

WEINTEK IIOT LTD.

iR-ETN40P 高速輸出 操作

高速輸出功能 EB 專案操作範例

工程檔案範例

目錄

1. 範例說明.....	1
2. 操作流程圖.....	3
3. 操作步驟.....	3

1. 範例說明

本範例使用 EasyBuilder Pro 製作專案的操作介面，說明如何啟動 iR-ETN40P 的高速輸出以及其功能。

簡介

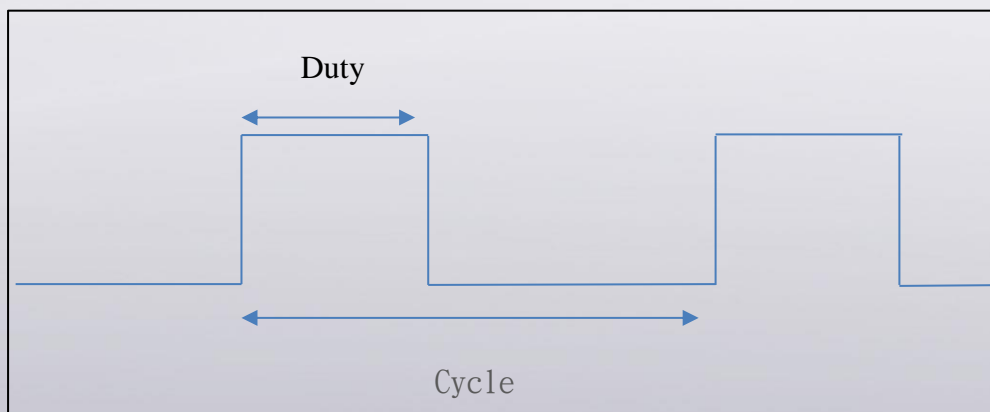
iR-ETN40P 提供兩個最高頻率為 40kHz，電壓為 5V 的高速輸出。其接線腳位分別位於 Slot I 與 Slot II 的 8 腳位，需要透過設定的方式，啟用高速輸出功能。

高速輸出的腳位有 3 種輸出模式，分別為：(1)數位輸出、(2)PWM 輸出、(3)Motion 輸出。其中(3)Motion 輸出，包含 CW/CCW 與 Pulse/Dir 兩種輸出模式。

數位輸出模式

與一般數位輸出相同，只有 ON 或 OFF 狀態。

PWM 模式



PWM 代表脈波寬度調變 (Pulse Width Modulation)，通常用於控制電子裝置中的電力或馬達的轉速。PWM 技術通過改變脈波的寬度，來調節訊號的平均功率。基本上，PWM 通常涉及在一個固定的時間週期內，改變信號的 Duty 和 Cycle (參考上圖) 的持續時間比例，也就是脈波寬度。這樣的操作可以產生一個平均電壓，

DEM24001T_20240111

並且可以通過改變脈波的寬度，來模擬不同的電壓值。

PWM 的應用非常廣泛，其中一個主要的應用是在電子設備中的電力控制。舉例來說，當需要控制一個馬達的轉速時，可以使用 PWM 來改變電源供應給馬達的電壓，而不是直接使用固定的電壓。透過調節 PWM 脈波的寬度，可以達到精確的速度控制。

Motion 模式

透過脈波（pulse）進行運動控制通常涉及到脈波信號的使用，特別是在控制馬達或其他運動裝置時。步進馬達是高速輸出的 Motion 模式主要的應用對象，可以對步進馬達進行速度控制、距離控制以及歸原點運動。

- 速度控制

脈波信號用於速度控制，通過發送一串的脈波，驅動器依照脈波的頻率輸出相應的轉速。

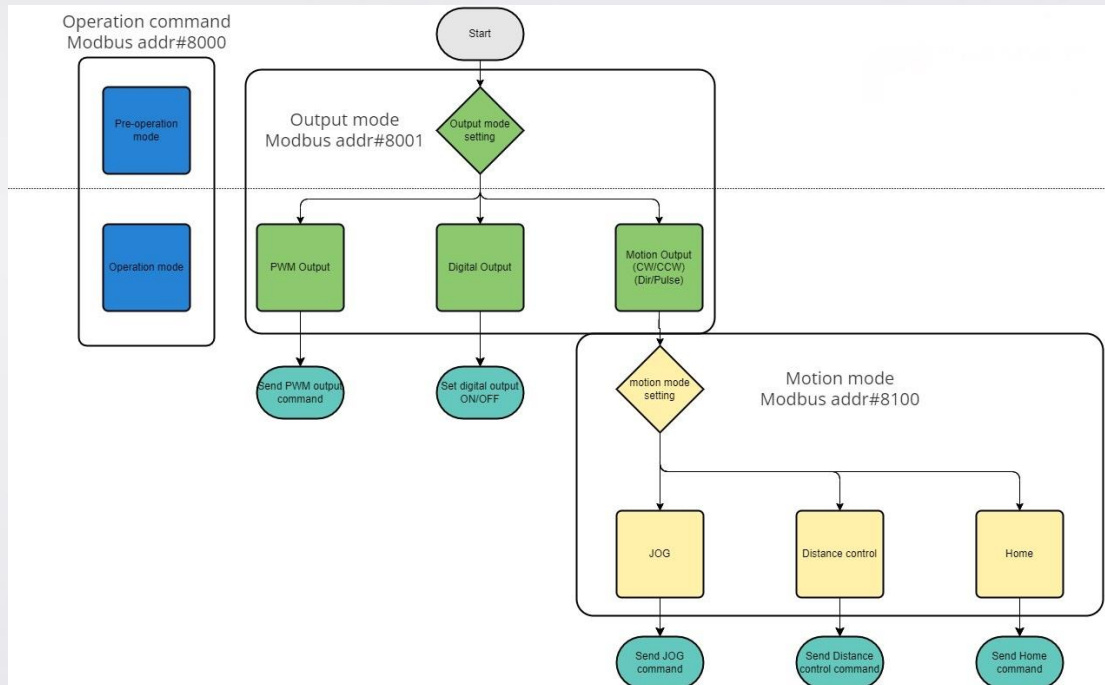
- 距離控制

脈波信號用於距離控制，通過發送一串的脈波，可以控制裝置移動特定的距離。

- 歸原點

脈波信號用於歸原點，通過發送一串的脈波，尋找原點感測器位置，可以控制裝置回到固定位置。

2. 操作流程圖



3. 操作步驟

操作步驟依照 EasyBuilder Pro 範例專案操作，啟動數位輸出、PWM 模式、Motion 模式。

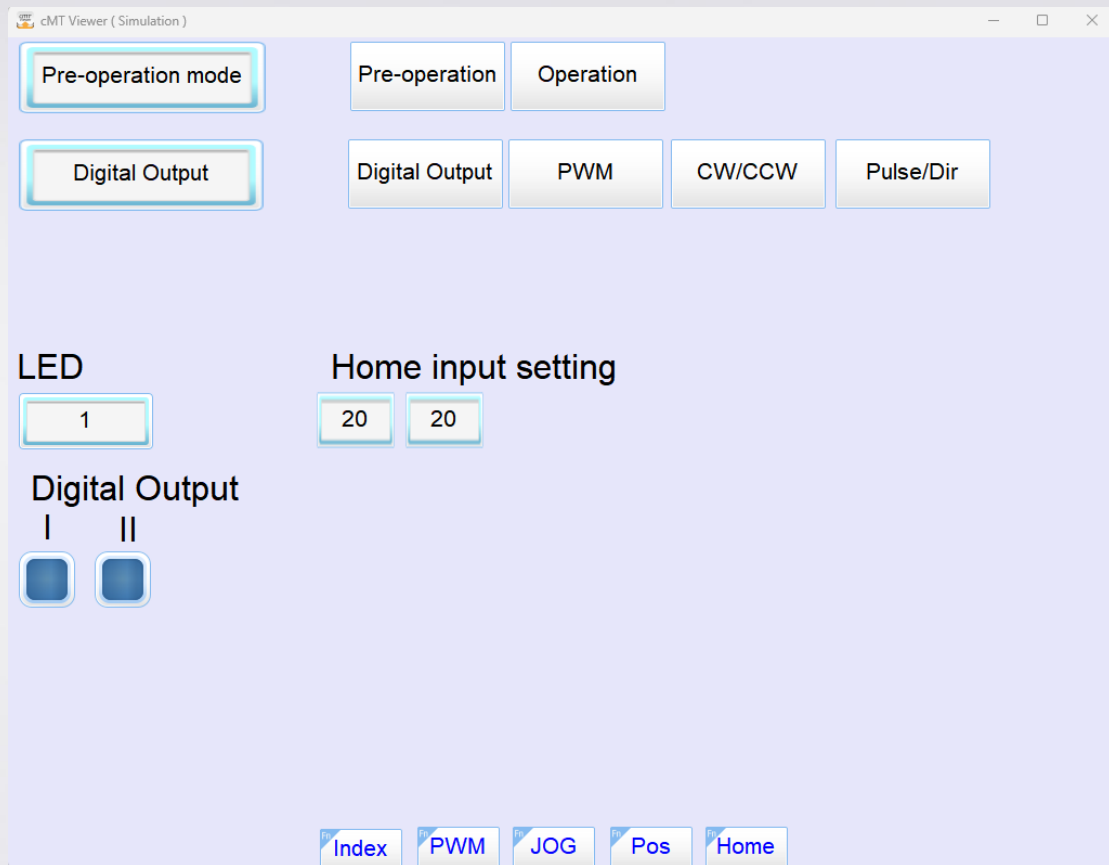
Digital Output 模式

Step 1. 點擊[Pre-operation]，設定[操作模式]。

Step 2. 點擊[Digital output]，設定[輸出模式]。

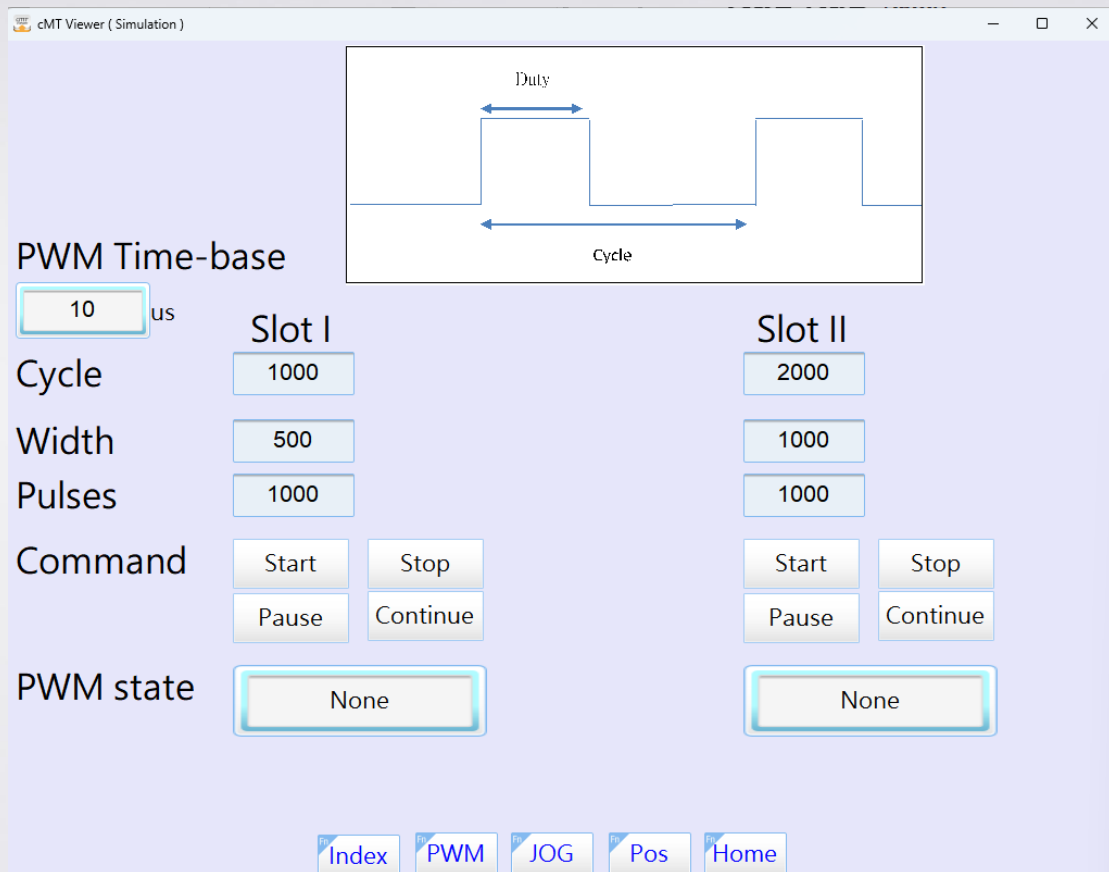
Step 3. 點擊[Operation]，設定[操作模式]。

Step 4. 點擊” I” 與” II” ，輸出 5V 或關閉輸出。



PWM 模式

- Step 1. 點擊[Pre-operation]，設定[操作模式]。
- Step 2. 點擊[PWM]，設定[輸出模式]。
- Step 3. 點擊[Operation]，設定[操作模式]。
- Step 4. 切換到[PWM]設定視窗，設定 Slot I 與 II 的 PWM 通道。
- Step 5. 對 Slot I 或 II 送出 “Start” 命令，PWM 脈波依照設定輸出。
- ※ PWM 輸出中，可送出 “Stop”、“Pause”、“Continue” 命令控制高速輸出。



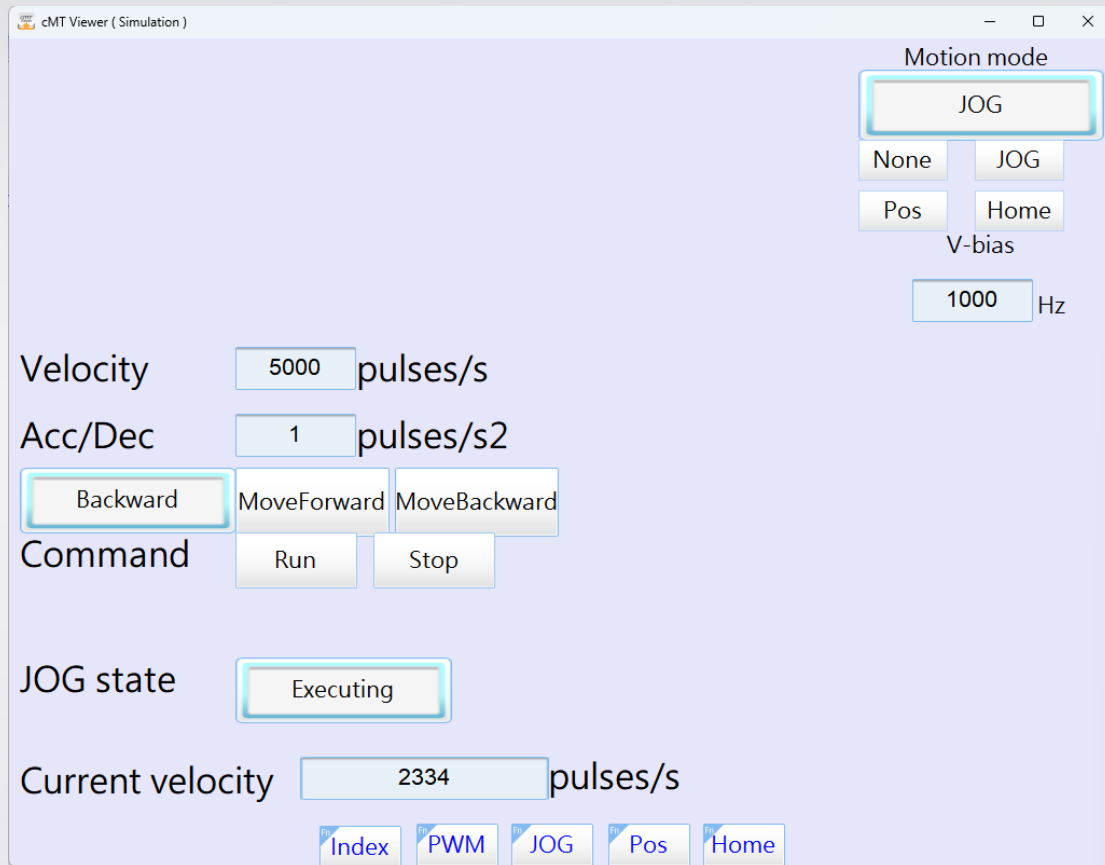
Motion 模式

- Step 1. 點擊[Pre-operation]，設定[操作模式]。
- Step 2. 選擇脈波輸出方式，可以點擊[CW/CCW]或[Pulse/Dir]，設定[輸出模式]。
- Step 3. 點擊[Operation]，設定[操作模式]。

Motion 模式-速度控制

接續 Step3. 步驟。

- Step 4. 切換到[JOG]設定視窗，設定 “Motion mode” 為 JOG 模式與速度控制的運動參數。
- Step 5. 送出 “Run” 命令，Slot I 與 II 的高速輸出依照方向設定輸出對應的脈波。



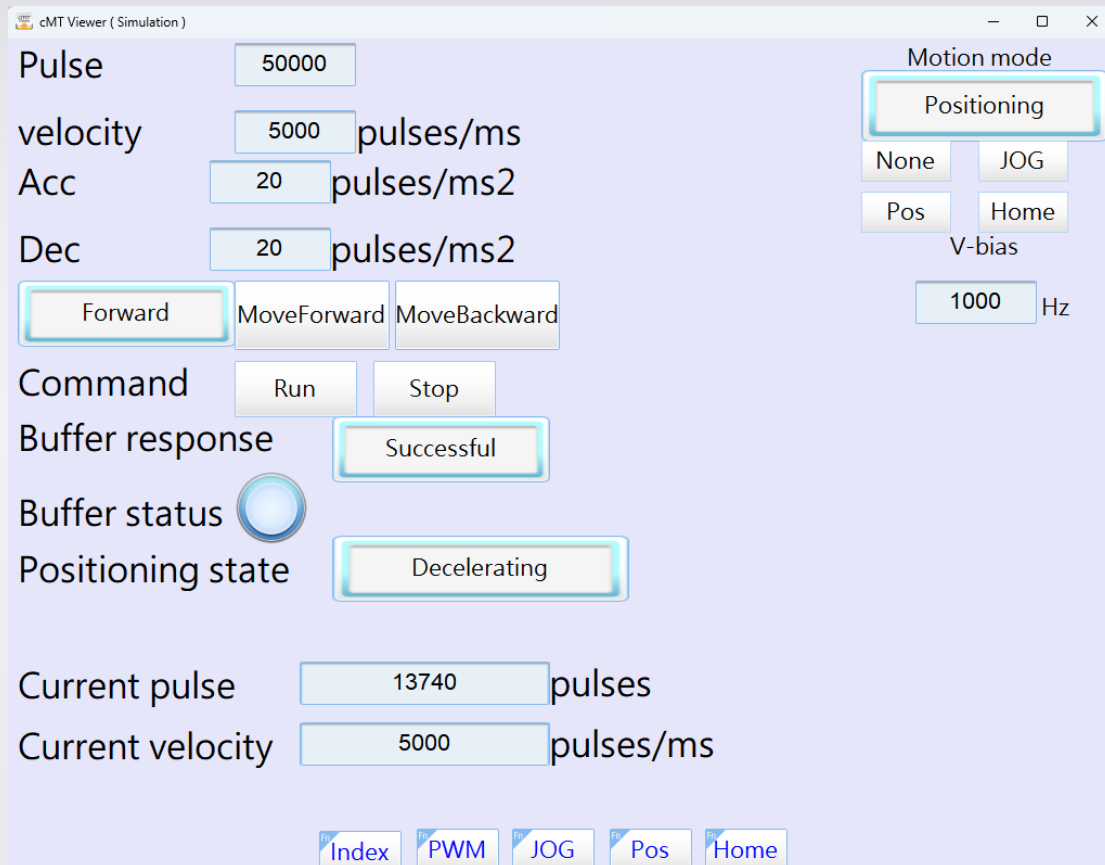
※ 移動中，可送出 “Stop” 命令停止高速輸出。

Motion 模式- 距離控制

接續 Step3. 步驟。

Step 4. 切換到[Pos]設定視窗，設定 “Motion mode” 為 Positioning 模式與距離控制的運動參數。

Step 5. 送出 “Run” 命令，Slot I 與 II 的高速輸出依照方向設定輸出對應的脈波。



※ 移動中，可送出 “Stop” 命令停止高速輸出。

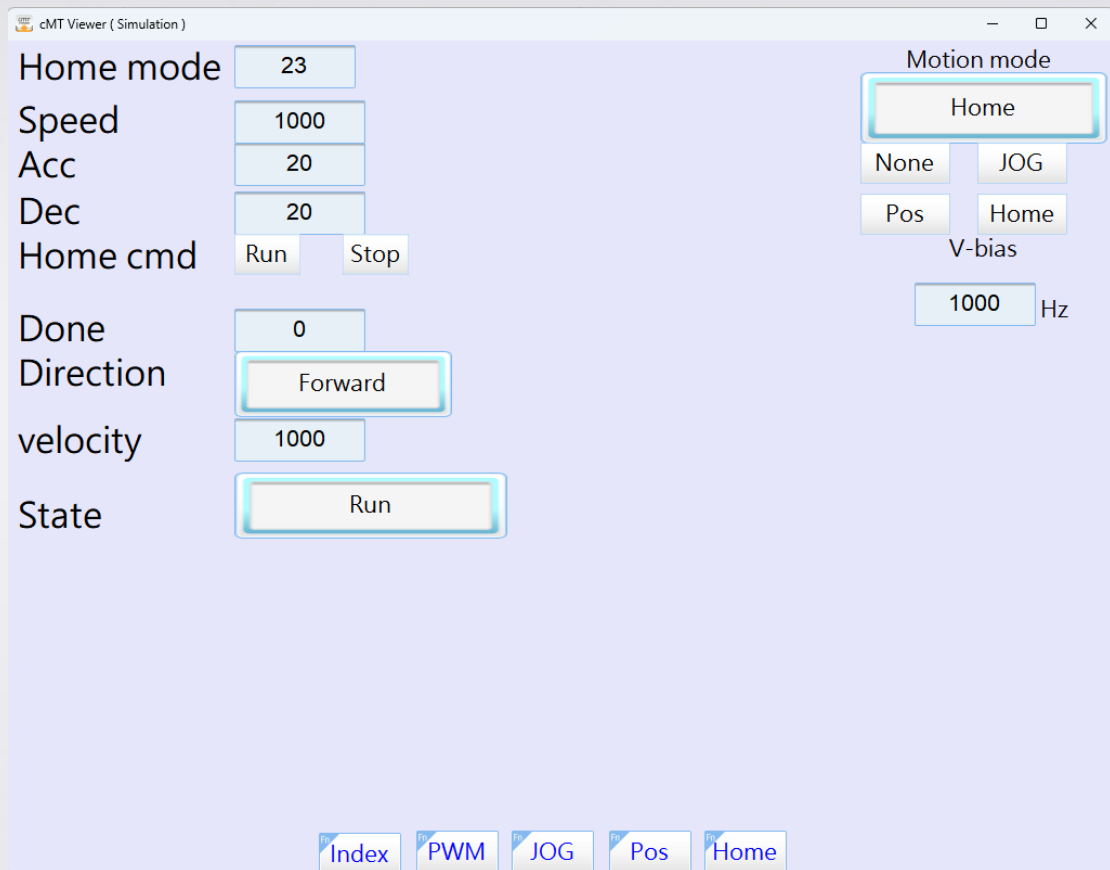
※ iR-ETN40P 無法記憶當前位置，只能做相對位置運動。

Motion 模式- 歸原點

接續 Step3. 步驟。

Step 4. 切換到[Home]設定視窗，設定 “Motion mode” 為 Home 模式與距離控制的運動參數。

Step 5. 送出 “Run” 命令，Slot I 與 II 的高速輸出依照歸原點模式設定，輸出對應的脈波。



※移動中，可送出 “Stop” 命令停止歸原點。