

Smart SPD DDR5

User Manual

使用手冊

目 錄

版權及保證注意事項	1
<i>配備說明</i>	2
<i>第一次安裝注意事項</i>	3
<i>安裝 USB TO RS-232 驅動程式</i>	3
使用說明	4
<i>SPD 燒錄主機</i>	4
<i>Windows 介面之 SPD 燒錄軟體</i>	11
第一部份	13
<檔案> 功能.....	13
<工具> 功能.....	14
<檢視> 功能.....	21
第二部份	22
<i>PC 端的功能選項</i>	22
<i>SPD 燒錄主機端的功能選項</i>	24
燒錄連板	26

版權及保證注意事項

本使用手冊受到國際版權法律的保護，本公司(瑞勝特科技有限公司)將保留所有權利，未經本公司同意，不得擅自複製、修改、傳送本手冊的內容。

本公司對於使用手冊內容進行修改，恕不另行通知使用者，使用手冊內容如有錯誤，懇請見諒，本公司恕不負責。

很

本公司不對使用手冊內容、品質、精確性及適用性進行保證，因本手冊內容錯誤所引起的損害，無論是直接或間接造成損失，本公司將不負任何責任，且不提供任何補償。

本使用手冊內容將會因需要而更新，您可至我們公司的網站下載最新版本的使用手冊，我們的網址為：<http://www.ramcenter.com.tw/>。

如果是因為設定或使用不當而造成產品損壞或失常，我們將不提供任何保證服務。

本使用手冊所出現的所有商標及產品名稱，其版權均為合法註冊公司所有。

聯絡資訊

瑞勝特科技有限公司(RamCENTER Technology Corporation)

地址：台灣新北市中和區建八路2號8樓之2

電話：02-82269098

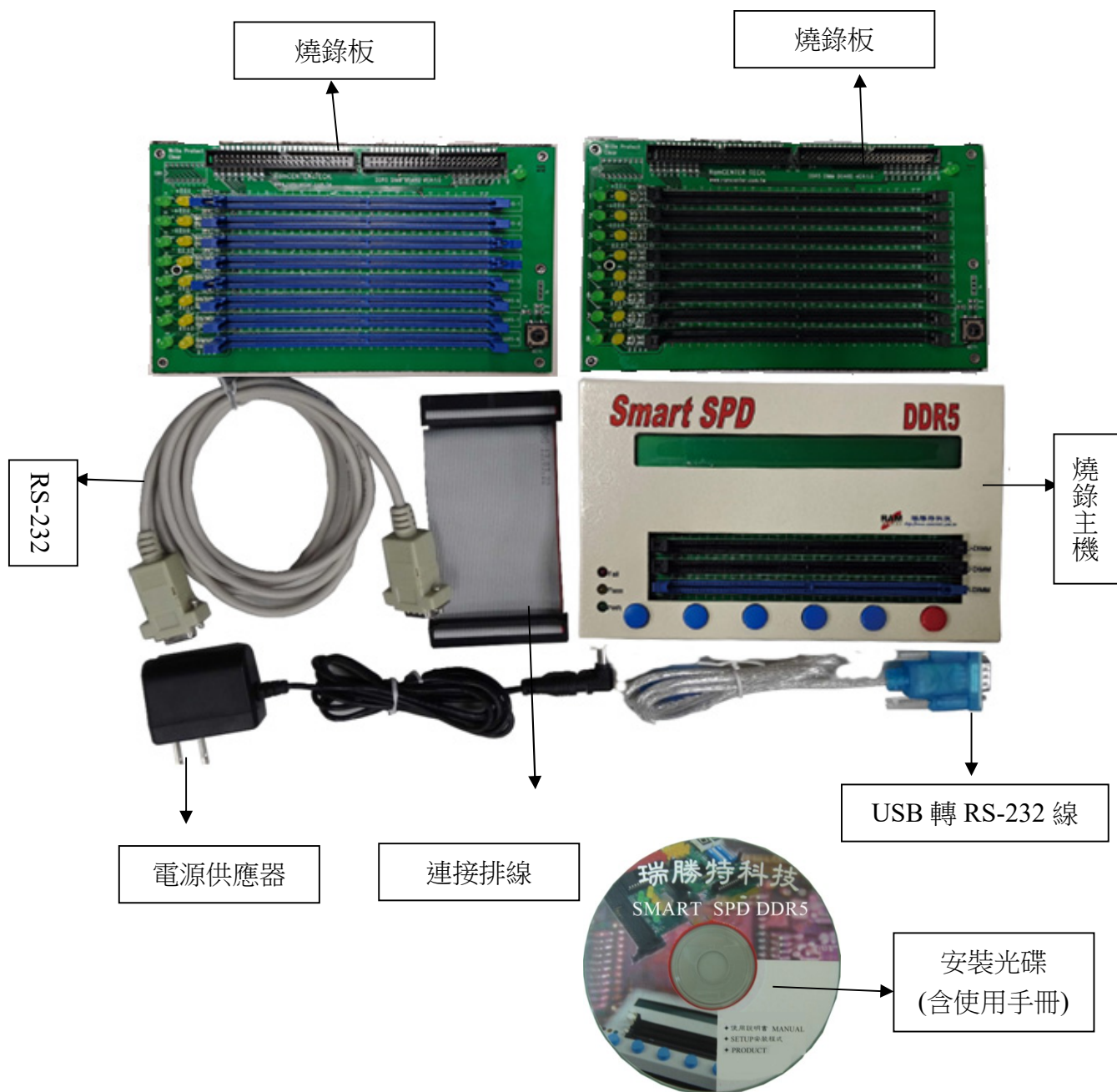
傳真：02-82269096

電子郵件：sales@ramcenter.com.tw

【Smart SPD DDR5 記憶體模組燒錄器】

配備說明

請先檢查您的套裝組件中，是否有配備缺少，若有，請與本公司連絡，將儘快更新給您!!



第一次安裝注意事項

沒有 RS-232 連接埠的電腦，使用 RS-232 TO USB 轉接頭時，請先安裝 HL-340 資料夾下的執行檔：**HL-340.EXE**。

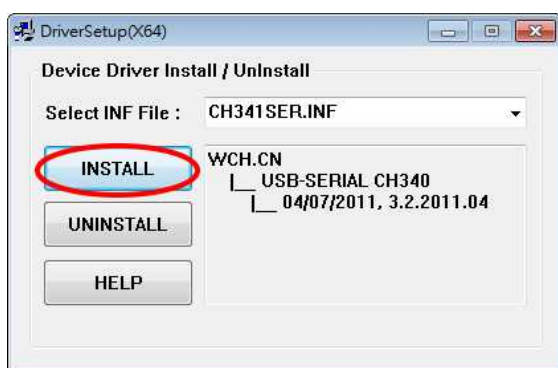
安裝成功後，請至裝置管理員，連接埠(COM 和 LPT) 底下會出現 USB-SERIAL CH340 此裝置，若預設連接埠不是 COM1，請改成 COM1 即可。

若出現出現右列圖示，請檢查 USB TO RS-232 驅動程式安裝或連接埠選取。

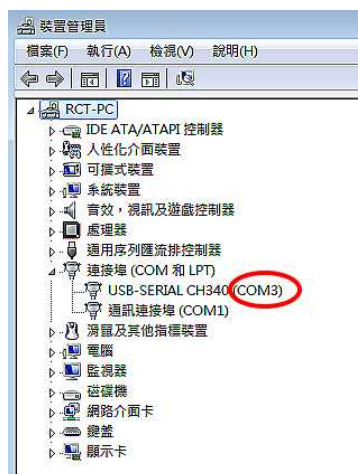


安裝 USB TO RS-232 驅動程式

需要用到 USB 轉 RS-232 傳輸線可安裝此驅動程式。
安裝光碟片驅動程式中< HL-340.EXE >



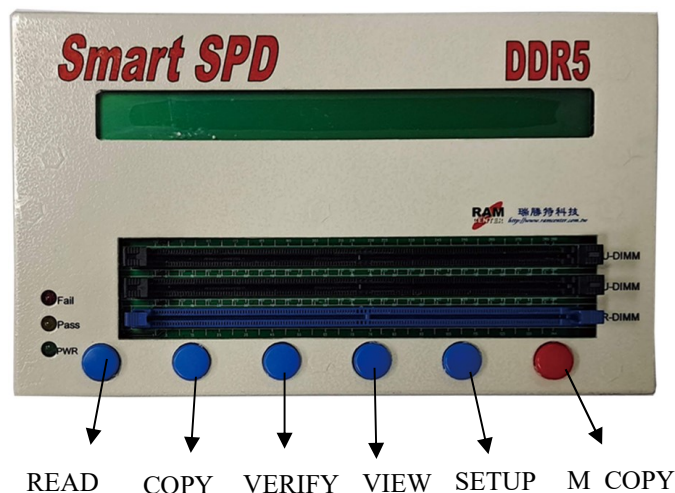
◆一般使用 RS-232 傳輸線預設為 Com1，若使用 USB 轉 RS-232 傳輸線，可在裝置管理員看是哪一個 COM 埠，如下圖：(若預設連接埠不是 COM1，請改成 COM1 即可。)



使用說明

《Smart SPD 234 記憶體模組燒錄器》主要可分為三部份：1. SPD 燒錄主機、2. Windows 介面的 SPD 燒錄軟體、3. Module 燒錄連板。以下將針對各部份做一使用說明：

1.SPД 燒錄主機



開啟電源後燒錄主機將提供 6 個主功能鍵選項供選取，對照 LCD 螢幕選取按鍵：



1. READ : 讀取放置於燒錄主機上記憶模組的 SPD 值並將資料儲存於燒錄主機內。
2. COPY : 將燒錄主機內的 SPD 值拷貝至待燒錄的記憶體模組內。
3. VERIFY : 比對燒錄主機內的 SPD 值與欲待燒錄記憶體模組內的 SPD 值是否相同。
4. VIEW : 顯示記憶體模組的 SPD 值及顯示儲存於燒錄主機內的 SPD 值。
5. SETUP : 提供設定想要燒錄記憶模組的模式。
6. M_COPY : 依據設定燒錄模式的不同，主功能鍵將會出現設定的三種模式畫面：ML_C+V、M_COPY、M_Vefi。

燒錄主機主功能鍵畫面說明

1. READ

按下<READ>按鍵，燒錄主機會讀取放置在主機上記憶模組的 SPD 值，將出現下列順序畫面：

```
READ DATA FROM MODULE (By SPD)
READ DATA NOW...
```

```
READ DATA FROM MODULE (By SPD)
VERIFY DATA NOW...
```

```
READ DATA FROM MODULE (By SPD)
** READ OK **                AGAIN EXIT
```

出現上圖的畫面時，若選取<AGAIN>按鍵，可直接再做<READ>讀取，不須回到主畫面來重新選擇讀取。不須再讀取時，可按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

若記憶體模組未插好或其 EEPROM 損壞，按下<READ>鍵，將出現下圖錯誤訊息，選取<AGAIN>按鍵，可直接再做<READ>讀取。不須讀取時，可按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

```
READ DATA FROM MODULE (By SPD)
** READ FAIL:DATA FAIL      AGAIN EXIT
```

2. COPY

按下<COPY>按鍵後，燒錄主機會將經由<READ>動作讀取的 SPD 值存放於燒錄主機內，將出現下列順序畫面：

```
COPY DATA TO MODULE (By SPD)
COPY DATA NOW...
```

```
COPY DATA TO MODULE (By SPD)
VERIFY DATA NOW...
```

```
COPY DATA TO MODULE (By SPD)      04000002
** COPY OK **                       AGAIN EXIT
```

出現上圖的畫面時，若選取<AGAIN>按鍵，可直接再做<COPY>動作，不須回到主畫面來重新選擇。不須再 COPY 時，可按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

若記憶體模組未插好或其 EEPROM 損壞，按下<COPY>鍵，將出現下列錯誤訊息，選取<AGAIN>按鍵，可直接再做<COPY>動作。不須再 COPY 時，可按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

```
COPY DATA TO MODULE (By SPD)
** COPY FAIL:DATA FAIL             AGAIN EXIT
```

3. VERIFY

按下<VERIFY>按鍵，燒錄主機會比對燒錄主機內的 SPD 值與欲待燒錄記憶體模組內的 SPD 值是否相同，將出現下列順序之畫面：

```
VERIFY DATA WITH MODULE (By SPD)
VERIFY DATA NOW...
```

```
VERIFY DATA WITH MODULE (By SPD)
** VERIFY OK **                       AGAIN EXIT
```

出現上圖的畫面時，若選取<AGAIN>按鍵，可直接再做<VERIFY>驗證比對動作，不須回到主畫面來重新選擇比對。不須再比對時，可按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

若驗證比對為錯誤時，按下<VERIFY>按鍵，將出現下列錯誤訊息。選取<AGAIN>之按鍵，可直接再做<VERIFY>比對之動作。不須再比對時，可按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

```
VERIFY DATA WITH MODULE (By SPD)
** VERIFY FAIL:ADDRESS FAIL       AGAIN EXIT
```


4. VIEW—MODULE、TESTER、H_REG、P_REG

按下<VIEW>按鍵，可顯示儲存於記憶體模組和燒錄主機內的 SPD 值：

- 1.<MODULE>：顯示記憶體模組內的 SPD 值。
- 2.<TESTER>：顯示燒錄主機內的 SPD 值。
- 3.<H_REG>：顯示記憶體模組 SPD HUB 的資訊。
- 4.<P_REG>：顯示記憶體模組 PMIC 的資訊。



選擇<DOWN>時為跳下一頁，選擇<DOWN>按鍵左邊的第一個按鍵為<UP>跳上一頁，欲跳出時，可選取<EXIT>離開回到主功能畫面。

5. SETUP—M_FUNC、A_s/n、V_s/n、D_s/n、EN_code。

當按下<SETUP>按鍵，將出現下圖畫面：<M_FUNC>、<A_s/n>、<V_s/n>、<D_s/n>、<EN_code> 五種模式可做設定；設定完成欲跳出時，可選取<EXIT>離開回到主功能畫面。



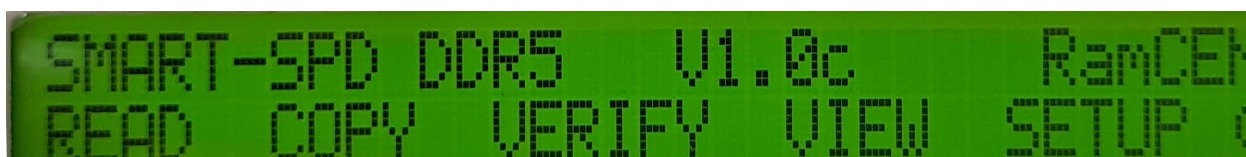
M_FUNC >按鍵：可更改連板燒錄選項

<ML_C+V>：燒錄+比對資料

<M_Copy>：燒錄資料

<M_Vefi>：比對資料

選擇結束可按最右鍵<EXIT>離開，並可在主功能畫面下顯示選擇的選項。



<A_s/n>按鍵：自動序號功能開啟或關閉。

<ON> 自動序號開啟



<OFF> 自動序號關閉



選擇結束可按最右鍵<EXIT>離開，回到主功能畫面，並如下圖所示，當右上角出現<?>即表示自動序號功能開啟，若無出現<?>，則表示自動序號功能關閉。



<V_s/n>按鍵：序號比對功能開啟或關閉

<ON> 開啟：將比對包含序號在內的所有 SPD 值資料。

若全部 SPD 值資料一樣，但序號不一樣，則會比對失敗。

<OFF> 關閉：將比對除序號外的 SPD 值資料。

因序號不在比對條件內，若全部 SPD 值資料一樣，序號不一樣，則會出現比對成功。

<D_s/n>按鍵：自動序號方向選擇

<H-L>：由高至低

<L-H>：由低至高

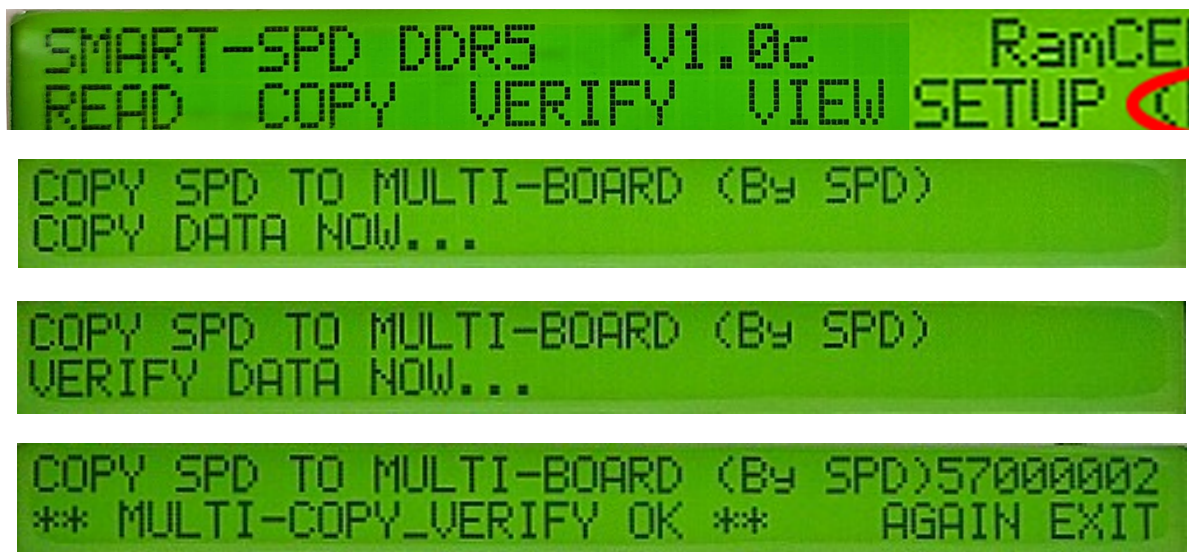
<< EN_code >>按鍵：序號編碼進制選擇

<HEX>：十六進制

<DEC>：十進制

6. ML_C+V、M_COPY、M_Vefi

ML_C+V：將儲存於主機內的 SPD 值燒錄至燒錄連板上的記憶體模組做多支燒錄動作，並同時做 SPD 值比對驗證的動作。



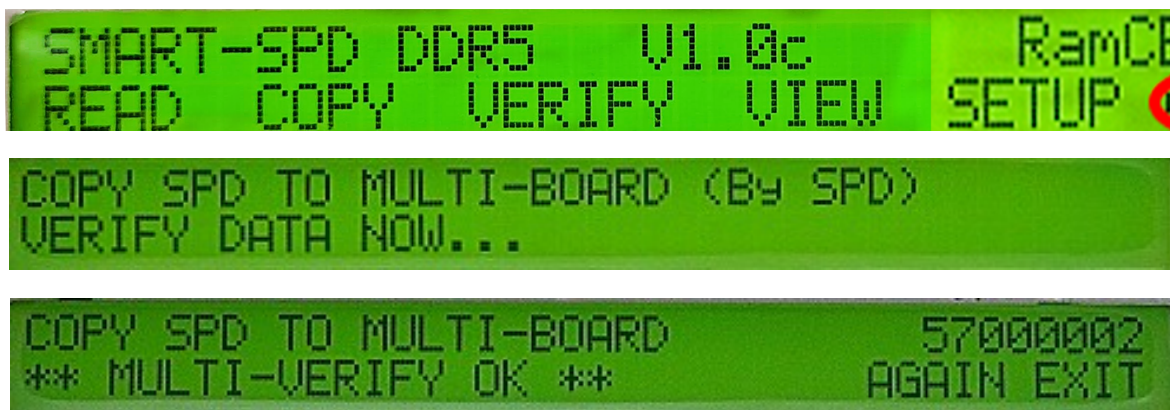
燒錄及比對驗證成功會出現上圖畫面。選取<AGAIN>按鍵，可直接再做多支燒錄及 SPD 值比對驗證的動作，不須回到主功能畫面來重新選擇燒錄及比對驗證。若不須做燒錄及比對驗證之動作，可按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

M_COPY：將儲存於主機內的 SPD 值燒錄至燒錄連板上的記憶體模組做多支燒錄動作。



燒錄成功後會出現上圖畫面。選取<AGAIN>按鍵，可直接再做<M_COPY>燒錄動作，不須回到主功能畫面來重新做選擇燒錄。若不須做燒錄之動作，可按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

M_Vefi：比對驗證主機內的 SPD 值與燒錄連板上記憶體模組的 SPD 值是否相同。



比對驗證成功會出現上圖畫面。選取<AGAIN>按鍵，可直接再做比對驗證動作，不須回到主功能畫面來重新做選擇比對驗證。若不須再做比對驗證之動作，可按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

若按下<ML_C+V> <M_CPOY> <M_Vefi>這些按鍵出現下圖畫面：



表示主機上有記憶體模組，請將模組移除後，選取<AGAIN>按鍵，直接再做<ML_C+V> <M_CPOY> <M_Vefi> 這些動作，不須回到主功能畫面，可再一次重覆前一次動作。

若燒錄時燒錄連板上記憶體模組未插滿、模組未插好、EEPROM 損壞時，按下<ML_C+V> <M_CPOY> <M_Vefi>鍵，將分別出現下列三張圖片錯誤訊息，請將上列因素排除後，重新選取<AGAIN>按鍵，直接再做<ML_C+V> <M_CPOY> <M_Vefi>這些動作。不須再重覆此動作時，請按<EXIT>鍵離開回到主功能畫面。

<ML_C+V>動作錯誤時



<M_CPOY>動作錯誤時



<M_Vefi>動作錯誤時



◆執行時，燒錄連板中綠燈亮顯示為正在燒錄執行中，橘燈亮為 PASS，若未亮為 Fail。

2.Windows 介面之 SPD 燒錄軟體

安裝 SPD 燒錄軟體

本軟體分為英文版本和繁體中文版本，安裝光碟片中選取所需要的版本<SETUP.EXE>執行安裝 SPD DDR5 燒錄軟體。

第一次進入燒錄軟體時，將會要求使用者做第一次密碼設定，進入畫面後，請跳出再重新進入使用。



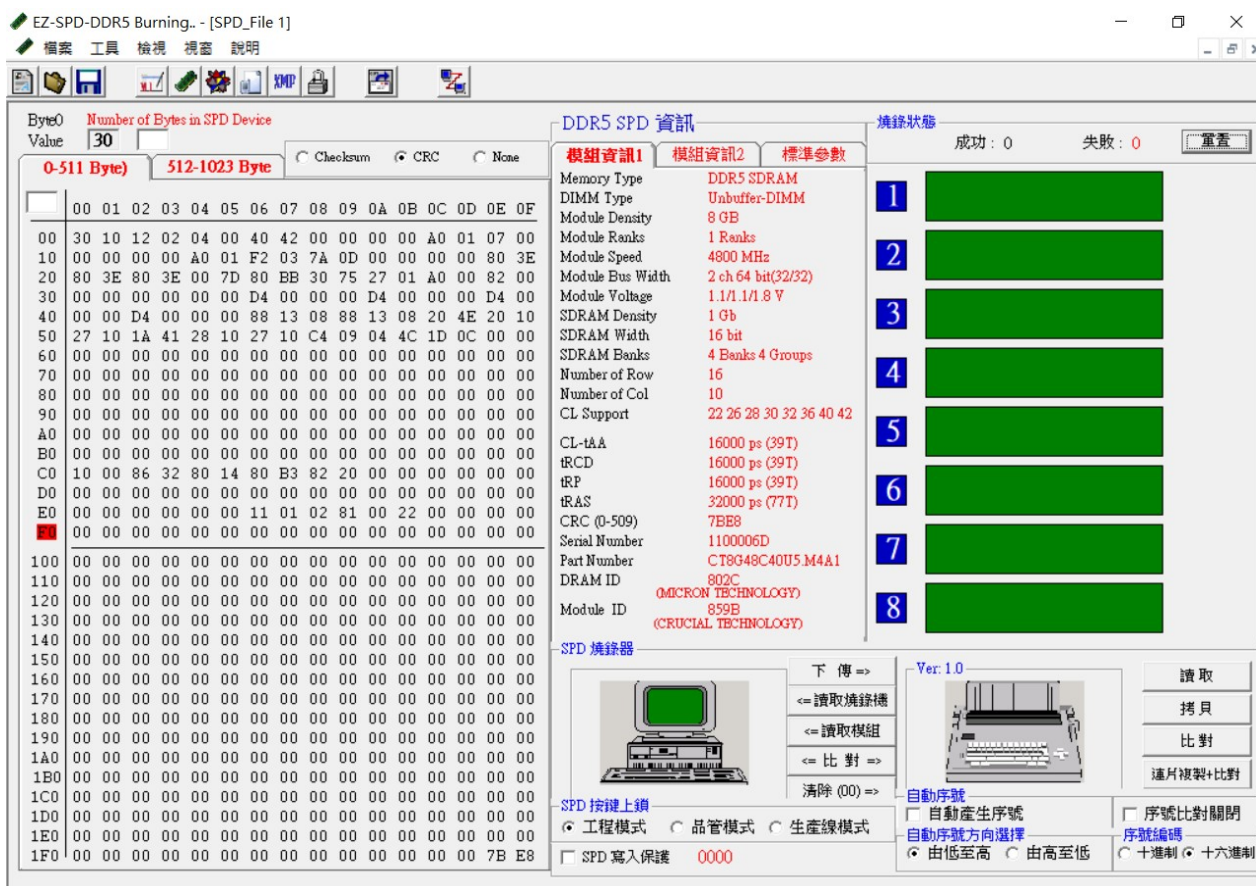
進入時，會要求輸入密碼，若無輸入正確密碼進入，將只能執行部份功能，無法使用全部功能。



進入前，請先確認燒錄主機電源已開啟，若無開啟主機即進入，將會先出現下列畫面訊息框提醒：

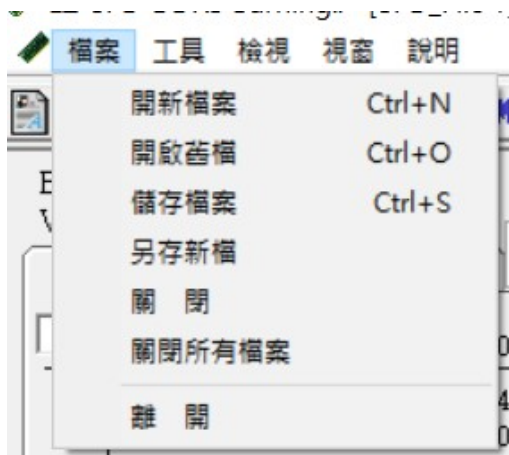


依據下列 WINDOWS 主畫面選取所要執行的功能，將針對二部份做下列說明：



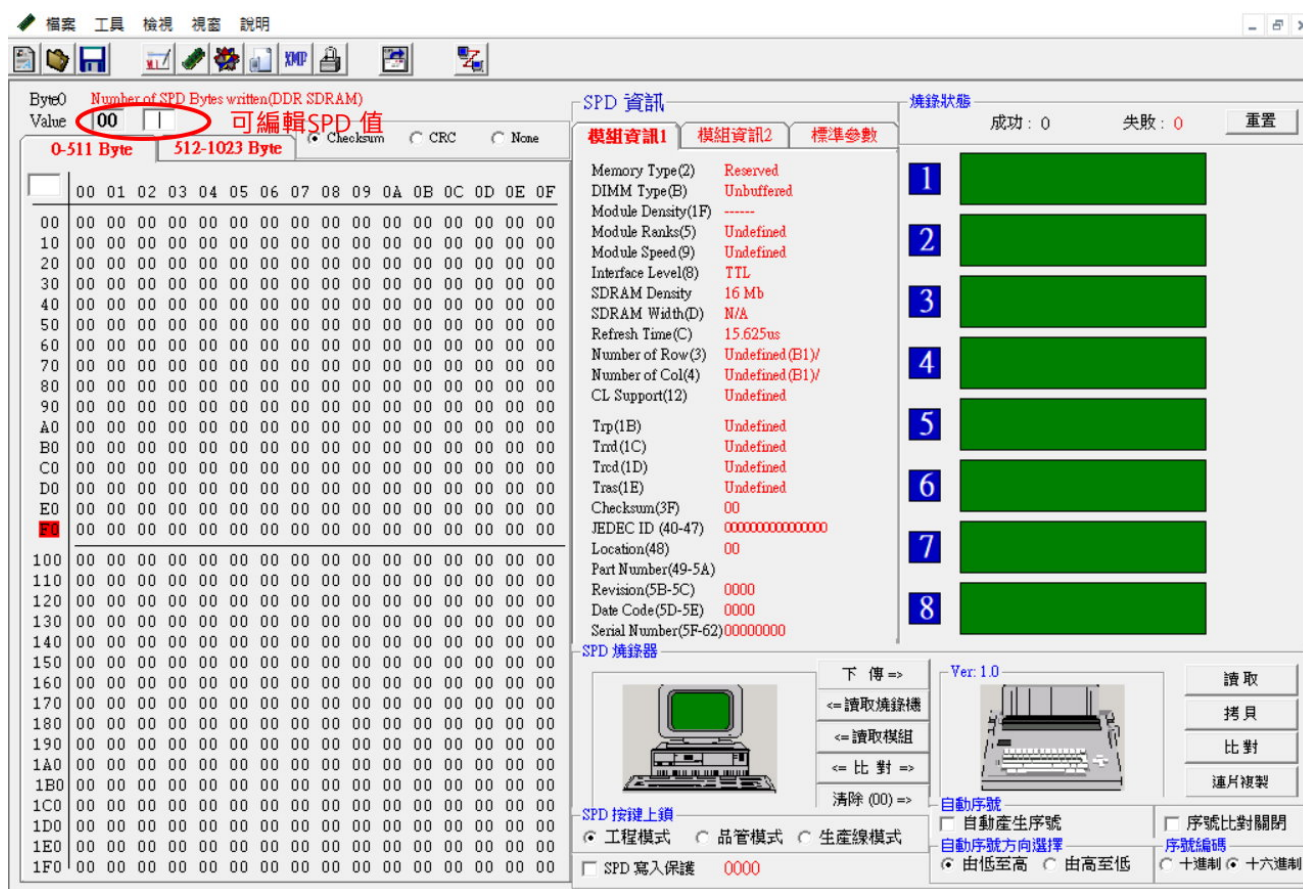
第一部份

<檔案>功能

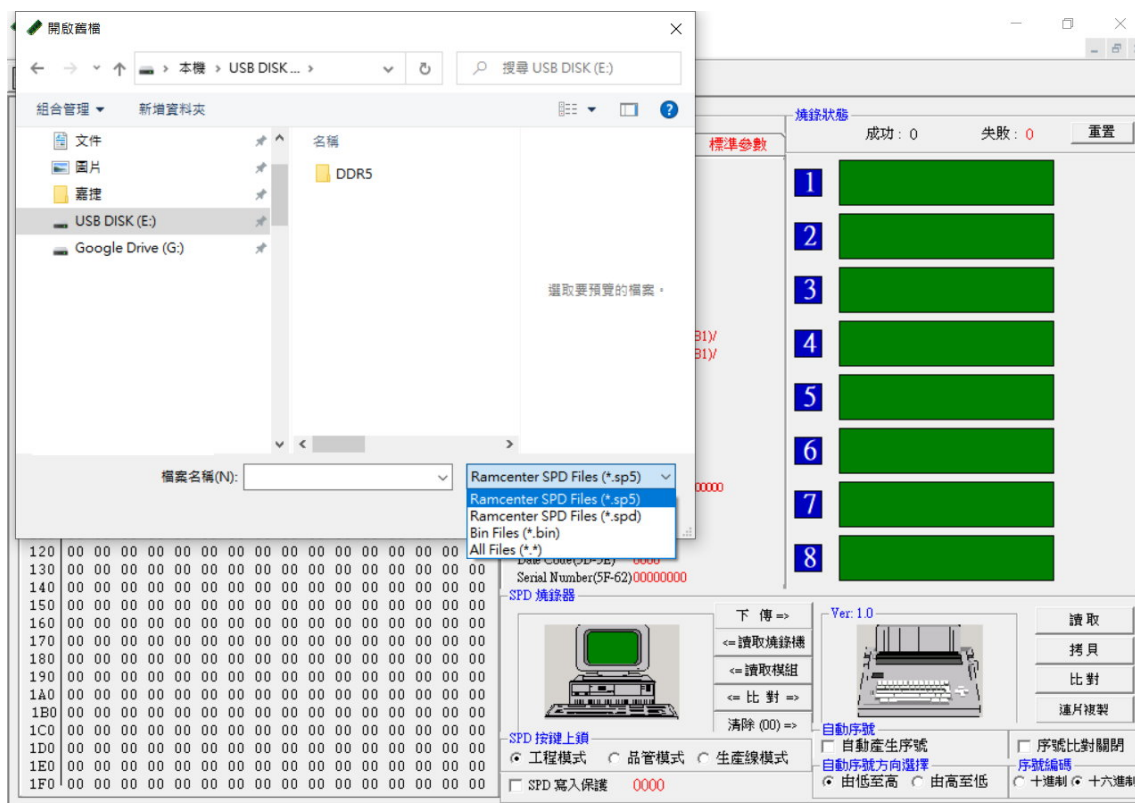


針對部份選項，做一說明：

- 1.開新檔案：建立新檔案後，於主畫面中可編輯 SPD 值。



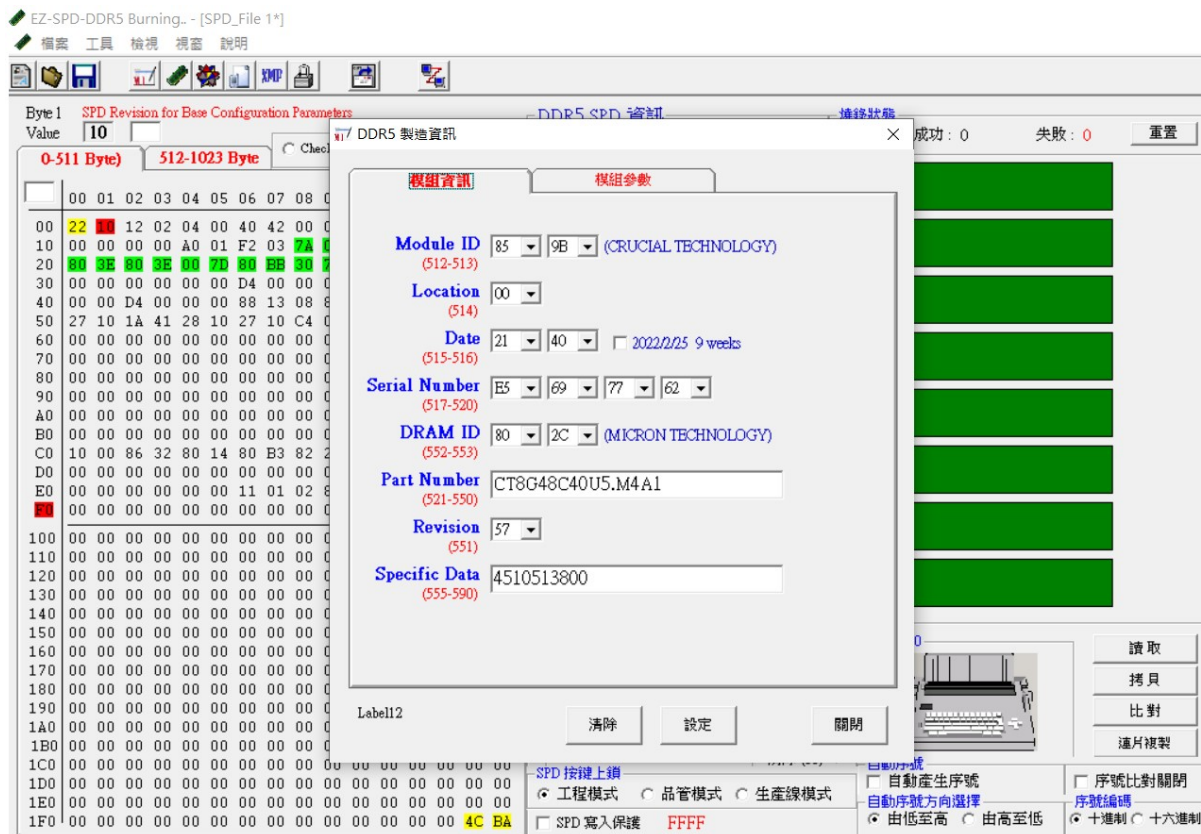
2. 開啟舊檔：開啟舊檔案，檔案格式可支援 *.SPD、*.BIN 、*.SPD。



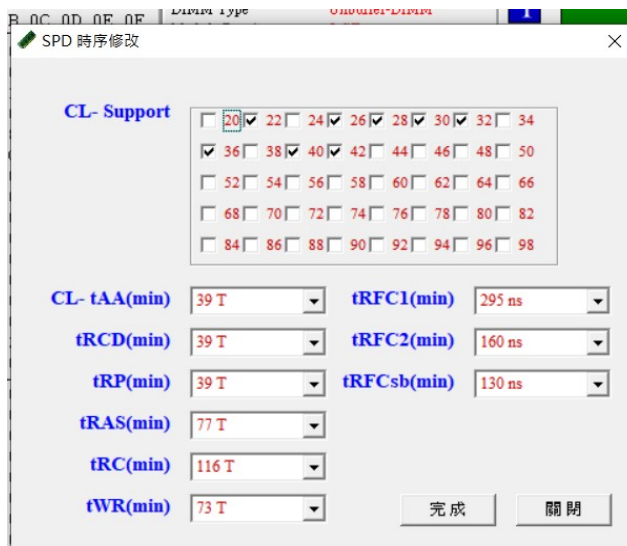
<工具>功能



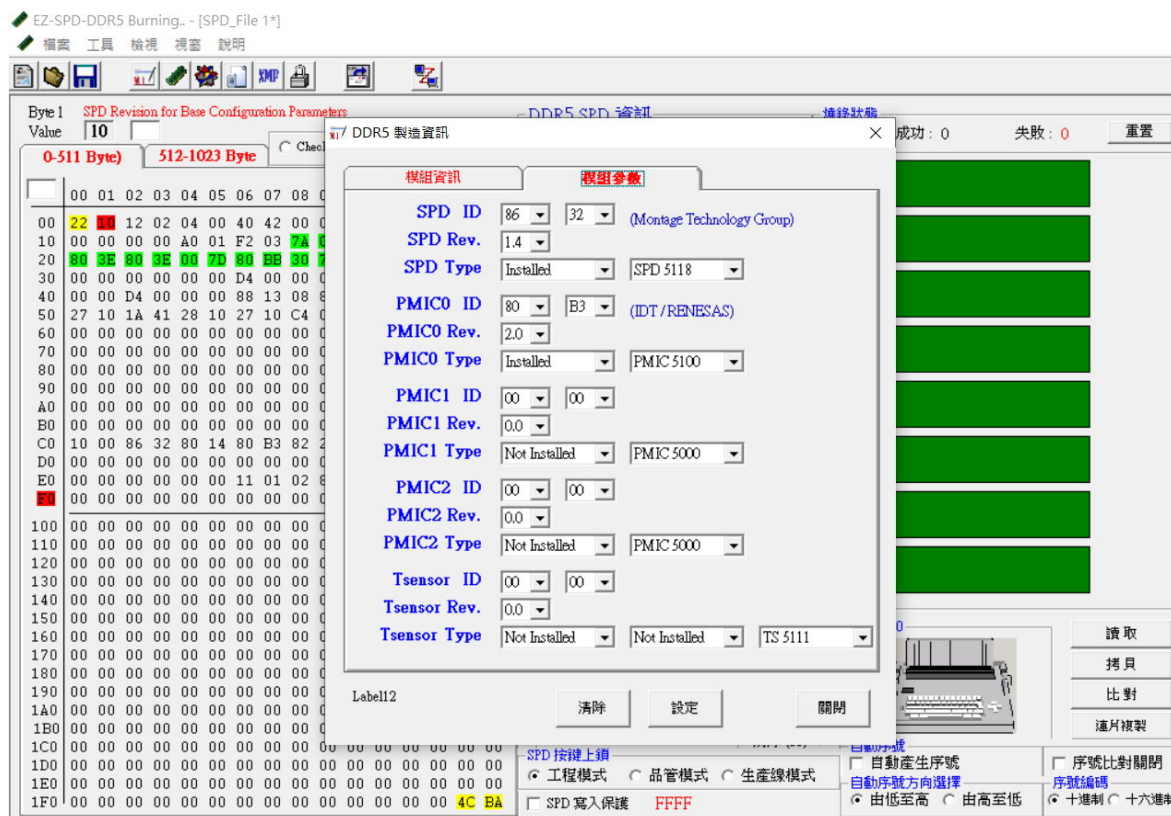
1. 製造資訊：提供模組資訊、模組參數二部份可做設定



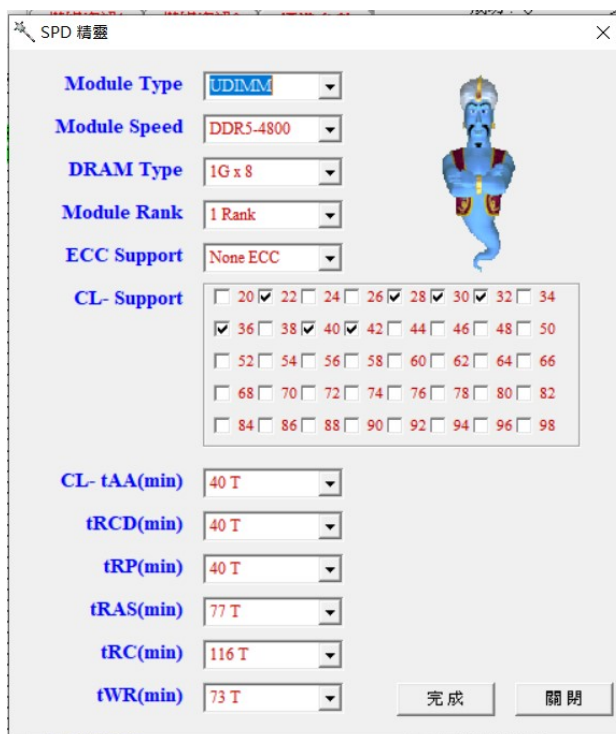
2. SPD 時序：修改 SPD 時序資料。



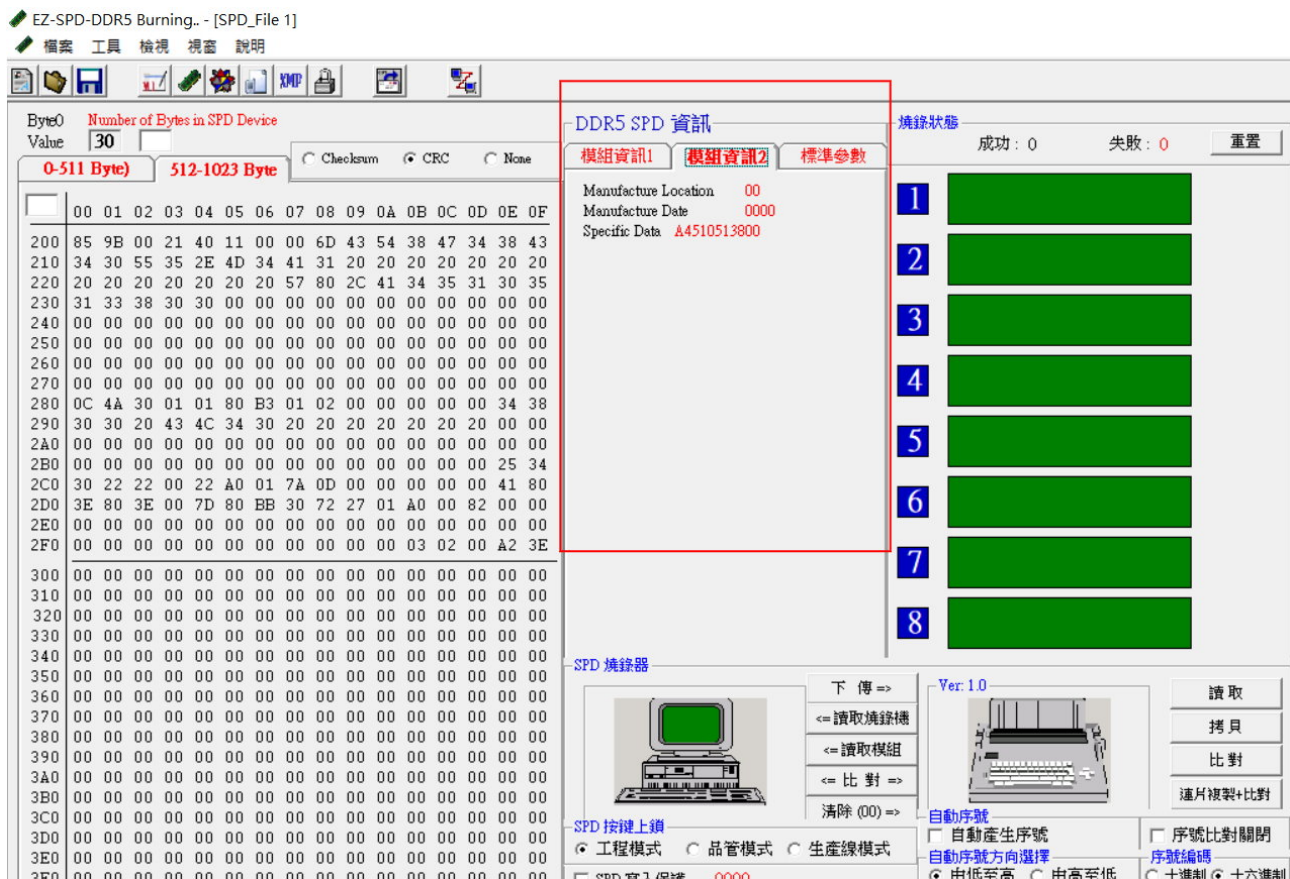
3. SPD 精靈：透過精靈的幫忙建立所需規格 SPD 的內容。



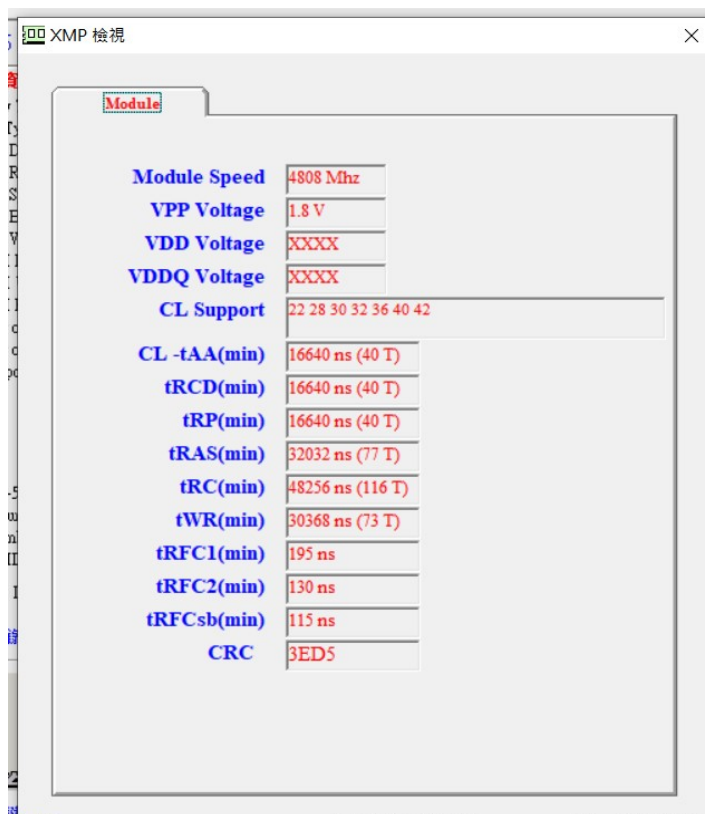
4. SPD 精靈：透過精靈的幫忙建立所需規格 SPD 的內容。



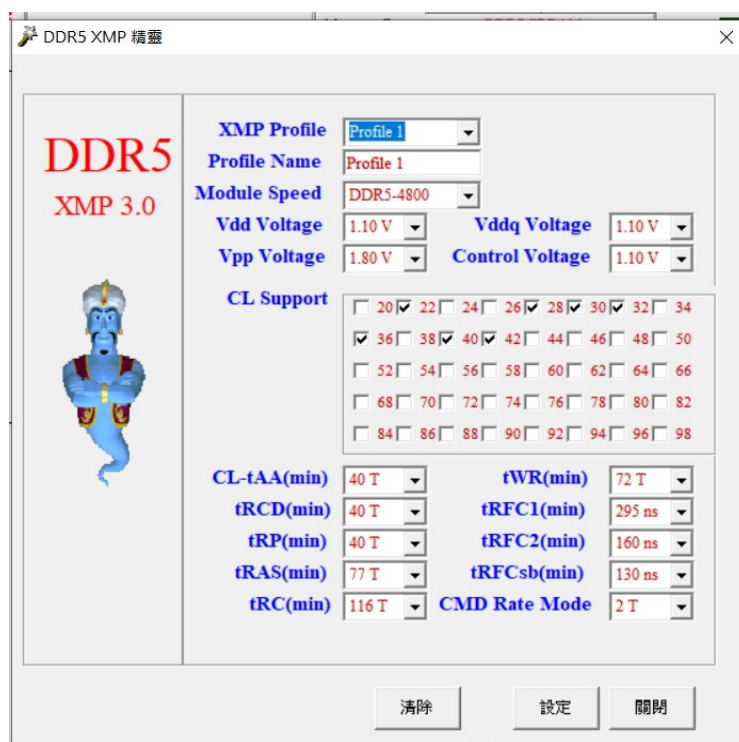
5. DDR5 各項模組資訊在主畫面中有三個頁面顯示：



6.XMP 檢視：顯示 XMP 內容。



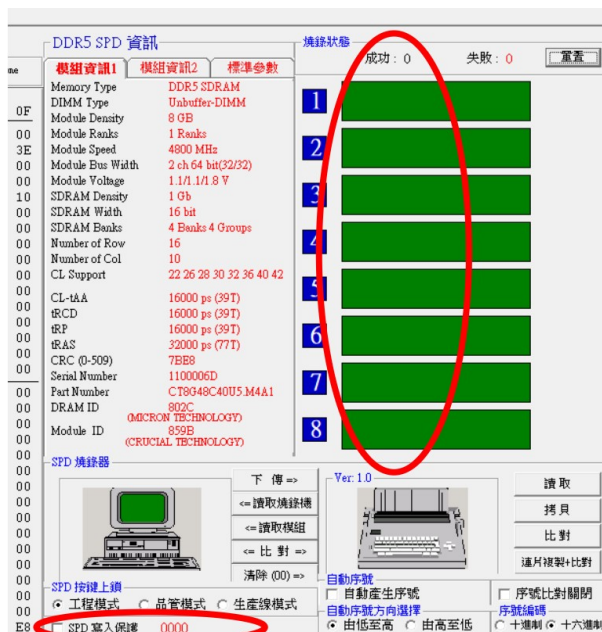
7. XMP 精靈：透過精靈的幫忙建立所需 XMP 規格。



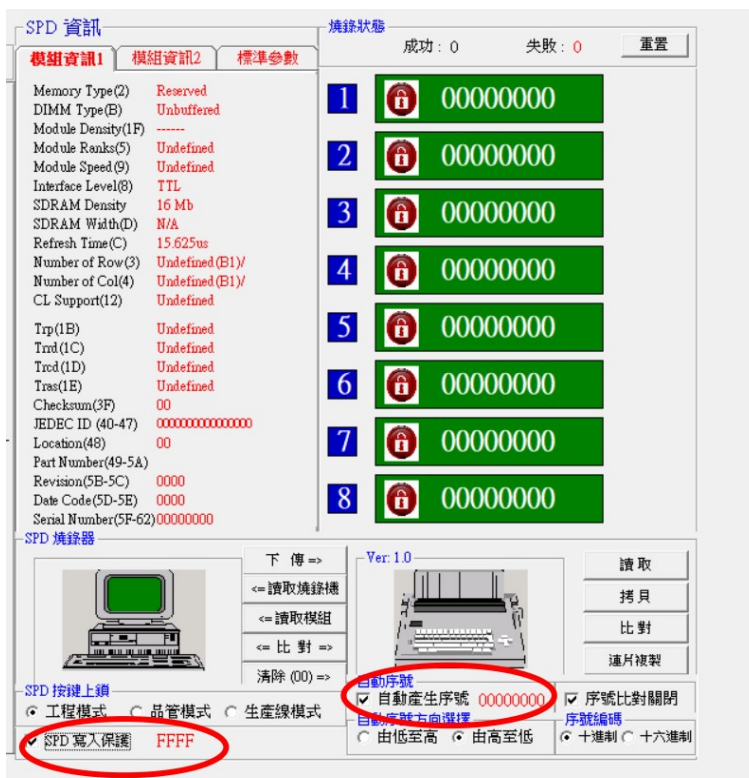
8. SPD 寫入保護：依據需求做各個寫入保護設定的區塊。



- ◆寫入保護於設定後，需於主畫面勾選{SPD 寫入保護}才會執行寫入保護。
若無於主畫面勾選{SPD 寫入保護}將會清除寫入保護。



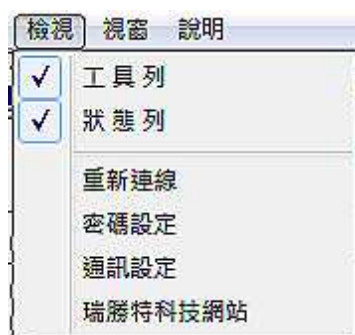
若有設寫入保護又有啟動自動序號功能時，將會出現下列畫面：



燒錄主機將會顯示 <!> 和 <?> 二種符號表示寫入保護及啟動自動序號功能已開啟。



<檢視>功能



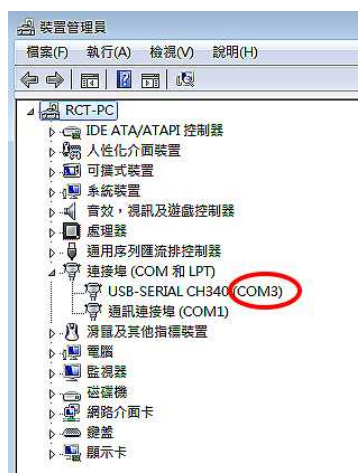
1. 密碼設定：除第一次設定的密碼外，可於此處更改密碼。



2. 通訊設定：選擇連接埠。

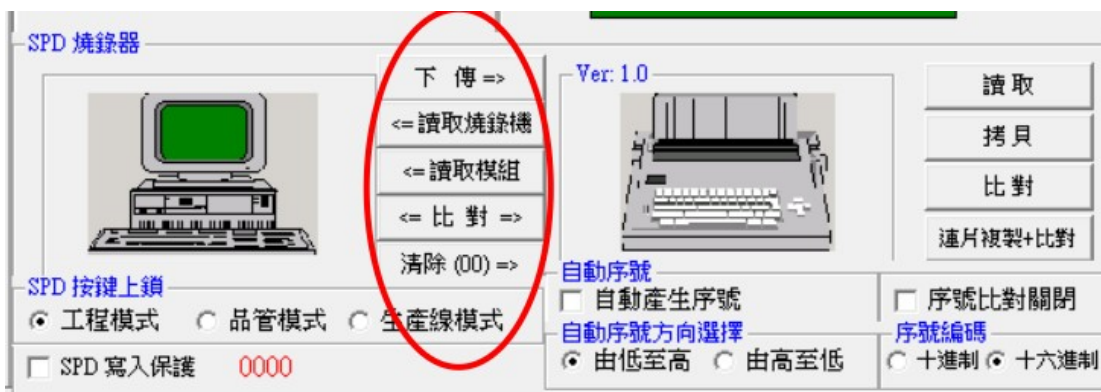


◆一般使用 RS-232 傳輸線預設為 Com1，若使用 USB 轉 RS-232 傳輸線，可在裝置管理員看是哪一個 COM 埠，如下圖

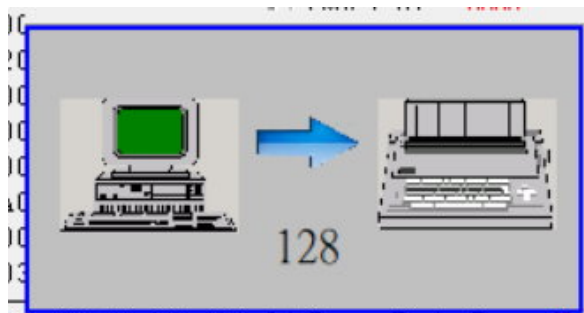


第二部份

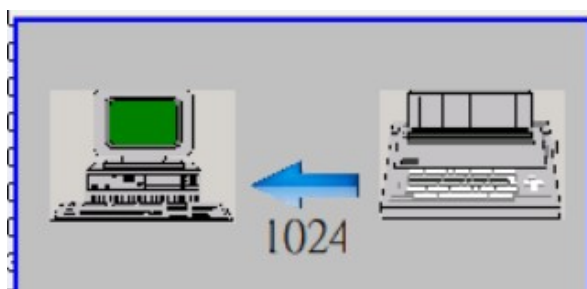
PC 端的功能選項



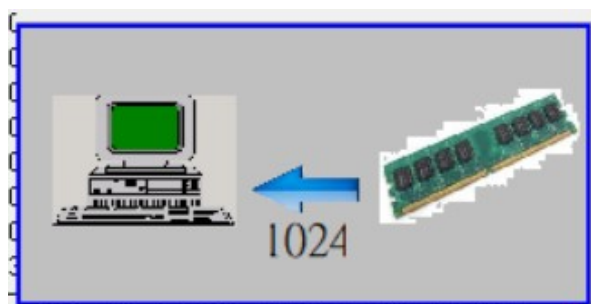
1. 下傳：將 PC 端顯示之 SPD 值寫入 SPD 燒錄主機。下列第一張圖為下載中出現訊息，成功寫入時，將出現下列第二張圖訊息：



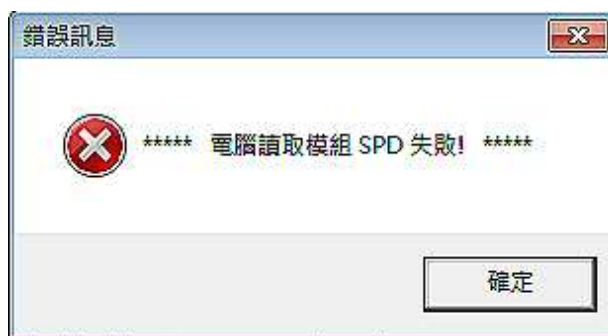
2. 讀取燒錄機：將燒錄主機之 SPD 值載入 PC 端，並於程式畫面中顯示各項 SPD 資料。下列第一張圖為讀取中出現訊息，成功載入，將出現下列第二張圖訊息告知：



3. 讀取模組：將燒錄主機端上記憶體模組之 SPD 值載入 PC 端，並於程式畫面中顯示各項 SPD 資料。下列第一張圖為讀取中出現訊息，成功載入，將出現下列第二張圖訊息告知：

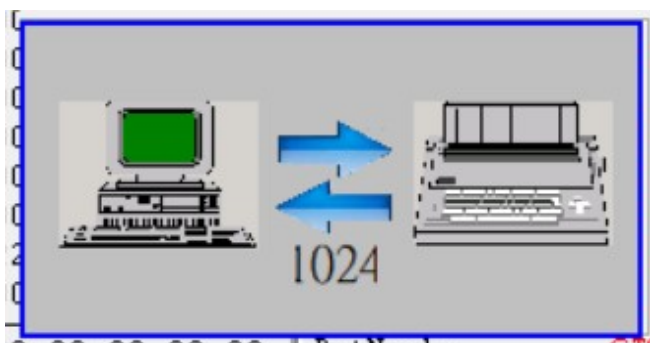


當記憶體模組未插好或 EEPROM 損壞時，將出現下列訊息：

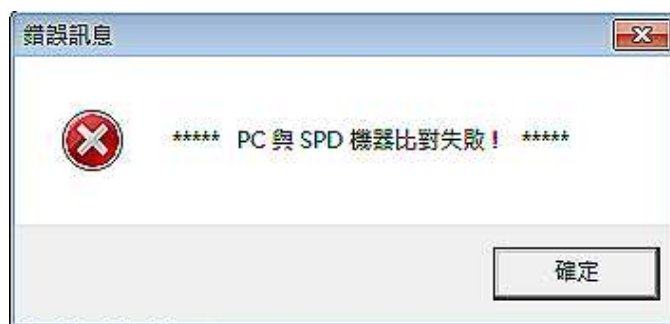


4. 比對：比對 PC 端之 SPD 值及燒錄主機之 SPD 值是否相同。比對中會出現下圖

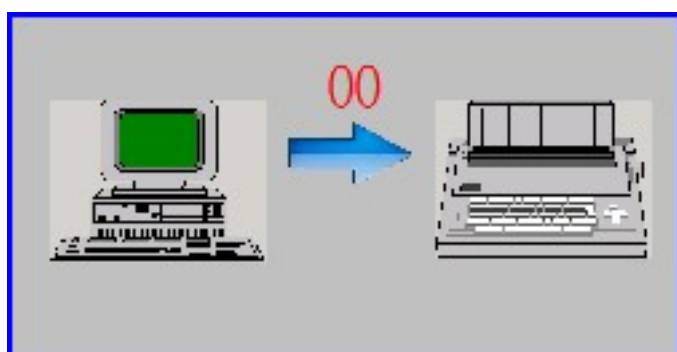
比對成功



比對失敗



5. 清除(00)：清除燒錄主機 SPD 值。



SPD 燒錄主機端的功能選項



1. 讀取：讀取放置於主機上記憶模組之 SPD 值並將資料儲存於主機內。
2. 拷貝：將燒錄主機內之 SPD 值拷貝至待燒錄之記憶體模組內。
3. 比對：比對燒錄主機內之 SPD 值與拷貝至待燒錄之記憶體模組內之 SPD 值是否相同。
4. 連片複製+比對：將儲存燒錄主機內之 SPD 值燒錄至燒錄連板上之記憶體模組內。
(連片複製+比對 此功能可由主機<SETUP>選項中更改 <ML_C+V>連片複製+比對 <M_Copy>連片複製 <M_Vefi>連片比對 選擇所需要的功能後需重新連線方可操作)

- ◆做拷貝及多重拷貝動作時，在 SPD 燒錄器畫面中可選擇 1. 自動產生序號 2. 序號比對關閉 3. 自動序號方向選擇 4. 序號編碼 5.EEPROM 容量 選項做燒錄。
- ◆做多重拷貝動作時，請先將放置於燒錄主機上之記憶體模組取下，否則將會有誤判錯燒的情形發生。
- ◆當拷貝動作完成時，在燒錄狀態畫面中將顯示燒錄連板下燒錄的狀況。

1	██████████	PASS
2	██████████	PASS
3	██████████	PASS
4	██████████	PASS
5	██████████	PASS
6	██████████	PASS
7	██████████	PASS
8	██████████	PASS

1	██████████	FAIL
2	██████████	FAIL
3	██████████	FAIL
4	██████████	FAIL
5	██████████	FAIL
6	██████████	FAIL
7	██████████	FAIL
8	██████████	FAIL

SPD 按鍵上鎖：工程模式 品管模式 生產線模式

工程模式：當選取工程模式時會出現下圖，表示所有按鍵未上鎖，所有功能都可使用



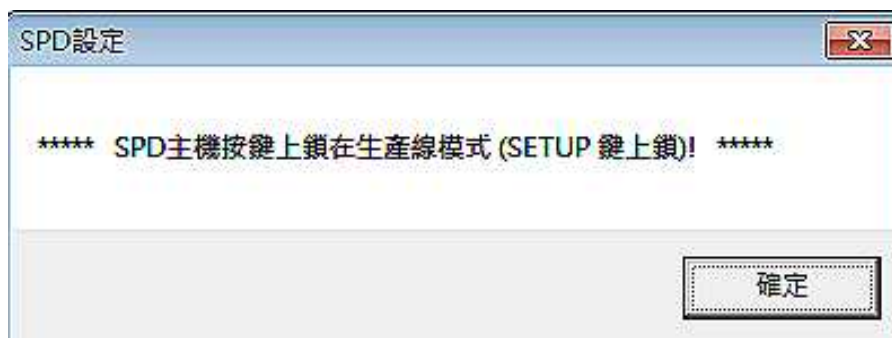
品管模式：當選取品管模式時會出現下圖



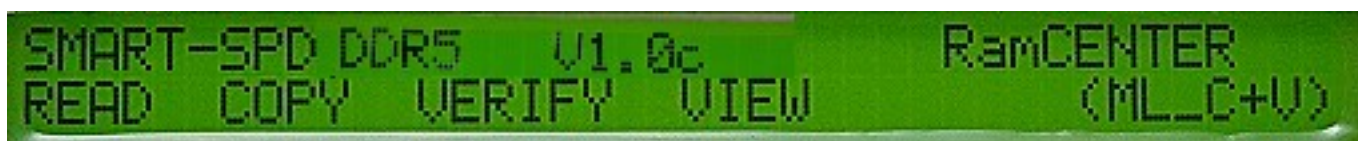
此時主機會變下圖，表示 COPY SETUP 鍵不能使用



生產線模式：當選取品管模式時會出現下圖

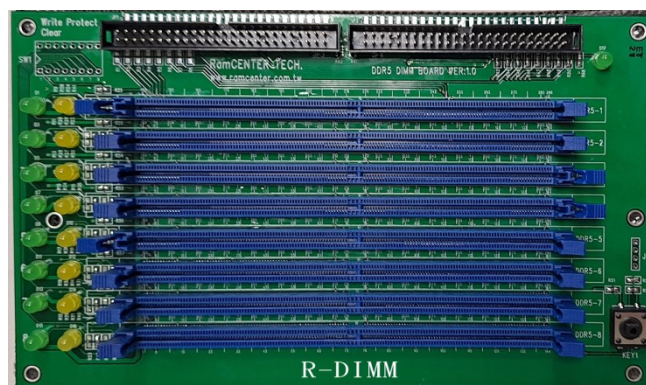
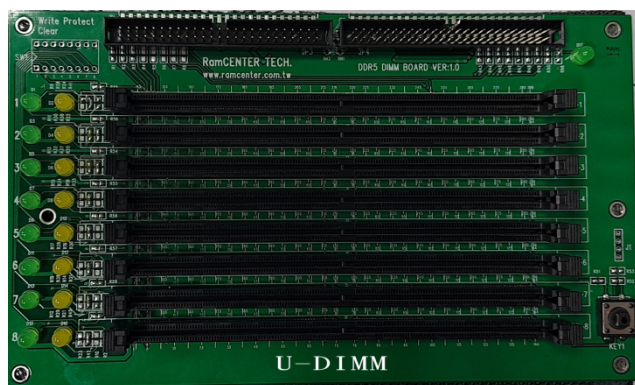


此時主機會變下圖，表示 SETUP 鍵不能使用



燒錄連板

按下燒錄連板上按鍵，即可執行與主機上<M_COPY>一樣的動作，將存放燒錄主機內的 SPD 值拷貝至燒錄連板上的記憶體模組。



◆執行時，燒錄連板中綠燈亮顯示為正在燒錄執行中，紅燈亮為 PASS，若未亮為 Fail。