

無刷馬達

(AC入電)

B U 系列

交流電壓

單相或三相交流
電壓入電

速度範圍更廣 轉矩保持穩定

- 操控速度的範圍更大
- 轉矩不受低速影響



功能豐富 具保護機能

- 調整轉速
- 多段速度的設定
- 切換運轉方向
- 操作模式的選擇
- 加減速時間設定
- 保護機能、警報顯示



大幅提升效率 更節能

馬達與驅動器組合效率達70~80%

*效率依產品不同而有所差異

BU系列 無刷馬達



馬達 型號解說

6	BU	030	GB	-	A	30	□
框型尺寸	機種	輸出功率	馬達軸型式	電源電壓	額定轉速	保護等級	
6: 60mm 8: 80mm 9: 90mm	BU: BU無刷馬達	030: 30W 060: 60W 120: 120W	A: 圓軸 GB: 斜齒軸	A: AC100~240V	30: 3000RPM	□: IP40標準款 (型號不顯示)	

驅動器 型號解說

BUD	030	-	C	□
機種	輸出功率	電源電壓	功能碼	
BUD: BU驅動器	030: 30W 060: 60W 120: 120W	A: 單相 AC100~120V C: 單相/三相 AC200~240V	□: 標準款 (型號不顯示)	

減速機 型號解說

6	GB	5
框型尺寸	機種	減速比
6: 60mm 8: 80mm 9: 90mm	GB: 斜齒軸減速機	5: 1/5

電纜線 型號解說

CL	010	□	BU	□
連接用電纜線	線長	連接器型式	產品系列	功能
CL: 電纜線	010: 1m 020: 2m	□: 標準款 (型號不顯示)	BU: BU系列	□: 標準款 (型號不顯示)

規格

馬達型號

圓軸型 6BU030A-A30
齒軸型 6BU030GB-A30

驅動器型號

BUD030-A

BUD030-C

額定電壓 (V)

單相 AC110V

單相 AC220V

三相 AC 220V

電壓容許誤差

±15%

頻率(Hz)

50/60

頻率容許誤差

±5%

額定輸入電流(A)

0.86

0.51

0.32

最大輸入電流(A)

2.0

1.2

0.75

額定輸出(W)

30

馬達額定轉速(r/min)

3000

速度控制範圍 (r/min)

80~4500

速度變動率

±0.2%

馬達額定轉矩(N-m)

0.10

馬達瞬間最大轉矩(N-m)

0.14

轉子慣量(J= X 10 kg · m²)

0.087

容許負載慣性慣量(J= X 10 kg · m²)

1.8

馬達絕緣等級

B

防水防塵等級

馬達 IP40 ， 驅動器 IP20

30(W)

小型 A C 馬達

控制器

中型減速馬達

D C 直流碳刷馬達

無刷馬達

高壓環型鼓風機

真空泵浦

馬達型號

圓軸型 8BU060A-A30
齒軸型 8BU060GB-A30

驅動器型號

BUD060-A

BUD060-C

60(W)

電源輸入	額定電壓 (V)	單相 AC110V	單相 AC220V	三相 AC 220V
	電壓容許誤差	±15%		
	頻率(Hz)	50/60		
	頻率容許誤差	±5%		
	額定輸入電流(A)	1.48	0.82	0.50
	最大輸入電流(A)	3.3	1.9	1.1
額定輸出(W)	60			
馬達額定轉速(r/min)	3000			
速度控制範圍 (r/min)	80~4500			
速度變動率	±0.2%			
馬達額定轉矩(N-m)	0.19			
馬達瞬間最大轉矩(N-m)	0.29			
轉子慣量(J= X 10 kg · m ²)	0.23			
容許負載慣性慣量(J= X 10 kg · m ²)	3.3			
馬達絕緣等級	B			
防水防塵等級	馬達 IP40 ， 驅動器 IP20			

馬達型號

圓軸型9BU120A-A30
齒軸型9BU120GB-A30

驅動器型號

BUD120-A

BUD120-C

額定電壓 (V)

單相 AC110V

單相 AC220V

三相 AC 220V

電壓容許誤差

±15%

頻率(Hz)

50/60

電源輸入

頻率容許誤差

±5%

額定輸入電流(A)

2.33

1.41

0.81

最大輸入電流(A)

6.8

4.1

2.0

120(W)

額定輸出(W)

120

馬達額定轉速(r/min)

3000

速度控制範圍 (r/min)

80~4500

速度變動率

±0.2%

馬達額定轉矩(N-m)

0.38

馬達瞬間最大轉矩(N-m)

0.57

轉子慣量(J= X 10 kg · m²)

0.61

容許負載慣性慣量(J= X 10 kg · m²)

5.6

馬達絕緣等級

B

防水防塵等級

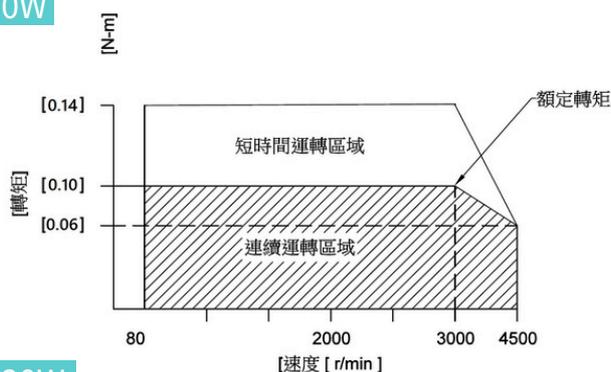
馬達 IP40 ， 驅動器 IP20

馬達轉矩特性

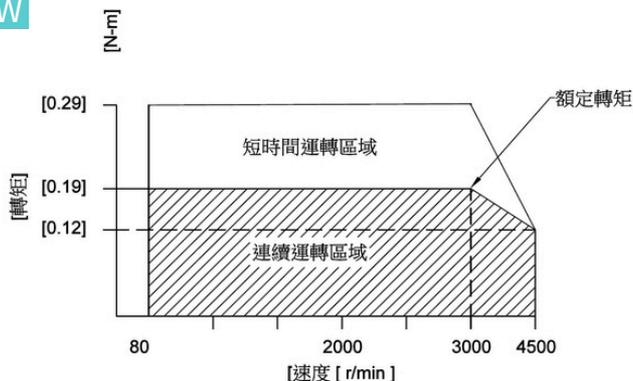
短時間運轉區域: 主要為短時間運轉使用。若超出設定時間，過負載保護機能會啟動。

連續運轉區域: 可連續運轉的區域。

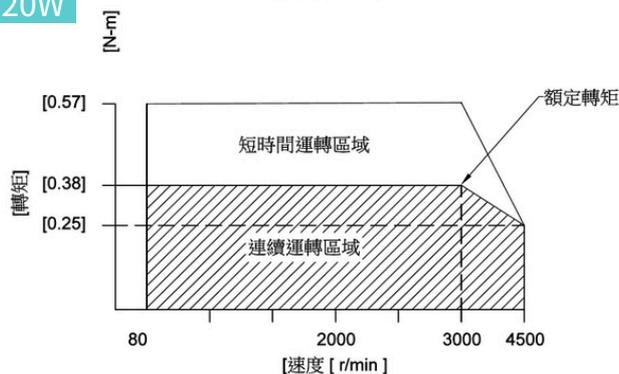
30W



60W



120W



基本規格

項目	馬達	驅動器
驅動器檢知器	霍爾元件	
額定時間	連續	
馬達絕緣等級	B	
保護等級	IP40	IP20
絕緣電阻	線圈對外殼DC500V 100MΩ以上	電源端子對驅動器散熱板DC500V 100MΩ以上
絕緣耐壓	線圈對外殼 AC1500V/ 1分鐘	電源端子對驅動器外殼 AC500V/ 1分鐘
使用環境	溫度：0 ~ +40°C(無凍結)	
	濕度：85%以下(無結露)	
	標高：海拔1000m以下	
保存環境	環境：無腐蝕性氣體、灰塵。不可於爆炸性、放射性場所、磁場、真空等特殊環境。	
	溫度：-20 ~ +70°C(無凍結)	
	濕度：85%以下(無結露)	
	標高：海拔3000m以下	
軸材質	環境：避免太陽直曬，鹽分較少且通風良好場所。	
	馬達軸、減速機出力軸: 鋼	

減速機規格

減速機	馬達軸轉速		實際減速比						
	5	10	15	20	30	50	100		
出力軸轉速 (r/min)	3000r/min		600	300	200	150	100	60	30
容許轉矩 (N.m)	30W	80~3000r/min	0.42	0.83	1.26	1.65	2.43	3.98	6.00
		4500r/min	0.29	0.59	0.87	1.17	1.71	2.79	4.86
	60W	80~3000r/min	0.83	1.65	2.52	3.30	4.75	7.95	16.00
		4500r/min	0.59	1.17	1.71	2.34	3.33	5.58	11.16
	120W	80~3000r/min	1.65	3.30	5.04	6.69	9.60	15.91	30.00
		4500r/min	1.17	2.34	3.51	4.68	6.66	11.07	22.23
容許懸吊載重 (N)	30W		100		150		200		
	60W	距離出力軸前端10mm	200		300		450		
	120W		300		400		500		
	30W		150		200		300		
	60W	距離出力軸前端20mm	250		350		550		
	120W		400		500		650		
容許推力載重 (N)	30W		40						
	60W		100						
	120W		150						
運轉方向			與馬達同方向			與馬達反方向			

小型 A C 馬達

控制器

中型減速馬達

D C 直流碳刷馬達

無刷馬達

高壓環型鼓風機

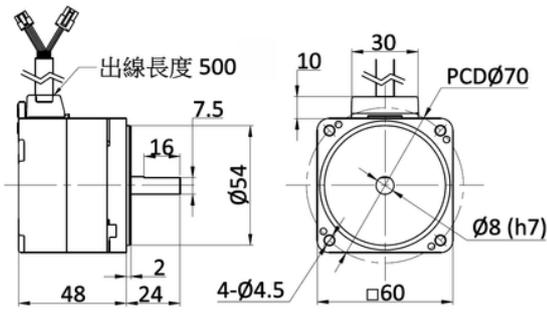
真空泵浦

外形尺寸圖

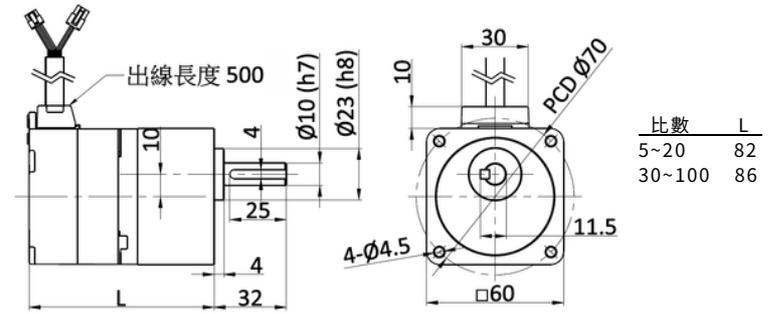
單位:mm

30W

馬達

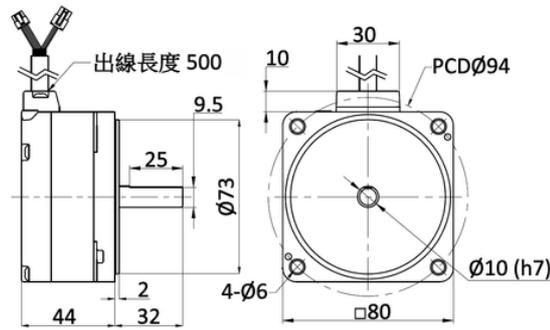


馬達減速機組

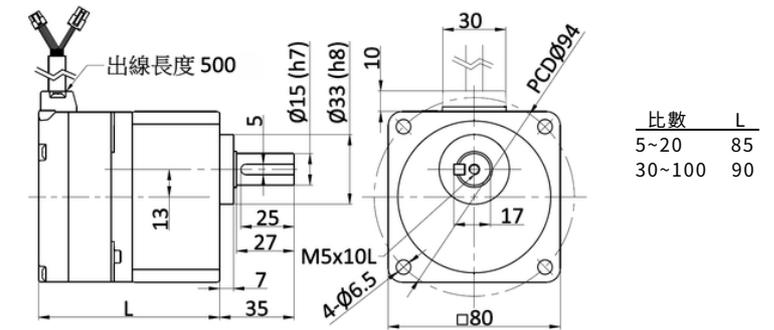


60W

馬達

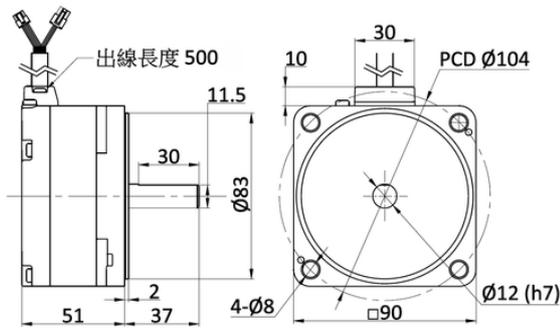


馬達減速機組

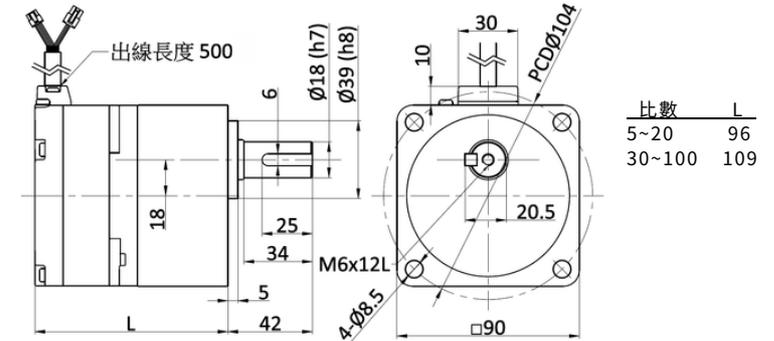


120W

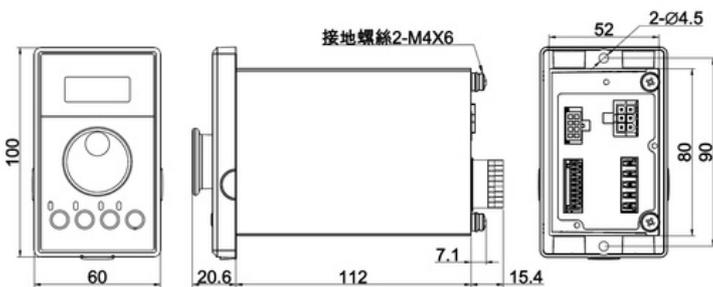
馬達



馬達減速機組

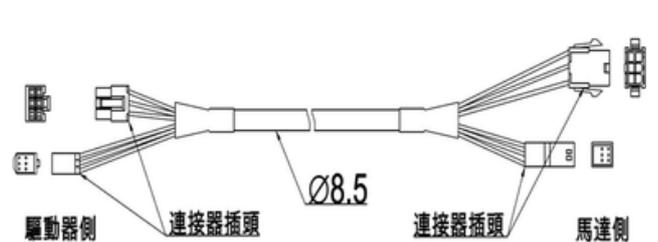


驅動器



配件

電纜線(另購)



驅動器功能及運轉操作

各部的名稱



主電源連接器
 單相輸入: 主電源連接器請連接 L1, L2
 三相輸入: 主電源連接器請連接 L1, L2, L3

功能

功能	內容
運行功能	馬達啟動/停止 切換運轉方向 調整轉速 三種操作模式的選擇 四段運行資料的設定: 轉速、轉矩限制、加速度/減速度時間 馬達轉速的上限及下限設定 設定顯示減速比、增速比時的轉速 平緩啟動/平緩停止 簡易停止保持模式
轉速設定方式	使用旋鈕，調整速度 使用 I/O 設定四段運行資料的速度
加速度時間、減速度時間*1	類比設定: 通過加減速率旋鈕設定。0.2~15 秒的範圍內設定。 數位設定: 針對運行資料的各段數進行設定。0.2~15 秒的範圍內設定。 *1 實際的加速時間、減速時間受客戶的使用條件、負載慣性及負載轉矩等的影響。
輸入訊號	光耦合器輸入方式: 電源須小於 10mA 利用內部電源動作: DC5V 可連接的外部直流電源: DC5~30V SINK 輸入/SOURCE 輸入 可對訊號分配 3 組輸入 (X0~X2)。出廠設定: [FWD]、[REV]、[M0]
輸出訊號	光耦合器、電晶體開集極電路輸出 外部直流電源: DC5~30V SINK 輸出/SOURCE 輸出 可對訊號分配 2 組輸出 (Y0~Y1)。出廠設定: [SPEED OUT]、[ALARM OUT]
保護機能	異常警報顯示、過負載、過電流、過電壓、電壓不足、超速、馬達堵轉、檢知器異常、安全起動、驅動器過溫度、驅動器電力模組異常。

■ 連接與運轉

● 通過驅動器本體運轉時

1. 馬達啟動/停止: 按壓運轉鍵(RUN)馬達即啟動運轉。
按壓停止鍵(STOP)則馬達停止。
2. 切換運轉方向: 按壓旋轉方向鍵切換馬達旋轉方向。
3. 調整轉速: 按下旋鈕後轉動旋鈕以調整轉速，再次按下旋鈕即確認速度設定。



往右側緩緩轉動旋鈕，轉速以1r/min漸加速。
往左側緩緩轉動旋鈕，轉速以1r/min漸減速。
快速轉動旋鈕時，可使轉速變化明顯。

● 通過外部訊號設定運轉時

1. I/O連接器信號接點說明

Pin No.	端子名稱	出廠預設	參數名稱	說明	電壓範圍
9	Y1-	[ALARM OUT]	OUT-1	發生ALARM 後將OFF	DC 5~30V 電流10mA以下
8	Y1+				
7	Y0-	[SPEED OUT]	OUT-0	馬達出力軸每一圈輸出 30 個脈波訊號	
6	Y0+				
5	C1	C1		0V(內部電源用)	DC 0V
4	X2	[FWD]	IN-2	[ON]時，馬達朝 FWD 方向旋轉	DC 10~30V 電流10mA以下
3	X1	[REV]	IN-1	[ON]時，馬達朝 REV 方向旋轉	
2	X0	[M0]	IN-0	[OFF]時，馬達依SP.1模式運轉	
1	C0	C0		輸入信號共接點(外部電源用)	COM

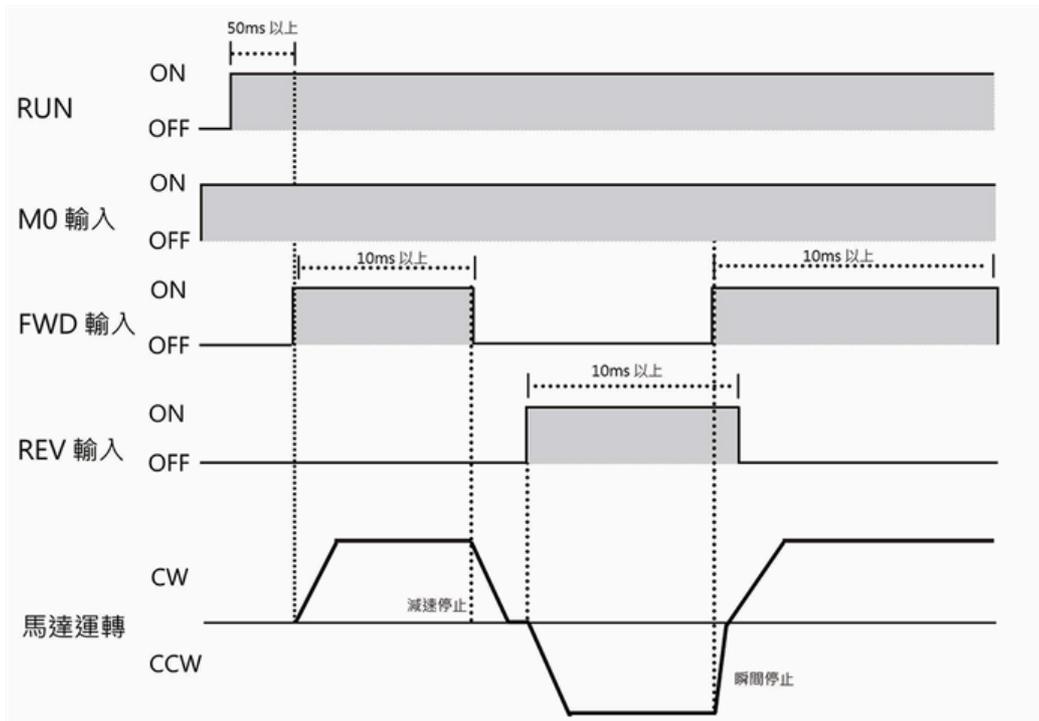
說明:

※輸出入訊號線的線徑需大於26AWG。

[] 表示出廠時預設訊號。可從以下訊號選擇 3 組做輸入(X0~X2)，選擇 2 組做輸出(Y0~Y1)。

- 相對輸入訊號 11 組:不使用、STOP_MODE、FWD、REV、START/STOP、RUN/BRAKE、CCW/CW、M0、M1、ALARM_RESET、EMERGENCY_SWITCH。
- 相對輸出訊號 6 組:SPEED_OUT、ALARM_OUT，MOVE、VA、DIR、TRAV。

2. 時序圖



- FWD輸入為ON且REV為OFF時，馬達朝CW方向運轉。
- FWD輸入為OFF且REV為ON時，馬達朝CCW方向運轉。
- FWD、REV輸入同時設為ON時，馬達瞬間停止。
- ※ 此處回轉方向為馬達單體的運轉方向。減速機的減速比不同，運轉方向會改變。

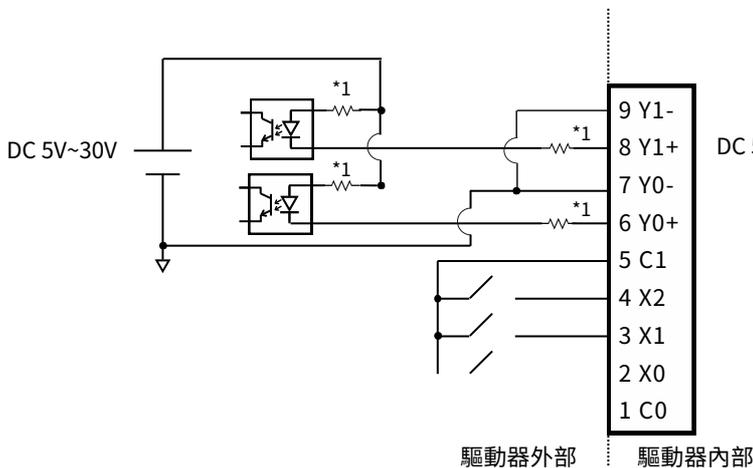
注意

- ▼ 馬達的運轉、停止操作切勿使用電源的ON/OFF來進行，請務必通過驅動器本體或外部訊號來進行。
- ▼ 輸入訊號請各自間隔10ms以上進行投入，否則有可能使馬達出現錯誤動作。
- ▼ 摩擦負載及負載慣性越大，或是起動-瞬間停止-逆轉越頻繁，則馬達的溫度上升越快。請使馬達外表溫度保持在90°C以下。

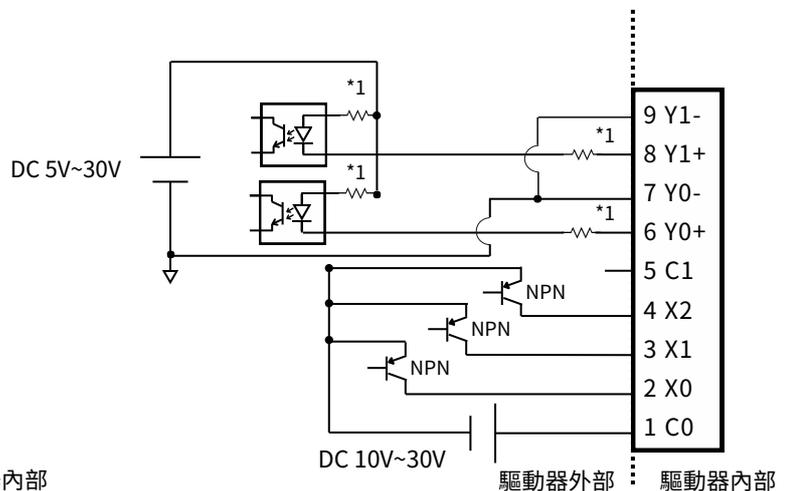
3. I/O連接器接線方式

Sink電路(內部電源)

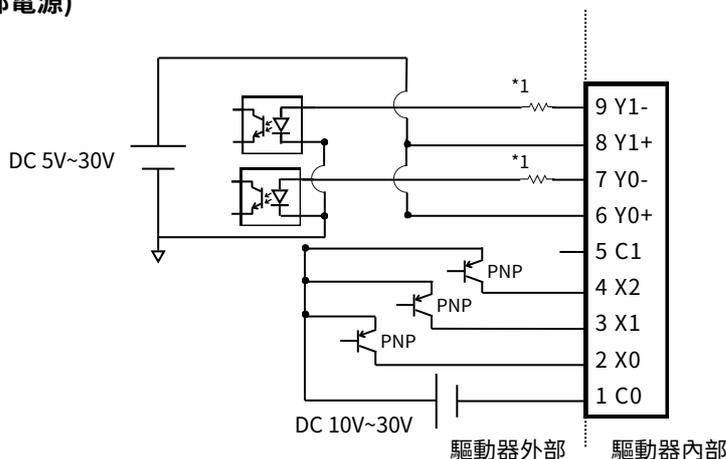
※ 內部電源是指使用驅動器內藏電源



Sink電路(外部電源)



Source 電路(外部電源)



■ 連接與運轉

模式選單	詳細內容
監視模式	負載率、負載率、運轉段數、警報、I/O 監控、主電源電壓、運轉量計數值、總運轉量、驅動器溫度顯示。
多段模式	四段的運行資料。運行資料: 轉速、轉矩限制(0~300%)、加減速度時間(設定範圍0.2~15秒)。

參數A: 速度輸入模式(內部速度、M0與M1輸入的多段速度)、操作模式(面板操作、I/O操作)、減速比、減速比的顯示位數、增速比、平緩啟動/停止、停止保持模式、馬達速度上/下限、加減速時間設定的選擇(硬體:加減速率旋鈕、軟體:ACCT、DECT、AT、DT)、轉矩限制、面板初期顯示。

參數B: I/O 模式設定。

參數C: 警報模式、運轉量計數及設定、回復原廠設定。

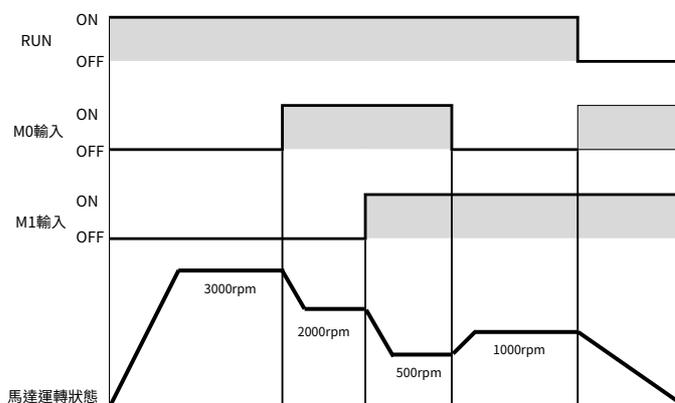
參數M: 顯示軟體版本及馬達既定資訊。

● 使用多段速度運行時

運行資料設定完成後，可藉由M0與M1輸入ON/OFF的切換，進行多段運行。

範例

運行資料的段數編號	M0	M1	轉速
SP.1	OFF	OFF	3000
SP.2	ON	OFF	2000
SP.3	OFF	ON	1000
SP.4	ON	ON	500



注意: 相關詳情請參閱BU系列操作手冊。

無刷馬達

(DC入電)

B H 系列

更薄更穩定

- 體積小 省空間
- 不受低速影響

驅動器小巧 直流電壓

- DC24V入電



多種功能

- 調整轉速
- 轉矩範圍調整
- 加/減速時間調整
- 保護機能

