

**Oriental motor**

無刷馬達

# BLV系列 R型

移動自動化對應產品

設備移動的時代  
電池驅動、小型、輕量無刷馬達



100W  
200W

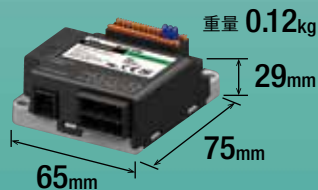
DC電源  
輸入

# 追求高輸出、小型的無刷馬達。 支援更輕巧的電池驅動機器開發。

## 無刷馬達 BLV系列R型

- 輸出：100 W、200 W
  - 電源輸入：DC24~48V
  - 另備有附電磁剎車
  - 建議售價（未稅）：20,180元\*~
- \*包含馬達（圓軸100W）、驅動器、電源電纜線的售價

- 小型、輕量驅動器

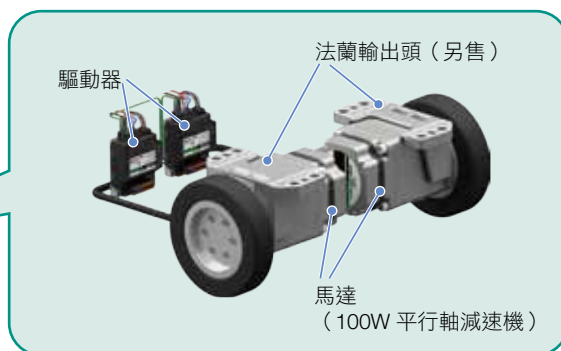


小型、輕量、高效率  
有助於設備輕巧化

P.4



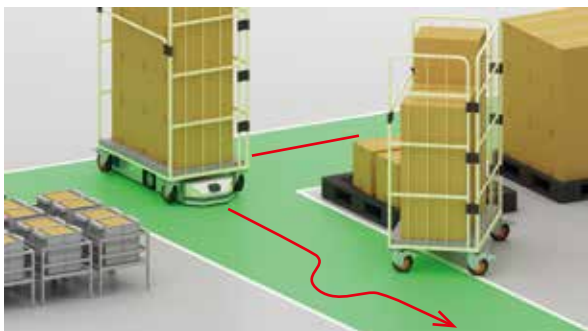
可設計薄型、高可搬重量的搬運用機器人



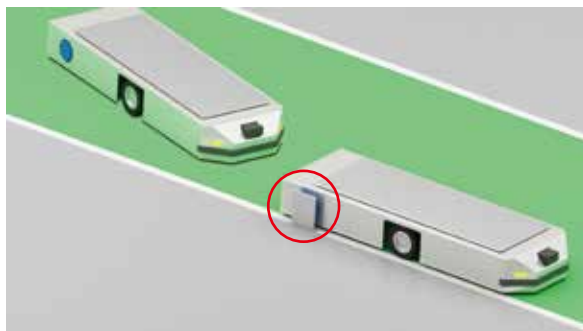
可進行流暢的驅動、取得現在位置及定位運轉

P.5

- 1~4000 r/min的廣大速度控制範圍。由於低速領域安定，實現流暢的驅動。
- 由於馬達的回授資訊豐富，因此可以取得現在位置，透過提高解析度可進行定位運轉。



流暢驅動並避開障礙物通過



可對供電點等目標位置進行定位

何謂「移動自動化對應產品」...

「移動自動化對應產品」是指以電池驅動、小型輕量為共通概念的產品群。  
最適合搭載於自走裝置或移動設備，有助於實現追求更加自由的自動化產線及行動自動化。

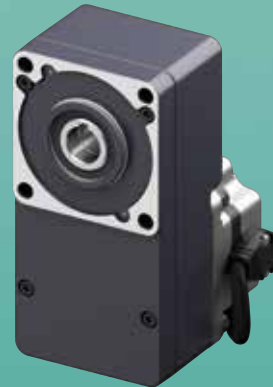
Modbus (RTU)  
CANopen



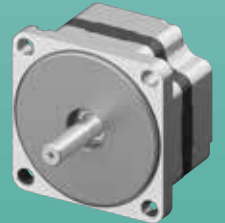
驅動器



平行軸減速機



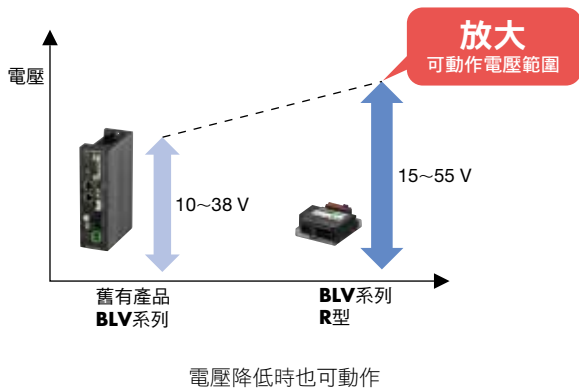
中空軸扁平式減速機



圓軸

放大可動作電壓範圍  
電池電源更容易使用

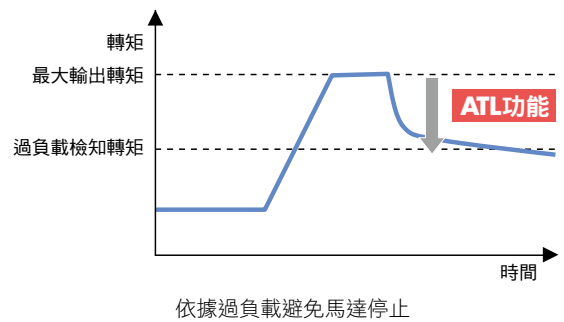
P.6



各種推薦功能

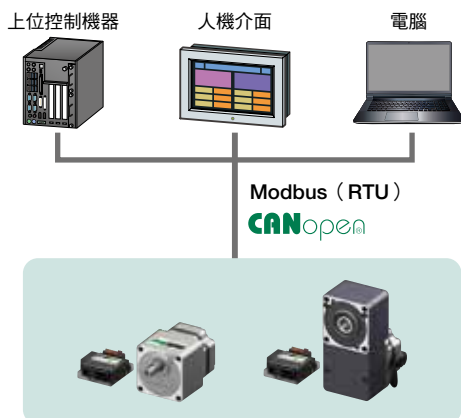
P.7

- 透過電氣剎車可在停止時保持
- 自動限制輸出轉矩的ATL功能
- 馬達電纜線出線方向有2種可供選擇



對應Modbus (RTU)、  
CANopen通訊

P.8



使用資料設定軟體BLST01  
可支援啟動、運作、維修

P.9-10



小型、輕量、高效率

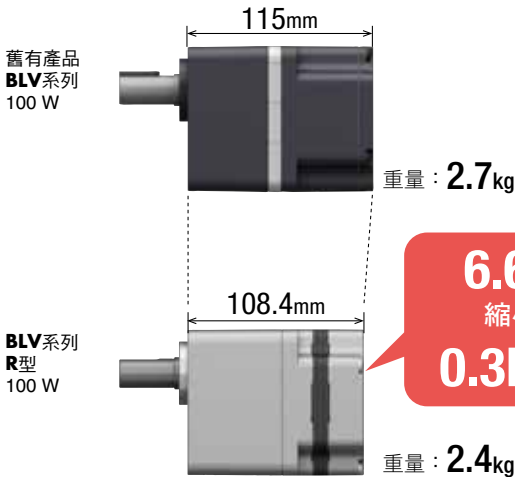
## 有助於設備輕巧化

### 體積小、重量輕

使馬達、驅動器大幅度體積縮小、重量變輕。

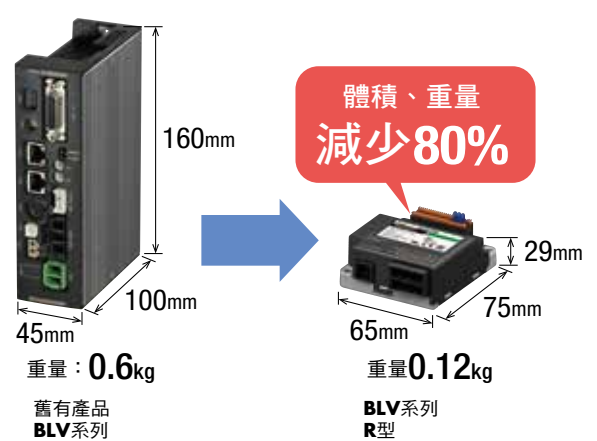
驅動器與舊有產品相比更加輕巧，減少約80%。尺寸大小適合安裝於設備的有限空間內。

#### ●馬達\*



\*平行軸減速機100 W、減速比30時

#### ●驅動器



### 高效率

與舊有產品相比，可驅動較大的慣性負載，因此能搬運重物。  
有助於輕巧且高效率設備設計。

#### 【搬運用機器人的設備設計範例】

##### 條件

BLV系列 R型 馬達	種類	平行軸減速機
	輸出	100 W
凸緣輸出頭	容許懸吊載重	1500 N
	容許推力載重	1000 N
驅動條件	車輪直徑	120 mm
	驅動輪數	2
	加速時間	1秒

##### 結果

最大搬運重量 (搬運用機器人本體重量+裝載重量)	150 kg*
最高移動速度	0.6 m/秒

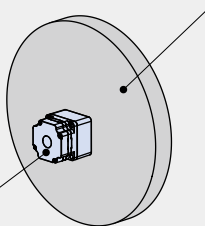
\*車輪的摩擦係數以0.1計算。



#### 可讓大慣性負載移動

##### - 慣性體示意图 (參考) -

慣性慣量：20700×10<sup>-4</sup>kg·m<sup>2</sup>  
(直徑：470mm、厚度：50mm、材質：鐵)



平行軸減速機100 W、減速比30  
(安裝尺寸：90mm、馬達長度：108.4mm)

●加減速時間設定為0.1秒以上時

#### 法蘭輸出頭 (另售) → 第30頁

安裝於平行軸減速機後，會提升容許懸吊載重及容許推力載重。可簡單安裝至設備上。

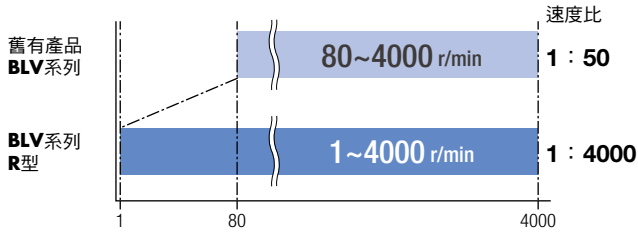
●可使用馬達輸出100W平行軸減速機。



# 可進行流暢的驅動、取得現在位置及定位運轉

## 1~4000 r/min的廣大速度控制範圍

低至1 r/min~的低速領域也能安定運轉，實現更流暢的起動、停止。



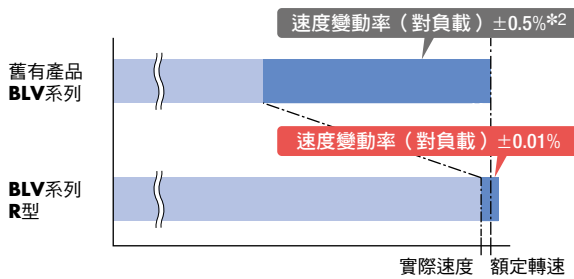
### Merit

• 即使如追上人體動作般，重複起動及停止動作，也能流暢地運行。



## 依照設定速度動作的高速度安定性

速度變動率（對負載\*1）小，僅為±0.01%，當負載大幅變化也能以設定的速度運轉。



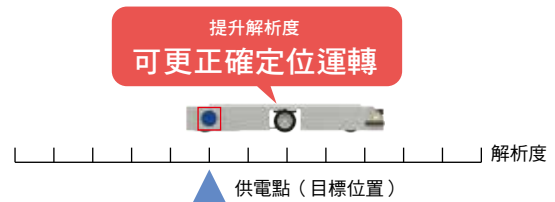
\*1 穩定施加負載時的速度變化率

$$\text{速度變動率} = \frac{\text{實際轉速} - \text{指令轉速}}{\text{額定轉速}} \times 100 (\%)$$

\*2 數位設定時為±0.2%

## 可取得現在位置及定位運轉

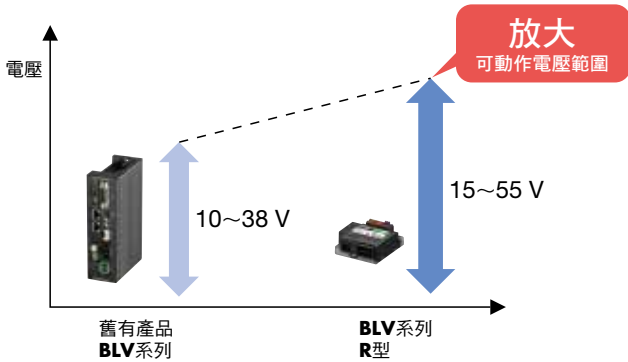
由於馬達的回授資訊豐富，因此可以取得現在位置。此外，由於解析度提高，可精準停止在目標位置上。



放大可動作電壓範圍

## 電池電源更容易使用

### 放大可動作電壓範圍

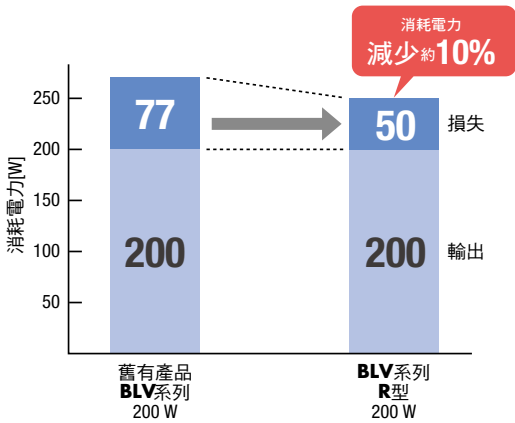


#### Merit

- 可對應DC24~48 V的電池。
- 電池電壓降低時也不會停止。  
可限制轉速及轉矩，持續運轉。

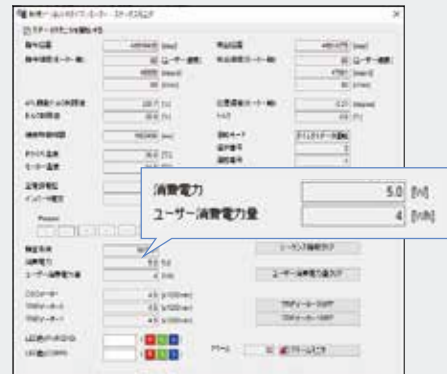
● 驅動器的過電壓Alarm閾值為63 V。

### 消耗電力10%削減



#### Merit

- 若為搬運用機器人，能延長可行走距離及時間。  
可減少電池的充電次數。
- 可監視資料設定軟體**BLST01**及通訊的消耗電力。  
可以作為充電的標準使用。



## 各種推薦功能

### 透過電氣剎車可在停止時保持

馬達處於激磁狀態停止時，即使沒有機械剎車，依舊可當作電氣保持剎車使用。

將輸入信號「S-ON」設定為ON後，馬達激磁並產生保持力。（伺服ON）  
再將輸入信號「PLOOP-MODE」設為ON後，就能保持位置不會從停止位置偏移。

#### 注意事項

對驅動器的電力供給為OFF時，將失去保持力。  
停電時，無法防止落下。

### 自動限制輸出轉矩的ATL功能

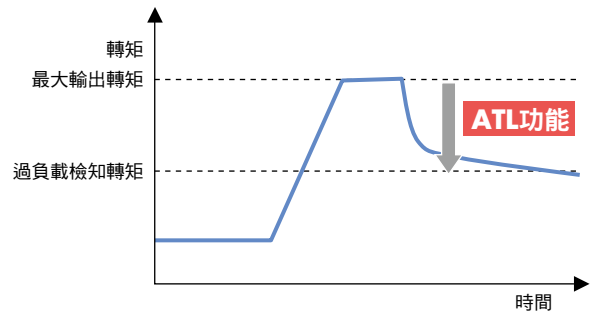
當達到檢知過負載Alarm等級的轉矩持續輸出時，ATL功能可限制轉矩，讓馬達不會因為過負載Alarm而停止。

若因故\*造成無法預期的過負載時，馬達仍可繼續驅動。

\* 例)

- 碰撞到障礙物
- 突然接收到加速指令
- 裝載超過可搬重量的貨物

● 若想在過負載時，輸出Alarm並停止，請將ATL功能設為無效。



### 可以選擇電纜線出線方向

馬達的電纜線出線方向有2種可供選用以配合設備。



出力軸側出線



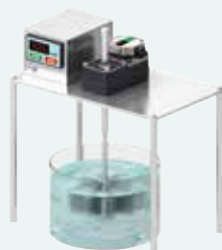
反出力軸側出線

● 除了搬運用機器人，還可用於各種用途。

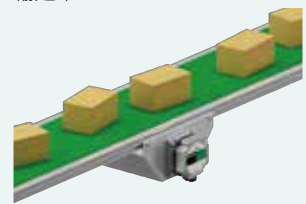
搬運用機器人



攪拌機

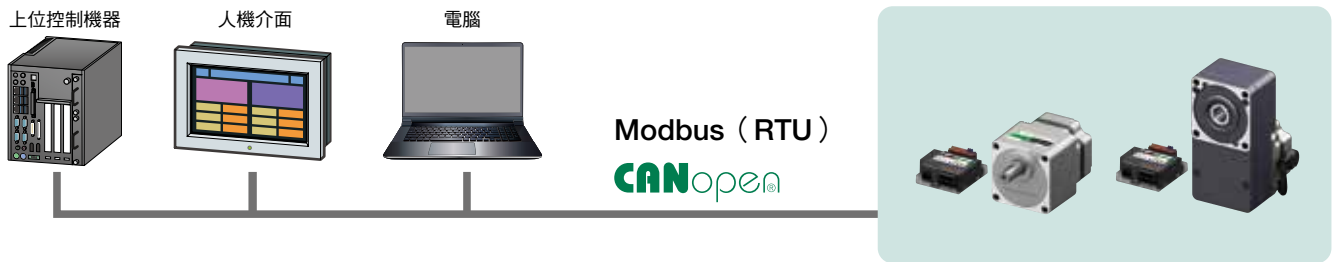


輸送帶



# 對應Modbus (RTU) 、CANopen通訊

BLV系列 R型對應Modbus (RTU) 、CANopen通訊共2種介面。



## Modbus (RTU) 的主要功能

### ●可自由製作運轉Profile—直接資料運轉

透過Modbus (RTU) 通訊，可同時進行資料重寫及開始運轉的運轉方法。

### ●運轉資料種類

運轉方式	設定運轉方式。
位置	設定目標位置。
速度	設定運轉速度。
加速常數	設定加速時間。
減速常數	設定減速時間。
轉矩限制值	設定轉矩限制值。

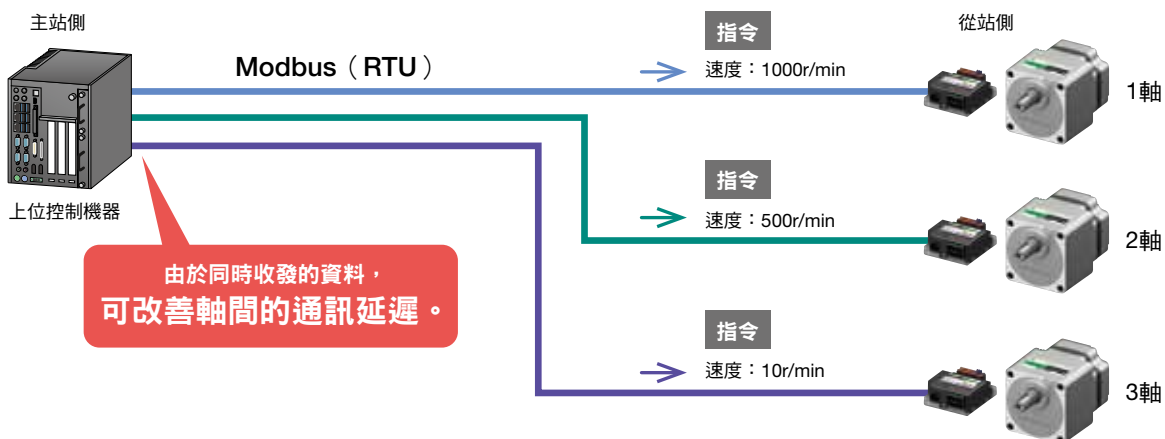
### ●可同時對各軸收發不同資料—ID共享模式

透過Modbus (RTU) 通訊，提高軸間同步性的功能。

可同時收發複數軸的資料，改善軸間的通訊延遲。

此外，也可對各軸同時傳送不同指令。

本公司獨創的傳送方式。



## 使用資料設定軟體BLST01

# 可支援啟動、運作、維修

使用資料設定軟體BLST01即可在電腦上簡單完成資料設定及實際驅動透過各種監視進行確認。資料設定軟體可至本公司網站免費下載。



資料設定軟體  
**BLST01**

## 起動 有助於順暢起動設備的功能

### ●簡易設定

「簡易通訊設定」可簡單設定各通訊。



### ●通訊外框監視、通訊狀態監視

可監視各通訊的外框及狀態。  
起動上位程式，活用於偵錯。

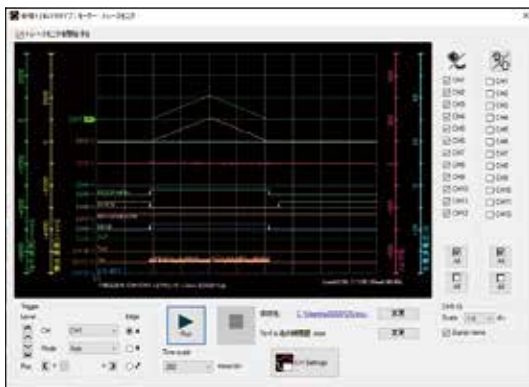


## 運作 有助於調整的功能

### ●波形監視

如示波器般可確認馬達的運轉狀態（指令速度、轉矩、輸出入信號等）。

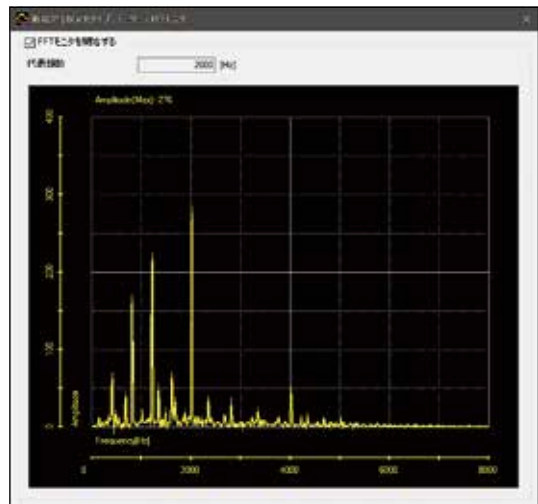
可以影像及CSV格式儲存波形的測量結果。



### ●FFT監視

使用FFT解析的頻率分析，使機械共振可視化。

調整「共振抑制參數」，減低聲音、振動。



### ●增益調整

調整馬達對指令的追蹤性。



### ● 追蹤監視

可連續24小時以上量測馬達的運轉狀態。  
以CSV格式保存資料。

### Merit

由於能長時間保留資料，以利追查問題的原因。




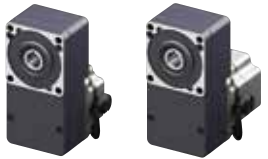
### 各種監視功能

資料設定軟體**BLST01**還可以監視其他種種資訊。詳細請參閱本公司網站內容。

# 產品種類

客戶可依設備，從馬達和減速機的种类中進行選購。

## ●馬達

出力軸型	輸出 [W]	安裝尺寸 [mm]	減速機減速比
平行軸減速機  附電磁剎車	100	90	10~100
	200	110	
中空軸扁平式減速機  附電磁剎車	100	90	10~200
	200	104	10~100
圓軸型  附電磁剎車	100	90	-
	200	90	

●馬達電纜線出線方向有以下2種可供選擇。



出力軸側出線



反出力軸側出線


## ●驅動器

	電源電壓 [V]	輸出 [W]
	DC24~48	100
		200

## ●連接用電纜線

	長度 [m]
	1、2、3

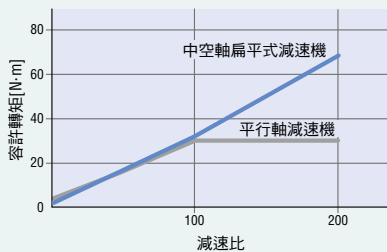
## ●電源電纜線

	長度 [m]
	0.6

## 使用中空軸扁平式減速機，更加高轉矩化、節省空間化

### ●不飽和容許轉矩

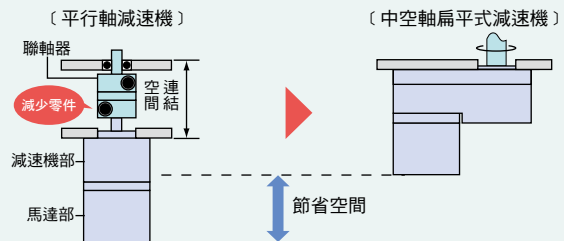
雖為高減速比，但容許轉矩不會飽和。可將馬達的轉矩運用至極限。



\*安裝尺寸90mm時

### ●節省空間、節省成本

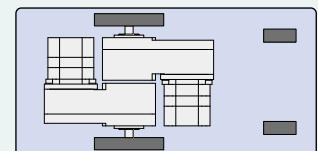
未使用連結零件，直接連結驅動軸，實現了設備的節省空間化。此外，可減少使用聯軸器與皮帶、輪等，有助於減少零件成本與組裝工時。



例) 車輪驅動部的用途

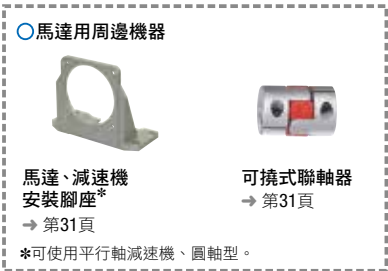
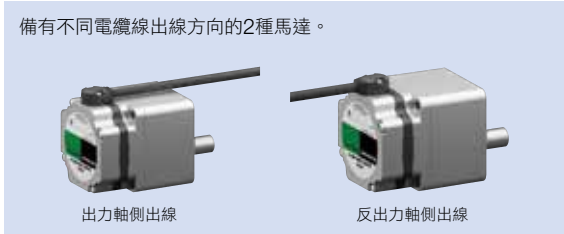
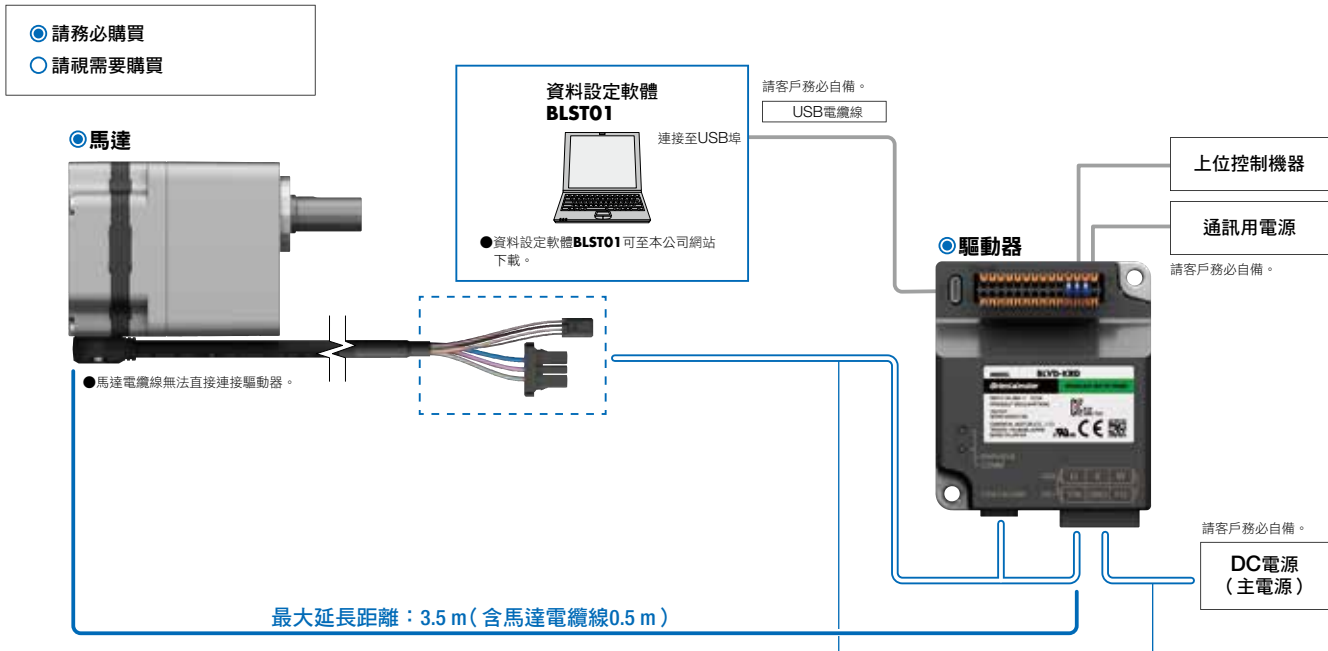
不同形狀可輕巧配置。

\*只可支援200 W



## 系統構成

馬達、驅動器、連接用電纜線、電源電纜線分開購買。



**注意事項**  
 驅動器未附送連接電源的連接器。請客戶購買另售的電纜線或自行準備連接器。  
 連接器品名型號請確認電源電纜線的外形圖。→ 第28頁

### ●系統構成售價範例

<b>馬達</b>		<b>驅動器</b>		<b>電纜線</b>			<b>周邊機器</b>
<b>BLMR5100K-10-F</b>	+	<b>BLVD-KRD</b>	+	<b>連接用電纜線 (1m)</b>	<b>電源電纜線</b>	+	<b>法蘭輸出頭</b>
11,600元		12,000元		<b>CCM010B1AAF</b>	<b>LC03D06A</b>		<b>AGD580B</b>
○		○		1,400元	450元		14,550元
				○	●		○

●上述系統構成僅為其中一例。尚有其他組合。

## 品名看法

### ●馬達

**BLMR 6 200 S K M - 10 FR - F**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①	馬達種類	<b>BLMR</b> : BLV系列 <b>R</b> 型馬達
②	安裝尺寸	<b>5</b> : 90mm <b>6</b> : 104mm (減速機部為110mm)
③	輸出	<b>100</b> : 100W <b>200</b> : 200W
④	識別品號	<b>S</b>
⑤	電源電壓	<b>K</b> : DC電源輸入
⑥	<b>M</b> : 附電磁剎車	
⑦	減速比、出力軸形狀	數字 : 減速機的減速比 <b>A</b> : 圓軸型
⑧	減速機種類	無 : 平行軸減速機 <b>FR</b> : 中空軸扁平式減速機
⑨	電纜線出線方向	<b>F</b> : 出力軸側出線 <b>B</b> : 反出力軸側出線

### ●驅動器

**BLVD - K R D**

① ② ③ ④

①	驅動器種類	<b>BLVD</b> : BLV系列驅動器
②	電源電壓	<b>K</b> : DC24-48V
③	種類	<b>R</b> 型
④	識別品號	<b>D</b>

### ●連接用電纜線

**CCM 010 B1AAF**

① ② ③

①	電纜線種類	<b>CCM</b> : 連接用電纜線
②	長度	<b>010</b> : 1m <b>020</b> : 2m <b>030</b> : 3m
③	識別品號	<b>B1AAF</b>

## 種類與售價

馬達、驅動器、連接用電纜線、電源電纜線請個別訂購。

### ●馬達

#### ◇平行軸減速機



輸出	品名	減速比	建議售價 (未稅)
100W	BLMR5100K-□-■	10、15、20	11,600元
		30、50、100	11,900元
200W	BLMR6200SK-□-■	10、15、20	13,770元
		30、50	14,170元
		100	14,670元

#### ◇中空軸扁平式減速機



輸出	品名	減速比	建議售價 (未稅)
100W	BLMR5100K-□FR-■	10、15、20	15,400元
		30、50、100	15,730元
		200	16,070元
200W	BLMR6200SK-□FR-■	10、15、20	17,830元
		30、50、100	18,170元

#### ◇圓軸型



輸出	品名	建議售價 (未稅)
100W	BLMR5100K-A-■	7,730元
200W	BLMR5200K-A-■	8,830元

### ●驅動器



輸出	品名	建議售價 (未稅)
100W 200W	BLVD-KRD	12,000元

### ●附電磁剎車馬達

#### ◇平行軸減速機



輸出	品名	減速比	建議售價 (未稅)
100W	BLMR5100KM-□-■	10、15、20	16,600元
		30、50、100	16,900元
200W	BLMR6200SKM-□-■	10、15、20	19,030元
		30、50	19,430元
		100	19,930元

#### ◇中空軸扁平式減速機



輸出	品名	減速比	建議售價 (未稅)
100W	BLMR5100KM-□FR-■	10、15、20	20,400元
		30、50、100	20,730元
		200	21,070元
200W	BLMR6200SKM-□FR-■	10、15、20	23,100元
		30、50、100	23,430元

#### ◇圓軸型



輸出	品名	建議售價 (未稅)
100W	BLMR5100KM-A-■	12,730元
200W	BLMR5200KM-A-■	14,100元

### ●連接用電纜線



長度	品名	建議售價 (未稅)
1m	CCM010B1AAF	1,400元
2m	CCM020B1AAF	1,900元
3m	CCM030B1AAF	2,400元

### ●電源電纜線



長度	品名	建議售價 (未稅)
0.6m	LC03D06A	450元

## 附件

種類	平行鍵	安全外蓋	安裝用螺絲
平行軸減速機	1條	—	1組
中空軸扁平式減速機	1條	1組	1組
圓軸	—	—	—
驅動器	—	—	—

●品名中的□為表示減速比的數字。

品名中的■為表示電纜線出線方向的F或B。

## 組合一覽表



### ●馬達

輸出	種類	無刷馬達			驅動器	連接用電纜線	電源電纜線
		品名	構成品名		品名	品名	品名
		①	②	③	④	⑤	⑥
100W	平行軸減速機	<b>BLMR5100K-□-■</b>	BLMR5100K-GFV-■	GFV5G□	<b>BLVD-KRD</b>	<b>CCM010B1AAF CCM020B1AAF CCM030B1AAF</b>	<b>LC03D06A</b>
	中空軸扁平式減速機	<b>BLMR5100K-□FR-■</b>		GFS5G□FR			
	圓軸型	<b>BLMR5100K-A-■</b>	-	-			
200W	平行軸減速機	<b>BLMR6200SK-□-■</b>	BLMR6200SK-GFV-■	GFV6G□			
	中空軸扁平式減速機	<b>BLMR6200SK-□FR-■</b>		GFS6G□FR			
	圓軸型	<b>BLMR5200K-A-■</b>	-	-			

### ●附電磁剎車馬達

輸出	種類	無刷馬達			驅動器	連接用電纜線	電源電纜線
		品名	構成品名		品名	品名	品名
		①	②	③	④	⑤	⑥
100W	平行軸減速機	<b>BLMR5100KM-□-■</b>	BLMR5100KM-GFV-■	GFV5G□	<b>BLVD-KRD</b>	<b>CCM010B1AAF CCM020B1AAF CCM030B1AAF</b>	<b>LC03D06A</b>
	中空軸扁平式減速機	<b>BLMR5100KM-□FR-■</b>		GFS5G□FR			
	圓軸型	<b>BLMR5100KM-A-■</b>	-	-			
200W	平行軸減速機	<b>BLMR6200SKM-□-■</b>	BLMR6200SKM-GFV-■	GFV6G□			
	中空軸扁平式減速機	<b>BLMR6200SKM-□FR-■</b>		GFS6G□FR			
	圓軸型	<b>BLMR5200KM-A-■</b>	-	-			

●品名中的□為表示減速比的數字。  
 品名中的■為表示電纜線出線方向的**F**或**B**。

# 平行軸減速機 100W、200W



## 規格

品名	馬達		BLMR5100K-□-□		BLMR6200SK-□-□	
	附電磁剎車	驅動器	BLMR5100KM-□-□	BLVD-KRD		BLMR6200SKM-□-□
額定輸出 (連續)	W		100			200
電源輸入	額定電壓	V	DC24-48			
	可動作電壓	V	DC15-55			
	額定輸入電流	A	2.6 (48V) ~ 5.1 (24V)		5.3 (48V) ~ 10.5 (24V)	
	最大輸入電流	A	10		18	
額定轉速	r/min	3000				
速度控制範圍*	1~4000r/min (速度比1:4000)					
速度變動率	對負載	±0.01%以下: 條件 0~額定轉矩、額定轉速、額定電壓、常溫				
	對電壓	±0.01%以下: 條件 額定電壓24-48V、額定轉速、無負載、常溫				
	對溫度	±0.01%以下: 條件 使用環境溫度0~+40°C、額定轉速、無負載、額定電壓				
解析度*	0.01° (1圈: 36000脈波)					
電磁剎車部	型號	使用無激磁作動型、驅動器進行自動控制				
	靜摩擦轉矩	N·m	0.319		0.637	

\* 出貨時的設定值。

● 各規格、特性皆為馬達單體時的數值。

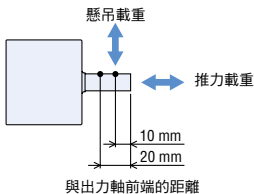
減速比		10	15	20	30	50	100	
運轉方向	100W	與馬達同方向			與馬達反方向			
	200W	與馬達同方向			與馬達反方向		與馬達同方向	
出力軸轉速 (r/min) *1	1r/min	0.1	0.067	0.05	0.033	0.02	0.01	
	3000r/min	300	200	150	100	60	30	
	4000r/min	400	267	200	133	80	40	
容許轉矩 (N·m)	100W	1~3000r/min時	2.9	4.3	5.7	8.2	13.7	27.4
		4000r/min時	2.2	3.2	4.3	6.2	10.3	20.6
	200W	1~3000r/min時	5.7	8.6	11.5	16.4	27.4	51.6
		4000r/min時	4.1	6.1	8.1	11.6	19.4	36.5
瞬間最大轉矩 (N·m)	100W	5.7	8.6	11.5	16.5	27.4	40	
容許慣性慣量J (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	加減速時間設定*2	100W	2300	5175	9200	20700	57500	230000
		200W	3400	7650	13600	30600	85000	340000
	立即停止*3	100W	100	225	400	900	2500	2500
		200W	200	450	800	1800	5000	5000
容許懸吊載重 (N)	距出力軸前端10mm	100W	1~3000r/min時		400		500	
		200W	1~3000r/min時		370		450	
	距出力軸前端20mm	100W	1~3000r/min時		550		1000	
		200W	1~3000r/min時		500		900	
	100W	4000r/min時		500		650		
		4000r/min時		430		550		
200W	1~3000r/min時		800		1250			
	4000r/min時		700		1100			
容許推力載重 (N)	100W	150						
	200W	200		300		400		

\*1 出力軸的轉速為轉速除以減速比所得的數值。

\*2 設定加減速時間為0.1秒以上時的最大容許慣性。請設定加減速時間，不要使加減速運轉時必要的轉矩超過瞬間最大轉矩。

\*3 亦適用於在將減速時間設定為0.1秒以內時。

### ◇關於載重位置



## 轉速—轉矩特性

→ 第18頁

## 外形圖

馬達 → 第20頁  
 附電磁剎車馬達 → 第24頁  
 驅動器 → 第28頁

● 品名中的□為表示減速比的數字。

品名中的■為表示電纜線出線方向的F或B。

# 中空軸扁平式減速機 100W、200W



## 規格

品名	馬達		BLMR5100K-□FR-□		BLMR6200SK-□FR-□	
	附電磁剎車	驅動器	BLMR5100KM-□FR-□	BLVD-KRD		BLMR6200SKM-□FR-□
額定輸出 (連續)	W		100		200	
電源輸入	額定電壓	V	DC24-48			
	可動作電壓	V	DC15-55			
	額定輸入電流	A	2.6 (48V) ~ 5.1 (24V)		5.3 (48V) ~ 10.5 (24V)	
	最大輸入電流	A	10		18	
額定轉速	r/min		3000			
速度控制範圍*	1~4000r/min (速度比1:4000)					
速度變動率	對負載	±0.01%以下: 條件 0~額定轉矩、額定轉速、額定電壓、常溫				
	對電壓	±0.01%以下: 條件 額定電壓24-48V、額定轉速、無負載、常溫				
	對溫度	±0.01%以下: 條件 使用環境溫度0~+40°C、額定轉速、無負載、額定電壓				
解析度*	0.01° (1圈: 36000脈波)					
電磁剎車部	型號	使用無激磁作動型、驅動器進行自動控制				
	靜摩擦轉矩	N·m	0.319		0.637	

\* 出貨時的設定值。

● 各規格、特性皆為馬達單體時的數值。

減速比	10 15 20 30 50 100 200*1										
	r/min										
出力軸轉速 (r/min) *2	1r/min										
	3000r/min										
	4000r/min										
容許轉矩 (N·m)	100W	1~3000r/min時		2.7	4.1	5.4	8.1	13.6	27.1	54	
		4000r/min時		2.0	3.0	4.1	6.1	10.2	20.3	40.6	
	200W	1~3000r/min時		5.4	8.1	10.8	16.2	27	54		
		4000r/min時		3.8	5.7	7.7	11.5	19.1	38.3		
瞬間最大轉矩 (N·m)	100W			5.4	8.1	10.8	16.3	27.1	54	85	
	200W			10.8	16.2	21.7	32.5	54	108	—	
容許慣性慣量J (×10 <sup>-4</sup> kg·m <sup>2</sup> )	加減速時間設定*3	100W			2300	5175	9200	20700	57500	230000	920000
		200W			3400	7650	13600	30600	85000	340000	—
	立即停止*4	100W			100	225	400	900	2500		
		200W			200	450	800	1800	5000		—
容許懸吊載重 (N) *5	距安裝面10mm	100W	1~3000r/min時		900	1300		1500			
		4000r/min時		820	1200		1400				
		200W	1~3000r/min時		1230	1680		2040			
			4000r/min時		1130	1550		1900			
	距安裝面20mm	100W	1~3000r/min時		770	1110		1280			
		4000r/min時		700	1020		1200				
容許推力載重 (N)	100W			500							
	200W			800							

\*1 減速比200，對應輸出100W型。

\*2 出力軸的轉速為轉速除以減速比所得的數值。

\*3 設定加減速時間時為0.1秒以上時的最大容許慣性。請設定加減速時間，不要使加減速運轉時必要的轉矩超過瞬間最大轉矩。

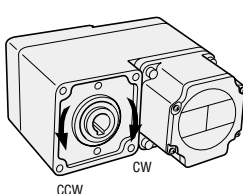
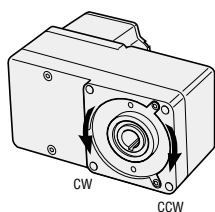
\*4 亦適用於在將減速時間設定為0.1秒以內時。

\*5 各距離的懸吊載重亦可由公式計算求出。→ 第29頁

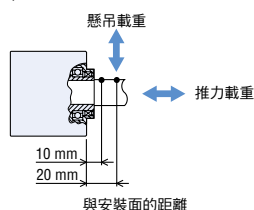
### ◇ 運轉方向

● 從前面觀看時

● 從後面觀看時



### ◇ 關於載重位置



## 轉速—轉矩特性

→ 第18頁

## 外形圖

馬達 → 第21、22頁

附電磁剎車馬達 → 第25、26頁

驅動器 → 第28頁

● 品名中的□為表示減速比的數字。

品名中的■為表示電纜線出線方向的F或B。

# 圓軸 100W、200W



## 規格

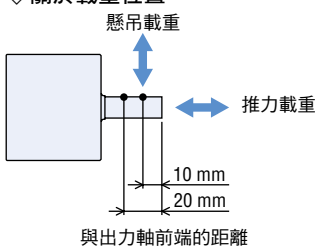


品名	馬達 驅動器	附電磁剎車	BLMR5100K-A-□	BLMR5200K-A-□
			BLMR5100KM-A-□	BLMR5200KM-A-□
額定輸出 (連續)		W	100	200
電源輸入	額定電壓	V	DC24-48	
	可動作電壓	V	DC15-55	
	額定輸入電流	A	2.6 (48V) ~ 5.1 (24V)	5.3 (48V) ~ 10.5 (24V)
	最大輸入電流	A	10	18
額定轉速		r/min	3000	
速度控制範圍*1			1~4000r/min (速度比1:4000)	
額定轉矩		N·m	0.319	0.637
瞬間最大轉矩		N·m	0.704 (220%)	1.34 (210%)
轉子慣性慣量J		$\times 10^{-4}$ kg·m <sup>2</sup>	0.23 (0.25)*2	0.454 (0.47)*2
容許慣性慣量		$\times 10^{-4}$ kg·m <sup>2</sup>	23	34
容許懸吊載重	距出力軸前端 10mm	N	150	
	距出力軸前端 20mm	N	170	
容許推力載重		N	25	
速度變動率	對負載		±0.01%以下：條件 0~額定轉矩、額定轉速、額定電壓、常溫	
	對電壓		±0.01%以下：條件 額定電壓24-48V、額定轉速、無負載、常溫	
	對溫度		±0.01%以下：條件 使用環境溫度0~+40°C、額定轉速、無負載、額定電壓	
解析度*1			0.01° (1圈:36000脈波)	
電磁剎車部	型號		使用無激磁作動型、驅動器進行自動控制	
	靜摩擦轉矩	N·m	0.319	0.637

\*1 出貨時的設定值。

\*2 ( ) 內的值為附電磁剎車馬達的規格。

### ◇關於載重位置

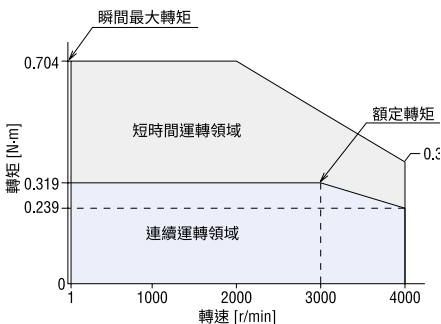


## 轉速—轉矩特性

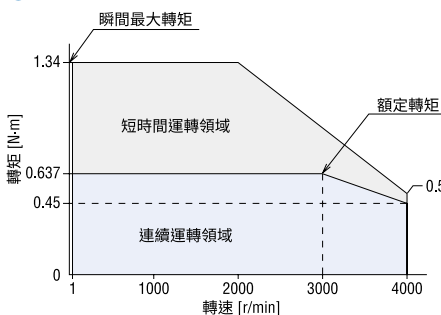
連續運轉領域：可連續運轉之領域。

短時間運轉領域：主要於加速時使用的領域。

### ●100W



### ●200W



●各規格、特性皆為馬達單體時的數值。轉速—轉矩特性為額定電壓時的數值。

## 外形圖

馬達 → 第23頁

附電磁剎車馬達 → 第27頁

驅動器 → 第28頁

●品名中的□為表示電纜線出線方向的F或B。

## 共用規格

項目	規格
輸入信號	4點、光耦合器輸入方式
輸出信號	2點、光耦合器、開集極輸出
主要的運轉功能	連續運轉、定位運轉、JOG運轉、原點復歸運轉
運轉資料設定數	256點
設定工具	資料設定軟體 <b>BLST01</b>
最大延長距離	馬達、驅動器間 3.5m (使用另售的連接用電纜線時)
額定時間	連續

## 通訊規格

### ● RS-485通訊規格

電氣特性	遵循EIA-485 使用雙絞線，通訊電纜線的總延長距離最多為10m。*
通訊方式	半雙工通訊 起停同步方式 (安裝資料：8位元、停止bit：1位元/2位元、同位元：無/偶數/奇數)
傳送速度	從9,600bps、19,200bps、38,400bps、57,600bps、115,200bps、230,400bps (初始值) 中選擇
網路通訊協定	Modbus RTU模式
連接形態	上位系統1台最多能夠連接31台。

\*因配線、配置不同，馬達電纜線和電源電纜線所產生的雜訊造成問題時，請進行屏蔽或使用鐵氧體磁芯。

### ● CANopen通訊規格

電氣特性	遵循ISO 11898 請使用CAN-BUS電纜線。
通訊協定	CANopen
通訊profile	遵循CiA DS301 Version 4.2.0
Device profile	遵循CiA DSP402 Version 4.0.0
節點ID	1~127
位元率	由1Mbps、800kbps、500kbps (初始值)、250kbps、125kbps、50kbps、20kbps、10kbps選擇
最大匯流排長度	25m (1Mbps的最大匯流排長度)
通訊物件	NMT (Network Management) SDO (Service Data Object：1 SDO server) PDO (Process Data Object：4 Receive-PDO, 4 Transmit-PDO) EMCY (Emergency Object) SYNC (Synchronization Object)
操作模式	Profile velocity mode (pv) Profile position mode (pp) Homing mode (hm)

## 一般規格

項目	馬達	驅動器
絕緣電阻	於常溫常濕下連續運轉後，以DC500V高阻錶測量線圈與外殼間時，測量值在100MΩ以上。	常溫常濕的條件下連續運轉後，以DC500V的高阻錶測量散熱板與主電源輸入端子間的值達100MΩ以上。
絕緣耐壓	於常溫常濕下連續運轉後，在線圈與外殼間施加50Hz、AC0.5kV電壓1分鐘亦無異常。	於常溫常濕下連續運轉後，在散熱板與主電源輸入端子施加50Hz、AC0.5kV電壓1分鐘亦無異常。
溫度上升	於常溫常濕下額定連續運轉後，以熱電偶法則測量線圈溫度上升的值在60°C以下，測量外殼表面溫度上升的值在50°C以下*1。	於常溫常濕下額定連續運轉後，以熱電偶法則測量散熱板溫度上升的值在50°C以下。
使用環境	環境溫度	0~+40°C (無凍結)
	環境溼度	85%以下 (無結露)
	標高	海拔1000m以下
	使用環境	無腐蝕性氣體、灰塵。避免接觸油。不可於放射性物質、磁場、真空等特殊環境中使用。
保存環境*3	振動	勿施加連續振動或過度衝擊 遵循JIS C 60068-2-6 正弦波振動測試方法標準 頻率範圍：10~55Hz、單振幅：0.15mm 掃描方向：3方向 (X、Y、Z) 掃描次數：20次
	環境溫度	-20~+70°C (無凍結)
	環境溼度	85%以下 (無結露)
	標高	海拔3000m以下
使用環境	無腐蝕性氣體、灰塵。避免接觸水、油等。不可於放射性物質、磁場、真空等特殊環境中使用。	
耐熱等級	UL/CSA規格：105 (A)、EN規格：120 (E)	-
保護等級	IP40	IP20

\*1 為了將圓軸型的馬達外殼表面溫度保持在90°C以下，請安裝以下尺寸的散熱板 (材質：鋁)。

100W型：165×165mm 厚度5mm、200W型：200×200mm 厚度5mm

\*2 驅動器請安裝在與鋁製金屬板具同等散熱能力的場所。

200×200mm 厚度2mm

\*3 保存環境為包括運送產品時的短時間數值。

#### 注意事項

● 請勿在馬達與驅動器連接的狀態下，進行絕緣電阻測量、耐壓測試。

## 外形圖 (單位mm)

- 平行軸減速機、中空軸扁平式減速機有附送「安裝用螺絲」。  
附件→第14頁／安裝用螺絲尺寸→第29頁
- 品名中的□為表示減速比的數字。  
品名中的■為表示電纜線出線方向的**F**(出力軸側出線)或**B**(反出力軸側出線)。

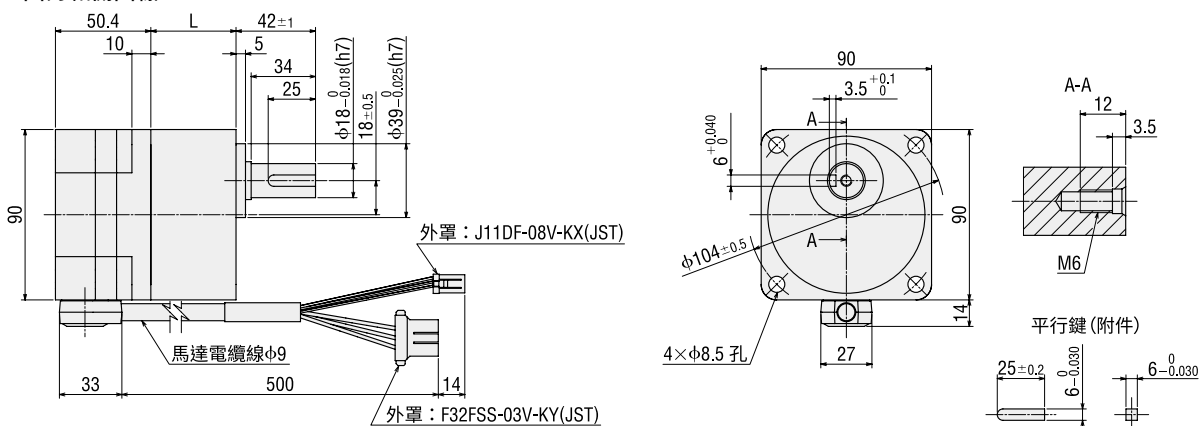
### ● 馬達

#### ◇ 平行軸減速機100W

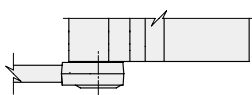
2D & 3D CAD

品名	馬達部品名	減速機部品名	減速比	L	重量kg	2D CAD資料	
						出力軸側出線	反出力軸側出線
BLMR5100K-□-■	BLMR5100K-GFV-■	GFV5G□	10~20	45	2.05	A1808A_F	A1808A_B
			30~100	58	2.4	A1808B_F	A1808B_B

#### ● 出力軸側出線



#### ● 反出力軸側出線

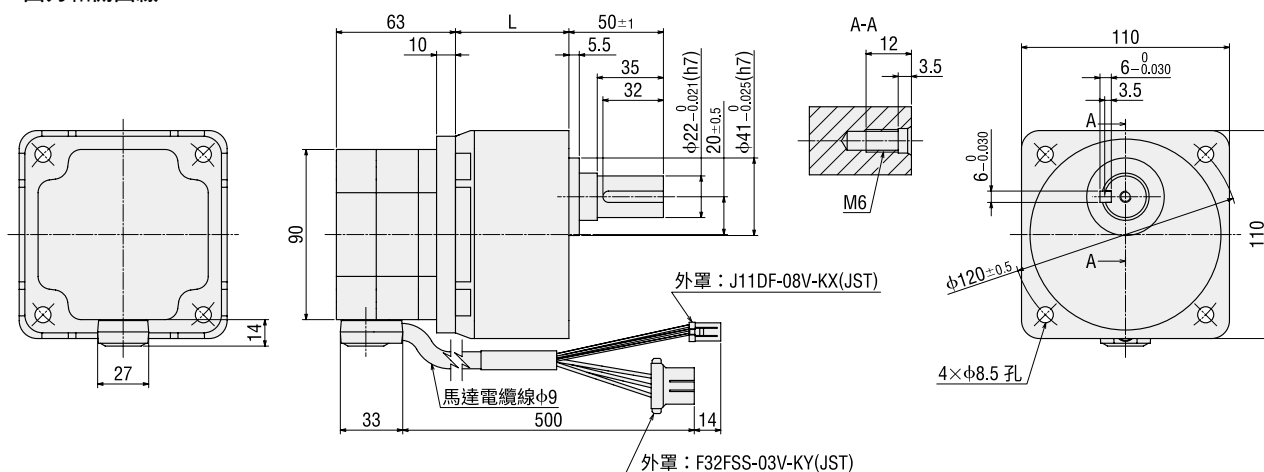


#### ◇ 平行軸減速機200W

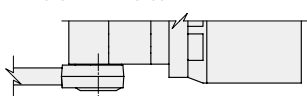
2D & 3D CAD

品名	馬達部品名	減速機部品名	減速比	L	重量kg	2D CAD資料	
						出力軸側出線	反出力軸側出線
BLMR6200SK-□-■	BLMR6200SK-GFV-■	GFV6G□	10~20	60	3.6	A1814A_F	A1814A_B
			30、50	72	4.1	A1814B_F	A1814B_B
			100	86	4.7	A1814C_F	A1814C_B

#### ● 出力軸側出線

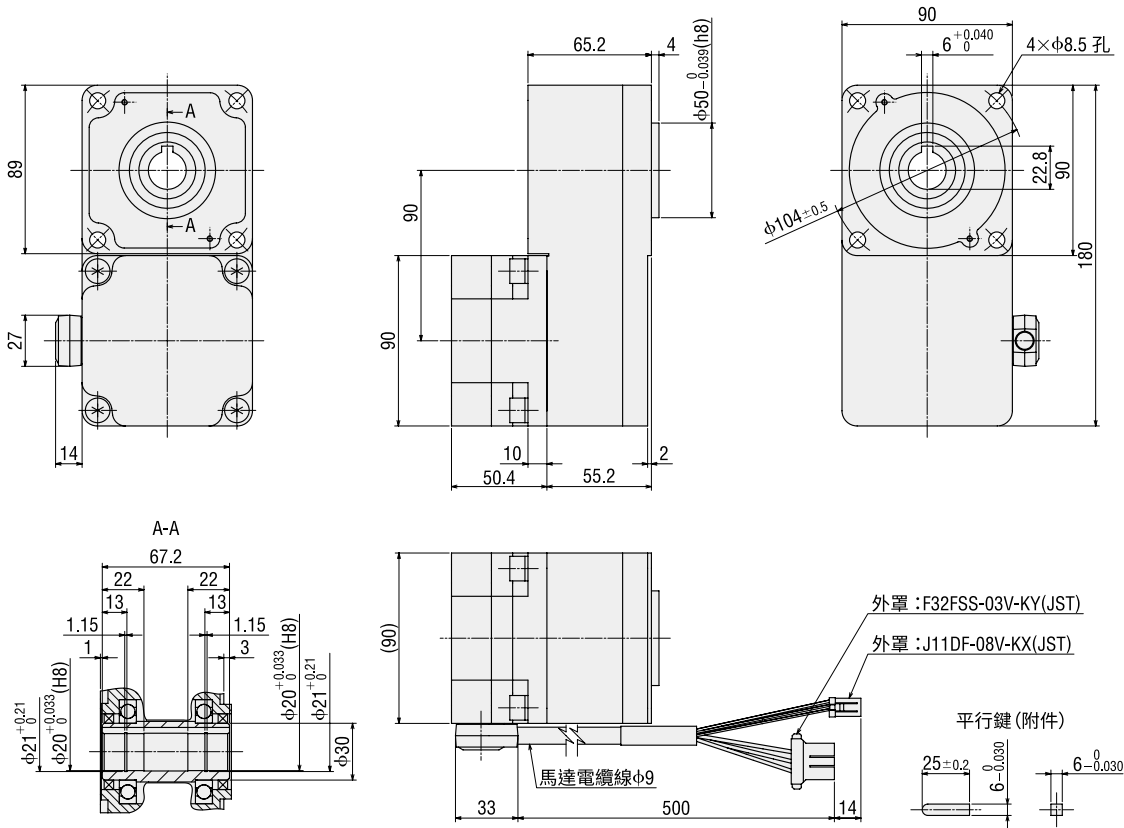


#### ● 反出力軸側出線

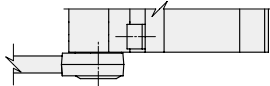


品名	馬達部品名	減速機部品名	減速比	重量kg	2D CAD資料	
					出力軸側出線	反出力軸側出線
BLMR5100K-□FR-■	BLMR5100K-GFV-■	GFS5G□FR	10~200	3.3	A1809_F	A1809_B

●出力軸側出線

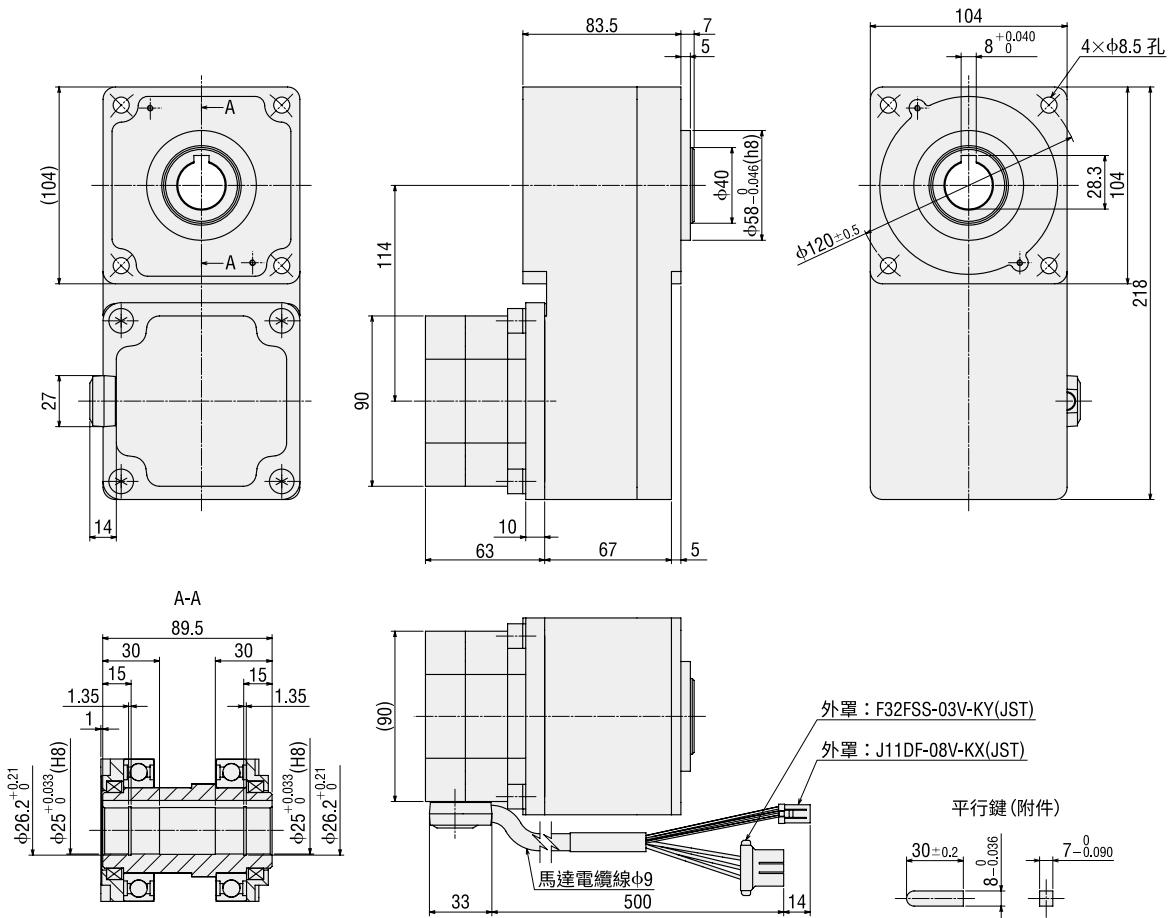


●反出力軸側出線

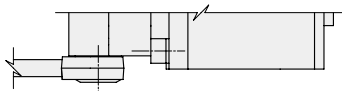


品名	馬達部品名	減速機部品名	減速比	重量kg	2D CAD資料	
					出力軸側出線	反出力軸側出線
BLMR6200SK-□FR-■	BLMR6200SK-GFV-■	GFS6G□FR	10~100	6.5	A1815_F	A1815_B

● 出力軸側出線



● 反出力軸側出線



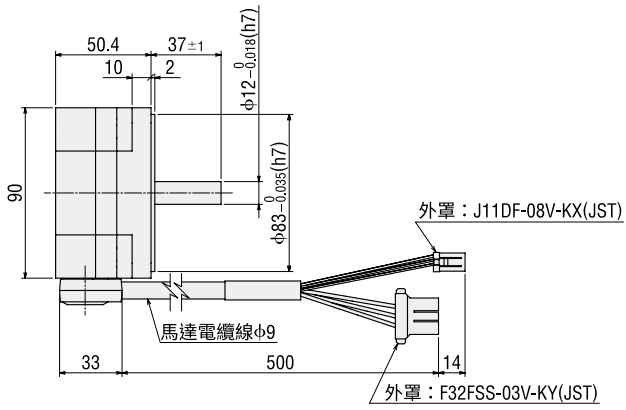
◇圓軸型 100W

**BLMR5100K-A-■**

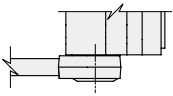
重量：1.1kg

2D CAD 出力軸側出線：A1810\_F 反出力軸側出線：A1810\_B 3D CAD

●出力軸側出線



●反出力軸側出線



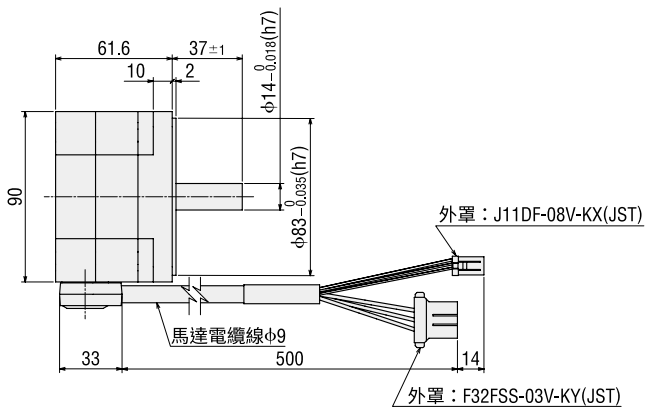
◇圓軸型 200W

**BLMR5200K-A-■**

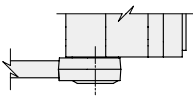
重量：1.6kg

2D CAD 出力軸側出線：A1816\_F 反出力軸側出線：A1816\_B 3D CAD

●出力軸側出線



●反出力軸側出線



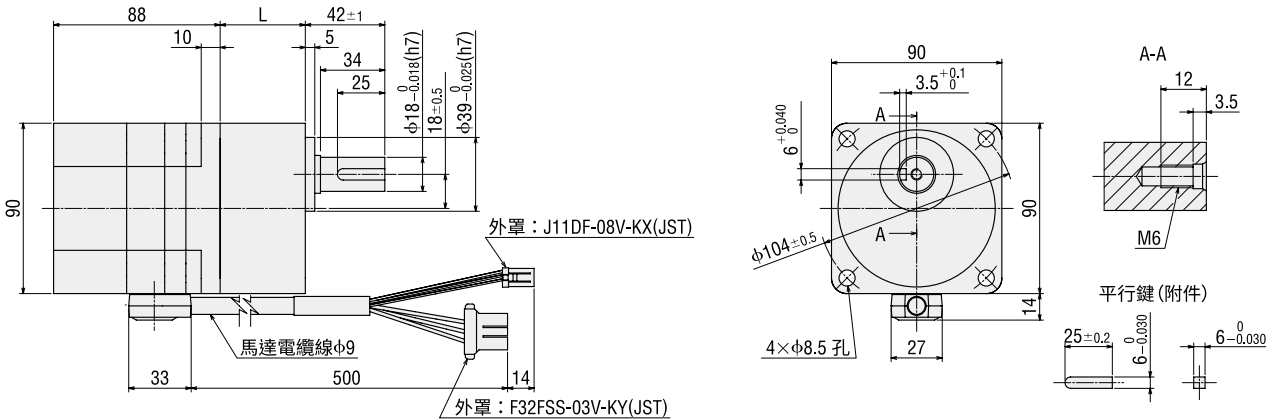
●附電磁剎車馬達

◇平行軸減速機100W

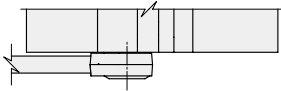
2D & 3D CAD

品名	馬達部品名	減速機部品名	減速比	L	重量kg	2D CAD資料	
						出力軸側出線	反出力軸側出線
BLMR5100KM-□-■	BLMR5100KM-GFV-■	GFV5G□	10~20	45	2.65	A1811A_F	A1811A_B
			30~100	58	3.0	A1811B_F	A1811B_B

●出力軸側出線



●反出力軸側出線

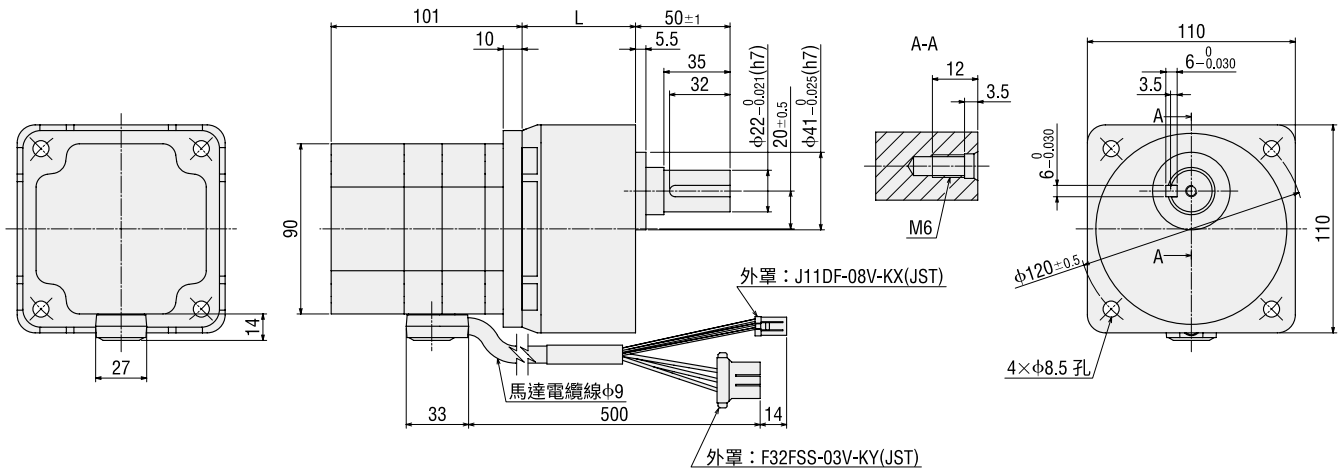


◇平行軸減速機200W

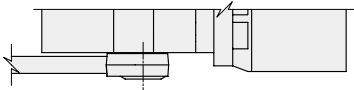
2D & 3D CAD

品名	馬達部品名	減速機部品名	減速比	L	重量kg	2D CAD資料	
						出力軸側出線	反出力軸側出線
BLMR6200SKM-□-■	BLMR6200SKM-GFV-■	GFV6G□	10~20	60	4.1	A1817A_F	A1817A_B
			30、50	72	4.6	A1817B_F	A1817B_B
			100	86	5.2	A1817C_F	A1817C_B

●出力軸側出線

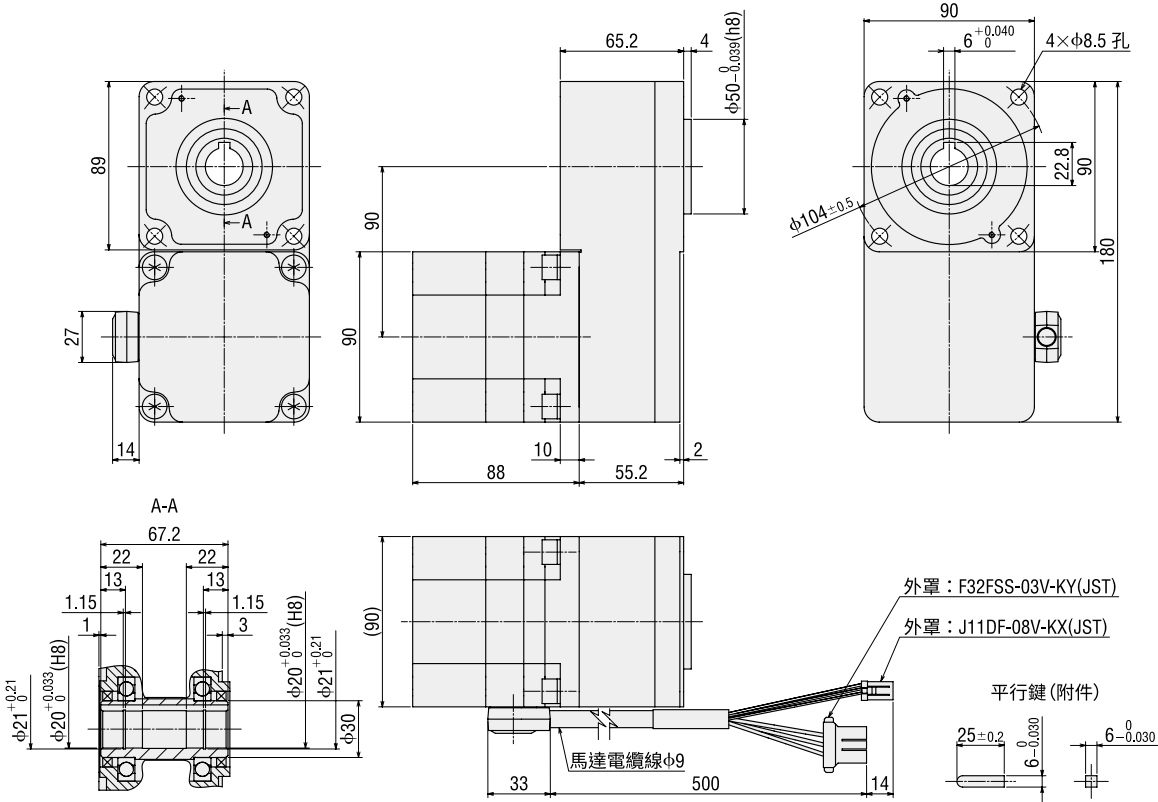


●反出力軸側出線

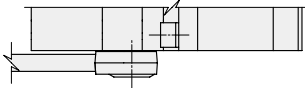


品名	馬達部品名	減速機部品名	減速比	重量kg	2D CAD資料	
					出力軸側出線	反出力軸側出線
BLMR5100KM-□FR-■	BLMR5100KM-GFV-■	GFS5G□FR	10~200	3.9	A1812_F	A1812_B

●出力軸側出線

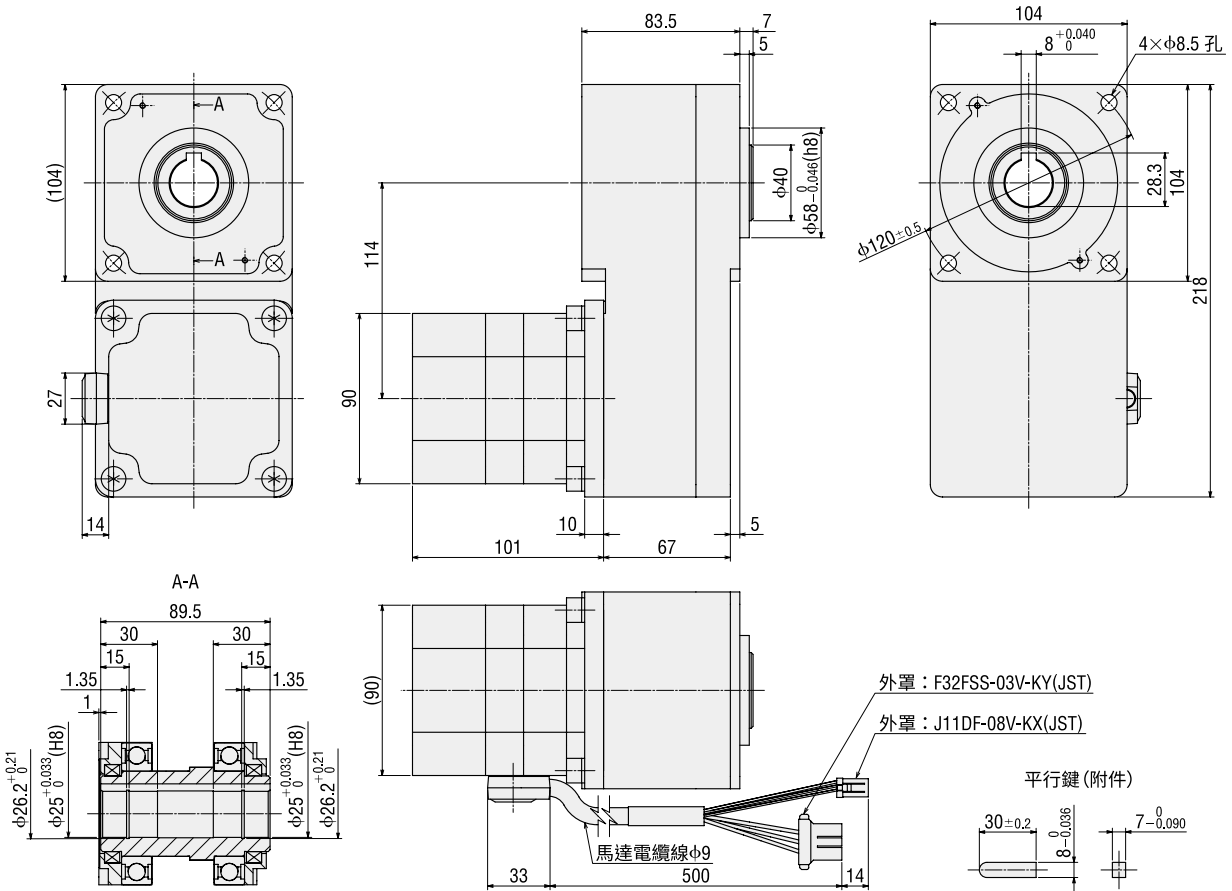


●反出力軸側出線

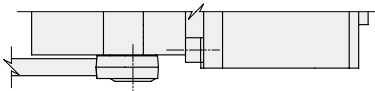


品名	馬達部品名	減速機部品名	減速比	重量kg	2D CAD資料	
					出力軸側出線	反出力軸側出線
BLMR6200SKM-□FR-■	BLMR6200SKM-GFV-■	GFS6G□FR	10~100	7.0	A1818_F	A1818_B

● 出力軸側出線



● 反出力軸側出線



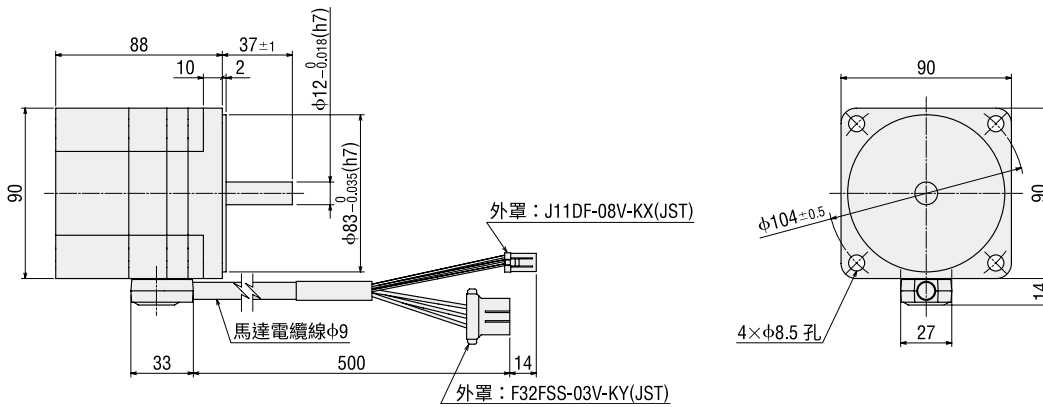
◇圓軸型 100W

**BLMR5100KM-A-■**

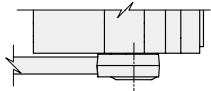
重量：1.7kg

2D CAD 出力軸側出線：A1813\_F 反出力軸側出線：A1813\_B 3D CAD

●出力軸側出線



●反出力軸側出線



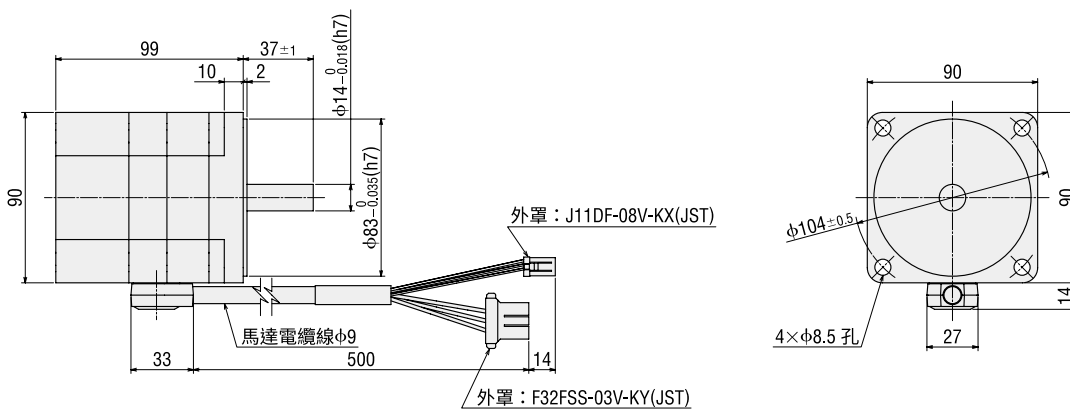
◇圓軸型 200W

**BLMR5200KM-A-■**

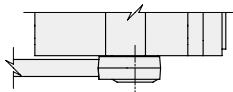
重量：2.1kg

2D CAD 出力軸側出線：A1819\_F 反出力軸側出線：A1819\_B 3D CAD

●出力軸側出線



●反出力軸側出線

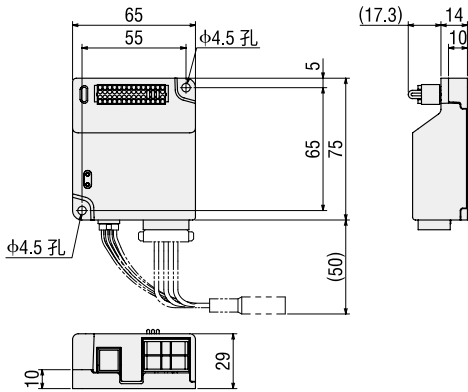


● 驅動器

**BLVD-KRD**

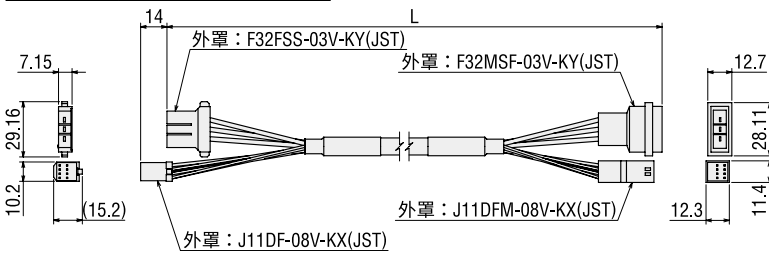
重量：0.12kg

2D CAD A1806 3D CAD



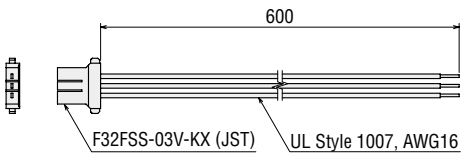
● 連接用電纜線

長度 L (m)	品名
1	<b>CCM010B1AAF</b>
2	<b>CCM020B1AAF</b>
3	<b>CCM030B1AAF</b>



● 電源電纜線

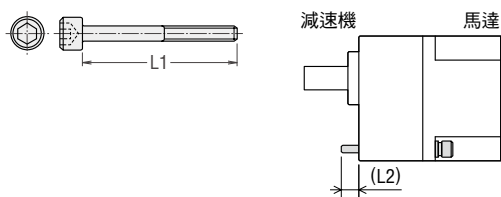
**LC03D06A**



## ■ 安裝用螺絲尺寸

L2為平墊圈、彈簧墊圈安裝於螺絲頭端時的尺寸。

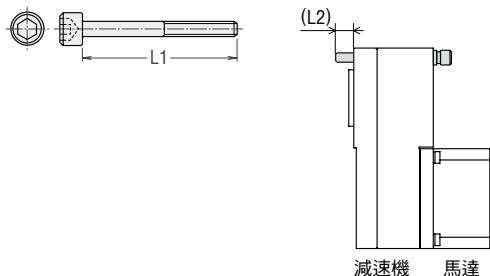
### ● 平行軸減速機



品名	減速比	安裝用螺絲		L2 (mm)
		螺絲規格	L1 (mm)	
GFV5G□	10~20	M8	70	11.5
	30~100		85	
GFV6G□	10~20	M8	85	11
	30、50		100	14
	100		110	10

● 安裝用螺絲：附送平墊圈、彈簧墊圈各4個  
安裝用螺絲的材質為不鏽鋼。

### ● 中空軸扁平式減速機



品名	減速比	安裝用螺絲		L2 (mm)
		螺絲規格	L1 (mm)	
GFS5G□FR	10~200	M8	90	21
GFS6G□FR	10~100	M8	100	13

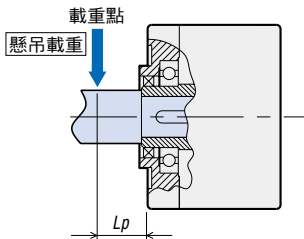
● 安裝用螺絲：附送平墊圈、彈簧墊圈、六角螺帽各4個  
GFS6G□FR無附送六角螺帽。

## ■ 中空軸扁平式減速機的容許懸吊載重計算

容許懸吊載重的公式因機構而異。

### ◇ 負載軸的單側無任何軸承組合時

懸吊載重為承受最大載重的機構。負載軸建議採用段狀型。



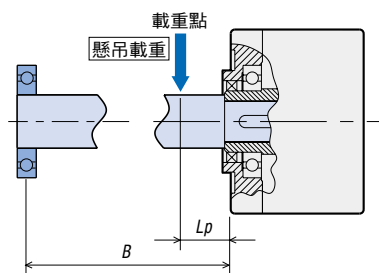
$F_0$  [N] : 凸緣安裝面的位置的容許懸吊載重

$L_p$  [mm] : 凸緣安裝面至懸吊載重點的距離

$B$  [mm] : 凸緣安裝面至軸承組合的距離

品名	容許懸吊載重 $W$ (N)
GFS5G□FR	$W [N] = \frac{50}{50 + L_p} \times F_0 [N]$
GFS6G□FR	$W [N] = \frac{60}{60 + L_p} \times F_0 [N]$

### ◇ 負載軸的單側有軸承組合時



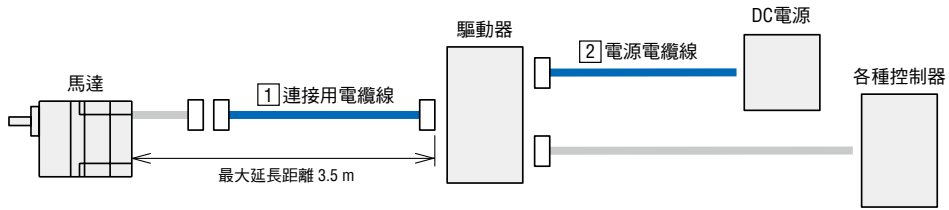
品名	容許懸吊載重 $W$ (N)		
GFS5G□FR GFS6G□FR	$W [N] = \frac{B}{B - L_p} \times F_0 [N]$		
品名	轉速	減速比	$F_0$ [N]
GFS5G□FR	1~3000r/min時	10	1080
		15、20	1550
		30~200	1800
	4000r/min時	10	980
		15、20	1430
		30~200	1680
GFS6G□FR	1~3000r/min時	10	1430
		15、20	1960
		30~100	2380
	4000r/min時	10	1320
		15、20	1810
		30~100	2210

● 品名中的□為表示減速比的數字。

# 電纜線、周邊機器（另售）

## 電纜線

### ●電纜線的系統構成



### 1 連接用電纜線

馬達與驅動器間的連接用電纜線。  
電纜線總長請設在3.5m以內。



●種類與售價 → 第14頁

●外形圖 → 第28頁

### 2 電源電纜線

連接驅動器與DC電源的電纜線。



●種類與售價 → 第14頁

●外形圖 → 第28頁

## 法蘭輸出頭

此產品安裝於減速機後，會大幅提升容許懸吊載重及容許推力載重。  
採用Cross Roller軸承。  
由於容易安裝於車輪或旋轉平台等旋轉機構上，有助於縮短設計時間。

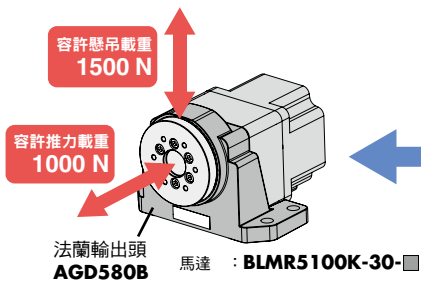
●可使用馬達輸出100W平行軸減速機。



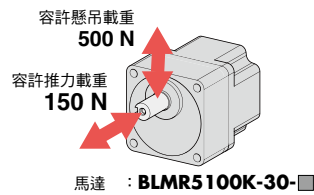
### ●種類與售價

品名	建議售價（未稅）	適用產品
<b>AGD580B</b>	14,550 元	<b>BLMR5100</b>

• 安裝法蘭輸出頭時



• 僅限平行軸減速機時



●品名中的□為表示電纜線出線方向的F或B。

\*轉矩、轉速、運轉方向與安裝的平行軸減速機相同。

## 馬達、減速機用安裝腳座

此為便於平行軸減速機、圓軸型安裝、固定的專用安裝腳座。



### ●種類與售價

品名	建議售價（未稅）	適用產品
<b>SOL5M8F</b>	790元	<b>BLMR5100</b> <b>BLMR5200</b> （圓軸型）
<b>SOL6M8F</b>	860元	<b>BLMR6200</b> （平行軸減速機）

#### 注意事項

- 無法用於中空軸扁平式減速機。

## 可撓式聯軸器

為連接馬達、減速機出力軸與被動側的夾鉗式型聯軸器。

備有可使用於平行軸減速機、圓軸型的聯軸器。

- 聯軸器亦可用於圓軸型。

請選購與馬達出力軸徑相同內徑尺寸的聯軸器。



### ●種類與售價

適用產品	負載種類	聯軸器型	建議售價（未稅）
<b>BLMR5100</b>	相同負載	<b>MCL55</b> 型	2,000元
	衝擊負載		
<b>BLMR6200</b>	相同負載	<b>MCL65</b> 型	3,180元
	衝擊負載		

代理商

滿 億 企 業 有 限 公 司


台中市南屯區文心路一段 378 號 20 樓之 6

TEL : (04)2319-9797 FAX : (04)2319-3636

E-mail:manyi.chang@msa.hinet.net

www.manyi.com.tw

- 本目錄上相關產品之價格和交期僅供參考，價格均為建議售價（台幣），產品從成立買賣契約到出貨所需之工作天數，工作天不含例假日，且視訂購數量及庫存、天氣或交通等不可抗力因素可能有所變動。實際售價和交期請以各營業據點、網頁公開資訊為準，本公司保留隨時更動本目錄內容之權利，恕不另行通知。
- 本目錄中刊載產品的產品製造事業所，已取得品質管理系統ISO9001及環境管理系統ISO14001認證。
- 本目錄所刊載內容因應實際狀況可能異動，而產品的性能及規格亦可能因改良未經預告即逕行變更，敬請見諒。
- 如需進一步了解產品詳情，請洽本公司或客戶諮詢中心0800-060708。
- 本目錄所刊載的公司名稱及商品名稱分別為各公司的商標或註冊商標。
- Orientalmotor**為台灣東方馬達股份有限公司的註冊商標。

 **安全注意事項**

- 使用時，請詳讀使用說明書後正確使用。
- 本目錄所刊載的產品為產業用及機器組裝用。請勿用於其他用途。