

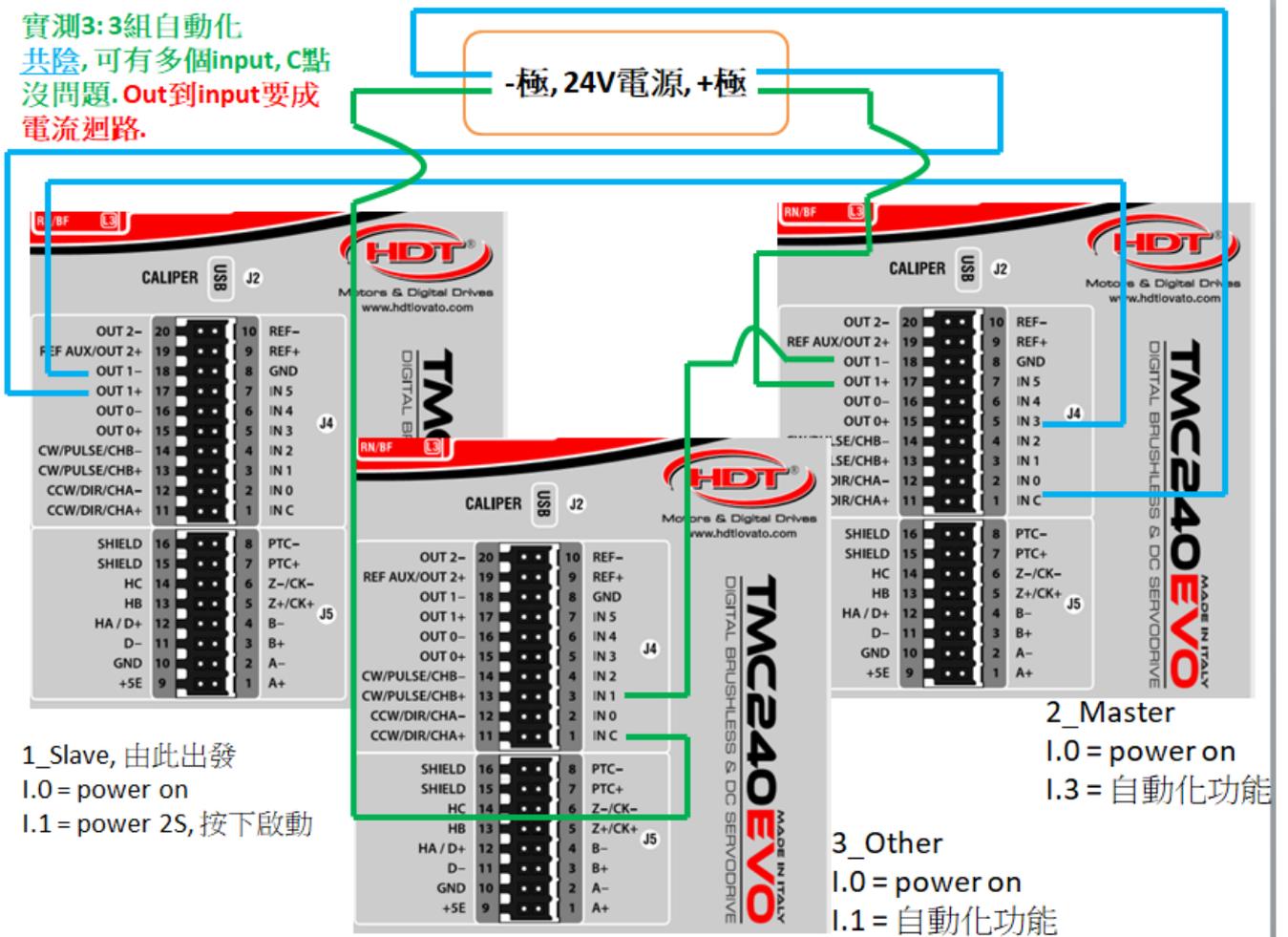


使用 Output 訊號直接驅動另外一組 HDT 驅動器，  
執行無延遲多軸自動化應用的設定方法

Dated: 0621\_2020

1. 本文說明使用 Output 訊號直接驅動另外一組 HDT 驅動器，執行無延遲多軸自動化應用的設定方法。
2. 硬體接線, 3 組驅動器的自動化連線, 硬體接線如下所示:

實測3: 3組自動化  
共陰, 可有多個input, C點  
沒問題. Out到input要成  
電流迴路.



3. Caliper 設定, 需要設定 OUTPUT1 或 OUTPUT2 訊號輸出, 讓下一組 HDT 當作 INPUT 使用, 設定方式如下:

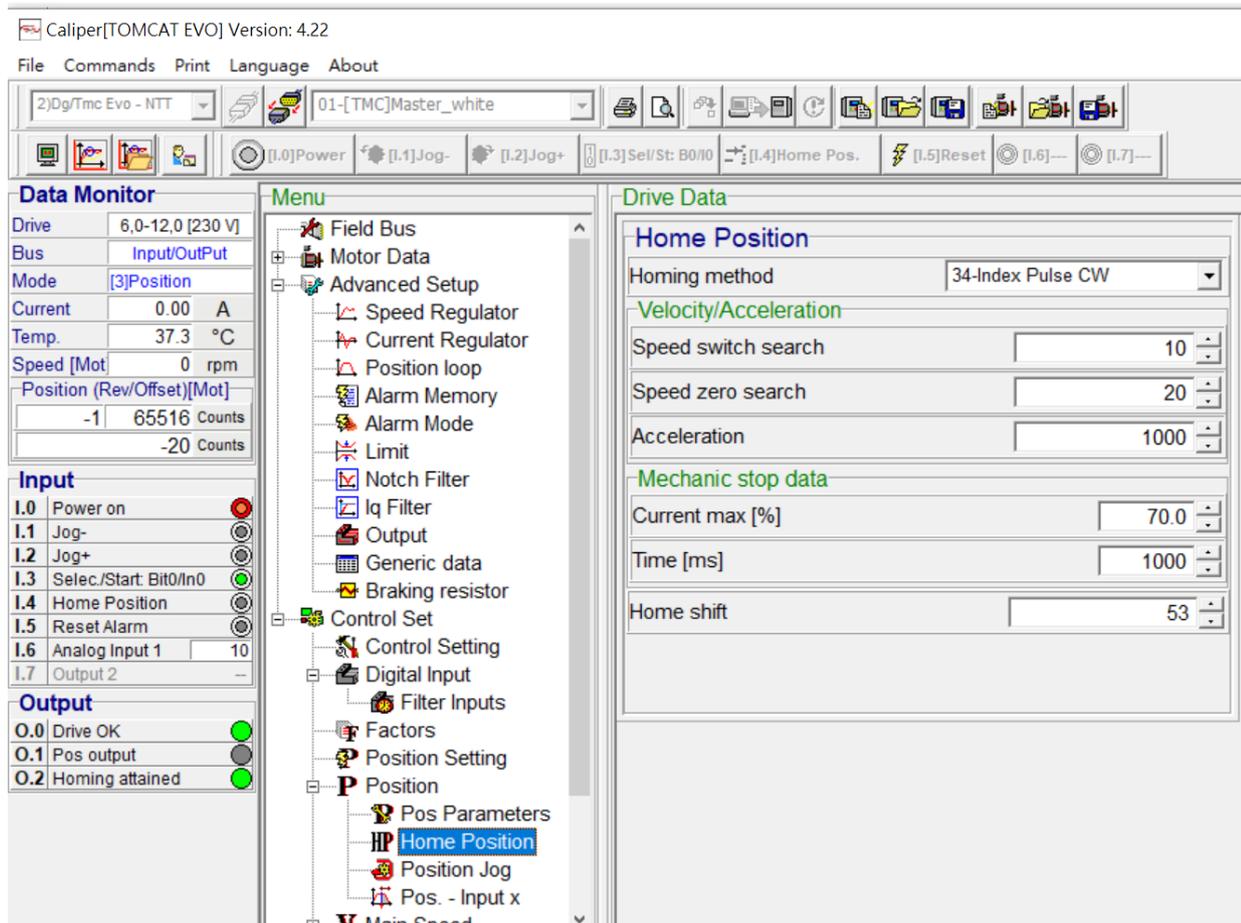
第 2\_Master 及第 3\_other 的 caliper 設定如下:

**Local control 一定要放掉, 不啟動. 完全由外部 IO 控制.**

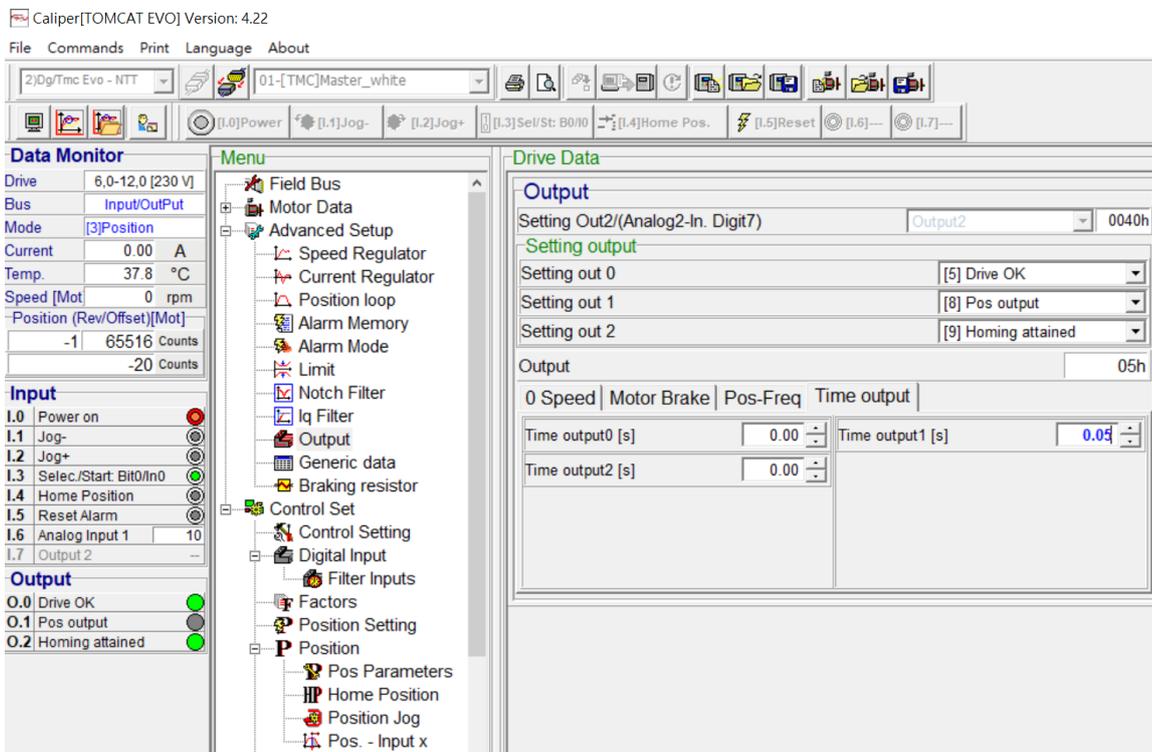
**I.0 的 Power on 一定要外部啟動, 等待中. 在 Caliper 要看到紅燈亮.**

Home Position method: 34-Index Pulse CW

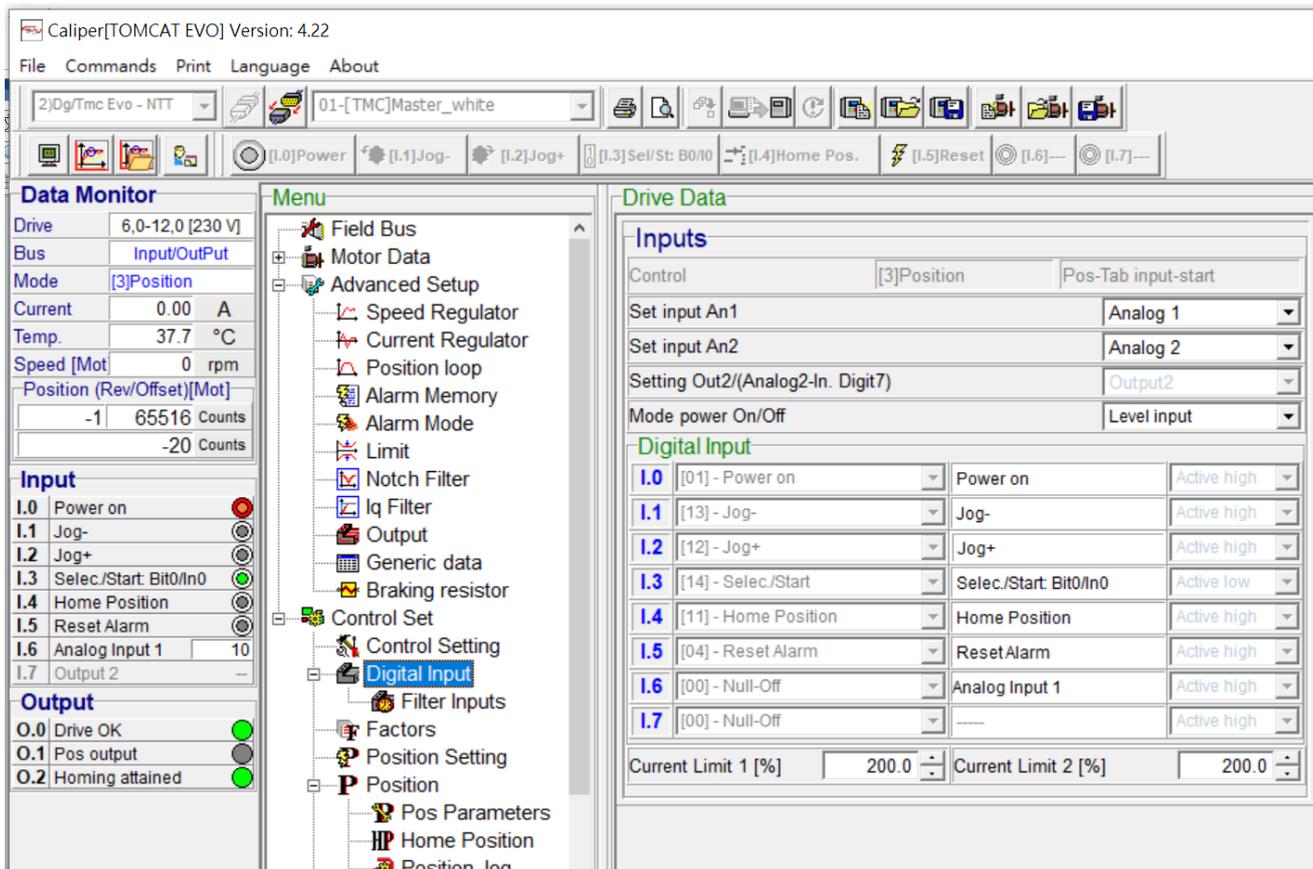
**(停止後, 或暫停後, 各軸一定要歸 Home, 因為有可能會停在中間)**



Setting Output1 = [8] Pos Output; Time output1 [s]= 0.05 (訊號輸出時間, 可以依狀況調整)



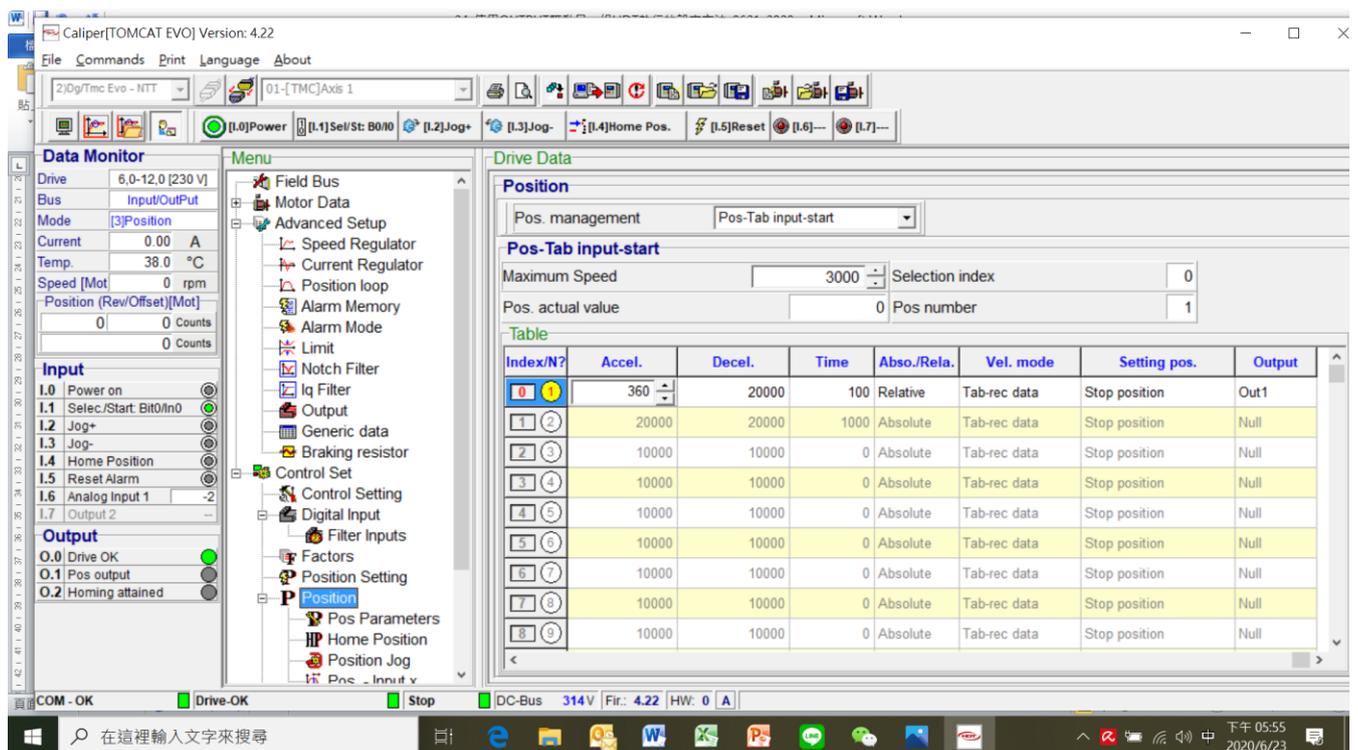
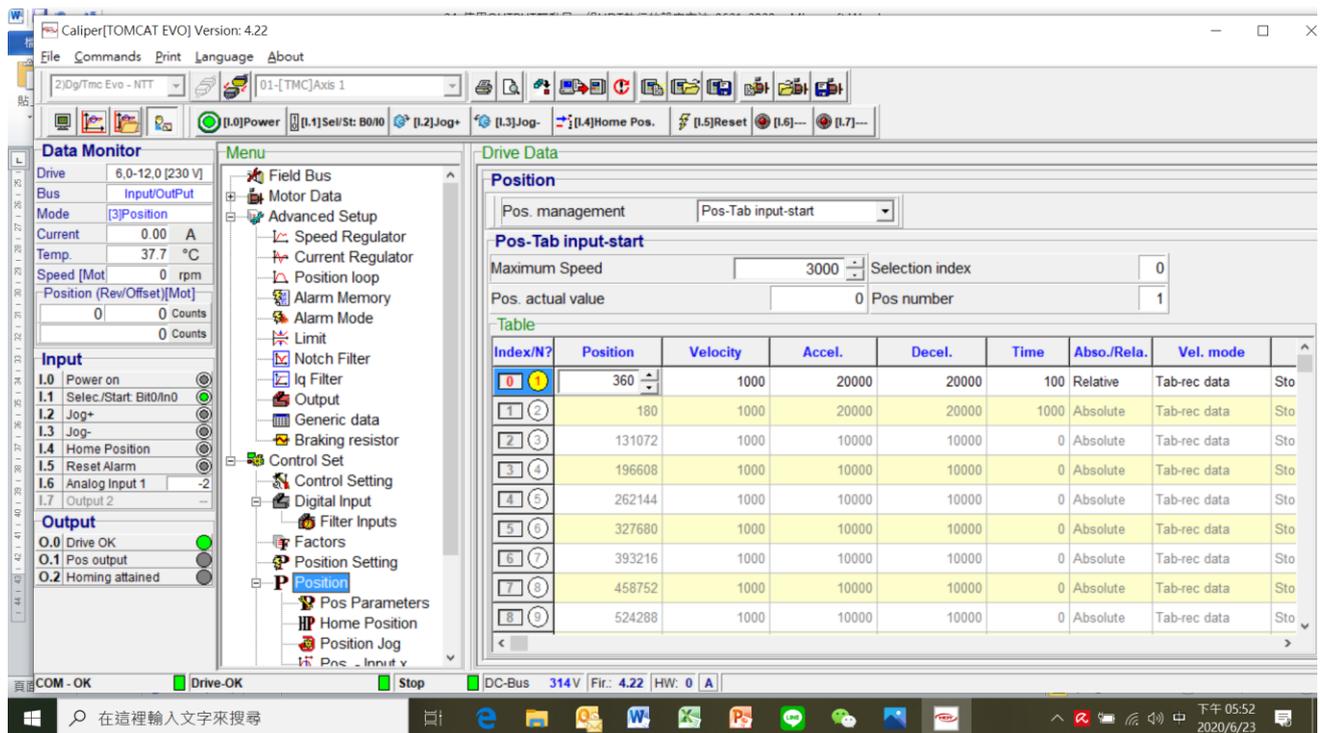
Input [I.3] = [14]Start select → Bit0/In0; **Active Low**, 在左邊 I.3 會看到綠色實心燈亮



Position = Pos-Tab input-start;

在表格中填需要的值, Index[0], Position = 360; Time = 200; RELATIVE; Stop Position, **Output = OUT1** →

則會有 Output1 訊號輸出



第 1\_Slave 的 caliper 設定如下:

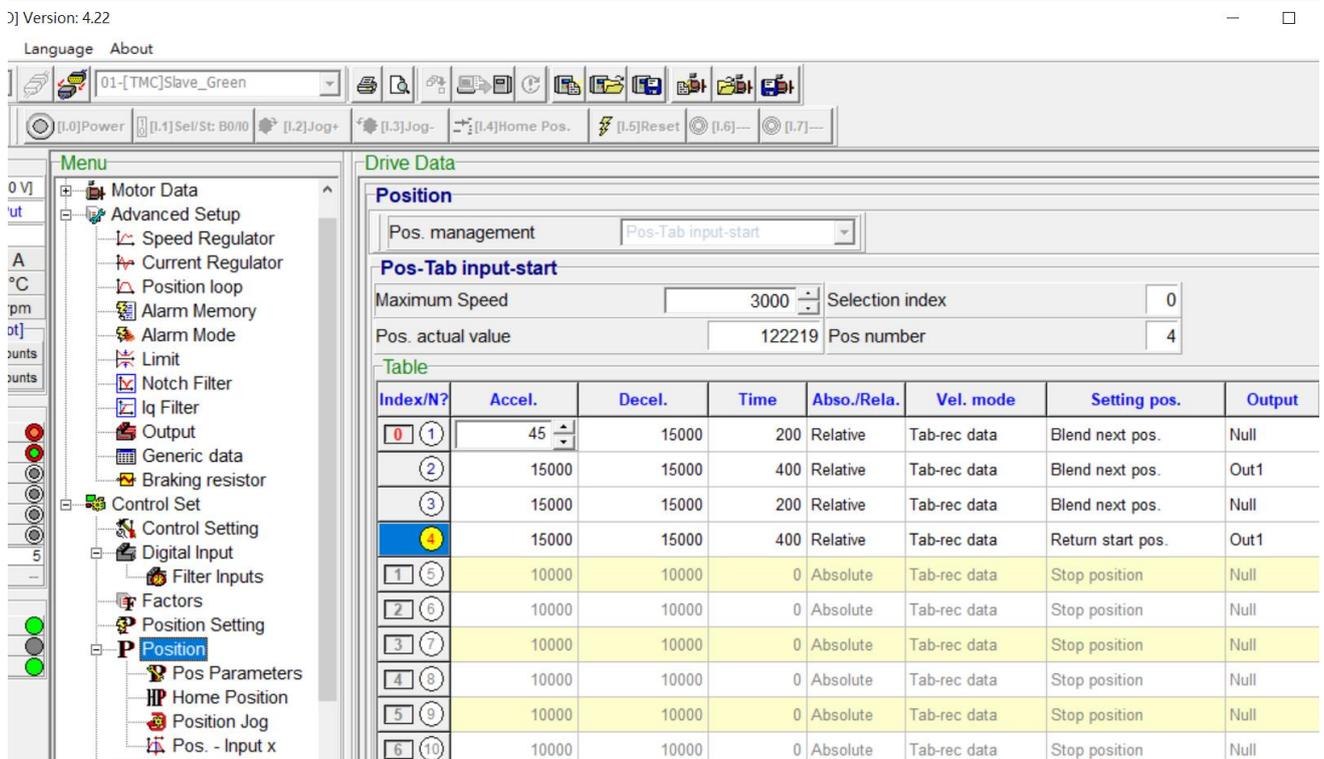
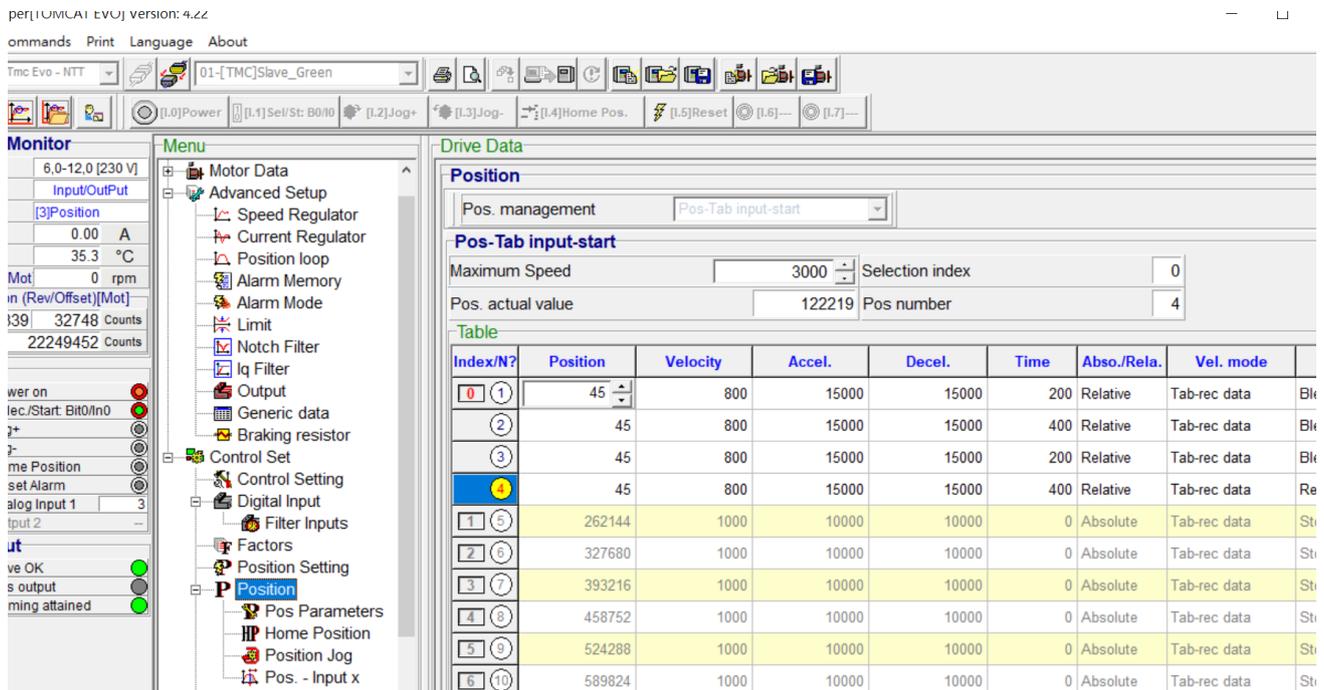
Local control 可以按下, 啟動. 由 Caliper 控制或外部 IO 控制都可以.

Home Position method: 34-Index Pulse CW

(停止後, 或暫停後, 各軸一定要歸 Home, 因為有可能會停在中間)

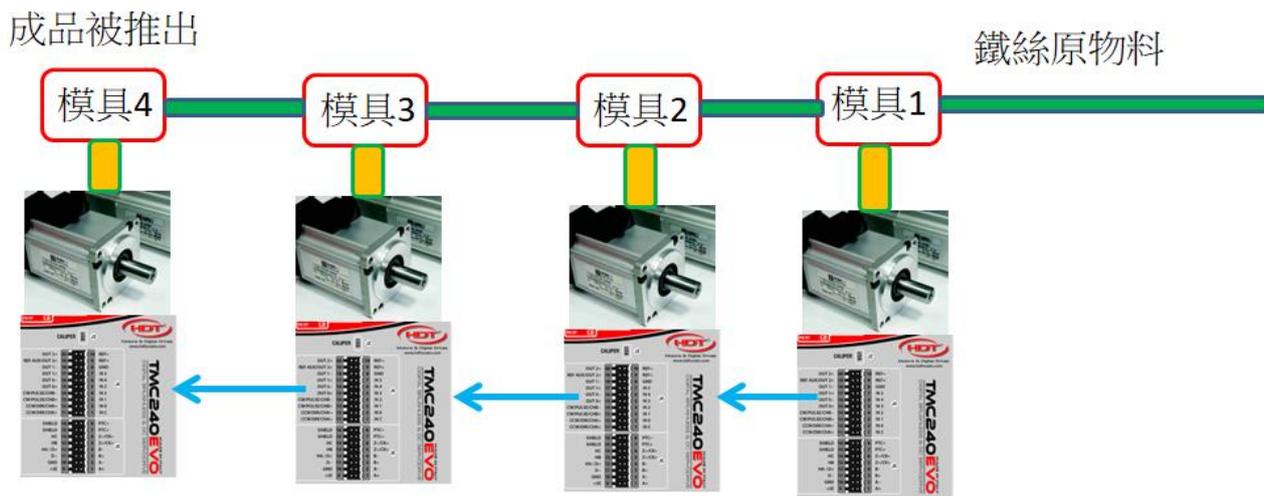
Setting Output1 = [8] Pos Output; Time output1 [s]= 0.05 //這是主動驅動器,可以不設 output  
 Input [I.1] = [14]Start select → Bit0/In0; **Active High** //這是主動驅動器,所以設 **Active high**  
 Position = Pos-Tab input-start;

在表格中填需要的值, Index[0], Position = 45; Time = 200; RELATIVE; Blending next pos., Return start position → 則會不斷循環; **Output = OUT1** → 則會有 Output1 訊號輸出 (請參考下面設定)

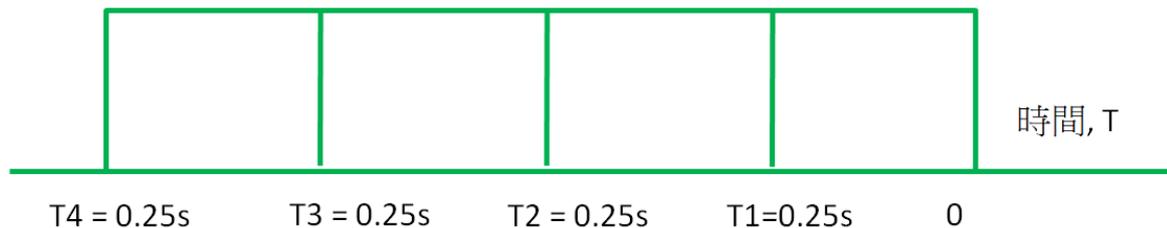


按下 Local control, Power on, Input [I.1], 此時會看到 2 個驅動器, 一前一後跟著旋轉. OK.

HDT 方案的系統架構如下.

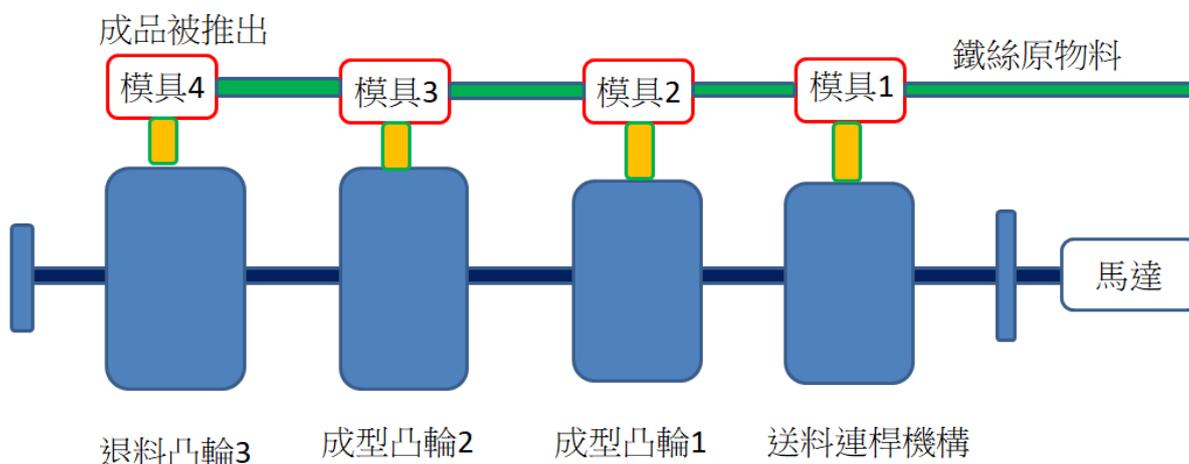


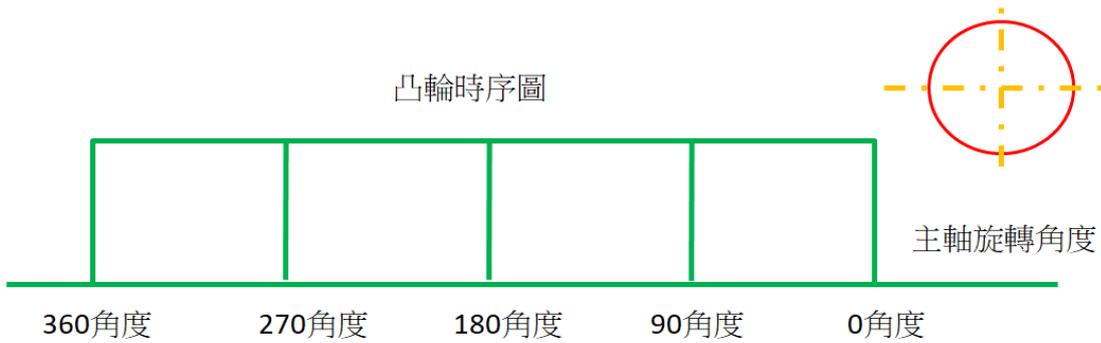
HDT 工作時序圖



HDT 系統的優點: (1) 由 Output 訊號直接驅動下組 HDT 啟動, 連續動作無延遲誤差問題. (2) 各組模具驅動的位移尺寸可以調整, 根據要求設定. (3) 馬達直接連接減速機或模具, 間隙會降到最低. (4) 各組可獨立維護, 不被影響. (5) 各組驅動器 Output 資料可以單獨紀錄大數據. (6) 生產週期約 60 個/分, 每個產品約 1 秒.

目前市場上常見的凸輪連桿機構的系統架構如下:





主軸旋轉速度  $1800/25 = 72\text{RPM} = 1.2\text{圈/秒}$ ;  $1.2/4 = 0.3\text{秒/每個凸輪}$

目前市場上常見的凸輪連桿機構的困難為: (1) 凸輪及單向軸承價格高(2)凸輪及連桿機構的公差較不易控制, 組裝後易造成間隙.(3) 凸輪及連桿尺寸製造後無法改變, 只能製作單一尺寸零件.(4)上圖 4 組由單一馬達控制, 心軸貫穿, 維修拆卸單一模具, 恐影響其他 3 組, 需再調整. (5) 生產週期約 45 個/分, 每個產品約 1.3 秒.



嵐天自動化股份有限公司  
i-Maku Automation CO., LTD.



Motors & Digital Drives

謝謝您的選用

E-mail: [sales@imaku.com.tw](mailto:sales@imaku.com.tw)

聯絡人: 范揚昇

手機: 0937583280