

威綸科技股份有限公司

# 能源需求物件

工程檔案範例

## 目錄

1. 簡介與操作.....	1
2. 設定程序.....	2
3. 位址設定.....	4
4. 範例需量算法.....	5

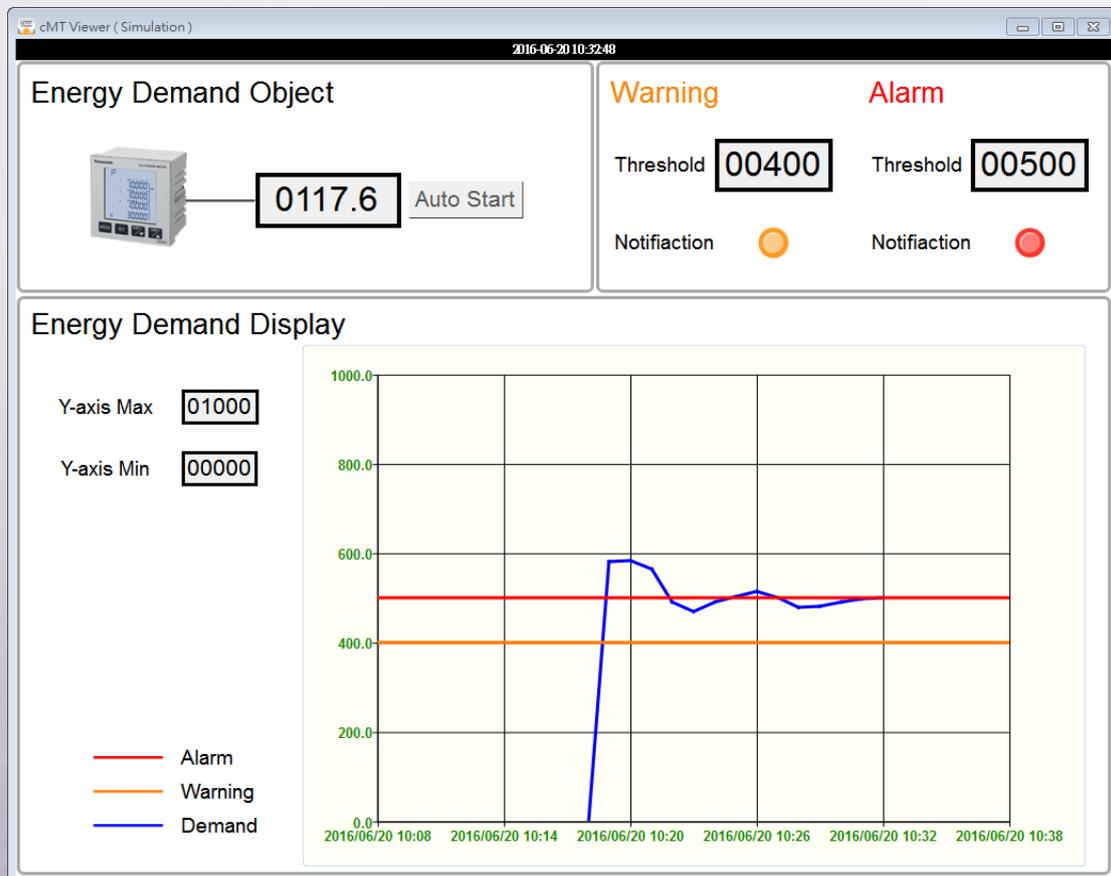
## 1. 簡介與操作

### 簡介

以下範例介紹如何使用能源需量設定物件以及能源需量顯示物件。完成設定之後，在 HMI 上運行時，使用者可以透過控制位址調整參數與警告臨界值，能源需量顯示物件有不同的樣式以及顏色可運用。

### 操作

開啟並執行工程檔案，設定 Y 軸的最小值與最大值，還有警示與報警的臨界值後，按下 Auto Start 開始模擬電錶用電量，能源需量物件就會把計算後的需量顯示在能源需量顯示物件上。



## 2. 設定程序

**步驟 1.** 新增 [能源需量設定] 物件，LW-1101 是累積用電量的位址，單位選擇 0.1kWh，需量更新頻率設定為 1 分鐘，需量週期則為 15 分鐘。

能源需量設定

一般屬性 需量臨界值

描述: \_\_\_\_\_

讀取位址

PLC 名稱: Local HMI 設定...

位址: LW 1101 16-bit Unsigned

單位: 0.1 kWh

需量更新頻率: 1 分鐘 (1~60)

需量週期: 15 分鐘 (1~60)

**步驟 2.** 設定需量臨界值，選擇動態並選擇 LW-1200 為警示臨界值，則 LW-1201 就是報警臨界值。設定通知位元 LB-100 與 LB-101，如果需量值超過警示或報警臨界值，通知位元狀態就會變為 ON。

能源需量設定

一般屬性 需量臨界值

臨界值

警示: LW-1200 kW 報警: LW-1201 kW

動態

PLC 名稱: Local HMI 設定...

位址: LW 1200 16-bit Unsigned

通知

啟用  設 ON  設 OFF

自動重置 (當事件恢復時設 OFF)

PLC 名稱: Local HMI 設定...

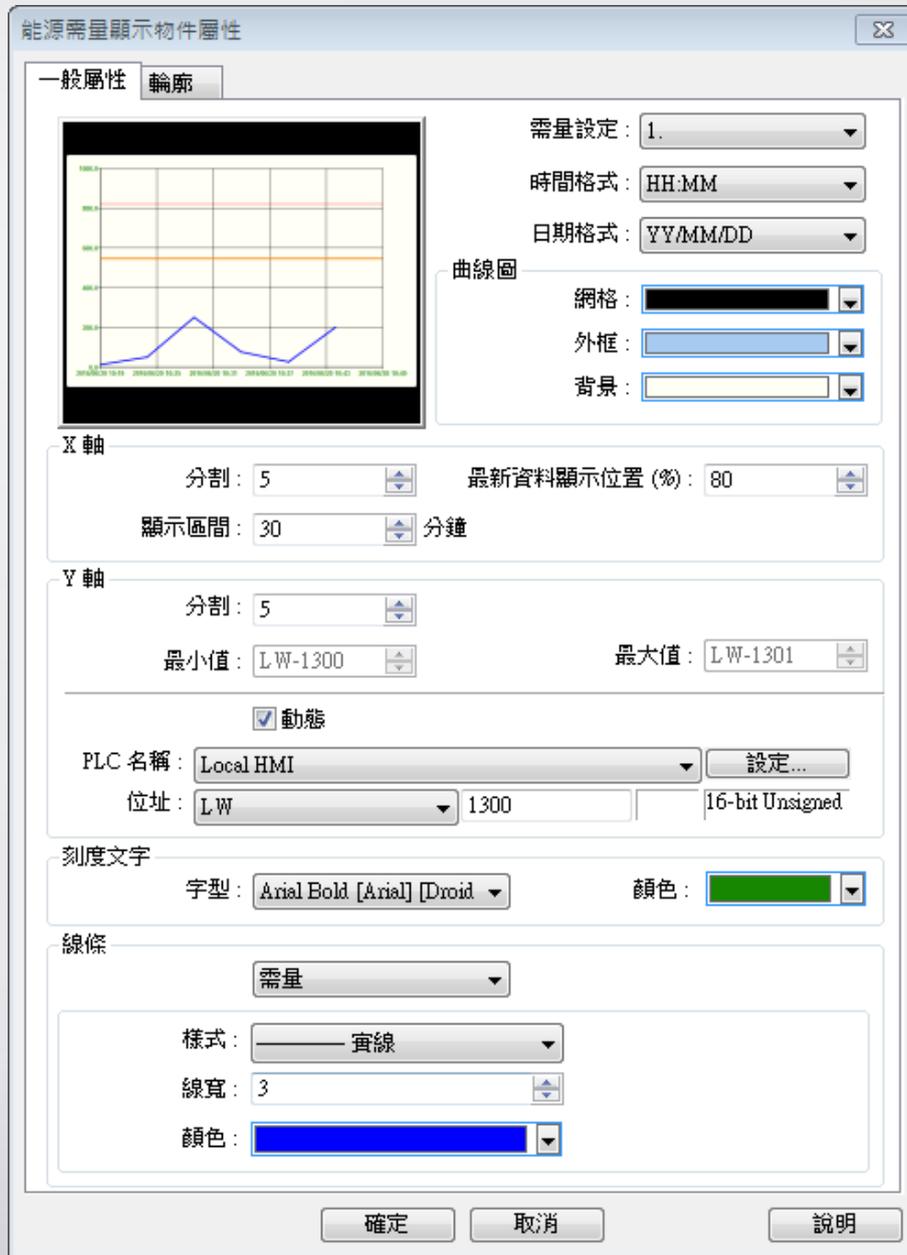
位址: LB 100

警示: LB-100

報警: LB-101

**步驟 3.** 新增 [能源需量顯示] 物件，將參數設定如下，並且將 Y 軸的最小值與 V1.00

最大值設定為動態位址 LW-1300 與 LW-1301。在此也可以設定背景、格線、字體與線段的樣式和顏色。



步驟 4. 建立功能鍵物件用來觸發巨集程式模擬電錶的累積用電量。

步驟 5. 於視窗上建立 [數值] 物件 LW-1101、LW-1200、LW-1201、LW-1300、LW-1301 以及 [位元狀態指示燈] 物件 LB-100、LB-101。

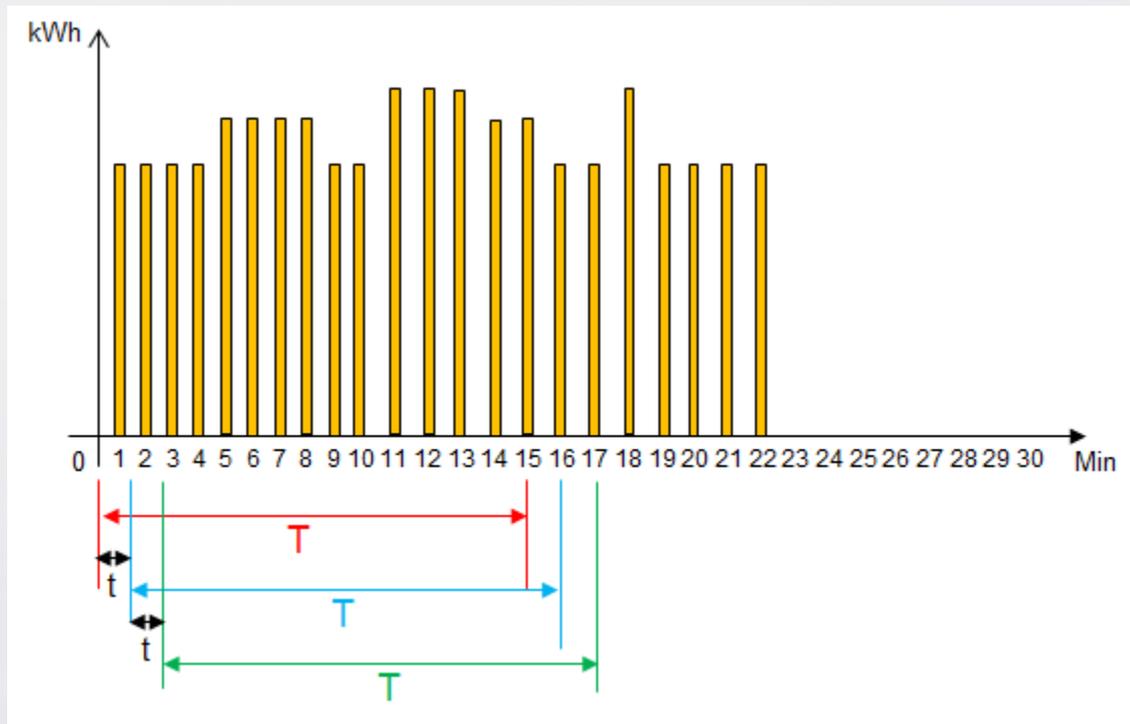
### 3. 位址設定

此範例所使用之物件位址皆列於下表，請依實際需要調整。

物件	位址	物件 ID	描述
視窗 10			
能源需量顯示物件	LW-1300	EI_0	顯示電錶需量資訊
數值物件	LW-1101	ND_0	電錶電量資訊
數值物件	LW-1200	NE_1	設定警示臨界值
位元狀態指示燈	LB-100	BL_1	超過警示臨界值指示燈
數值物件	LW-1201	NE_0	設定報警臨界值
位元狀態指示燈	LB-101	BL_0	超過報警臨界值指示燈
數值物件	LW-1300	NE_2	設定 Y 軸最小值
數值物件	LW-1301	NE_3	設定 Y 軸最大值
功能鍵		FK_0	觸發巨集指令 ID=000

## 4. 範例需量算法

以下範例展示需量更新頻率( $t$ )和需量週期( $T$ )與需量的關係。



1. 若需量更新頻率( $t$ )為1分鐘，需量週期( $T$ )為15分鐘，如上圖所示。
2. 第1~15分鐘為紅色週期，將用電量全部加起來並乘上4(必須計算成1個小時)，就可得到一個需量值(kWh)。
3. 第2~16分鐘為藍色週期，將用電量全部加起來並乘上4(必須計算成1個小時)，就可得到一個需量值(kWh)。
4. 第3~17分鐘為綠色週期，將用電量全部加起來並乘上4(必須計算成1個小時)，就可得到一個需量值(kWh)。
5. 能源需量顯示物件將會把獲得的各需量值蒐集起來並作成圖表。
6. 如果  $t=3$ ， $T=15$ ，則是變成最近5次電量相加並乘上4(必須計算成1個小時)。
7. 如果  $t=5$ ， $T=30$ ，則是變成最近6次電量相加並乘上2(必須計算成1個小時)，以此類推。