

6. 視窗

本章節說明視窗的種類，以及如何建立與使用視窗。

6.1.	概要	6-2
6.2.	視窗類型	6-2
6.3.	視窗的建立、設定與刪除	6-4
6.4.	視窗透明度	6-7
6.5.	編輯視窗應用	6-11

6.1. 概要

視窗是 EasyBuilder Pro 編輯軟體裡最重要的元素之一。所有需要顯示在 HMI 上的各種物件、圖形、文字等必須透過視窗才能呈現。EasyBuilder Pro 內建 1997 個視窗，其範圍為視窗 3 至視窗 1999。

6.2. 視窗類型

依照功能與使用方式的不同，可將視窗分為下列四種類型：

- 基本視窗
- 快選視窗
- 公共視窗
- 系統訊息視窗

6.2.1. 基本視窗

基本視窗是最常被使用的視窗類型，除了可當作主畫面的用途之外，也被用在：

- 底層畫面，可提供其他視窗作為背景畫面。
- 鍵盤視窗。
- 功能鍵物件所選用的彈出視窗。
- 間接視窗與直接視窗物件所選用的彈出視窗。
- 螢幕保護視窗畫面。



Note

- 由於基本視窗的尺寸大小必須與 HMI 顯示螢幕相同，所以其解析度設定也必須與所使用的 HMI 解析度一致。

6.2.2. 快選視窗

3 號視窗為預設的快選視窗，此種視窗可以與基本視窗同時存在，一般被用在置放常用的工作按鈕，位置為畫面的左下角或右下角。要使用快選視窗除了需先建立 3 號視窗外，需再設定快選視窗按鈕的各項屬性，快選視窗按鈕的各項設定在 [系統參數設定] » [一般屬性] 頁籤中。除了可以使用快選視窗按鈕來切換快選視窗的顯示與隱藏之外，系統暫存器也提供以下位址可用來控制快選視窗：

- [LB-9013] 隱藏 (設 ON)/顯示 (設 OFF) 快選視窗
- [LB-9014] 隱藏 (設 ON)/顯示 (設 OFF) 快選按鍵
- [LB-9015] 隱藏 (設 ON)/顯示 (設 OFF) 快選視窗/按鍵



Note

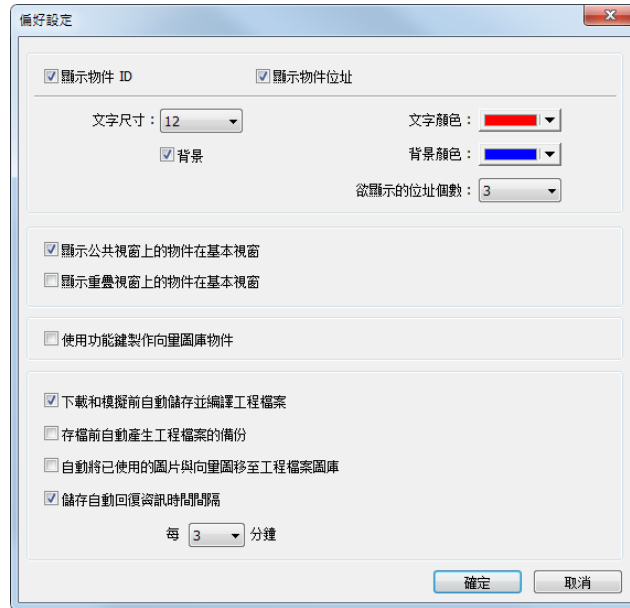
- cMT / cMT X 系列不支援快選視窗功能。

6.2.3. 公共視窗

4 號視窗為預設的公共視窗，此視窗中的物件也會出現在其他基本視窗中，但不包含彈出視窗，因此通常會將各視窗共用的物件放置在公共視窗中。

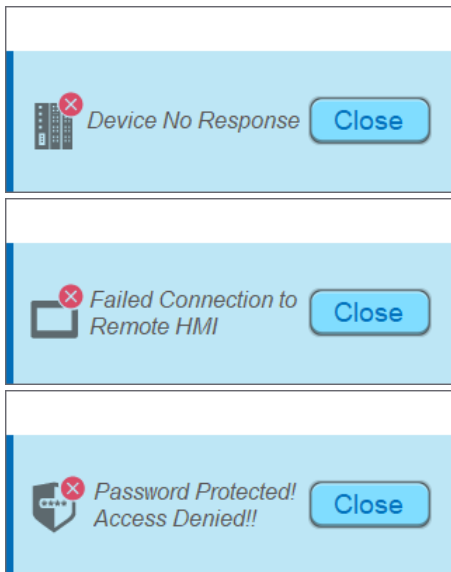
HMI 上的程式運行時，可以使用功能鍵物件的【切換公共視窗】模式，線上更改公共視窗的來源。

在【偏好設定】可設定當編輯程式時，公共視窗上的物件是否會被顯示於基本視窗。有了此預覽功能，可避免當編輯程式時，將基本視窗的物件重疊到公共視窗的物件。



6.2.4. 系統訊息視窗

5、6、7、8 號視窗為預設的系統提示訊息視窗：



5 號視窗為 Device Response 視窗

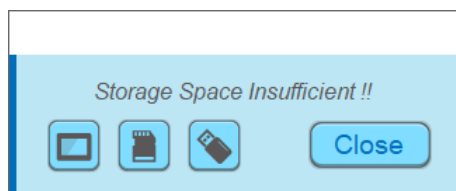
當 HMI 與設備通訊中斷時，系統將自動彈出 Device no response 的警告視窗。可使用系統暫存器所提供的相關位址來禁止彈出此視窗。

6 號視窗為 HMI Connection 視窗

當本地 HMI 無法連接到遠端的 HMI 時，系統將自動彈出 Failed connection to remote HMI 的警告視窗。

7 號視窗為 Password Restriction 視窗

當使用者無權限操作某物件時，可依設定決定是否彈出 Password Protected! Access Denied! 的警告視窗。



8 號視窗為 Storage Space Insufficient 視窗

當 HMI 記憶體、USB 碟或 SD 卡上的可用空間不足以儲存新的資料時，系統將自動彈出 Storage Space Insufficient 的警告視窗。(當系統偵測到記憶體剩 4 MB 以下)

下列的系統暫存器可檢視 HMI、USB 碟或 SD 卡上目前可用的儲存空間：

[LW-9072] HMI 當前的剩餘空間 (K bytes)

[LW-9074] SD 卡當前的剩餘空間 (K bytes)


[LW-9076] USB 碟當前的剩餘空間 (K bytes)

並可透過下列的系統暫存器檢視儲存裝置空間是否足夠，若系統偵測到記憶體剩 4 MB 以下，會將相關位址設為 ON：

[LB-9035] HMI 剩餘空間不足警示 (當狀態為 ON)

[LB-9036] SD 卡剩餘空間不足警示 (當狀態為 ON)

[LB-9037] USB 碟剩餘空間不足警示 (當狀態為 ON)

 詳細資訊請參考《22 位址暫存器》。


視窗 5 ~ 視窗 8 的內容提示，可以根據實際需要來修改，方便操作人員容易讀懂和識別故障資訊。

Note

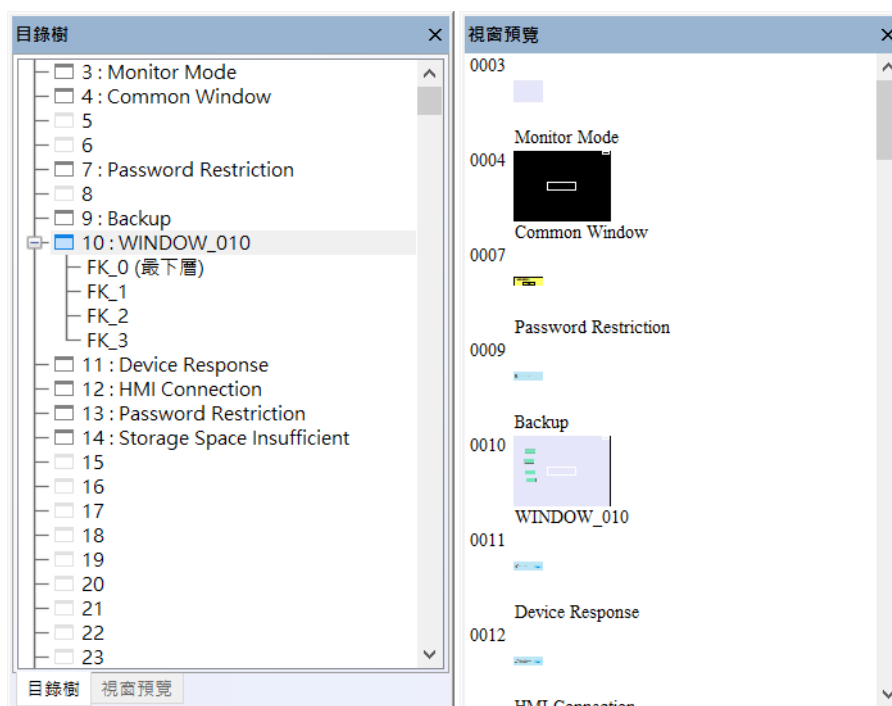
- eMT、iE、XE、mTV 系列最多可同時開啟 24 個彈出視窗，包含系統訊息視窗、直接視窗和間接視窗；cMT、cMT X 系列則無彈出視窗的數量上限。
- 系統不允許在一個基本視窗上使用 2 個直接(或間接) 視窗彈出同一個視窗(含重疊視窗)。
- 視窗 3 ~ 視窗 9 為系統內部使用，視窗 10 ~ 1999 為使用者可自行運用。

6.3. 視窗的建立、設定與刪除

可透過 [目錄樹] 查看已建立的視窗。

[目錄樹] 顯示視窗編號，已定義的視窗名稱將被顯示。目前被開啟編輯的視窗編號前會有個  符號，按下視窗編號旁的 (+) 號可看到視窗內使用的物件，包含物件 ID、位址與描述。

[視窗預覽] 用整體視窗外型的小圖來預覽視窗。



6.3.1. 視窗的建立與設定

在目錄樹下，選擇欲建立的視窗編號後按下滑鼠右鍵選擇【新增】。



設定	描述
視窗名稱	輸入的名稱將顯示在視窗的控制條，也會顯示在目錄樹中。
視窗編號	由 3 ~ 1999。
大小	設定視窗的大小，一般基本視窗的解析度與所選用的 HMI 的解析度一樣。
重疊視窗	<p>重疊視窗功能可視為另一種附加的公共視窗，在設計程式時，同一物件可能被放置於許多的視窗中，但不是所有視窗時，便可使用重疊視窗。</p> <p>每一個基本視窗最多可選擇三個視窗作為背景，從【底層】開始到【頂層】結束，這些背景視窗內的物件將在基本視窗中依序出現。</p>
彈出視窗	基本視窗也可當作彈出視窗，[X] 與 [Y] 用來設定基本視窗在畫面彈跳出的座標位置。座標原點為畫面的左上角。
壟斷	若勾選，此視窗的顯示將獨佔所有的操作權。例如，當一個設定壟斷的視窗彈出，其他彈出視窗與背景視窗的操作將完全暫停，直到壟斷的視窗被關閉才可操作其他視窗。當基本視窗作為鍵盤視窗時，自動具有此屬性。
視窗控制條	<p>設定系統訊息視窗彈出時是否包含視窗控制條屬性。</p> <p>當設定的視窗為 5 ~ 8 時，才可設定此功能。</p>
巨集指令	<p>設定當視窗開啟或關閉時，及欲循環執行 (每 500ms 執行一次) 的巨集指令。</p> <p>使用此功能前需先建立巨集指令。</p>

Note

- 在重疊視窗中的物件無法從顯示它們的基本視窗上編輯，若要編輯重疊視窗的物件，均需開啟該視窗編輯。
- 若基本視窗所使用的重疊視窗編號與欲彈出的視窗編號相同，將無法彈出該視窗。
- 當基本視窗與彈出視窗皆使用相同的重疊視窗時，彈出的視窗將無法顯示重疊視窗上的物件。



請點選此圖示觀看教學影片，請先確定已連上網路線。

或是在【檢視】»【視窗列表】選擇【新增】，並選擇欲建立的視窗類型。



呼叫 [視窗設定] 對話窗有以下方式：

- 於目錄樹選擇視窗編號，按下滑鼠右鍵選擇 [設定]。
- 在 [檢視] » [視窗列表] 選擇欲設定的視窗後選擇 [設定]。
- 在該視窗中，未選擇任何物件時按下滑鼠右鍵選擇 [屬性]。

6.3.2. 視窗的開啟、關閉或刪除

開啟現有的視窗有以下方式：

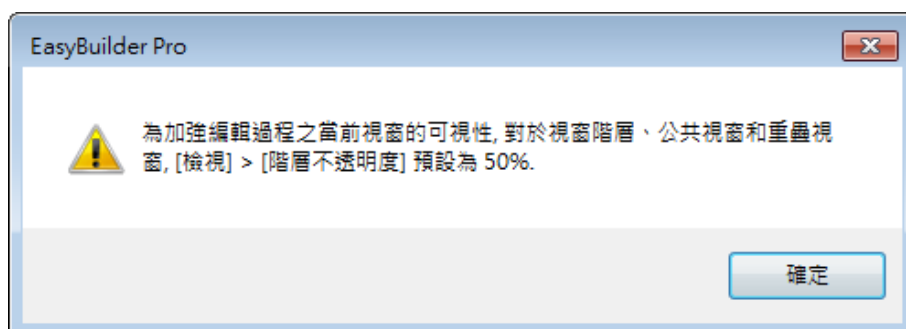
- 雙擊點選目錄樹上的視窗編號。
- 在目錄樹上選擇欲開啟的視窗編號後，按下滑鼠右鍵選擇 [開啟]。
- 在 [檢視] » [視窗列表] 選擇欲開啟的視窗編號後選擇 [開啟]。

關閉或刪除現有的視窗有以下方式：

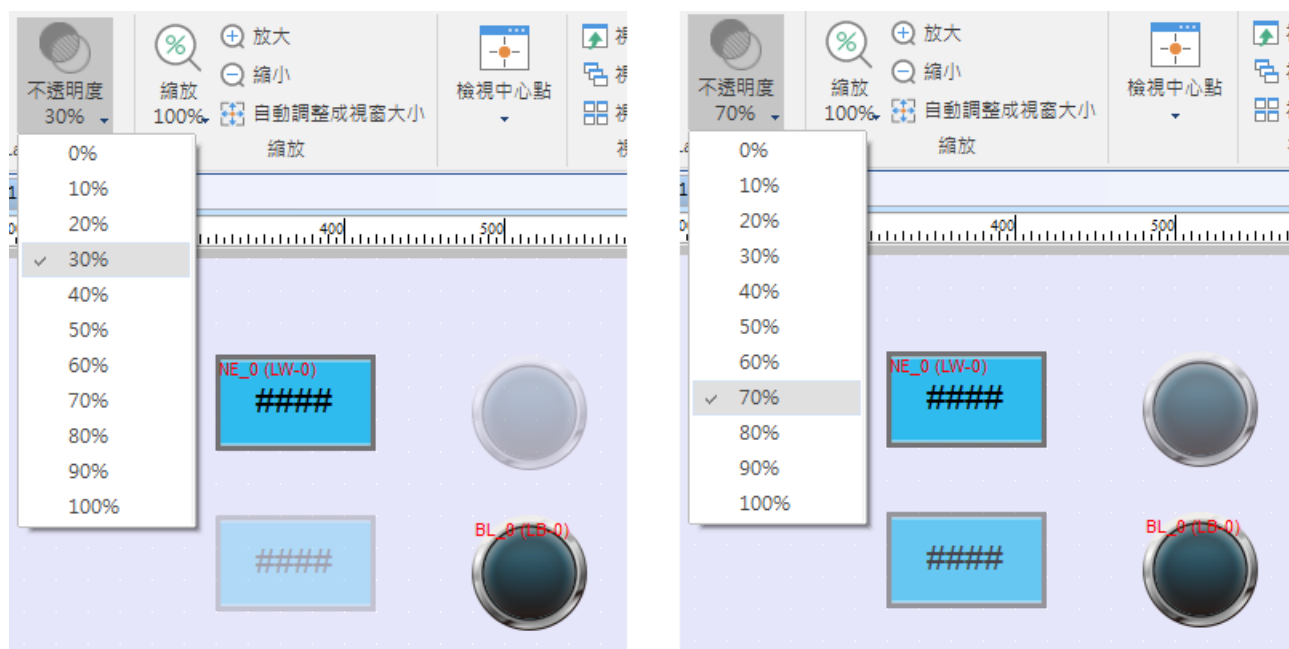
- 在目錄樹上選擇欲關閉或刪除的視窗編號後，按下滑鼠右鍵選擇 [關閉] 或 [刪除]。
- 在 [檢視] » [視窗列表] 選擇欲刪除的視窗編號後選擇 [刪除]。

6.4. 視窗透明度

EasyBuilder Pro 編輯檔案時的視窗設定支援 [不透明度] 調整，可應用於視窗階層、公共視窗和重疊視窗。



如下圖所示，當 [不透明度] 的數值越大時，相關視窗的物件越清晰。



另外，cMT / cMT X 系列的視窗設定支援 [透明度] 調整，可應用於彈出視窗、直接/間接視窗和鍵盤視窗。

如下圖所示，當 [透明度] 的數值越大時，基本視窗與彈出視窗重疊的物件之可見度越清晰。

視窗設定

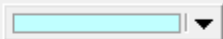
視窗名稱： WINDOW_010

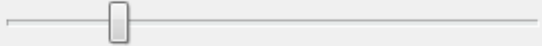
視窗編號： 10

大小

寬度： 1024 高度： 748

背景

顏色： 

透明度：  20%

* [透明度] 只適用於彈出視窗, 直接/間接視窗。

重疊視窗

底層： 無

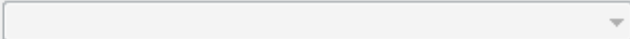
中層： 無

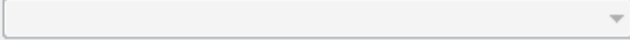
頂層： 無

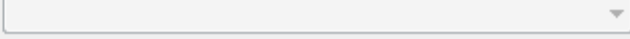
彈出視窗

☒ 壟斷

巨集指令

開啟視窗時執行 

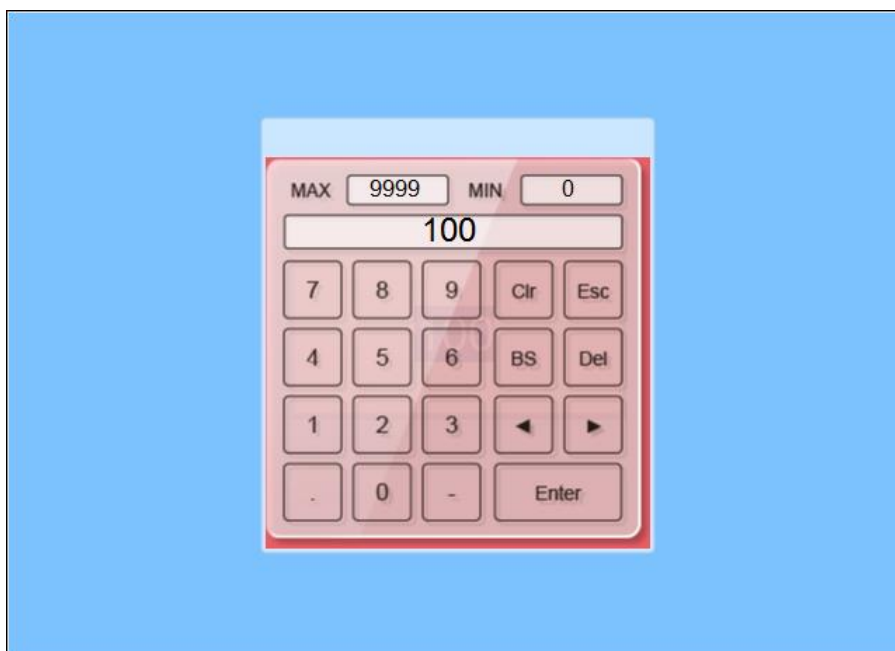
循環執行： 

關閉視窗時執行 

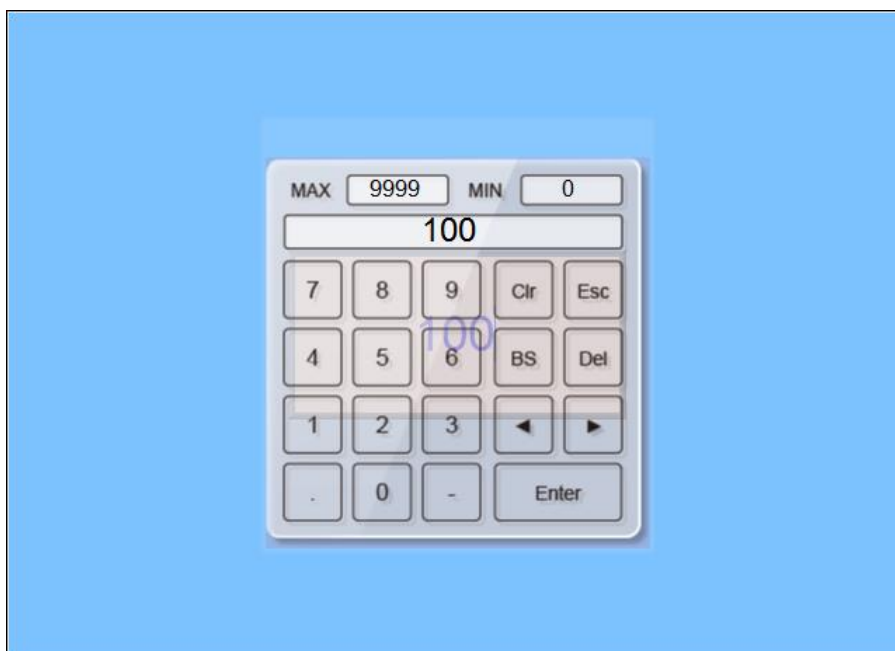
確定 取消

範例

當 [透明度] 設定為 40%時:



當 [透明度] 設定為 90%時:



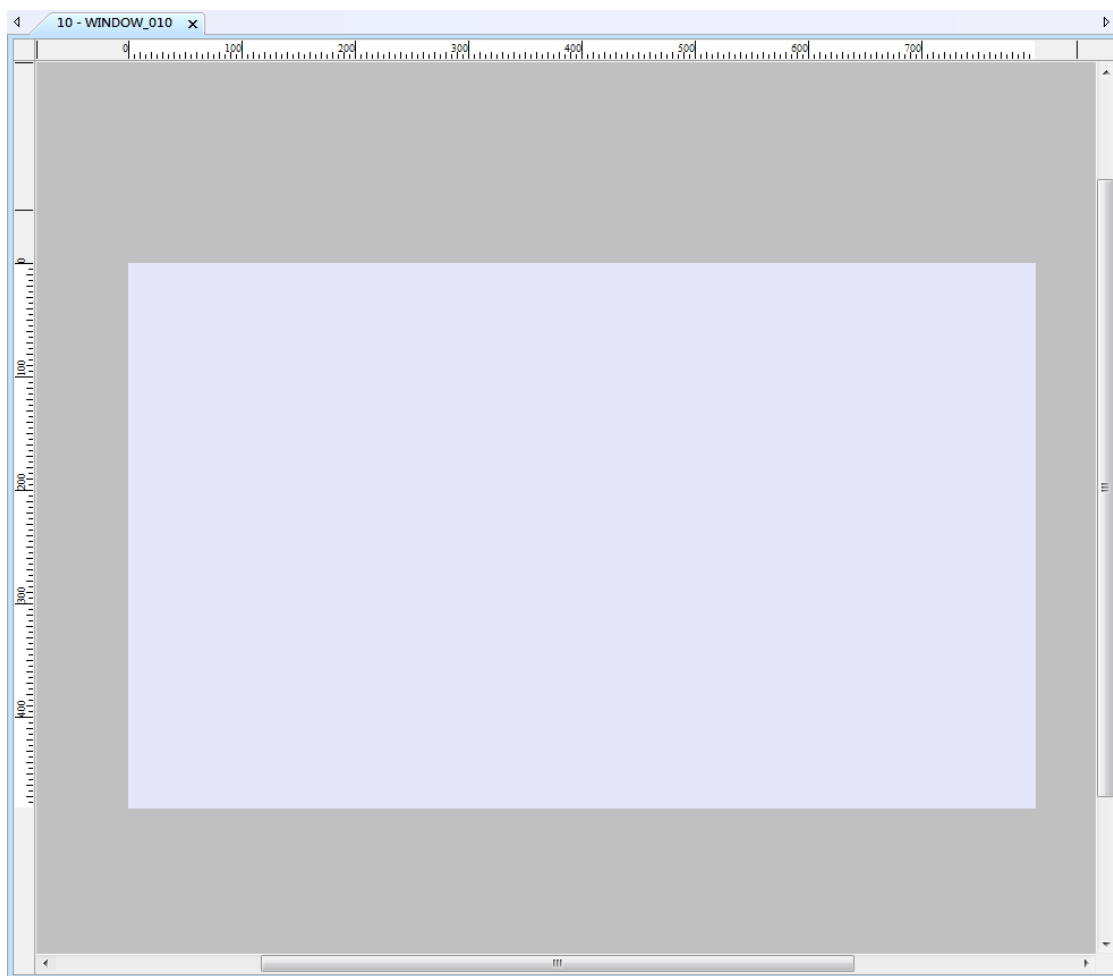
6.5. 編輯視窗應用

EasyBuilder Pro 在編輯視窗的操作具有尺規與快速複製物件等功能，提供人性化的編輯方式。

6.5.1. 編輯視窗

如下圖所示，編輯視窗可分成淡紫色的可視區域以及灰色的非可視區域。可視區域即是下載至 HMI 後會顯示在螢幕上的部份；反之，放置在非可視區域的物件，將不會顯示在 HMI 畫面上。但仍會與設備通訊。

在應用上可將背景物件（計時器、定時式資料傳輸等）放在非可視區域，維持編輯畫面的整齊；或是直接使用文字物件下註解。



選擇物件

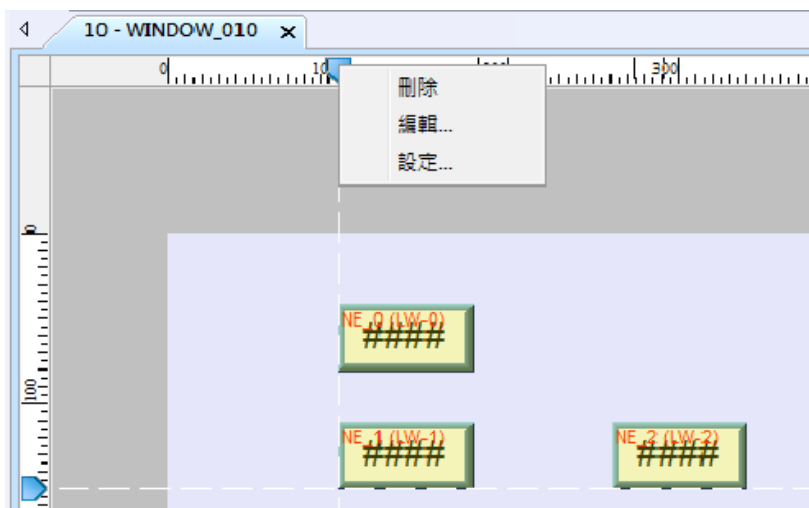
當使用選擇物件時，按下滑鼠左鍵拉取可一次選擇多個物件。

畫面平移

當使用畫面平移時，按下滑鼠左鍵就可以像瀏覽 PDF 檔案一樣直接抓取畫面並任意移動。

6.5.2. 尺規功能

若勾選 [檢視] » [尺規]，編輯視窗的上方與左方會出現尺規，可直接在尺規上方按下右鍵新增對齊標線，對於編排畫面與物件對齊有很大的幫助。在拖曳移動或縮放物件時，物件位置會自動吸附對齊標線。



設定

描述

刪除

刪除標線。

編輯



手動編輯標線位置。

設定



可在此新增或刪除多個標線。

此外，也可以在主選單中選擇 [檔案] » [網格/對齊/標線設定] 視窗中自由更改標線的顏色及樣式。



6.5.3. 快速複製功能

在物件上按住 **Ctrl** 按鍵並拖曳物件即可複製物件到指定的位置。

