

# Advantech SE Technical Share Document

Date	2021 / 09 / 06	Related Product	WebAccess/SCADA, MQTT	
Category	<input type="checkbox"/> FAQ <input checked="" type="checkbox"/> SOP <input type="checkbox"/> Driver Tech Note			
Abstract	如何使用 WebAccess 的 MQTT 斷線續傳紀錄 Analog change log 與 Digital			
Keyword	WebAccess/SCADA 9.1.0			
Related OS				
Revision History				
Date	Version	Author	Reviewer	Description
2021/09/06	V1.0	Eden.Sun	Nick.Liu	Making by WebAccess 9.1.0.

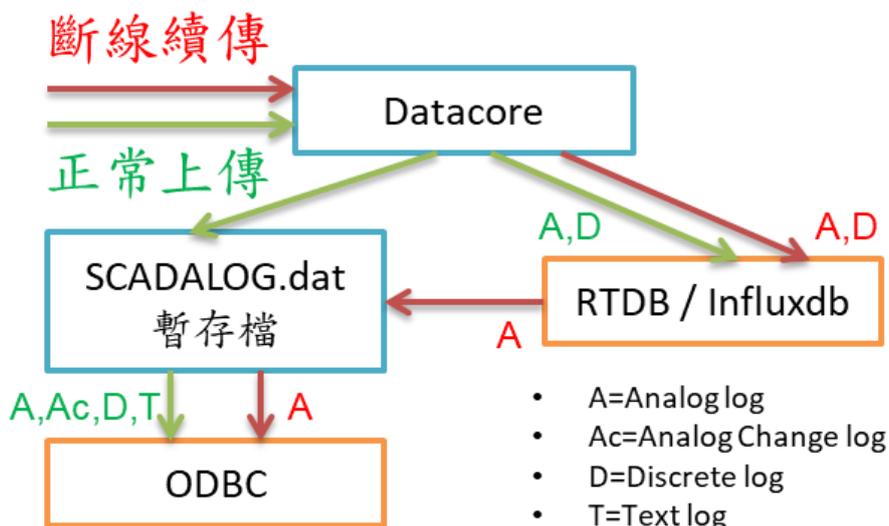
■ **Problem Description & Architecture:**

在 WebAccess/SCADA 作為 MQTT 上位機(訂閱端)，設備(推送端)透過 WA MQTT 機制來進行上傳資料到 WebAccess/SCADA 內，接著使用 WebAccess/SCADA 內的保存機制(Datalog & ODBC)進行紀錄。

所謂的斷線續傳，就是當訂閱端的 WebAccess/SCADA 或是發送端的設備發生斷線的情況，造成數據沒有如期存儲，等待後續連線回系統之後，數據將自動的回補先前斷線時的資料的一種機制。資料數據透過 MQTT 的推送端與訂閱端的機制，將數據接收到 WebAccess/SCADA Datacore 進行後續處理；

在**正常上傳**的情況下，資料會經過 Datacore，依據存儲類型(Datalog & ODBC)來同步進行，所以所有的數據將被依據其資料庫特性進行保存。

但**斷線續傳**的情況下，由於數據將會先回補至 Datalog 類型資料庫(RTDB & InfluxDB)，接著由 Datacore 呼叫轉換成 SCADALOG.dat 暫存檔，最後在回補至 ODBC 類型資料庫。由於(Datalog & ODBC)資料庫特性不同，**僅會針對 ODBC 中的 Analog(類比點)進行回補，其餘的 Analog change log(類比點變化紀錄)與 Digital(數位點)將不會進行回補。**



## ■ Brief Solution - Step by Step:

### A. 設備設定，此範例使用 ECU-1152 與 EdgELink v2.7.0.611

#### A-1. 建立需要使用到的測點

名称	数据类型	单位	最高量程	最低量程	描述
#SYS_UPTIME	Analog	s	1.84467440737096E+19	0	系统运行时间(s)
#SYS_CURRENT_TIME	Analog	s	1.84467440737096E+19	0	当前系统时间(s)
#SYS_CPU_FREQ	Analog	Hz	1.84467440737096E+19	0	CPU主频
#SYS_MEM_SIZE	Analog	Byte	687194767362	0	内存大小 (单位: 字节)
#SYS_CPU_USED	Analog	%	100	0	CPU使用率(%)
#SYS_CPU_IOWAIT	Analog	%	100	0	IO wait占用CPU使用率(...)
#SYS_MEM_USED	Analog	%	100	0	内存使用率(%)
#SYS_SYSCARD_CAPACITY	Analog	Byte	1000	0	系统分区容量 (单位: 字...
#SYS_SYSCARD_FREE_SPACE	Analog	Byte	1000	0	系统分区可用空间 (单位...
#SYS_DATACARD_CAPACITY	Analog	Byte	1000	0	数据分区容量 (单位: 字...
#SYS_DATACARD_FREE_SPACE	Analog	Byte	1000	0	数据分区可用空间 (单位...
#SYS_NODE_ID	Analog		255	0	RTU上的拨码值
#SYS_ROOT_READONLY	Analog		1	0	系统是否可读写: 0—系...
#MOBILE_SIM	Analog		100	0	0 ERROR (表示 SIM卡...
#MOBILE_IP	Analog		4294967295	0	移动设备IP
#MOBILE_MNO	Analog		999999	-1	移动网络运营商
#MOBILE_MNT	Analog		999	-1	移动网络类型
#MOBILE_MDT	Analog		1.84467440737096E+19	0	移动数据流量
#MOBILE_MPN	Analog		1.84467440737096E+19	0	手机号码
#MOBILE_SIGNAL_QUALITY	Analog		100	0	移动网络的信号强度

A-2. 在數據存儲 - 周期存儲內，使用存儲模式為變化存儲 - 值改變，並選擇需要斷線續傳的測點，來讓設備於斷線時依照此設定進行數據保存 (後續 Analog change log 與 Digital 將會完整保存此數據樣式)

应用 取消

启用

使用U盘备份

存储地址: SD

保存天数(天): 3

需要占用SD卡中86.48MB内存存储历史数据。  
每秒钟存储1个点。

TagLogList

名称: TagLogList

Tag点控制启停

选择控制点: [选择控制点]

缓存方式: 按次数据缓存Log信息

开始存储之前缓存: 0

停止存储后补充缓存: 0

存储模式: 变化存储

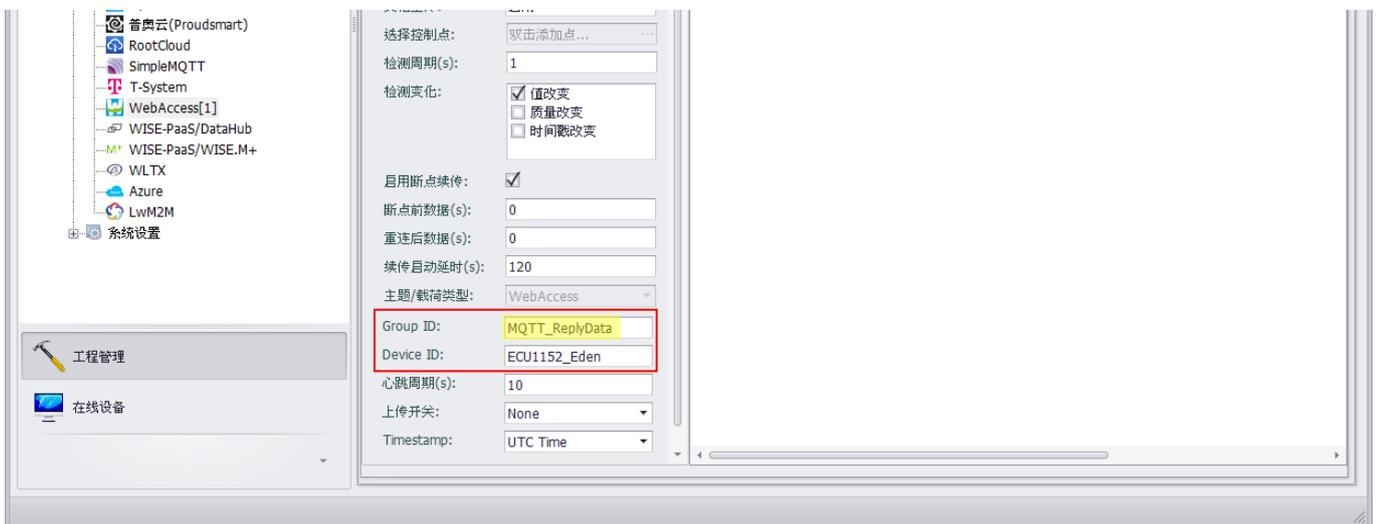
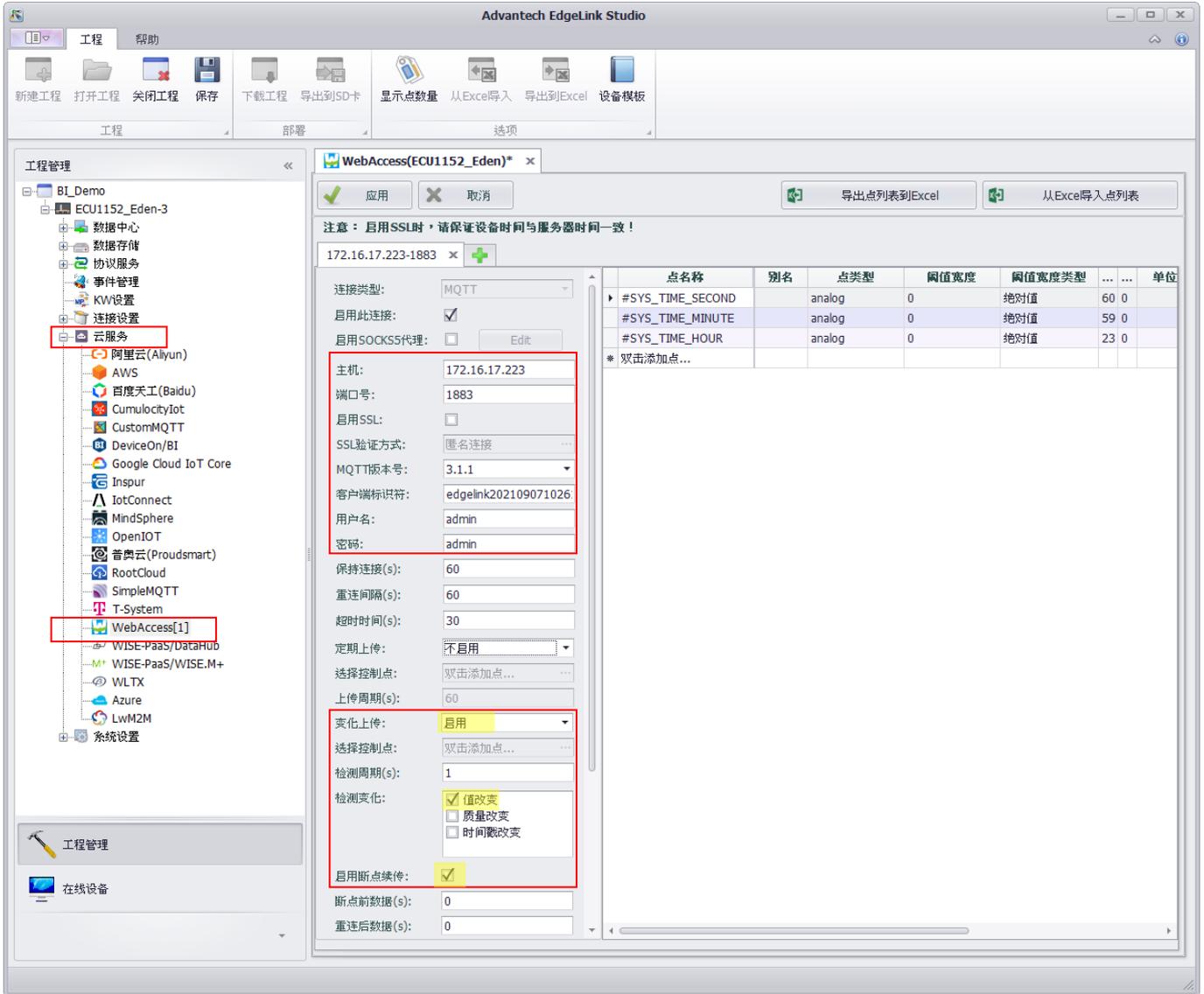
检测周期(s): 1

检测变化:  值改变  质量改变  时间戳改变

点名称	描述
#SYS_TIME_SECOND	秒 (0~59,当有闰秒时60)
#SYS_TIME_MINUTE	分钟 (0~59)
#SYS_TIME_HOUR	小时 (0~23)
*	双击此处添加点

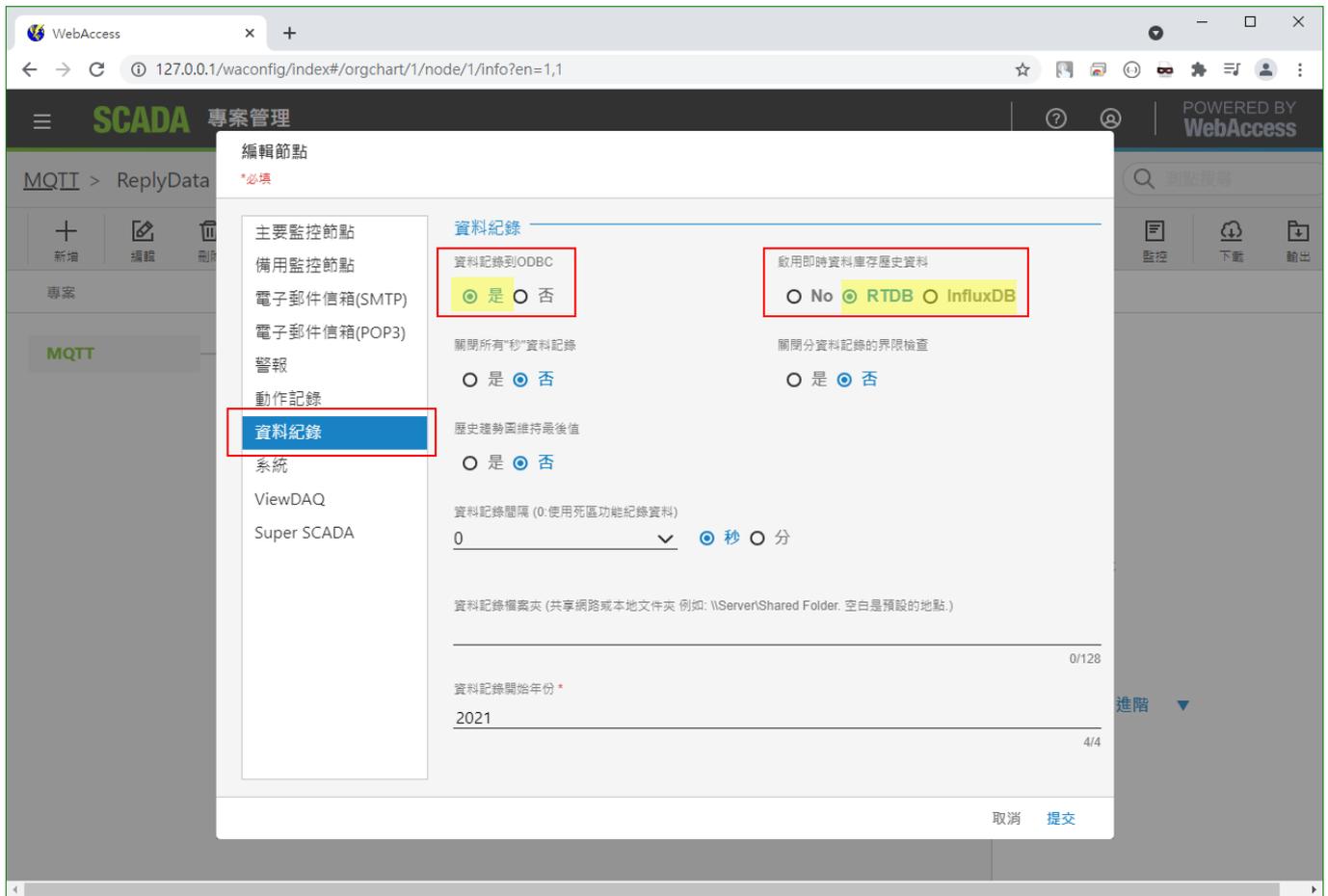
## A-3. 建立上傳雲平台 - WebAccess，填寫相關資訊 WebAccess/SCADA 資訊

1. MQTT Broker 的主機位置、端口號、帳號、密碼
2. 設定變化上傳 - 值變化，並勾選啟用斷點續傳功能
3. WebAccess 端的 Group ID(MyProjectName\_MySCADAName)、DeviceID

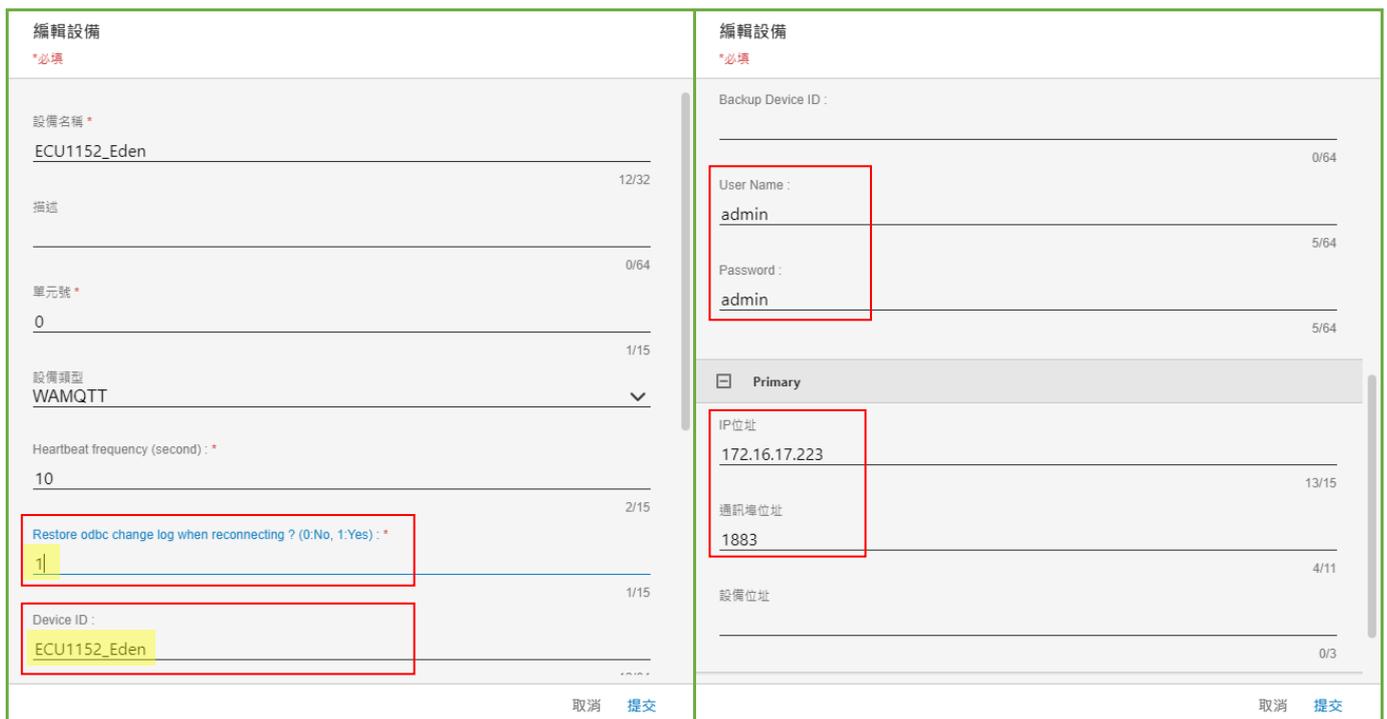


B. WebAccess/SCADA 設定，此範例使用 WebAccess v9.1.0

B-1. 建立專案節點、建立監控節點(開啟資料紀錄到 ODBC 與啟用即時資料庫 RTDB or InfluxDB)



B-2. 建立通訊埠、建立設備(啟用 Restore odbc change log 與建立 MQTT Broker 連線訊息、Device ID)



## B-3. 建立測點(測點位址增加『/T』、啟用資料紀錄、設定記錄到 ODBC 頻率並開啟類比變化紀錄)

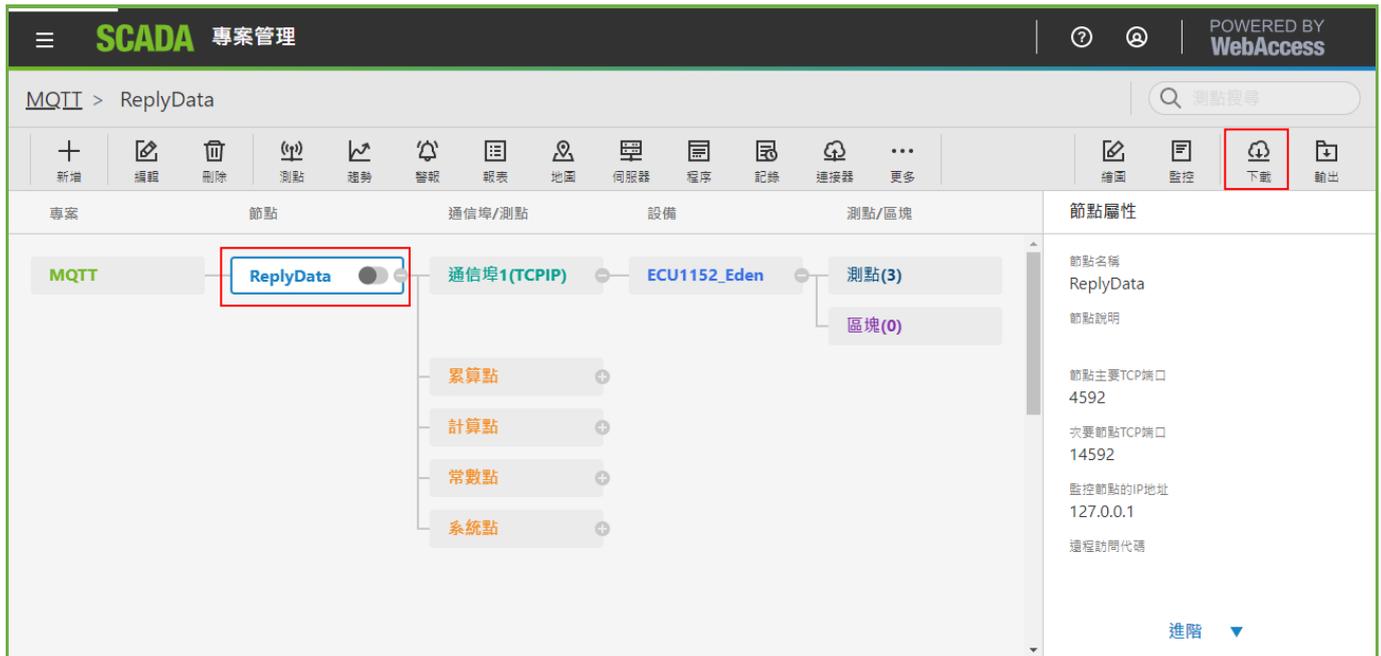
The first screenshot shows the '基本資訊' (Basic Information) tab. The '地址' (Address) field is highlighted with a red box and contains the text '#SYS\_TIME\_SECOND/T'. Other fields include '測點名稱' (SYS\_TIME\_SECOND), '掃描類型' (Constant Scan), and '長度' (16). The second screenshot shows the '資料紀錄' (Data Logging) section. The '資料紀錄' (Data Logging) checkbox is checked. The '記錄到ODBC頻率' (Record to ODBC Frequency) is set to 1. The '類比變化紀錄' (Analog Change Logging) checkbox is also checked.

This screenshot shows the '資料紀錄' (Data Logging) section. The '記錄到ODBC頻率' (Record to ODBC Frequency) is set to 1. The '類比變化紀錄' (Analog Change Logging) checkbox is checked. The '記錄資料來源' (Record Data Source) is set to 'Default'.

將所有測點依序建立完成(設定方式如上)

The screenshot shows the SCADA 專案管理 (SCADA Project Management) interface. The breadcrumb path is MQIT > ReplyData > 通信埠1(TCPIP) > ECU1152 Eden > 測點列表. The interface shows a list of points with 3 analog points (SYS\_TIME\_HOUR, SYS\_TIME\_MINUTE, SYS\_TIME\_SECOND) and 0 digital points. The '測點名稱搜尋' (Point Name Search) field is empty. The 'Records per page' is set to 100.

## B-4. 返回監控節點，下載專案，啟動核心



### C. WebAccess/SCADA & Device ECU-1152 設定重點

※WebAccess/SCADA 使用 WA MQTT 作為上位機時，斷點續傳需要：

1. 測點位置需要在最後增加/T
2. Datalog 類型保存機制必須要開啟
3. Datalog 類型可以選用 RTDB or InfluxDB 資料庫
4. ODBC 類型斷線續傳預設僅有 Analog(類比點)

※WebAccess/SCADA 如需使用 Analog change log(類比點變化紀錄)與 Digital(數位點)做斷點續傳：

1. 設備需要可以保存斷線時的資料，並有斷線續傳的功能
2. 設備保存的斷線資料類型，需要使用變化儲存的資料
3. WebAccess/SCADA 需同時開啟 Datalog 類型與 ODBC 類型的保存方式
4. WebAccess/SCADA 在設備設定內開啟 ODBC 回補 Change log 功能
5. WebAccess/SCADA ODBC 中 Analog change log 與 Digital 將會完全保存設備端送上來的資料

Ex：如設備端在斷線時是每秒保存資料，那回補資料到 Analog change log 與 Digital 將會也是每秒保存資料，非預期的類比點變化紀錄得數據。

※如果底層設備端不支持 變化儲存 斷線時的資料，將不建議開啟此功能，會造成資料大量堆積在此兩個資料表，並且也沒有辦法做到變化紀錄的功能。

■ **Pin Definition (in case of serial connection):**

■ **Reference:**