b>GFS6G</b> |              | 100     | 13      |            |

#### • 在前面安裝時

在前面安裝時，使用輸出軸的凸緣部，可以對中心安裝。



※ GFS6G□FR 未附送螺帽。

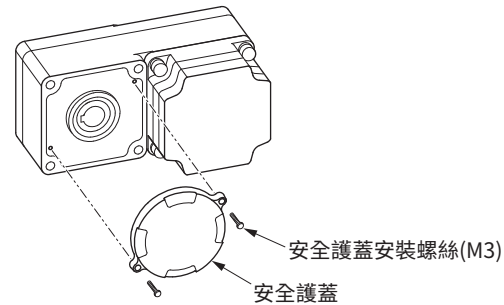
請由客戶準備，或在安裝板上進行螺絲孔加工。

#### • 安全護罩的安裝

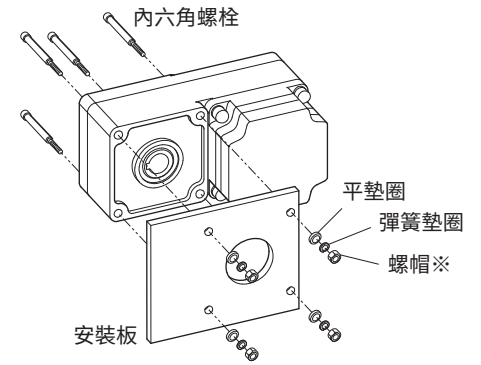
安裝負載後，請安裝附屬的安全護罩。

安全護罩可從任何一面安裝。

緊固轉矩：0.45 N·m



#### • 在後面安裝時



## ■ 負載的安裝

由於瞬間停止衝擊較大或徑向載重過大時，請使用階梯形狀的負載軸。

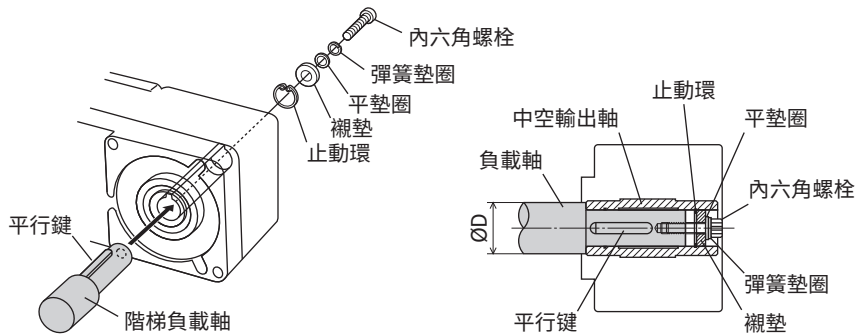
**重要**

- 為防止燒黏，請將潤滑油（二硫化鉬潤滑油等）塗抹於負載軸表面與中空輸出軸的內面。
- 安裝負載時，請勿對出力軸或軸承造成損傷。如果使用錘子等插入負載，可能導致軸承破損。此外，請勿對輸出軸施加過度外力。
- 請勿改造出力軸或進行機械加工。否則有可能造成軸承受損，馬達、減速機破損。

### ● 負載軸為階梯形狀時

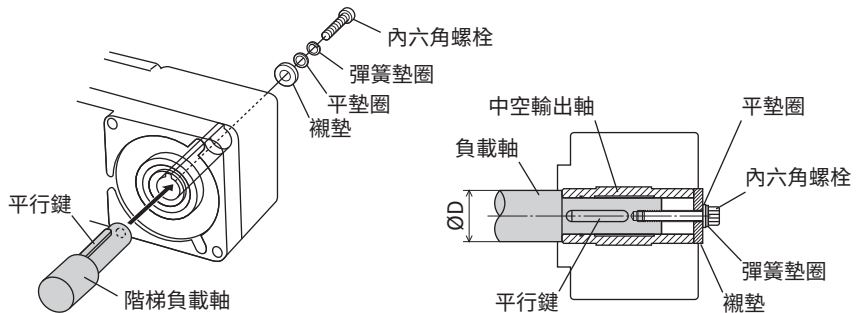
- 使用孔用止動圈固定的方法

請使用襯墊、平墊圈以及彈簧墊圈，利用內六角螺絲將止動圈擰緊。



- 使用插銷板固定的方法

請使用襯墊、平墊圈以及彈簧墊圈，利用內六角螺絲將止動圈擰緊。

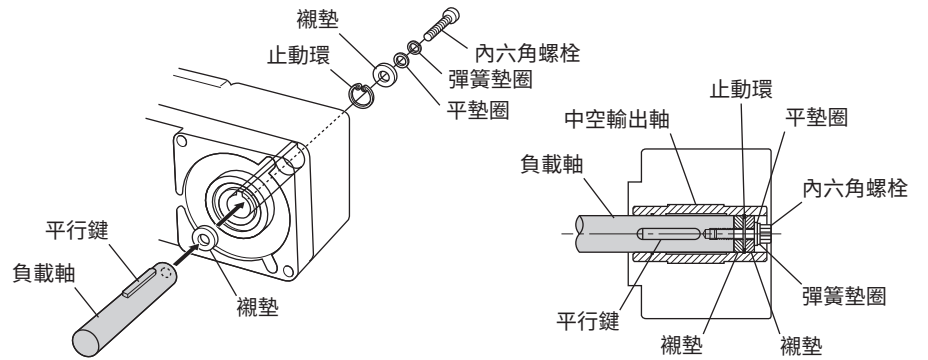


**重要**

附帶的安全護蓋會干擾到內六角螺絲，無法安裝。請用戶對旋轉部採取保護措施。

### ● 負載軸為非階梯形狀時

負載軸側也放有襯墊，請使用襯墊、平墊圈以及彈簧墊圈用內六角螺絲將止動圈擰緊。



### ● 負載軸的建議安裝尺寸 [單位：mm]

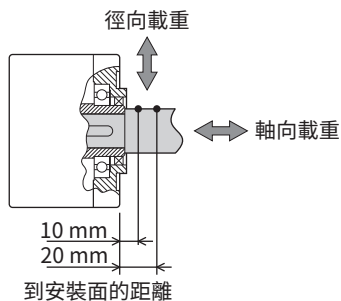
| 減速機<br>品名 | 中空軸內徑<br>(H8)                        | 負載軸建議值<br>(h7)                       | 孔用止動圈<br>規格 | 適合螺絲 | 襯墊厚度    | 段狀軸外徑<br>(ØD) |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------|------|---------|---------------|
| GFS2G     | Ø12 <sup>+0.027</sup> / <sub>0</sub> | Ø12 <sub>-0.018</sub> / <sub>0</sub> | Ø12         | M4   | 3       | 20            |
| GFS4G     | Ø15 <sup>+0.027</sup> / <sub>0</sub> | Ø15 <sub>-0.018</sub> / <sub>0</sub> | Ø15         | M5   | 4       | 25            |
| GFS5G     | Ø20 <sup>+0.033</sup> / <sub>0</sub> | Ø20 <sub>-0.021</sub> / <sub>0</sub> | Ø20         | M6   | 5       | 30            |
| GFS6G     | Ø25 <sup>+0.033</sup> / <sub>0</sub> | Ø25 <sub>-0.021</sub> / <sub>0</sub> | Ø25         | M8   | 6 (3) ※ | 40            |

※ ( ) 內表示後面設置時的值。

## 容許徑向載重與容許軸向載重

出力軸上所加的徑向載重和軸向載重請不要超過次表的容許值。

**重要** 徑向載重與軸向載重若超過容許值，可能因反覆載重引起軸承或出力軸疲勞損壞。



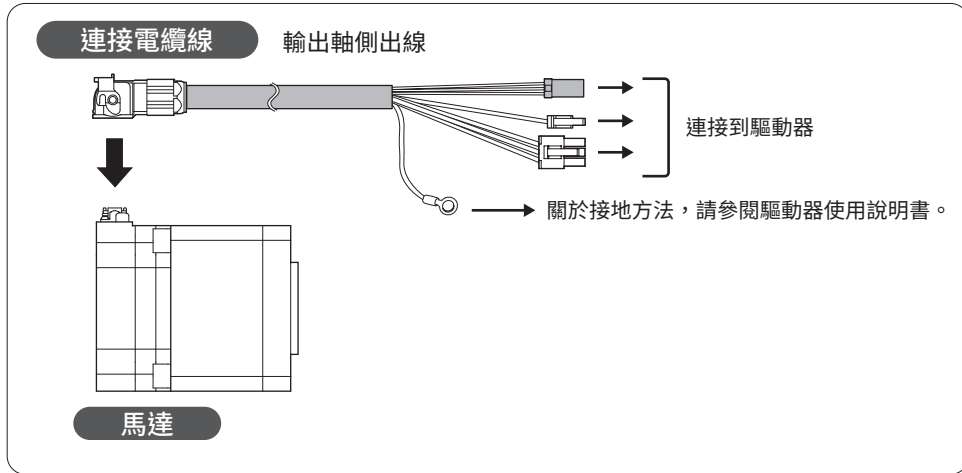
| 減速機品名    | □：減速比    | 容許徑向載重 [N] ※<br>自減速機安裝面的距離 |             | 容許軸向載重 (N) |
|----------|----------|----------------------------|-------------|------------|
|          |          | 10 mm                      | 20 mm       |            |
| GFS2G□FR | 5、10     | 450 (410)                  | 370 (330)   | 200        |
|          | 15 ~ 200 | 500 (460)                  | 400 (370)   |            |
| GFS4G□FR | 5、10     | 800 (730)                  | 660 (600)   | 400        |
|          | 15 ~ 200 | 1200 (1100)                | 1000 (910)  |            |
| GFS5G□FR | 5、10     | 900 (820)                  | 770 (700)   | 500        |
|          | 15、20    | 1300 (1200)                | 1110 (1020) |            |
|          | 30 ~ 200 | 1500 (1400)                | 1280 (1200) |            |
| GFS6G□FR | 5、10     | 1230 (1130)                | 1070 (990)  | 800        |
|          | 15、20    | 1680 (1550)                | 1470 (1360) |            |
|          | 30 ~ 100 | 2040 (1900)                | 1780 (1660) |            |

※ 額定轉速 3000 r/min 為止的數值。 ( ) 為 4000 r/min 時的數值。

## 9.4 連接與接地

### ■ 連接馬達與驅動器

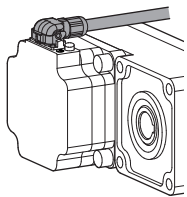
將使用連接用電纜線（另售）連接至馬達與驅動器。  
 連接用電纜線依出線方向不同，共有 3 種。



[ 電纜線出線方向 ]

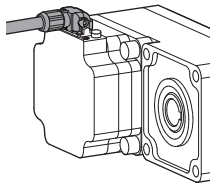
輸出軸側出線

CC\_\_F



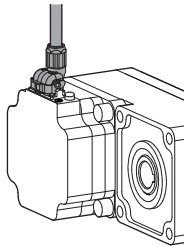
反輸出軸側出線

CC\_\_B



垂直出線

CC\_\_V

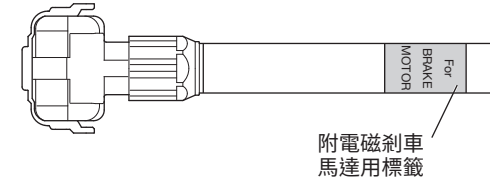


**重要**

- 請勿對馬達連接用連接器的鎖定桿施加過大外力。  
 如果向鎖定撥杆施加過大的力，可能導致損壞。

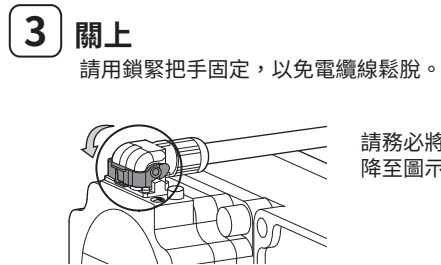
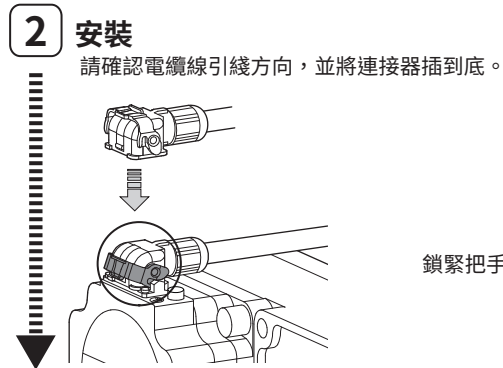
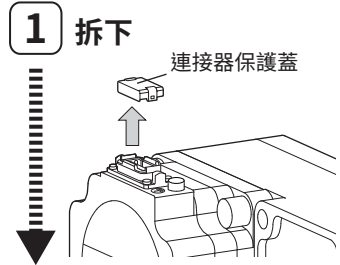


- 對於附電磁剎車馬達，連接用電纜線請使用貼有附電磁剎車馬達用標籤的電纜線。否則有可能引起破損。



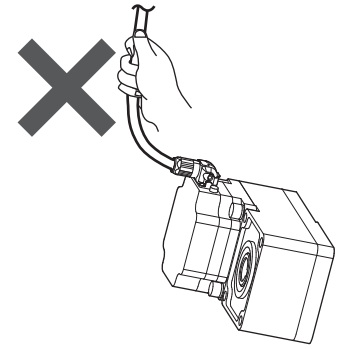
## 馬達與連接電纜線的連接步驟

此處以「輸出軸側出線」為例說明。



**重要**

請勿拉動連接電纜線來抬起製品。  
否則有可能造成製品破損。



## 拆卸連接電纜線

托高鎖緊把手，即可拆卸電纜線。

中繼用連接用電纜線最多可連接 2 條。  
請參閱驅動器使用說明書。

## ■ 接地

使用馬達、驅動器的保護接地端子Ⓧ、連接用電纜線的接地用端子接地。  
關於接地方法，請參閱驅動器使用說明書。



馬達、驅動器請務必接地。否則有可能引起觸電或造成製品破損。  
如不接地，有可能因靜電導致製品破損。

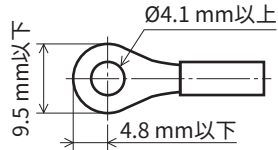
因連接用電纜線的種類與長度不同，可能不符合裝置適用標準的接地電阻。

此時請使用馬達的保護接地端子Ⓧ，在馬達附近接地。

不使用連接用電纜線的接地用端子時，請務必進行絕緣處理。

## ● 接地用端子

- 適用壓著端子：絕緣被覆的圓形壓著端子
- 端子螺絲尺寸：M4
- 緊固轉矩：1.2 N·m
- 適用導線：AWG18 ~ 14 (0.75 ~ 2.0 mm<sup>2</sup>)



## ● 靜電相關注意事項

靜電有可能引起驅動器的錯誤動作或破損。為了防止因靜電造成製品破損，請務必將馬達、驅動器接地。

維修、檢查

P.8 ~

法令、標準

P.9 ~

關於運轉方法，請參閱驅動器使用說明書。

## 10.1 組合一覽

請通過銘板上記載的品名來確認。

### 馬達

#### ● 齒輪軸型 / 平行軸減速機

| 輸出    | 馬達品名                   | 適用減速機          |                          |
|-------|------------------------|----------------|--------------------------|
|       |                        | 品名             | □：減速比                    |
| 30 W  | <b>BLM230HPM-GFV</b>   | <b>GFV2G□S</b> | 5、10、15、20、30、50、100     |
| 60 W  | <b>BLM460SHPM-GFV</b>  | <b>GFV4G□S</b> |                          |
| 120 W | <b>BLM5120HPM-GFV</b>  | <b>GFV5G□S</b> | 5、10、15、20、30、50、100、200 |
| 200 W | <b>BLM6200SHPM-GFV</b> | <b>GFV6G□S</b> |                          |

#### ● 齒輪軸型 / 中空軸扁平減速機

組合一覽、設置方法等的詳細，請參閱 P.23 ~。

#### ● 圓軸型

| 輸出    | 馬達品名                 |
|-------|----------------------|
| 30 W  | <b>BLM230HPM-AS</b>  |
| 60 W  | <b>BLM260HPM-AS</b>  |
| 120 W | <b>BLM5120HPM-AS</b> |
| 200 W | <b>BLM5200HPM-AS</b> |

#### ● 圓軸型 (銑面加工)

| 輸出    | 馬達品名                  |
|-------|-----------------------|
| 30 W  | <b>BLM230HPM-ACS</b>  |
| 60 W  | <b>BLM260HPM-ACS</b>  |
| 120 W | <b>BLM5120HPM-ACS</b> |
| 200 W | <b>BLM5200HPM-ACS</b> |

### 可組合的驅動器

可與馬達組合的製品如下所示。

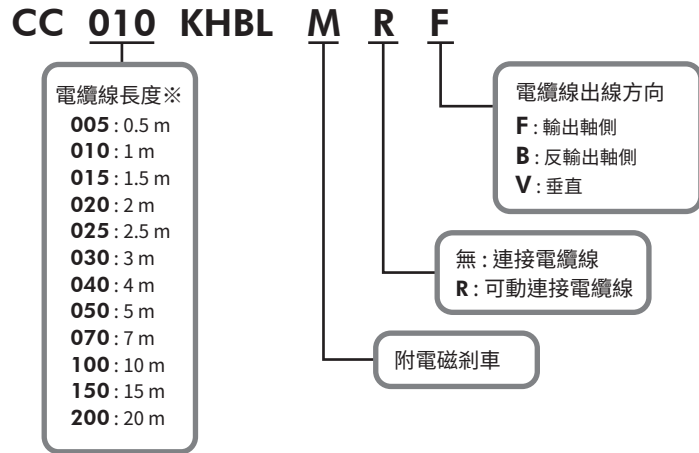
#### ● BLE2 系列

| 輸出    | 馬達品名                              | 驅動器品名              |                              |
|-------|-----------------------------------|--------------------|------------------------------|
|       |                                   | 單相 100-120 V       | 單相 200-240 V<br>三相 200-240 V |
| 30 W  | <b>BLM230</b>                     | <b>BLE2D30-AM</b>  | <b>BLE2D30-CM</b>            |
| 60 W  | <b>BLM460S</b><br><b>BLM260</b>   | <b>BLE2D60-AM</b>  | <b>BLE2D60-CM</b>            |
| 120 W | <b>BLM5120</b>                    | <b>BLE2D120-AM</b> | <b>BLE2D120-CM</b>           |
| 200 W | <b>BLM6200S</b><br><b>BLM5200</b> | <b>BLE2D200-AM</b> | <b>BLE2D200-CM</b>           |



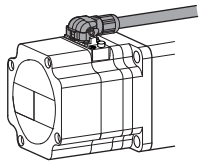
## ■ 連接電纜線 / 可動連接電纜線 (另售)

連接馬達與驅動器時，需要專用的連接電纜線 (另售)。  
備有最大長度 20 m 的連接用電纜線。

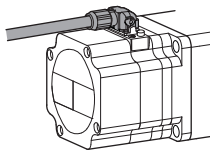


※ 僅提供0.5 m連接用電纜線

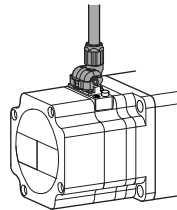
輸出軸側: **CC \_\_\_ F**



反輸出軸側: **CC \_\_\_ B**



垂直: **CC \_\_\_ V**



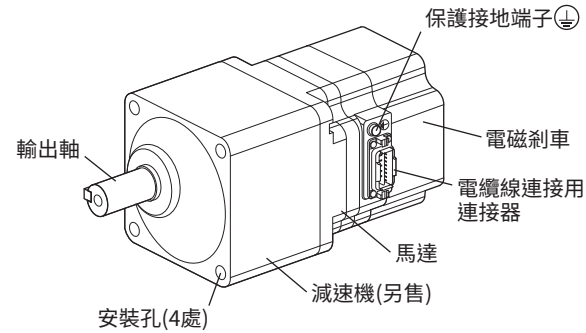
**備註**

請考量圓軸型的安裝情形來選擇電纜線的引綫方向。

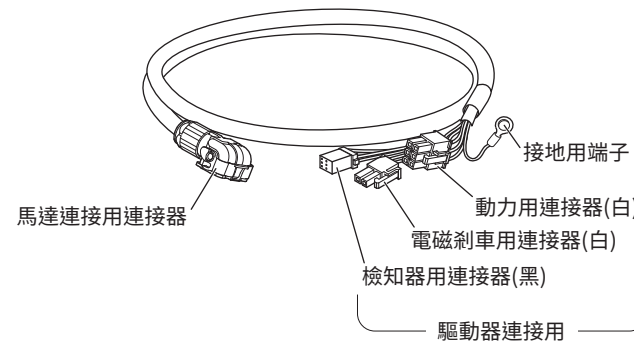
## 10.2 各部位名稱

### ■ 馬達


圖為 120W 時。



### ■ 連接電纜線 / 可動連接電纜線 (另售)



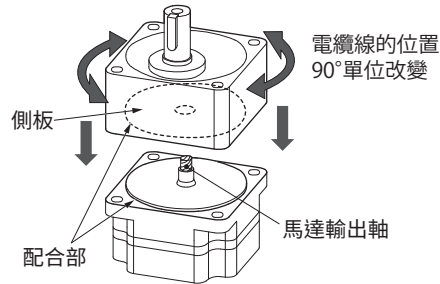
## 10.3 設置方法

設置場所・規格  P.7 ~

### 齒輪軸型 / 平行軸減速機

#### 組裝馬達與減速機

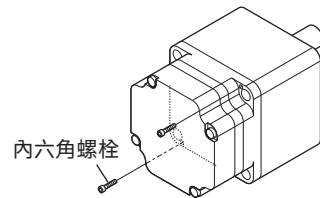
1. 使馬達與減速機的配合部平行，一邊慢慢左右旋轉減速機，一邊將其組裝到馬達。安裝時請注意不要讓馬達輸出軸的齒輪部分頂到減速機的側板及齒輪。



請在馬達輸出軸朝上的狀態下組裝。

2. 確認馬達與減速機間沒有縫隙後，以內減速機隨附的六角螺栓（2 個）來固定。

| 減速機品名          | 螺栓規格 | 緊固轉矩 [N·m] |
|----------------|------|------------|
| GFV2G<br>GFV4G | M2.6 | 0.4        |
| GFV5G<br>GFV6G | M3   | 0.6        |

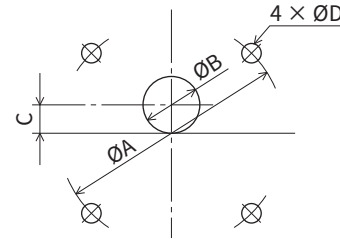


**重要**

- 請勿強行將馬達與減速機組裝在一起，也不要讓金屬片等異物落入減速機內，否則可能造成馬達出力軸的輪齒或減速機損傷，引起異常聲響或降低壽命。
- 請勿使馬達與減速機的內緣附著髒污。此外，請避免咬入馬達內緣的 O 型環。否則可能導致減速機內部的潤滑油滲漏。

#### 安裝到裝置

1. 在安裝板上鑽安裝孔。

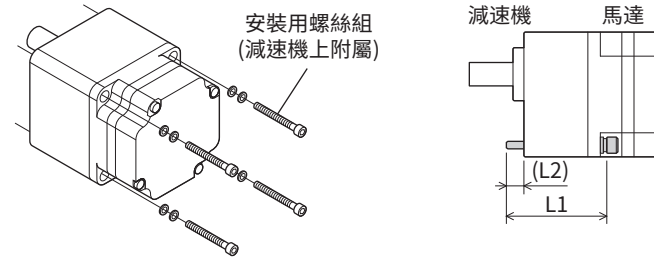


單位：mm

| 減速機品名 | ØA  | ØB※ | C  | ØD  |
|-------|-----|-----|----|-----|
| GFV2G | 70  | 24  | 10 | 4.5 |
| GFV4G | 94  | 34  | 13 | 6.5 |
| GFV5G | 104 | 40  | 18 | 8.5 |
| GFV6G | 120 | 42  | 20 | 8.5 |

※ ØB 表示產品的外形尺寸。提供一個直徑為「ØB+1 mm 英寸或更大」的孔。

2. 用安裝用螺絲組確實擰緊，設置時，請避免與安裝板間產生間隙。（4 處）



| 減速機品名   | □：減速比     | 內六角螺栓（材質：不鏽鋼） |         |         | 緊固轉矩 [N·m] |
|---------|-----------|---------------|---------|---------|------------|
|         |           | 規格            | L1 [mm] | L2 [mm] |            |
| GFV2G□S | 5 ~ 20    | M4            | 50      | 6       | 1.4        |
|         | 30 ~ 100  |               | 55      | 7       |            |
| GFV4G□S | 5 ~ 20    | M6            | 60      | 8       | 5.0        |
|         | 30 ~ 100  |               | 65      | 8       |            |
| GFV5G□S | 5 ~ 20    | M8            | 70      | 11.5    | 12.0       |
|         | 30 ~ 100  |               | 85      | 13.5    |            |
|         | 200       |               | 90      | 12.5    |            |
| GFV6G□S | 5 ~ 20    | M8            | 85      | 11      | 12.0       |
|         | 30 ~ 50   |               | 100     | 14      |            |
|         | 100 ~ 200 |               | 110     | 10      |            |

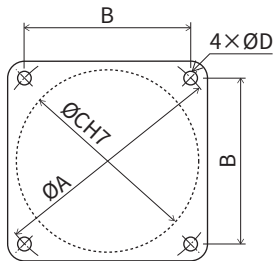
## 圓軸型

### 安裝到裝置

為使馬達外殼溫度保持在 90°C 以下，請安裝在大於以下尺寸的安裝板上。

| 馬達品名    | 散熱板尺寸 [mm] | 厚度 [mm] | 材質  |
|---------|------------|---------|-----|
| BLM230  | 115×115    | 5       | 鋁合金 |
| BLM260  | 135×135    |         |     |
| BLM5120 | 165×165    |         |     |
| BLM5200 | 200×200    |         |     |

1. 在安裝板上鑽安裝孔。



單位：mm

| 馬達品名               | ØA  | B     | ØCH7                              | ØD  |
|--------------------|-----|-------|-----------------------------------|-----|
| BLM230<br>BLM260   | 70  | 49.5  | 54 <sup>+0.030</sup> <sub>0</sub> | 4.5 |
| BLM5120<br>BLM5200 | 104 | 73.54 | 83 <sup>+0.035</sup> <sub>0</sub> | 8.5 |

ØC 為凸緣的內緣直徑。

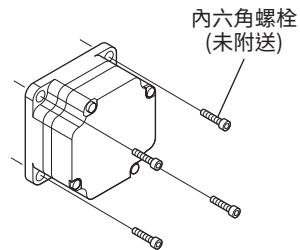
2. 利用內六角螺栓（未附送）固定 4 處安裝孔。

設置時，請避免與安裝板間產生間隙。

### 適用安裝螺絲

| 馬達品名               | 螺絲規格 | 緊固轉矩 [N·m] ※ |
|--------------------|------|--------------|
| BLM230<br>BLM260   | M4   | 1.8 (1.4)    |
| BLM5120<br>BLM5200 | M8   | 15.5 (12.0)  |

※ ( ) 內為不鏽鋼時。



### 重要

請勿將馬達朝安裝孔斜向插入，強行組裝。否則可能造成凸緣配合損傷、馬達破損。

## 負載的安裝

將負載安裝在馬達、減速機時，請注意以下幾點。

- 請對準負載與馬達、減速機出力軸的軸中心。
- 減速機的輸出軸已實施鍵槽加工。請對負載側也進行鍵槽加工，並以平行鍵固定。

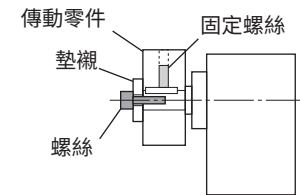
### 重要

- 連結馬達、減速機與負載時，請注意設定中心、皮帶張力、皮帶輪平行度等。此外，請確實鎖緊聯軸器和皮帶輪的緊固螺絲。
- 安裝負載時，請勿對馬達出力軸（減速機出力軸）或軸承造成損傷。如果使用錘子等插入負載，可能導致軸承損壞。此外，請勿對出力軸施加過度外力。
- 請勿改造馬達、減速機出力軸或進行機械加工。否則將造成軸承損傷，馬達、減速機損壞。

## 使用減速機出力軸前端螺絲孔時 (GFV2G 除外)

輸出軸前端螺絲孔請用於輔助防止傳動零件脫落。

| 減速機品名          | 螺絲尺寸 | 有效深度  |
|----------------|------|-------|
| GFV4G          | M5   | 10 mm |
| GFV5G<br>GFV6G | M6   | 12 mm |

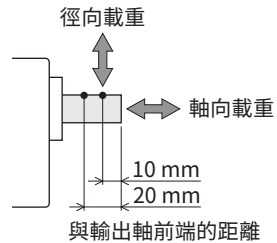


## 容許徑向載重與容許軸向載重

馬達，減速機出力軸上所加的徑向載重和軸向載重請不要超過次表的容許值。



徑向載重和軸向載重請不要超過容許值，否則由於重複的載重有可能使馬達、減速機的軸承和出力軸疲勞破損。



## ● 附電磁剎車齒輪軸型 / 平行軸減速機

| 減速機品名   | 容許徑向載重 [N] ☒ ※<br>與減速機出力軸前端的距離 |             |             | 容許軸向載重 [N] |
|---------|--------------------------------|-------------|-------------|------------|
|         | ☐：減速比                          | 10 mm       | 20 mm       |            |
| GFV2G☐S | 5                              | 100 (90)    | 150 (110)   | 40         |
|         | 10 ~ 20                        | 150 (130)   | 200 (170)   |            |
|         | 30 ~ 100                       | 200 (180)   | 300 (230)   |            |
| GFV4G☐S | 5                              | 200 (180)   | 250 (220)   | 100        |
|         | 10 ~ 20                        | 300 (270)   | 350 (330)   |            |
|         | 30 ~ 100                       | 450 (420)   | 550 (500)   |            |
| GFV5G☐S | 5                              | 300 (230)   | 400 (300)   | 150        |
|         | 10 ~ 20                        | 400 (370)   | 500 (430)   |            |
|         | 30 ~ 200                       | 500 (450)   | 650 (550)   |            |
| GFV6G☐S | 5 ~ 20                         | 550 (500)   | 800 (700)   | 200        |
|         | 30、50                          | 1000 (900)  | 1250 (1100) |            |
|         | 100、200                        | 1400 (1200) | 1700 (1400) |            |

※ 額定轉速 3000 r/min 為止的數值。 ( ) 內為 4000 r/min 時的數值。

## ● 圓軸型

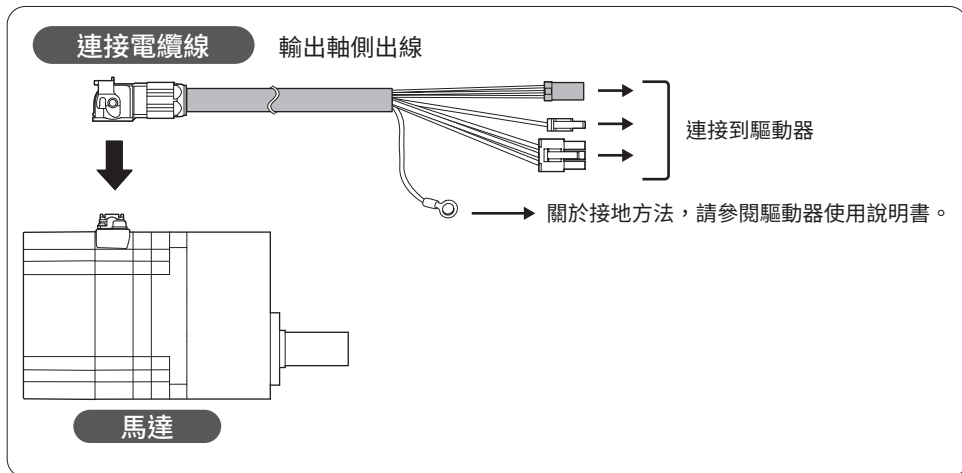
| 馬達品名               | 容許徑向載重 [N]<br>與馬達出力軸前端的距離 |       | 容許軸向載重 [N] |
|--------------------|---------------------------|-------|------------|
|                    | 10 mm                     | 20 mm |            |
| BLM230<br>BLM260   | 80                        | 100   | 20         |
| BLM5120<br>BLM5200 | 150                       | 170   | 25         |

## 10.4 連接與接地

### ■ 連接馬達與驅動器

將使用連接用電纜線（另售）連接至馬達與驅動器。

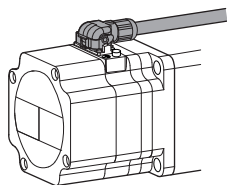
連接用電纜線依出線方向不同，共有 3 種。



[ 電纜線出線方向 ]

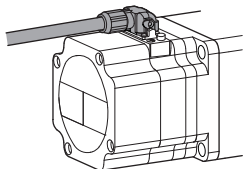
輸出軸側出線

CC\_\_F



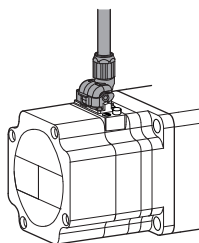
反輸出軸側出線

CC\_\_B



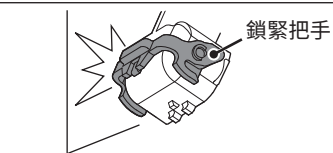
垂直出線

CC\_\_V

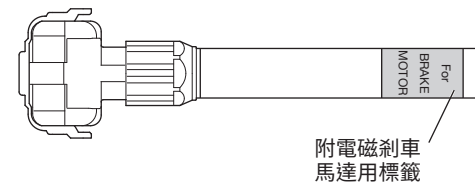


**重要**

- 請勿對馬達連接用連接器的鎖定桿施加過大外力。如果向鎖定撥杆施加過大的力，可能導致損壞。



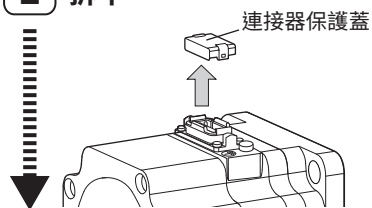
- 對於附電磁剎車馬達，連接用電纜線請使用貼有附電磁剎車馬達用標籤的電纜線。否則有可能引起破損。



## 馬達與連接電纜線的連接步驟

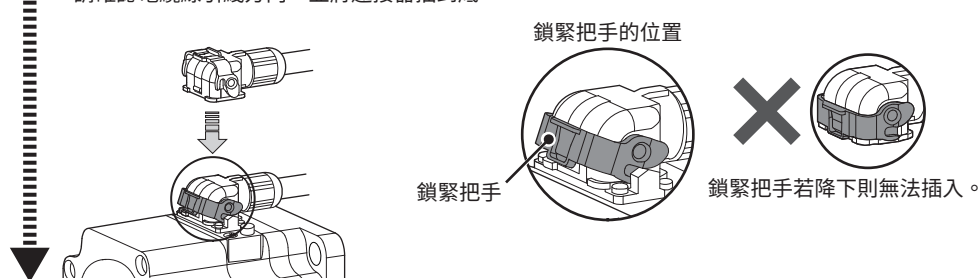
此處以「輸出軸側出線」為例說明。

### 1 拆下



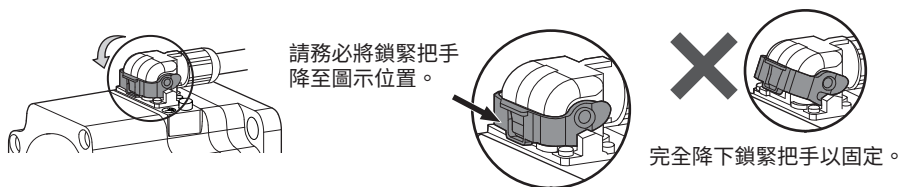
### 2 安裝

請確認電纜線引線方向，並將連接器插到底。



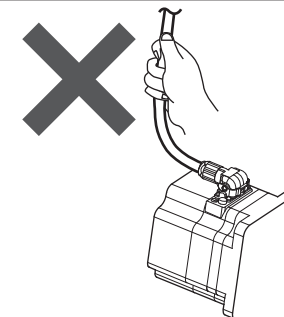
### 3 關上

請用鎖緊把手固定，以免電纜線鬆脫。



**重要**

請勿拉動連接電纜線來抬起製品。  
否則有可能造成製品破損。



## 拆卸連接電纜線

托高鎖緊把手，即可拆卸電纜線。

中繼用連接用電纜線最多可連接 2 條。  
請參閱驅動器使用說明書。

## ■ 接地

使用馬達、驅動器的保護接地端子Ⓧ、連接用電纜線的接地用端子接地。  
關於接地方法，請參閱驅動器使用說明書。

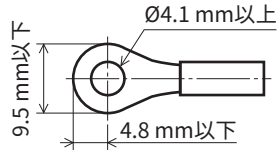


馬達、驅動器請務必接地。否則有可能引起觸電或造成製品破損。  
如不接地，有可能因靜電導致製品破損。

因連接用電纜線的種類與長度不同，可能不符合裝置適用標準的接地電阻。  
此時請使用馬達的保護接地端子Ⓧ，在馬達附近接地。  
不使用連接用電纜線的接地用端子時，請務必進行絕緣處理。

## ● 接地用端子

- 適用壓著端子：絕緣被覆的圓形壓著端子
- 端子螺絲尺寸：M4
- 緊固轉矩：1.2 N·m
- 適用導線：AWG18 ~ 14 (0.75 ~ 2.0 mm<sup>2</sup>)



## ● 靜電相關注意事項

靜電有可能引起驅動器的錯誤動作或破損。為了防止因靜電造成製品破損，請務必將馬達、驅動器接地。

## 10.5 周邊機器

關於聯軸器與安裝腳座，請在本公司網站確認。

### 關於馬達的安裝腳座 (SOL)

固定安裝腳座與馬達時，馬達連接用連接器請面對設置面朝上或橫向使用。若面對設置面朝下安裝，可能與安裝腳座或設置面干擾，較不建議。

維修、檢查 [P.8 ~](#)

法令、標準 [P.9 ~](#)

關於運轉方法，請參閱驅動器使用說明書。

# 11. 對應食品機械用 H1 潤滑油

此減速機使用 NSF H1 註冊的食品級潤滑油（潤滑脂），適用於食。

設置和連接資訊與連接器型相同。  
詳細請參閱 P.11 ~ 進行確認。

## 11.1 組合一覽

請通過銘板上記載的品名來確認。

### 馬達

#### 齒輪軸型 / 平行軸減速機

| 輸出    | 馬達品名                 | 適用減速機           |                          |
|-------|----------------------|-----------------|--------------------------|
|       |                      | 品名              | □：減速比                    |
| 30 W  | <b>BLM230HP-GFV</b>  | <b>GFV2G□SF</b> | 5、10、15、20、30、50、100、200 |
| 60 W  | <b>BLM460SHP-GFV</b> | <b>GFV4G□SF</b> |                          |
| 120 W | <b>BLM5120HP-GFV</b> | <b>GFV5G□SF</b> |                          |



更換減速機時，請檢查減速機銘板上記載的品名，並務必使用品名末端新增「F」的產品。

### 可組合的驅動器

可與馬達組合的製品如下所示。

#### BMU 系列

| 輸出    | 馬達品名           | 驅動器品名             |                              |
|-------|----------------|-------------------|------------------------------|
|       |                | 單相 100-120 V      | 單相 200-240 V<br>三相 200-240 V |
| 30 W  | <b>BLM230</b>  | <b>BMUD30-A2</b>  | <b>BMUD30-C2</b>             |
| 60 W  | <b>BLM460S</b> | <b>BMUD60-A2</b>  | <b>BMUD60-C2</b>             |
| 120 W | <b>BLM5120</b> | <b>BMUD120-A2</b> | <b>BMUD120-C2</b>            |



#### BLE2 系列

| 輸出    | 馬達品名           | 驅動器品名             |                              |
|-------|----------------|-------------------|------------------------------|
|       |                | 單相 100-120 V      | 單相 200-240 V<br>三相 200-240 V |
| 30 W  | <b>BLM230</b>  | <b>BLE2D30-A</b>  | <b>BLE2D30-C</b>             |
| 60 W  | <b>BLM460S</b> | <b>BLE2D60-A</b>  | <b>BLE2D60-C</b>             |
| 120 W | <b>BLM5120</b> | <b>BLE2D120-A</b> | <b>BLE2D120-C</b>            |





- 本使用說明書的一部分或全部內容禁止擅自轉載，拷貝。  
因損壞或遺失而需要新置使用說明書時，請向就近的本公司營業據點索取。
- 使用說明書中所記載的情報、回路、機器及裝置，若在使用方面出現與之相關的工業產權上的問題，本公司不承擔任何責任。
- 製品的性能、規格及外觀因改進之需，有可能未經預告而有所變化，請予以理解。
- 為了使使用說明書的內容儘可能正確，我們已經做了最大努力，萬一您發現有甚麼問題或錯誤、遺漏之處，請與客戶諮詢中心聯絡。
- **Oriental motor** 是東方馬達株式會社在日本及其他國家的註冊商標或商標。  
其他產品名稱、公司名是各公司的註冊商標或商標。本使用說明書中記載了其他公司的產品名稱，目的僅為推薦，並不保證這些產品的性能。  
東方馬達株式會社對其他公司的產品的性能不承擔任何責任。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2023

2026 年 1 月制作

台灣東方馬達股份有限公司

Tel:0800-060708

欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司

Tel:400-820-6516

ORIENTAL MOTOR CO., LTD.

Headquarters Tokyo, Japan

Tel:+81-3-6744-0361 [www.orientalmotor.co.jp/ja](http://www.orientalmotor.co.jp/ja)