25. EasyConverter

本章節說明如何使用 EasyConverter 與相關設定。

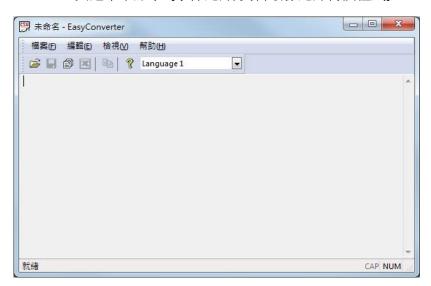
25.1.	概要	25-2
25.2.	將資料取樣記錄檔案輸出至 Excel	25-2
25.3.	將事件記錄檔案輸出至 Excel	25-4
25.4.	將操作記錄檔案輸出至 Excel	25-6
25.5.	多檔案轉換	25-8
25.6.	比例轉換功能	25-9
25.7.	批次檔規則2	25-10
25.8.	檢查歷史記錄檔案完整性 2	25-13



25.1. 概要

EasyConverter 程式可讀取由 HMI 擷取的資料取樣記錄、事件記錄或操作記錄檔案,並轉換成 Excel 或 PDF 格式的檔案。

- 從 Utility Manager 點擊 [資料轉換]» [EasyConverter]。
- 從 EasyBuilder Pro 工具選單下點擊 [事件記錄/資料取樣記錄轉換程式]。



▶ 請點選此圖示觀看教學影片,請先確定已連上網路線。

25.2. 將資料取樣記錄檔案輸出至 Excel

1. 當開啟的資料取樣記錄檔案格式為 DB,且檔案內含有一天以上的資料時,將可選擇欲檢視的日期範圍。(若開啟的檔案格式為 DTL,則略過此步驟)

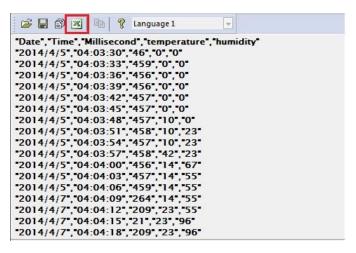


2. 此時將彈出設定視窗如下,請依照需求作相關設定。

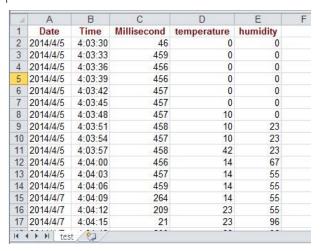




3. 按下 [確定] 後,資料取樣記錄將顯示如下,再按下 [匯出至 Excel] 即可轉換成 Excel 格式。



4. Excel 檔案顯示如下。







- 當 EasyConverter 開啟的檔案內容所使用的儲存格總數量超過 600 萬格時,將只顯示部分資料。(匯出至 xls / xlsx 時仍可完整顯示資料內容)
- 在匯出至 xls / xlsx 時,強制分頁的條件如下:
 - 單一分頁行數超過6萬行。
 - 單一分頁儲存格使用超過 150 萬格。
- 使用 [檔案] » [另存新檔] 可將記錄檔案輸出成 PDF 檔案。

25.3. 將事件記錄檔案輸出至 Excel

1. 當開啟的事件記錄檔案格式為 DB,且檔案內含有一天以上的資料時,將可選擇欲檢視的日期範圍。(若開啟的檔案格式為 EVT,則略過此步驟)



2. 若該事件記錄檔案 DB 含有多國語言,則可以選擇欲檢視的語言。(若開啟的檔案格式為 EVT,則略過此步驟)

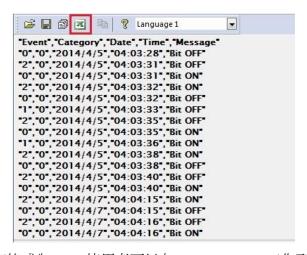


3. 若該事件記錄 DB 有使用到字串表動態 ID 功能,則為了正確顯示事件觸發時對應的字串內容,需要手動挑選字串表的檔案路徑 (*.csv)。



4. 按下 [確定] 後,事件記錄將顯示如下,再按下 [匯出至 Excel] 即可轉換成 Excel 格式。





若開啟的事件記錄檔案格式為 DB,使用者可以在 EasyConverter 工作列》編輯》偏好設定中的 SQLite 事件記錄設定選擇資料展示格式,選擇格式 v2 時,則可以將確認時間以及恢復時間 置於同一行事件中。

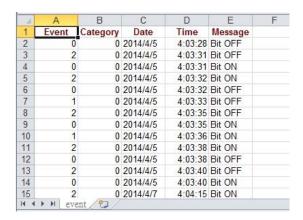


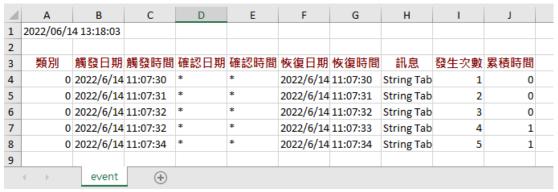


"預別","觸登日期","觸登時間","確認日期","確認時間","收復日期","收復時間","拟息","登生次數","累積時間" "0","2022/6/14","11:07:30","*","*","2022/6/14","11:07:30","\$tring Table 0-0","1","0" "0","2022/6/14","11:07:31","*","*","2022/6/14","11:07:31","\$tring Table 0-0","2","0" "0","2022/6/14","11:07:32","*","*","2022/6/14","11:07:32","\$tring Table 0-0","3","0" "0","2022/6/14","11:07:32","*","*","2022/6/14","11:07:33","\$tring Table 0-0","4","1" "0","2022/6/14","11:07:34","\$tring Table 0-0","5","1"

5. Excel 檔案顯示如下。









- 在表格的第一行可以發現 "Event" 欄位, 0 -> 表示事件觸發時; 1 -> 表示事件確認時; 2 -> 表示事件恢復正常時。
- 當 EasyConverter 開啟的檔案內容所使用的儲存格總數量超過 600 萬格時,將只顯示部分資料。(匯出至 xls / xlsx 時仍可完整顯示資料內容)
- 在匯出至 xls / xlsx 時,強制分頁的條件如下:
 - 單一分頁行數超過6萬行。
 - 單一分頁儲存格使用超過 150 萬格。
- 若有使用字串表,則在放置 eventlog db 的同一資料夾下,將字串表的 csv 檔命名與 eventlog 的 db 相同時,使用 EasyConverter 打開即會自動載入該字串表,不會再彈出詢問字串表的路徑 視窗。例如:eventlog 的 db 檔案名稱為 event.db,則字串表可命名為 event.csv 讓 EasyConverter 自動載入。
- EasyConverter 最多只能開啟包含 28.5 萬列事件記錄的檔案,超過則無法開啟。
- 使用 [檔案] » [另存新檔] 可將記錄檔案輸出成 PDF 檔案。

25.4. 將操作記錄檔案輸出至 Excel

1. 當開啟的操作記錄檔案含有一天以上的資料時,將可選擇欲檢視的日期範圍。





2. 按下 [確定] 後,操作記錄將顯示如下,再按下 [匯出至 Excel] 即可轉換成 Excel 格式。

```
"ID", 'Date", 'Time", 'User_Name", 'Class", 'Window', "Object_Name", 'Comment", 'Action", 'Address", 'Information"

11", '2014/4/28", '06:47:57", ".", '10", 'NE_9", 'month", 'Set word", 'LW-9220 (32bit): password", 'write 111"

"2", '2014/4/28", '06:47:59", ':noname: ', 'ADEF", '10", 'NE_5", 'hour", 'Set word", 'LW-9020 (16bit): local day", 'write 29"

"3", '2014/4/29", '06:48:02", ':noname: ', 'ADEF", '10", 'NE_5", 'hour", 'Set word", 'LW-9022 (16bit): local hour", 'write 9"

"4", '2014/4/29", '09:48:10", ':noname: ', 'ADEF", '10", 'NE_2", 'year", 'Set word", 'LW-9022 (16bit): local year", write 2014"

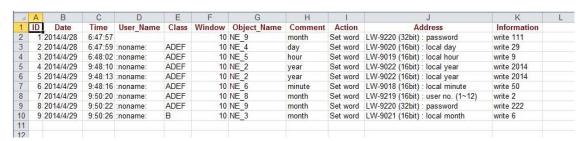
"5", '2014/4/29", '09:48:16", ':noname: ', 'ADEF", '10", 'NE_6", ''minute", 'Set word", 'LW-9018 (16bit): local minute", write 50"

"7", '2014/4/29", '09:50:20", ':noname: ', 'ADEF", '10", 'NE_8", ''month", 'Set word", 'LW-9219 (16bit): local minute", write 2"

"8", '2014/4/29", '09:50:22", ':noname: ', 'ADEF", '10", 'NE_9", 'month", 'Set word", 'LW-9220 (32bit): password", write 222"

"9", "2014/4/29", '09:50:26", ':noname: ', 'B", '10", 'NE_3", 'month", 'Set word", 'LW-9021 (16bit): local month", 'write 6"
```

3. Excel 檔案顯示如下。

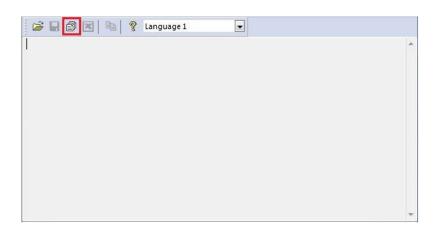




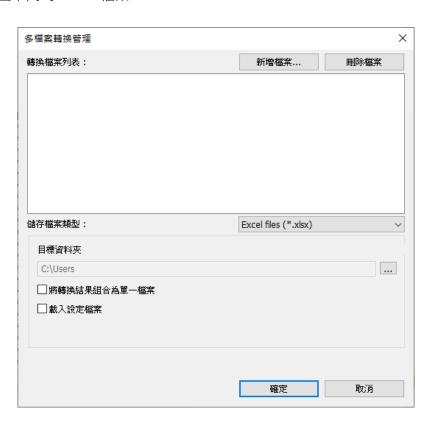
- 當 EasyConverter 開啟的檔案內容所使用的儲存格總數量超過 600 萬格時,將只顯示部分資料。(匯出至 xls / xlsx 時仍可完整顯示資料內容)
- 在匯出至 xls / xlsx 時,強制分頁的條件如下:
 - 單一分頁行數超過6萬行。
 - 單一分頁儲存格使用超過 150 萬格。
- 使用 [檔案] » [另存新檔] 可將記錄檔案輸出成 PDF 檔案。

25.5. 多檔案轉換

1. 點選 [多檔案轉換] 圖示可呼叫多檔案轉換管理視窗。

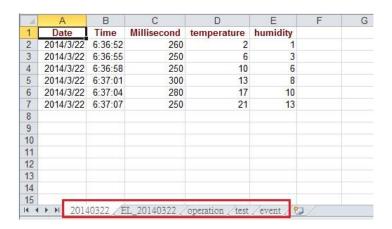


2. 點選 [新增檔案...] 可加入欲轉換的檔案名稱並請選擇儲存檔案類型(可選擇 Excel 檔案或 PDF 檔案)。若選擇 Excel 檔案且未勾選 [將轉換結果組合為單一檔案] 而按下 [確定],檔案將個別被輸出至不同的 Excel 檔案。



3. 若勾選 [將轉換結果組合為單一檔案],則所有的檔案將被輸出至單一個 Excel 檔案,且每個檔案分一頁籤,Excel 檔案顯示如下。







■ 當欲合併的檔案總大小超過 32 MB 時,將無法執行合併功能。

25.6. 比例轉換功能

當開啟的檔案為資料取樣記錄時,可設定比例轉換功能。

比例轉換功能使用方式如下:

新數值 = [(數值 + A) x B] + C, 使用者可以在 A、B 和 C 設定數值。

 $A \rightarrow$ 數值下限 ; $B \rightarrow [(比例最大值) - (比例最小值) / (數值上限) - (數值下限)] ; <math>C \rightarrow$ 比例最小值。 範例:

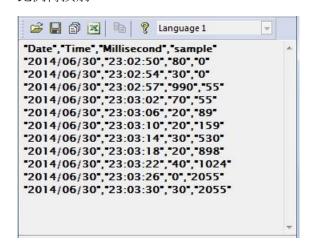
有一電壓資料,其格式是 16-bit unsigned,電壓數值介於 0~4096,若要將其電壓數值轉換成伏 特,介於 -5V~+5V 之間。

新數值 = [(數值 + 0) x 0.0024] + (-5):

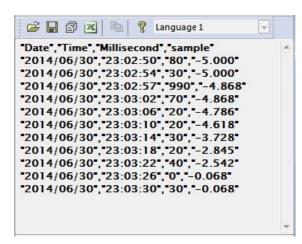




比例轉換前



比例轉換後



以上的資料設定可以儲存為範本 .lgs 格式檔案,並於下次需要時可以直接載入設定。

25.7. 批次檔規則

透過 EasyConverter 的 command line 功能,可以藉由執行批次檔 .bat 即可將副檔名為 .dtl 或 .evt 的來源檔案轉換成 .xls 或 .csv 的輸出檔案,也可以把存放在資料庫內的歷史資料備份到電腦上。於批次檔內亦可定義關於輸出檔案的格式 (如: ASCII, Unicode 或 UTF-8)、毫秒資訊與是否載入設定檔案等訊息。

以下說明如何建立批次檔案 .bat 及其規則說明。

指令參數說明

[/c{a,8,u}] [/t{0,1}] [/s "Format file"] ["Src file"] ["Dest file"]

[/d{0,1,2}] [/l{0,1,2}] [/h "Hostname"] [/n "Data Log Name"] [/g "Config File"] [/i "Time Interval"] ["Dest file"]

例如:

EasyConverter.exe /ca /t1 /s "C:\Format.lgs" "C:\Src.dtl" "C:\Dest.csv"

EasyConverter.exe /t1 /s "C:\Format.lgs" "C:\Src.dtl" "C:\Dest.xls"

EasyConverter.exe /d1 /l0 /h "hostname" /g "D:\config.ini" /i "5~2" "D:\test\"

EasyConverter.exe /d1 /l1 /h "hostname" /n "log000" /g "D:\config.ini" "D:\test\"

指令參數	說明
/c{a,8,u}	選擇性質,設定編碼格式,當匯出為 .csv 格式時才需要。
	/ca : ASCII (預設)
	/c8 : UTF-8
	/cu : Unicode
/t{0,1}	選擇性質,設定是否要包含毫秒資訊。
	/t0: 不包含毫秒資訊
	/t1: 包含毫秒資訊 (預設)



/s	選擇性質,設定是否要載入設定檔案。
	若要載入設定檔案,需於 /s 後面指定 .lgs 的檔案路徑,
	例如: /s "C:\Format.lgs"
/d{0,1,2}	選擇性質,指定資料庫類型。
	/d0: 開啟 db 檔案
	/d1: 開啟 MySQL Server
	/d2: 開啟 MS-SQL Server
/I{0,1,2}	選擇性質,指定 log 檔案類型,需搭配 MySQL 或 MS-SQL 轉檔時使用。
	/10: 事件記錄
	/11: 資料取樣
	/l2:: 操作記錄
/h	選擇性質,指定主機名稱,需搭配 MySQL 或 MS-SQL 轉檔時使用。
	例如:
	/h "cMT-XXXX"
/n	當要對資料庫中的資料取樣轉檔時,需指定資料取樣檔案名稱。
	例如:
	/n "log000"
/g	選擇性質,指定資料庫連線資訊檔案路徑,需搭配 MySQL 或 MS-SQL 轉
	檔時使用。
	例如:
	/g "D:\config.ini"

	→ 請點選此圖示下載連線資訊範例。
/i	選擇性質,指定資料日期間格。
	m: 從 m 天前 0:00 到 m 天前 23:59
	m~n: 從 m 天前 0:00 到 n 天前 23:59
	m~: 從 m 天前 0:00 到 db 最後一筆
	~n: 從 db 第一筆到 n 天前 23:59
	例如:
	/i "m~n"
"Src file"	指定來源檔案路徑,檔案格式需為 .dtl, .evt, 或 .db
"Dest file"	指定輸出檔案路徑,可為 .xls, .xlsx, .csv 或 .pdf. *註 1

註 1: 當 command line 中無指定 "Dest file" 的檔案名稱及路徑時,系統將輸出檔案至與 "Src file" 相同的目錄下。

以上說明亦可於 Windows 底下的 cmd.exe 輸入 EasyConverter.exe 的路徑來查看,例如:

D:\EasyBuilder\EB Pro>EasyConverter.exe -h



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
                                                                                                                                                                                                                ×
                                                                                                                                                                                                      D:\SVN_v6.05.02\SW>EasyConverter.exe -h
 //c(a,8,n}] [/b{0,1}] [/t{0,1}] [/s "Format file"] ["Src file"] ["Dest file"]
[/d{0,1,2}] [/l{0,1,2}] [/h "Hostname"] [/n "Datalog name"] [/g "Config path"] ["Dest file"]
Example:
BasyConverter.exe /ca /bl /tl /s "C:\Format.lgs" "C:\Src.dtl" "C:\Dest.csv"
BasyConverter.exe /tl /s "C:\Format.lgs" "C:\Src.dtl" "C:\Dest.xls"
BasyConverter.exe /dl /l0 /h "cMT-XXXX" /g "C:\config.ini" "C:\Dest.xls"
BasyConverter.exe /dl /l1 /h "cMT-XXXX" /n "log000" /g "C:\config.ini" "C:\Dest.xls"
BasyConverter.exe /dl /l2 /h "cMT-XXXX" /g "C:\config.ini" "C:\Dest.xls"
 /c(a,u,8) -- (Option) Only required when exporting a CSV file.
/ca, ASCII (Default)
/c8, UTF-8
/cu, Unicode
 b{0,1} -- (Option) Add BOM (Byte Order Mark) to file header so that EXCEL can interpret non-ASCII strings correctly.
/b0, do not write BOM
/b1, write BOM (Default)
 t{0,1} -- (Option) Select whether or not to include milliseconds.
/t0, no millisecond information
/t1, have millisecond information (Default)
 s -- (Option) To specified data format from source file.
Specified /s: Need to specify "Format file"
   "Format file", File path of the imported *.lgs file. (e.g. "C:\Format.lgs")
 v -- (Option) To walidate if records within database are not modified.
Validation mode only walidate database, will not convert files
 d(0,1,2) -- (Option) To specified database type to open.
/d0, Open db file
/d1, Connect to MySQL server
/d2, Connect to MS-SQL server
 1{0,1,2} -- (Option) Converted log type, must have with MySQL/MS-SQL server.
//0, Event log
//1, Data log
//12, Operation log
/h -- (Option) To specified (HMI)hostname of table prefix, must have with MySQL/MS-SQL server.
Specified /h: Need to specify "Hostname"
   "Hostname", hostname of HMI. (e.g. "cMT-XXXX")
 'n -- (Option) To specified data log name of table prefix, must have when converting data log with MySQL/MS-SQL server.
Specified /n: Need to specify "Datalog name"
   "Datalog name", data log name of HMI. (e.g. "log000")
 i -- (Option) To specified relative date interval range
Specified /i: Need to specify "m~n"
   "m~n", convert relative date range from previous m days ago to previous n days, m > n. (e.g. "5~2")
 g -- (Option) To specified connection info file path
Specified /g: Need to specify connection info file path "Connection Info Path"
```

範例說明:

當欲轉換存放於 D:\EasyBuilder\EB Pro\HMI_memory 目錄底下的 20150919.dtl 檔案成 20150919.xls 並存放至桌面時:

若批次檔 .bat 放置於與 EasyConverter 相同目錄下時,command line 為

EasyConverter.exe "D:\EasyBuilder\EB Pro\HMI_memory\20150919.dtl" "C:\Users\Desktop\20150919.xls" 若批次檔 .bat 放置於與 EasyConverter 不同目錄下時,須另指定 EasyConverter.exe 存放路徑,command line 則為

"D:\EasyBuilder\EB Pro\EasyConverter.exe" "D:\EasyBuilder\EB Pro\HMI_memory\20150919.dtl" "C:\Users\Desktop\20150919.xls"



25.8. 檢查歷史記錄檔案完整性

備份的資料取樣記錄、事件記錄和操作記錄可以透過 EasyConverter 判斷檔案校驗和,以確保資料完整性。EasyConverter 開啟檔案時,如偵測到記錄可能被修改,會彈出如下的警示。



在狀態列透過以下圖示顯示當下檔案的校驗和判斷結果:

- 此檔案沒有使用資料完整性的校驗和。
- ☑: 校驗和不相符,記錄可能被修改或遺失。
- ✓: 記錄是完整的,沒有被修改過。

多檔案轉換也會顯示校驗和的驗證結果:



亦或可利用命令提示字元檢查檔案完整性,透過指令參數/v 即可進入驗證模式,驗證模式下不會有轉檔的行為。

例如:

EasyConverter.exe /v "C:\Src.db"

