RPM顯示型

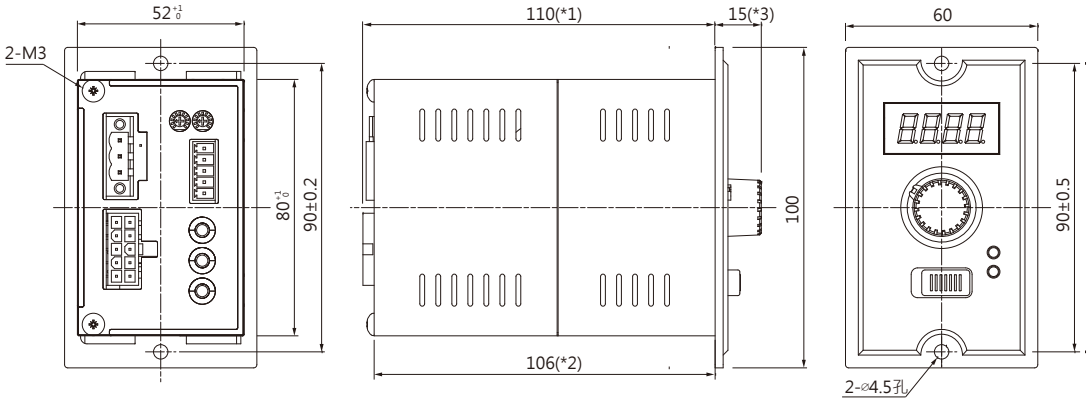
BDS系列 - AC入力

BDS系列驅動器型號	
BDS2系列 □60mm	BDS210A20/BDS210C20、BDS230A30/BDS230C30
BDS4系列 □80mm	BDS425A20/BDS425C20、BDS460A30/BDS460C30
BDS5系列 □90mm	BDS540A20/BDS540C20、BDS590A20/BDS590C20、BDS5120A30/BDS5120C30、BDS5200A20/BDS5200C20、BDS5200A30/BDS5200C30

(內含螺絲、螺帽、墊片、固定片)

*1 : BDS5200為142.5
*2 : BDS5200為139.3
*3 : BDS5200為14.4

■ 尺寸圖 (單位 : mm)



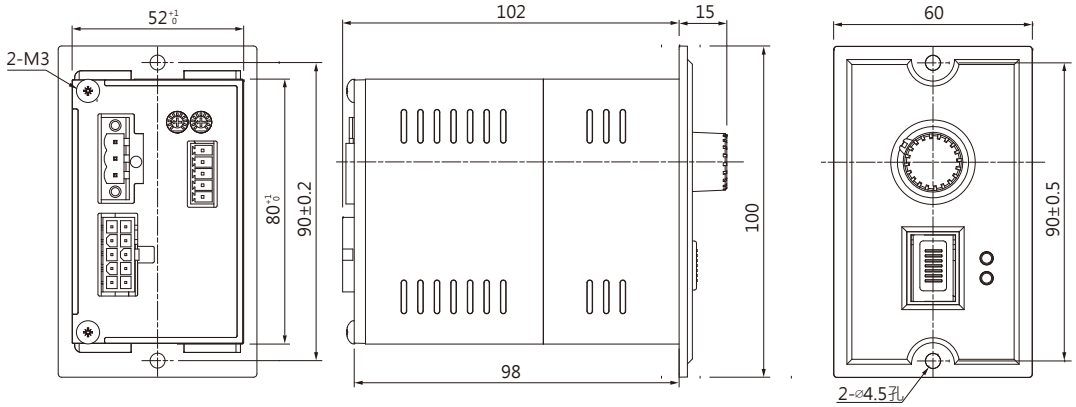
RPM無顯示

BUS系列 - AC入力

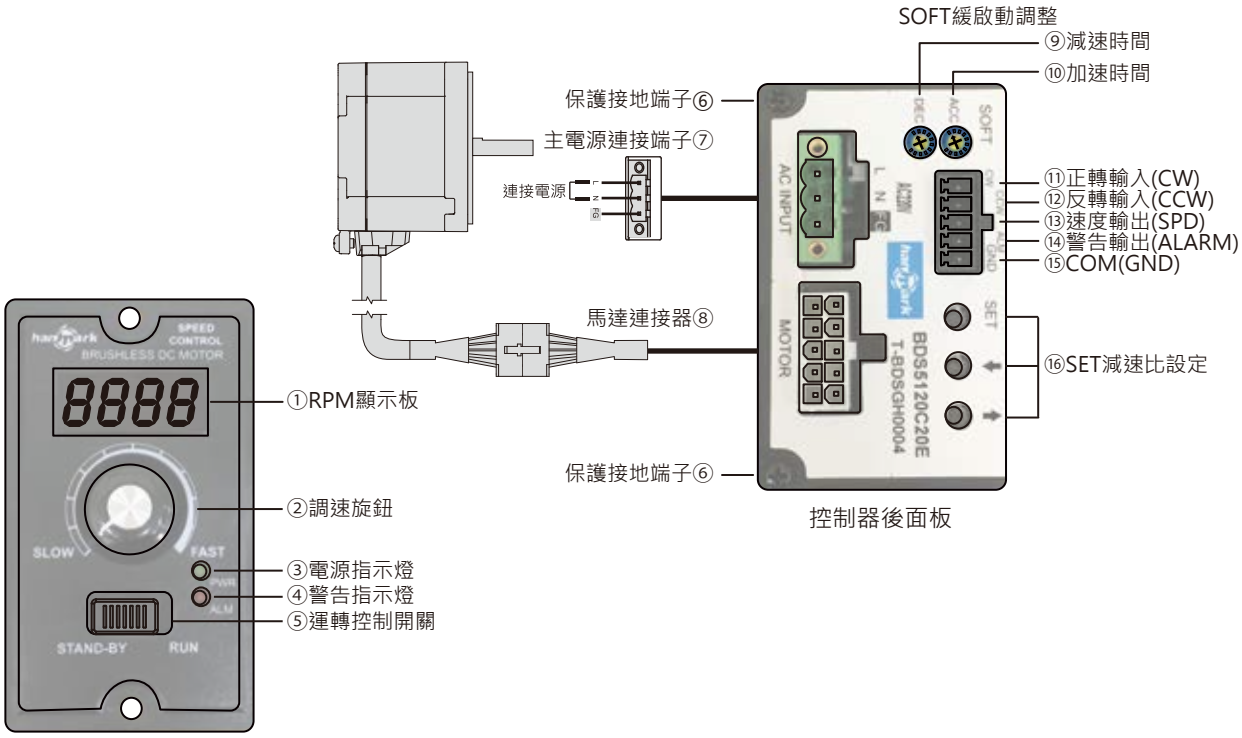
BUS系列驅動器型號	
BUS2系列 □60mm	BUS210A20/BUS210C20、BUS230A30/BUS230C30
BUS4系列 □80mm	BUS425A20/BUS425C20、BUS460A30/BUS460C30
BUS5系列 □90mm	BUS540A20/BUS540C20、BUS590A20/BUS590C20、BUS5120A30/BUS5120C30、BUS5200A20/BUS5200C20、BUS5200A30/BUS5200C30

(內含螺絲、螺帽、墊片、固定片)

■ 尺寸圖 (單位 : mm)



■ 面板介紹與功能說明



功能	說明
①RPM顯示板	顯示轉速數值(BUS系列無此功能)
②調速旋鈕	外部調速器旋鈕，速度調整範圍為100~2000r/min。出廠時SLOW設定為0r/min，依順時鐘方向遞增速度。
③電源指示燈(綠色)(PWR)	主電源輸入時燈亮
④警告指示燈(紅色)(ALM)	保護功能作動時ON
⑤運轉控制開關	控制馬達運轉用。 此開關僅控制馬達運轉， 非控制器主電源ON/OFF開關

功能	內容
⑥保護接地端子	突波電壓導地
⑦主電源輸入端子	連接主電源，(L-N)單相AC 110V/220V ±10%
⑧馬達連接器	連接馬達電纜線與回授信號用連接器
⑨減速時間設定(DEC)	設定馬達停止時的減速時間
⑩加速時間設定(ACC)	設定馬達啟動時的加速時間
⑪正轉輸入(CW)	設定馬達為順時鐘方向運轉
⑫反轉輸入(CCW)	設定馬達為逆時鐘方向運轉
⑬速度輸出(SPD)	馬達出力軸每運轉一圈時輸出30脈波
⑭警告輸出(ALARM)	發生警告輸出
⑮COM(GND)	信號用接地端
⑯減速比設定(SET)	設定減速機之減速比

功能	內容
緩啟動調整設定(⑨⑩)	馬達於啟動時會依設定的加速時間啟動、依設定的減速時間停止。加/減速可設定範圍：0.2~10秒(2000r/min無負載時)
運轉控制設定 (⑪⑫⑬⑭⑮)	以外部信號控制運轉時，將RUN/STAND-BY開關切換至RUN側(接線方法參考＂輸入迴路連接例＂) 以主機控制運轉時，後面板需以短路線連接CW-GND或CCW-GND控制馬達出力軸運轉方向， 再將RUN/STAND-BY開關切換至RUN側，馬達即開始運轉
減速比設定(⑯)	此3個按鍵可設定減速機之減速比，使RPM顯示出減速機出力軸之速度
馬達連接(⑧)	將馬達電纜線的連接器插入控制器的馬達連接器端(MOTOR)。如需延長馬達與控制器之距離，請使用我司另售的專用延長電纜線。馬達與控制器之距離最長可至10米
保護接地連接(⑥)	將馬達上的保護接地線(綠/黃)接至控制器的保護接地端子上，若使用延長電纜線或手部可能直接接觸馬達時， 請將馬達保護接地線以最短距離直接接地。若保護接地線長度不足時請以AWG18(0.75mm2)以上線徑的導線轉接
主電源連接(⑦)	連接主電源需使用AWG22(0.3mm2)以上線徑的電纜線，(L-N)單相AC 110V/220V ±10%

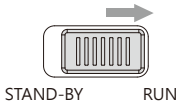
■ 規格

轉速設定方法	以控制器前面板的調速旋鈕進行設定
加速時間/減速時間	使用加速時間/減速時間設定器進行設定：0.5～10秒(2000r/min無負載時)(調速範圍/min無負載時)
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、速度輸出、警告輸出 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 ● 過負載保護功能：馬達超出額定轉矩負載約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或者驅動晶體損壞時動作 ● 主回路輸出異常：馬達動力線斷線時或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

■ 輸出入信號迴路

●信號運轉設定

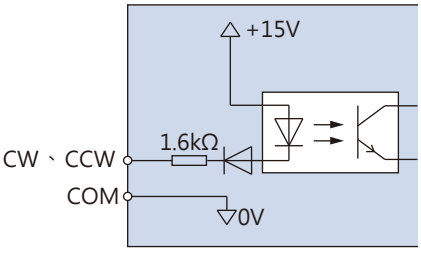
將RUN/STAND-BY開關切換至RUN側



CW設定為ON時，從馬達軸方向看，馬達作順時鐘運轉。
CCW設定為ON時，從馬達軸方向看，馬達作逆時鐘運轉。
CW及CCW同時設定為ON時，馬達瞬間停止。
CW或CCW為OFF時，則馬達停止運轉。

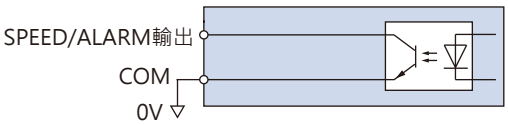
●輸入迴路

➲控制器內部



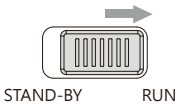
●輸出迴路

➲控制器內部



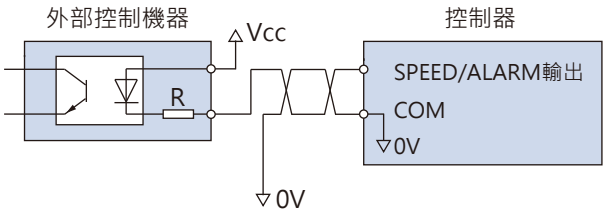
➲輸入迴路連接例

將RUN/STAND-BY開關切換至RUN側

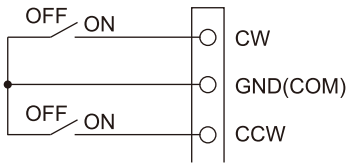


➲輸出迴路連接例

信號輸出為開集極輸出方式。請使用DC 24V以下之電源及輸出電流不超過10mA的限制電阻(R)連接。

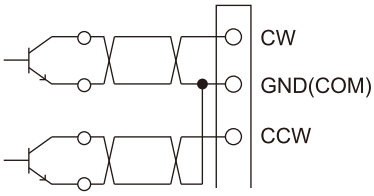


小容量開關・繼電器等



※繼電器請使用小容量接點型，可開閉DC 12V・10mA

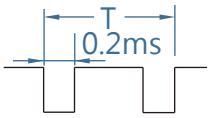
電晶體輸出型的外型控制機器時



●速度輸出(SPEED OUT)

與馬達的運轉同步。馬達出力軸每一次運轉即輸出30脈波的脈波信號，其脈波寬度為0.2ms；量測速度輸出的頻率，即可算出馬達大致上的轉速，但實際的SPEED頻率會與公式計算出的頻率有若干誤差，公式如下：

$$\text{速度輸出頻率(Hz)} = \frac{1}{T\ (s)}$$



$$\text{馬達軸轉速(r/min)} = \frac{\text{速度輸出頻率(Hz)}}{30} \times 60$$

●警告輸出(ALARM OUT)

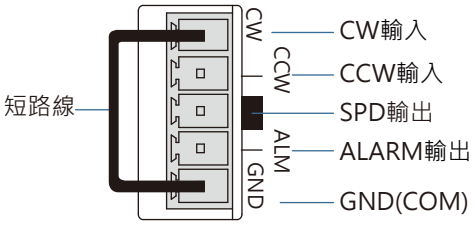
驅動器的保護功能作動時，ALARM輸出會變成ON， 警告指示燈會轉為閃爍，此時馬達會自動停止。

■ 調速方式

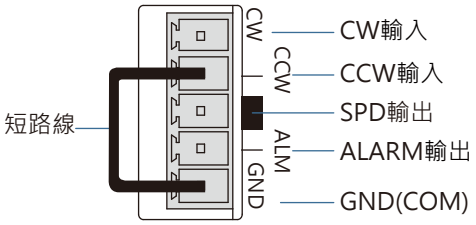
●以主機進行運轉

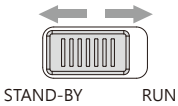
以主機控制運轉時，控制器後面板需以短路線連接CW-GND或CCW-GND控制馬達出力軸運轉方向，再將RUN/STAND-BY開關切換至RUN側，馬達即開始運轉；若RUN/STAND-BY開關切回STAND-BY側，馬達即停止運轉。如下圖示：

CW順時鐘方向運轉



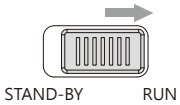
CCW逆時鐘方向運轉



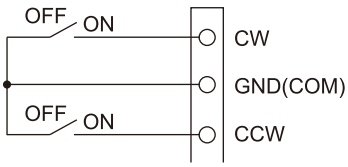


●以外部信號進行運轉

將RUN/STAND-BY開關切換至RUN側

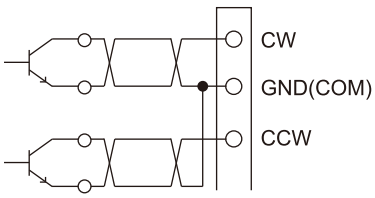


小容量開關・繼電器等

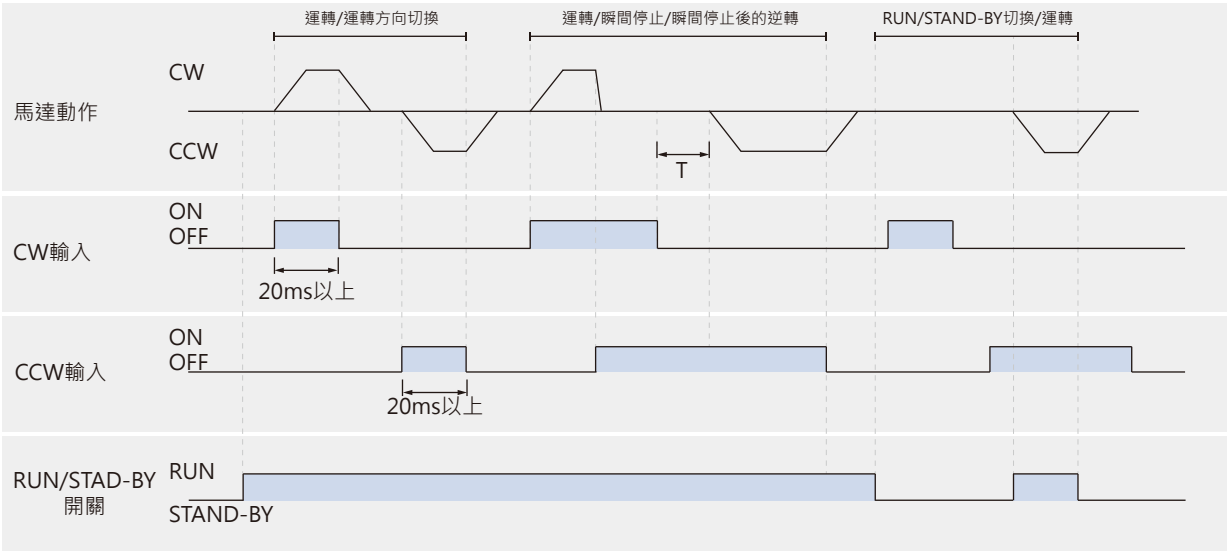


※繼電器請使用小容量接點型，可開閉DC 12V・10mA

電晶體輸出型的外型控制機器時



■ 時序圖



T=時間依負載大小而定

Note：
1. CW及CCW輸入信號請確保在20ms以上的時間。
2. 若將CW輸入與CCW輸入同時設為ON時，馬達將瞬間停止，不會運轉。