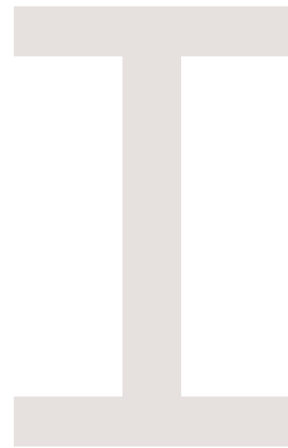


直流無刷伺服驅動器

Brushless DC Servo Motor Driver



產品總覽
AC入力 驅動器 BSMA系列
DC入力 驅動器 BSMD系列

I-1
I-4
I-6

產品種類

				
產品種類		BSMA系列 - AC入力	BSMD系列 - DC入力	
產品特點		<ul style="list-style-type: none"> ● 響應快速・速度命令追隨更即時 ● 速度穩定・優化設備產能 ● 4096解析磁編碼器・長度更短・磁感應技術・提高抗震及耐油污能力 ● 可以用於低速運轉・應用更平穩 		
電源輸入	電壓範圍	單相110~120V / 單相220~240V	DC 24V	
	額定輸入電流 A	依瓦數而定 (詳細規格請參考目錄)		
	最大輸入電流 A			
馬達解析度		4096/rev		
主迴路控制方式		SVPWM控制		
操控模式		手動/自動		
回生電阻		無		
位置控制模式	脈波指令模式(僅脈波控制模式)		CCW脈波+CW脈波	
	最大輸出脈波頻率(僅脈波控制模式)		CCW脈波+CW脈波 (Line Driver) : 500KHz / 開集極傳輸方式 : 200kpps	
	指令控制方式		外部脈波控制 (僅脈波控制模式)	
	指令平滑方式		動態均值濾波	
	電子齒輪比		電子齒輪比 : N/M倍 N : 1 ~ 9999/M : 1 ~ 9999	
	扭矩限制		參數設定方式 0~±300%	
	前饋補償		參數設定方式	
	速度控制範圍		1 : 3000	
速度控制模式	指令控制方式		外部類比指令控制	
	指令平滑方式		低溫平滑濾波	
	扭矩限制		參數設定方式或類比輸入	
	速度校準率		外部負載額定變動 (0~100%) · 最大±0.1% 電源±10% · 變動最大±0.1% 環境溫度 (0 ~ 50°C) · 最大±0.1%	
扭矩控制模式	類比指令輸入(電壓範圍)		0 ~ 10V _{bc}	
	指令控制方式		外部類比指令控制	
	指令平滑方式		低通平滑濾波	
	速度控制		參數設定方式或類比輸入	
保護機能		過電流、過電壓、電壓不足、回生異常、過負荷、 位置誤差過大、U / V / W 短路保護		
支援通訊機能		RS-485		
環境規格	安裝地點		室內 (避免陽光直射)、無腐蝕性霧氣 (避免油煙、易燃性瓦斯及塵埃)	
	標高		海拔2000M以下	
	大氣壓力		86kPa ~ 106kPa	
	環境溫度		0°C ~ 55°C (若環境溫度超過45°C以上時，請強制周邊空氣循環)	
	儲存溫度		-20°C ~ 65°C	
	濕度		0 ~ 90% RH (不結露)	
刊載頁		I-4	I-6	

產品規格

■ BSMA+MBX系列

馬達		MBX230-GR		MBX250-GR		MBX460-GR	
減速頭		GBR2G□		GBR2G□		GBR4G□	
驅動器		BSMA230A30	BSMA230C30	BSMA250A30	BSMA250C30	BSMA460A30	BSMA460C30
額定輸出 (連續)		30W		50W		60W	
電源輸入	額定電壓 V	單相110~120	單相220~240	單相110~120	單相220~240	單相110~120	單相220~240
	電壓容許範圍	±10%					
	額定輸入電流 A	1.3	0.8	1.8	1.1	2.0	1.2
	最大輸入電流 A	3.5	2.1	4.0	2.3	4.5	2.6
額定轉矩		0.1		0.18		0.2	
啟動轉矩		0.2		0.36		0.4	
容許負載慣性慣量 $J \times 10^4 \text{kg} \cdot \text{m}^2$		1.8		3.5		3.3	
額定轉速		3000					
速度控制範圍		1 : 3000					
速度變動率	對負載	±0.5%以下條件：0~額定轉矩、額定轉速、額定電壓、常溫					
	對電壓	±0.5%以下條件：額定電壓-15~±10%、額定轉速、無負載、常溫					
	對溫度	±0.5%以下條件：使用環境溫度0~±50°C、額定轉速、額定電壓、無負載					

馬達		MBX5120-GR		MBX5200-GR		MBX5400-A		MBX7750-A	
減速頭		GBR5G□		GBR5G□		-		-	
驅動器		BSMA5120A30	BSMA5120C30	BSMA5200A30	BSMA5200C30	BSMA5400A30	BSMA5400C30	BSMA7750A30	BSMA7750C30
額定輸出 (連續)		120W		200W		400W		750W	
電源輸入	額定電壓 V	單相110~120	單相220~240	單相110~120	單相220~240	單相110~120	單相220~240	單相110~120	單相220~240
	電壓容許範圍	±10%							
	額定輸入電流 A	3.3	2.0	4.5	2.5	6.2	3.5	8.5	4.9
	最大輸入電流 A	8.2	4.4	11.5	6.5	12.5	7.0	16.3	9.7
額定轉矩		0.4		0.65		1.3		2.9	
啟動轉矩		0.8		1.2		2.6		4.2	
容許負載慣性慣量 $J \times 10^4 \text{kg} \cdot \text{m}^2$		5.6		7.0		8.2		11.7	
額定轉速		3000				2500			
速度控制範圍		1 : 3000				1 : 2500			
速度變動率	對負載	±0.5%以下條件：0~額定轉矩、額定轉速、額定電壓、常溫							
	對電壓	±0.5%以下條件：額定電壓-15~±10%、額定轉速、無負載、常溫							
	對溫度	±0.5%以下條件：使用環境溫度0~±50°C、額定轉速、額定電壓、無負載							

■ BSMD+MBZ系列

馬達		MBZ230-GR	MBZ250-GR	MBZ450-GR	MBZ5100-GR	MBZ5200-GR
減速頭		GBR2G□	GBR2G□	GBR4G□	GBR5G□	GBR5G□
驅動器		BSMD230K30	BSMD250K25	BSMD450K30	BSMD5100K30	BSMD5200K20
額定輸出 (連續)	W	30W	50W	50W	100W	200W
電源輸入	額定電壓	V DC 24V				
	電壓容許範圍	±10%				
	額定輸入電流	A 2.1	2.8	3.1	6	9
	最大輸入電流	A 3.7	5.0	5.4	9.8	12
額定轉矩	N·m	0.12	0.2	0.2	0.4	1.0
啟動轉矩	N·m	0.18	0.3	0.3	0.6	1.5
容許負載慣性慣量	$J \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	1.8	3.5	3.3	5.6	7.0
額定轉速	r/min	2500				2000
速度控制範圍	r/min	1 : 2500				1 : 2000
速度變動率	對負載	±0.5%以下條件：0 ~ 額定轉矩、額定轉速、額定電壓、常溫				
	對電壓	±0.5%以下條件：額定電壓±10%、額定轉速、無負載、常溫				
	對溫度	±0.5%以下條件：使用環境溫度0 ~ ±50°C、額定轉速、額定電壓、無負載				

■ 驅動器規格

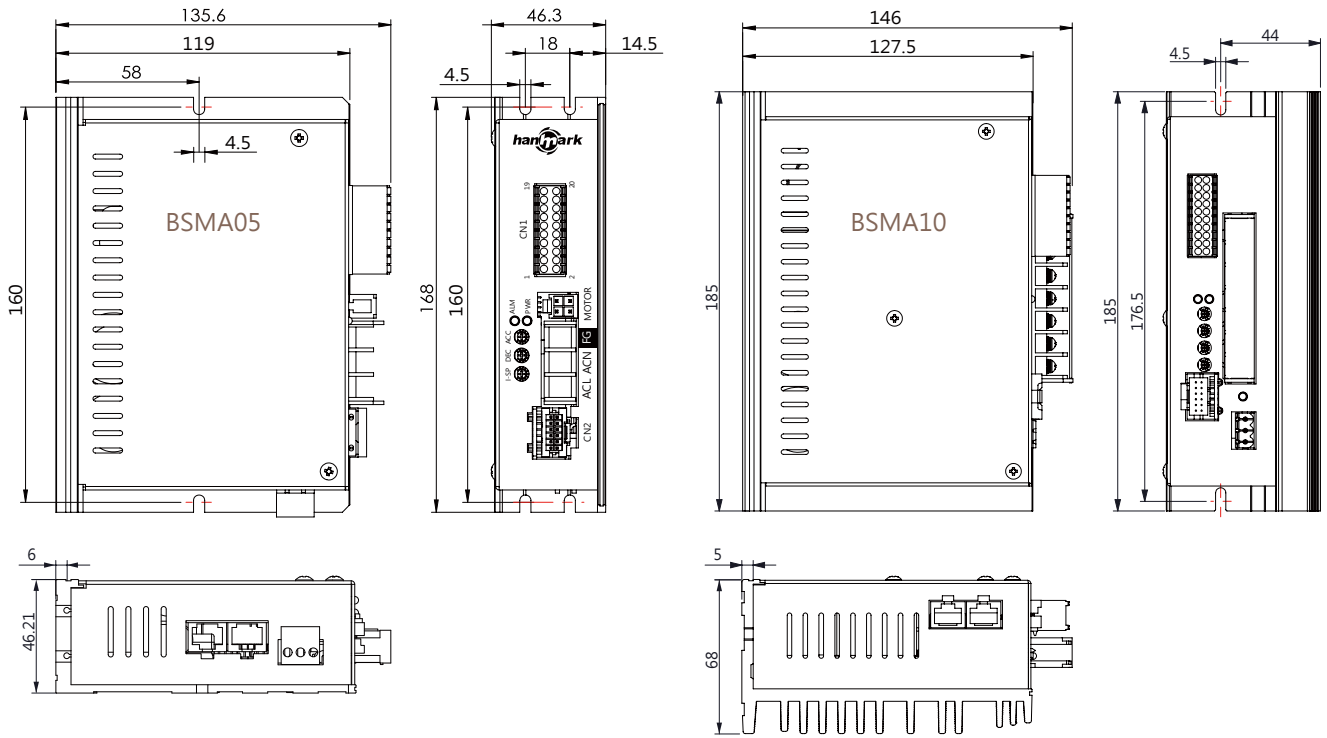
轉速設定方法	接收上位控制器脈波信號
輸入信號	光耦合器輸入方法：輸入電阻1.6KΩ 使用內部電源動作：DC15V±10% 正轉輸入(CW)、逆轉輸入(CCW)
輸出信號	開集極輸出 外部使用條件：控制電壓DC4.5V ~ 30V、電流40mA以下 速度輸出：5mA以上
保護功能	下列保護功能動作時，馬達將自動停止，並將警告輸出切換至OFF <ul style="list-style-type: none"> ● 過負載保護功能：馬達超出額定負載約5秒以上時 ● 檢知器異常：運轉中馬達檢知器信號線斷線或信號用連接線脫落時之馬達信號異常 ● 初期檢知器異常：主電源投入前馬達檢知器信號線斷線或信號連接線脫落時之馬達信號異常 ● 電壓不足保護功能：當主電源電壓下降至額定電壓的70%以下時動作 ● 過電流保護功能：因接地等而有過大電流流至驅動器或者馬達損壞、驅動晶體損壞時動作 ● 主迴路輸出異常：馬達動力線斷線時、在動力用連接器脫落狀態下輸入運轉信號時
最大延長距離	馬達與驅動器之間：約10米

BSMA系列 - AC入力

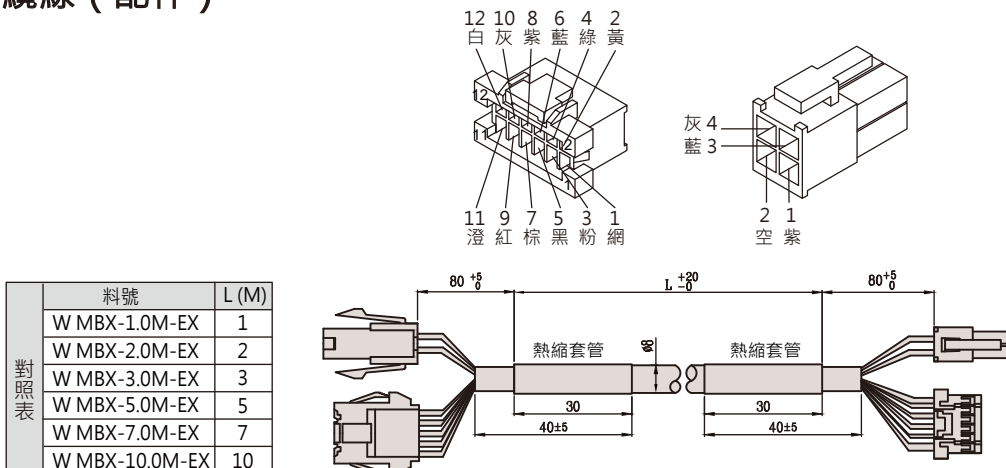
BSMA系列驅動器型號	
BSMA2系列 □60mm	BSMA230A30/BSMA230C30、BSMA250A30/BSMA250C30
BSMA4系列 □80mm	BSMA460A30/BSMA460C30
BSMA5系列 □90mm	BSMA5120A30/BSMA5120C30、BSMA5200A30/BSMA5200C30、 BSMA5400A30/BSMA5400C30
BSMA7系列 □130mm	BSMA7750A30/BSMA7750C30

(內含螺絲、螺帽、墊片、固定片)

■ 尺寸圖 (單位: mm)

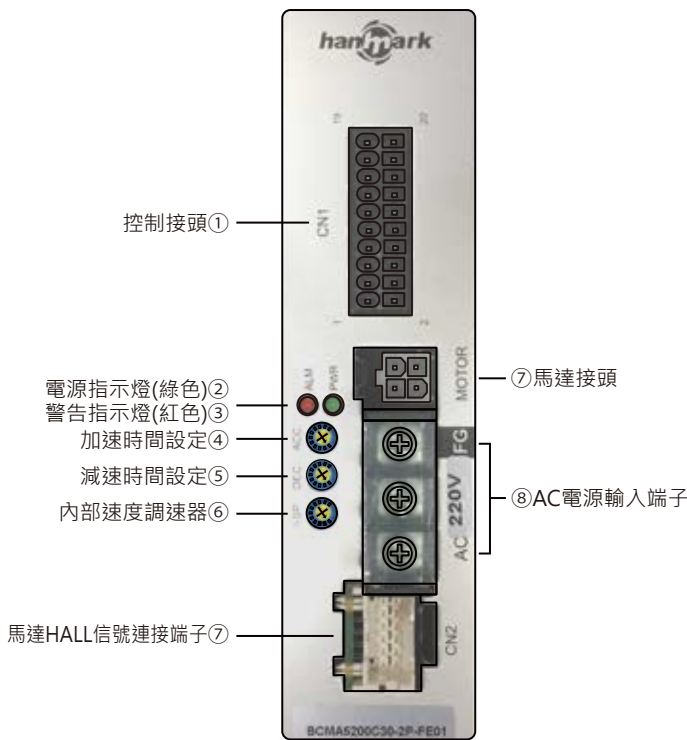


■ 中繼電纜線 (配件)



I
AC 入力 - 無刷伺服驅動器 -
BSMA

■ 面板介紹與功能說明



功能	說明
① 控制接頭(CN1)	使用外部輸入信號控制時連接
② 電源指示燈(綠色)(PWR)	AC電源輸入時亮起
③ 警告指示燈(紅色)(ALM)	驅動器偵測異常訊號時此燈亮起
④ 加速時間設定(ACC)	設定馬達啟動時的加速時間(速度控制)
⑤ 減速時間設定(DEC)	設定馬達停止時的減速時間(速度控制)
⑥ 內部速度調速器(I-SP)	選擇內部調速時用此(SVR)調速
⑦ 馬達接頭(MOTOR&CN2)	連接馬達電纜線
⑧ AC電源輸入端子	連接主電源 · AC 110V或AC 220V

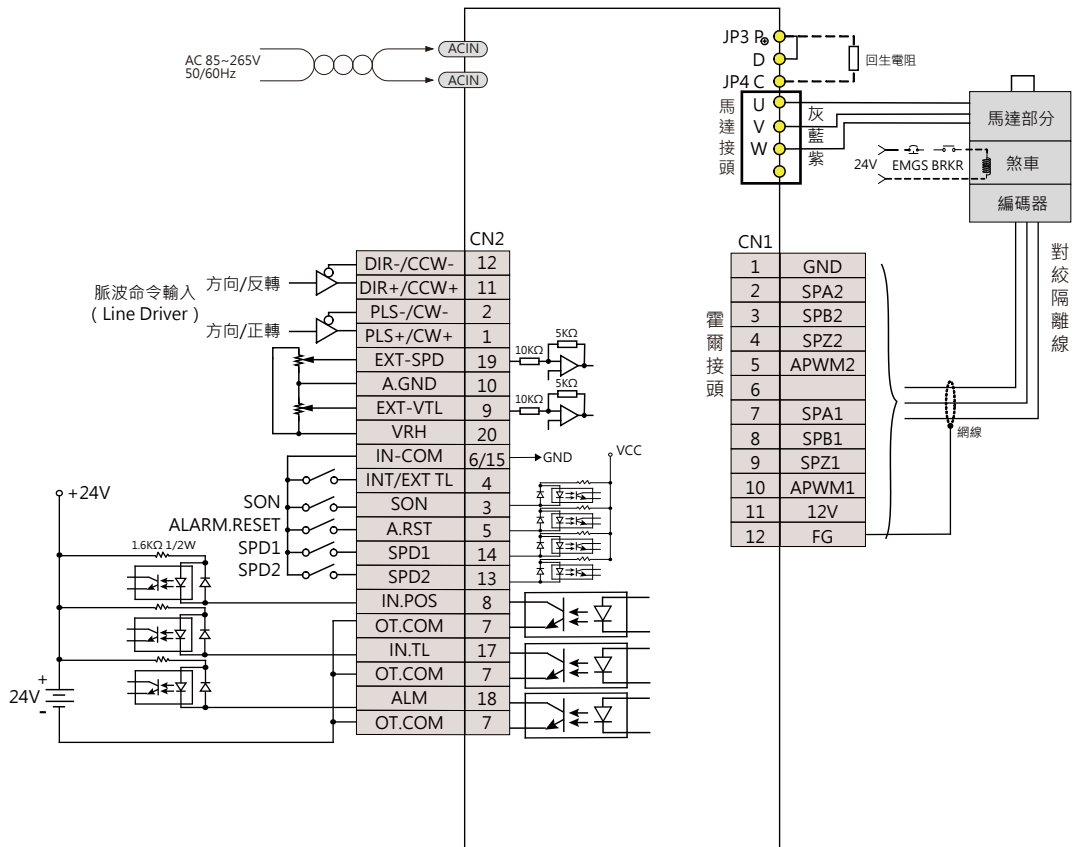
CN1說明

標示	名稱	內容
1	PP+	CW脈波輸入端子/脈波訊號輸入端子
2	PP-	CW脈波輸入端子/脈波訊號輸入端子
3	S-ON	伺服激磁(作動)
4	INT/EXT TL	內外扭力控制選擇
5	ALM-RST	解除警告
6	IN-COM	輸入信號共用端
7	OUT-COM	輸出信號共用端
8	IN.POS	定位完成輸出
9	EXT-VTL	使用外部VR(外部直流電源)設定扭力
10	A.COM	外部調速(扭力)VR及直流共接端
11	DP+	CCW脈波輸入端子/迴轉方向訊號輸入端子
12	DP-	CW脈波輸入端子/迴轉方向訊號輸入端子
13	SPD2	速度來源選擇2
14	SPD1	速度來源選擇1
15	IN-COM	輸入信號共用端
16	BREAK OUT	N.C
17	IN.TL	扭力限制中
18	ALM-OUT	發生警告輸出(常閉)
19	EXT-SPD	用外部調速器(外部直流電源)設定轉速
20	VRH	使用外部VR時 · 電源接點

I

AC 入力 - 無刷伺服驅動器 - BSMA

■ 接線圖

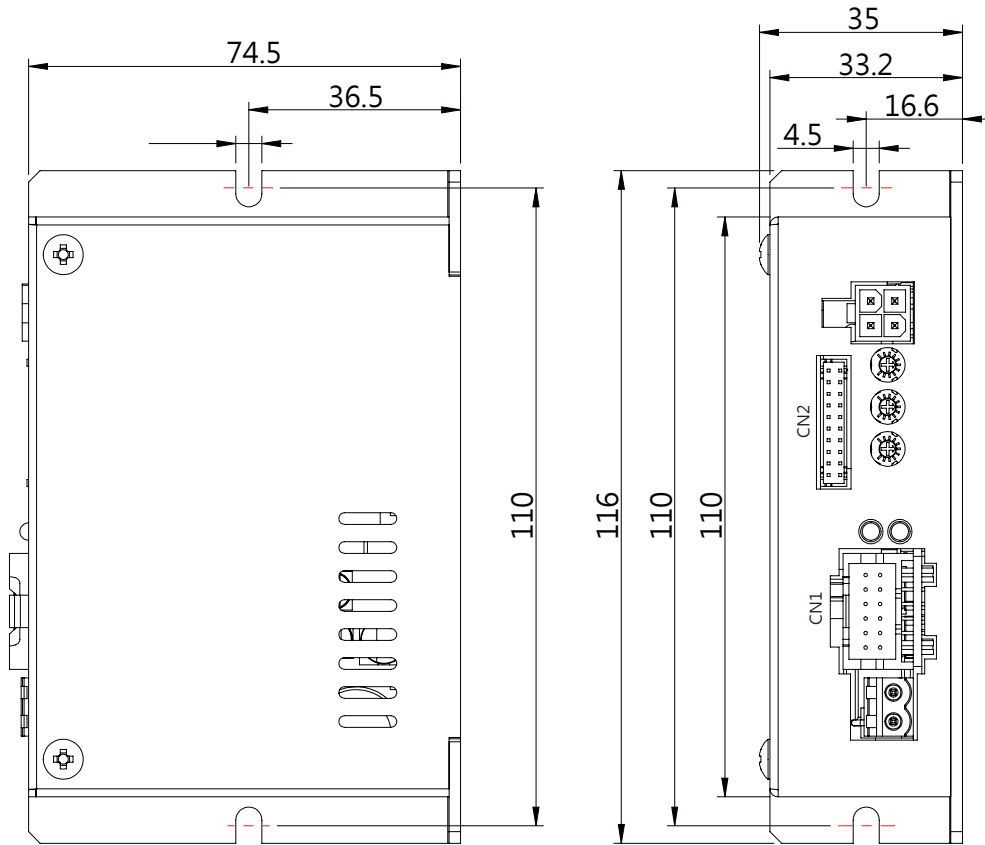


BSMD系列 - DC入力

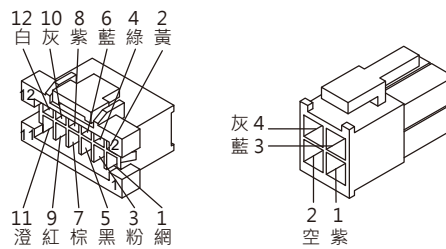
BSMD系列驅動器型號	
BSMD2系列 □60mm	BSMD230K30、BSMD250K25
BSMD4系列 □80mm	BSMD450K30
BSMD5系列 □90mm	BSMD5100K30、BSMD5200K20

(內含螺絲、螺帽、墊片、固定片)

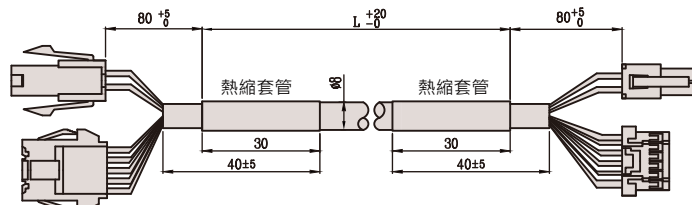
■ 尺寸圖 (單位: mm)



■ 中繼電纜線 (配件)

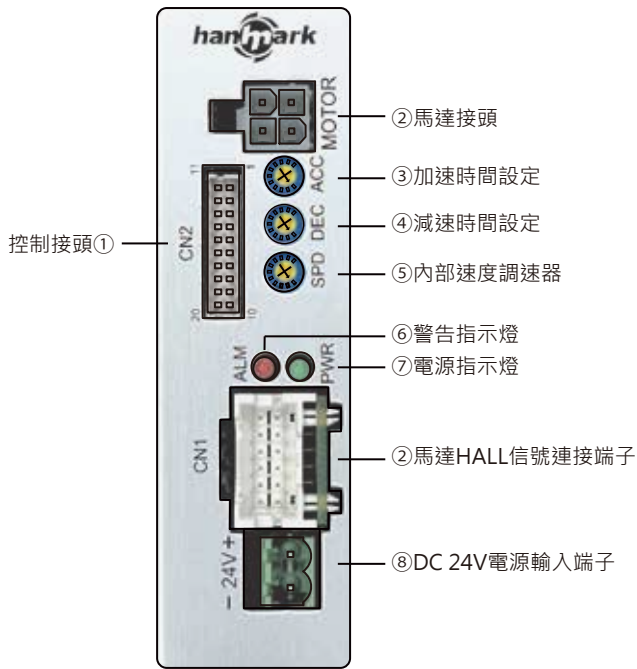


對照表	料號	L (M)
	W MBX-1.0M-EX	1
	W MBX-2.0M-EX	2
	W MBX-3.0M-EX	3
	W MBX-5.0M-EX	5
	W MBX-7.0M-EX	7
W MBX-10.0M-EX	10	



I
DC 入力 - 無刷伺服驅動器 - BSMD

■ 面板介紹與功能說明



功能	說明
① 控制接頭	使用外部輸入信號控制時連接
② 馬達接頭(MOTOR&CN2)	連接馬達電纜線
③ 加速時間設定(ACC)	設定馬達啟動時的加速時間(速度控制)
④ 減速時間設定(DEC)	設定馬達停止時的減速時間(速度控制)
⑤ 內部速度調速器(SPD)	選擇內部調速時用此(SVR)調速
⑥ 警告指示燈(紅色)(ALM)	驅動器偵測異常訊號時此燈亮起
⑦ 電源指示燈(綠色)(PWR)	DC電源輸入時亮起
⑧ DC 24V 電源輸入端子	連接主電源 · DC 24V

CN1說明

標示	名稱	內容
1	PP+	CW脈波輸入端子/脈波訊號輸入端子
2	PP-	CW脈波輸入端子/脈波訊號輸入端子
3	S-ON	伺服激磁(作動)
4	INT/EXT TL	內外扭力控制選擇
5	ALM-RST	解除警告
6	IN-COM	輸入信號共用端
7	OUT-COM	輸出信號共用端
8	IN.POS	定位完成輸出
9	EXT-VTL	使用外部VR(外部直流電源)設定扭力
10	A.COM	外部調速(扭力)VR及直流共接端
11	DP+	CCW脈波輸入端子/迴轉方向訊號輸入端子
12	DP-	CW脈波輸入端子/迴轉方向訊號輸入端子
13	SPD2	速度來源選擇2
14	SPD1	速度來源選擇1
15	IN-COM	輸入信號共用端
16	BREAK OUT	N.C
17	IN.TL	扭力限制中
18	ALM-OUT	發生警告輸出(常閉)
19	EXT-SPD	用外部調速器(外部直流電源)設定轉速
20	VRH	使用外部VR時 · 電源接點

■ 接線圖

