



2018

Palert+

使用手冊

© Sanlien 2018
Version 1 2018/04/08

sanlien
www.sanlien.com

目錄

Content

介紹	產品介紹	Page 3
	產品特色	Page 3
	產品優勢	Page 4
	產品規格	Page 4
硬體設備	硬體零件	Page 5
	Palert + 概要	Page 6
	操作說明	Page 7
軟體設備	設備搜尋	Page 9
	網頁設定	Page 10
	Config 檔關連圖	Page 15
	網路連線操作說明	Page 16
	PC Utility 操作說明	Page 18
	WinSCP 操作教學	Page 22
	參數說明	23
	Putty 操作教學	32

介紹

Introduce

01 產品介紹

關於 PALERT +

Palert+ 是 Palert 網路型加速度地震儀之進階版，將加速度計之動態範圍提升至 100 dB，並加入第四軸速度計，此外亦將防塵防水等級提高至 IP67。結合加速度計和速度計不同的特性，在軟體功能上，可儲存 miniSeed 或 csv 格式之檔案。並提供上傳 FTP server，在地震防災應用上，提供區域與現地地震預警功能，並可以 MQTT 推播地震訊息。讓產品的應用範圍更寬廣。

設備內嵌由台灣大學吳逸民教授所開發之地震測報技術，可偵測 P 波抵達並利用 P 波後 3 秒的資訊判斷是否災害性地震來襲，在更具破壞力之 S 波到達前發出警報訊息，以提供使用者做為地震減災之用，是一部具有現地地震預警的地震感測儀。

地震判別技術是本機之主要特點，共有三種機制來判斷地震，分別是 Pd、PGA 與 STA/LTA，有關 Pd 地震判別機制為台灣大學吳逸民教授所創，本機備有 10Hz、20Hz 及 40Hz 三種低通濾波可供選擇，以濾除非地震之高頻訊號。

儀器顯示器可即時顯示地震震度，除可支援中央氣象局之震度分級之外，亦可支援中國地震局地震烈度及 MMI 分級，還可顯示最近一筆地震事件之發生時間、最大震度、三軸合成向量加速度、瞬時三軸向最大加速度等。

02 產品特色

- 支援網路校時(NTP)伺服端與客戶端功能
- 內建網頁操作介面，設定簡易方便
- 三組接點輸出(DO)
- 具地震事件資料記錄功能
- 內建備用電源，並於電力耗盡前自行安全關機
- 支援M.Q.T.T.緊急訊息推播服務
- 配備LCD顯示系統狀態訊息

03 產品優勢

- Palert+ 可相互整合形成獨立的現地EEW站，能夠增強客戶端的風險管理效益。
- Palert+ 不只是地震監測中前端的感測儀，更具備後端多元應用的功能。具備網頁操作介面，設定操作簡易方便。系統支援三組接點輸出(DO)，可用來自動控制關閉瓦斯氣閥等設備。
- 針對結構抗震強度與建物健康評估提供即時檢查安全監測 (SHM)

04 產品規格

- 支援網路校時(NTP)伺服端與客戶端功能
- 記憶體: 8GB MicroSD卡(標準，可選配擴充)
- LCD顯示幕: 顯示排數與字數2 x 20
- RTC準確度: ± 60 seconds / year，可支援NTP校時及GPS校時。
- 內建三軸 MEMS 加速規
 - 量測範圍： $\pm 2g$
 - 動態範圍： > 100 dB
- 第四軸速度計(可內建或外接)
 - 量測範圍： ± 100 mm/s
 - 頻率範圍：4.5 - 315 Hz
 - 頻率響應： > 130 dB
- AD解析度：4通道24位元
- 輸出數據取樣率: 50 sps、100 sps、200 sps (可選擇)
- 操作溫度： $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- 操作相對溼度：10 ~ 98% RH
- 外觀尺寸(mm): 205(L) x 160(W) x 80(H)
- 重量：1.8 kg (不含速度計)
- 電源供應: 10 ~ 30 VDC
- 系統功耗: 3W
- IP67防塵防水等級

硬體設備

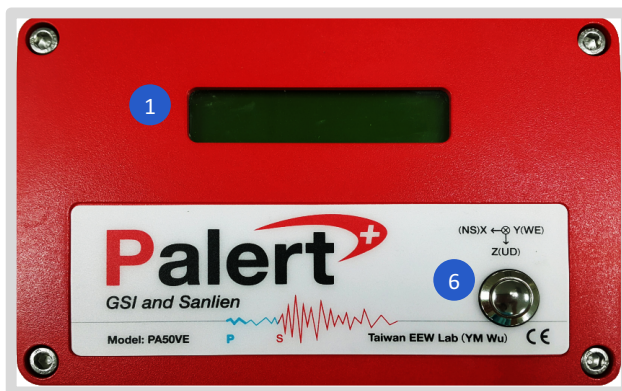
What you need to start

01 硬體零件

PALERT ⁺	POWER CABLE
Palert ⁺ 主機	電源線
	
ETHERNET CABLE (M22)	PC or LAPTOP
網路線及防水接頭	任何可連接網路的桌電或筆電
 	

02 Palert⁺ 概要

- 1 LCD 螢幕顯示器：所有資訊將顯示於此
- 2 Geophone：外接速度計連接埠
- 3 AUX 埠：輔助控制埠(Relay 控制、輸出音源)
- 4 電源埠：DC 源輸入端
- 5 網路埠：網路連接端
- 6 功能按鈕：功能作動按鈕 (請參考操作說明)



03 操作說明

功能鍵作動說明

按壓 1 秒：	顯示本機 IP
按壓 2 秒：	NTP Reload
按壓 4 秒：	重新載入參數，為工程師模式，一般不使用。
按壓 7 秒：	FTP 更新檔案，為工程師模式，一般不使用。
按壓 8 秒：	USB 更新檔案，為工程師模式，一般不使用。
按壓 9 秒：	進入測試模式，可測試 RELAY 控制，共有 4 種模式可以選擇。(選購)
	■ 再按壓 4 秒：一般為地震預警測試
	■ 再按壓 3 秒：警報取消
	■ 再按壓 9 秒：回復正常模式
	■ 再按壓 10 秒：出廠自我測試
按壓 12 秒：	關機
按鍵鎖功能：	避免非使用者之不當操作，可於參數檔中設置。
回復原廠網路設定：依照下述秒數按壓 1→5→1→6→2→6→1→2	
預設網路設定如下	
Address : 192.168.255.1	
Netmask : 255.255.255.0	
Gateway : 192.168.255.254	
Note : 以下有圖示舉例說明	

如何顯示 IP



連續輕按“Function Button”1秒，LCD 螢幕便會顯 IP



軟體設定

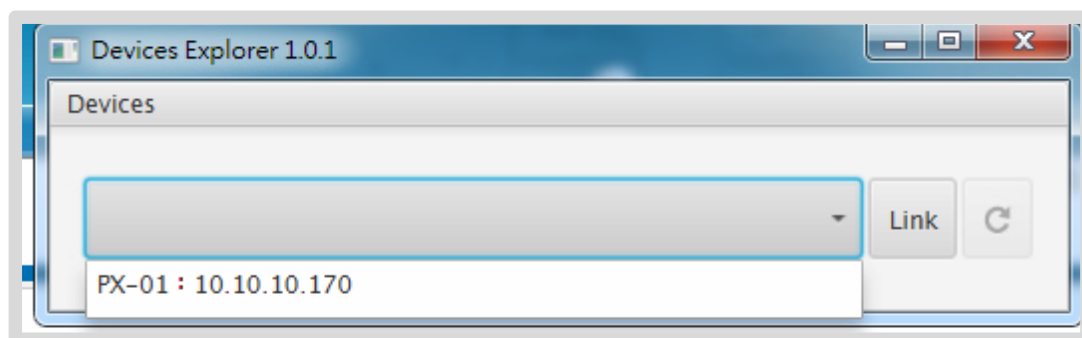
Software Setting

01 設備搜尋

1. 可以上三聯官網下載 Device Explorer，JAVA 程式軟體，只要設備與現在電腦在同一個網域上，就可以直接搜尋到相關設備與 IP。下載位址如圖。



2. 搜尋結果如下，按下 LINK 即可到此台設備網頁。

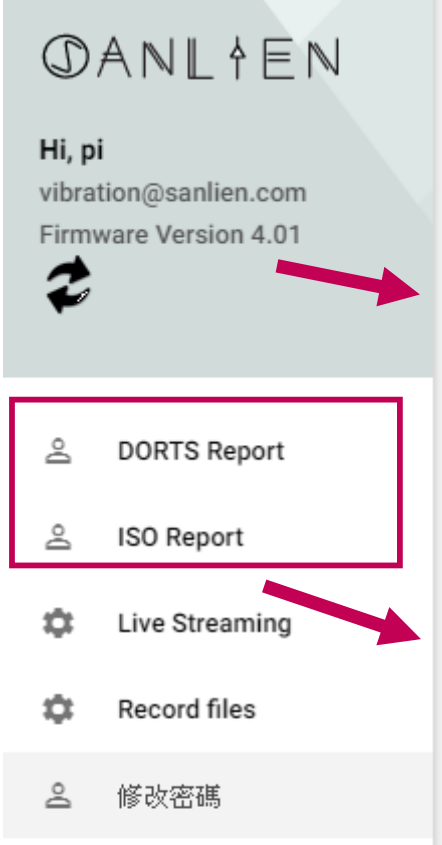
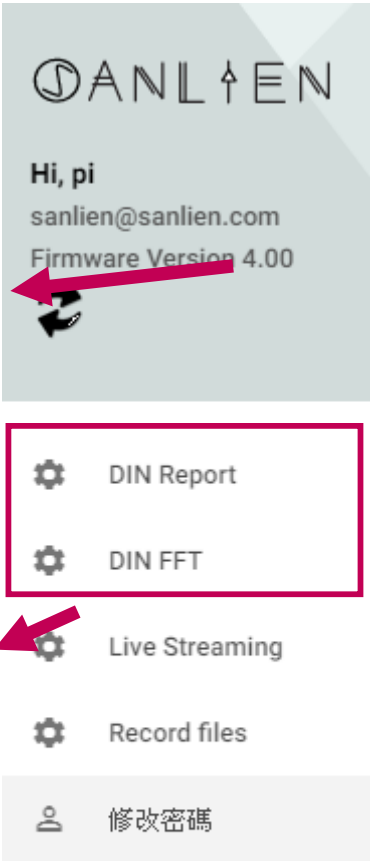


02 網頁設定

1. 登入帳號密碼,目前帳號為 Pi,密碼預設是 1111;之後要更改可以在自己設定。



2. 登入後左手邊的 MENU 是此台設備的相關功能。Palert Plus 與 Palert S3 會有所不同。如下

Palert Plus	Palert S3
	
<p>Palert Plus 輸出是加速度，故相關振動標準的顯示有 DORTS、ISO</p>	<p>S3 輸出直接是速度，是 DIN 標準的基礎輸入值，故直接使用該標準。</p>

相關功能簡介

DORTS REPORT	台灣捷運局標準，每天會有一個紀錄檔，記錄一整天資料，點選每個紀錄檔，可以看到當天的監測狀況。主要針對人體在建築物內的感受。
ISO 2631 REPORT	國際組織標準，每天會有一個紀錄檔，記錄一整天資料，點選每個紀錄檔，可以看到當天的監測狀況。主要針對人體在建築物內的感受。
DIN REPORT	德國振動標準，每天會有一個紀錄檔，記錄一整天資料，點選每個紀錄檔，可以看到當天的監測狀況。主要針對建築物本身的安全狀況。
DIN EVENT	如果數值已超過德國振動標準，即刻產生事件檔，該事件檔是取最大值的前後四秒為報告檔案。

以上記錄檔案清單，皆有搜尋功能，如果要搜尋類似 10 月 11 號的資料，可以由右上角，如下圖，就能夠立刻篩選出檔案。

Display_record

2017/10/11

檔案名稱	檔案時間	檔案大小
DINEVENT_20171011_162832_3127.csv	2017-10-11 16:28:50	110.852KB
DINEVENT_20171011_141432_3127.csv	2017-10-11 14:14:50	111.026KB
DINEVENT_20171011_141222_3127.csv	2017-10-11 14:12:40	111.177KB
DINEVENT_20171011_140712_3127.csv	2017-10-11 14:07:30	110.331KB
DINEVENT_20171011_140702_3127.csv	2017-10-11 14:07:20	112.98KB
DINEVENT_20171011_140652_3127.csv	2017-10-11 14:07:11	116.167KB

報告均可直接列印產生報告檔案，所有圖片都能夠匯出。

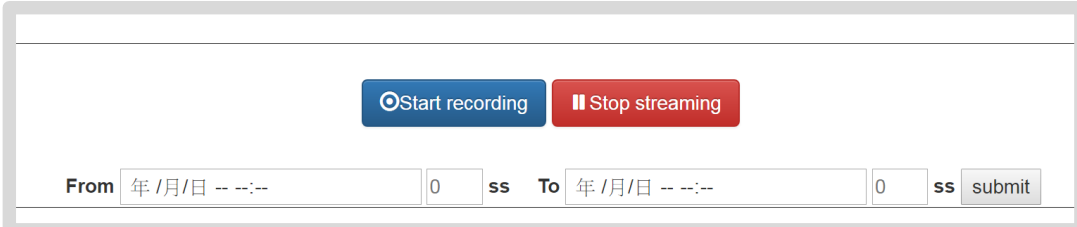
Live streaming

可以直接透過網頁方式，看到目前三軸波型。透過 start recording 方式，可以直接下時間區間紀錄波型檔，並能夠預設幾點幾分開始到幾點幾分結束。



上圖是三軸 14 秒內的即時資料變化，左邊刻度是 Gal。

如果要設定時間區間做紀錄，可以使用下圖的區間設定，時間可以設定從未來開始。



Record File

可以查看紀錄區間的檔案。

檔案名稱	檔案時間	檔案大小
20171110142100_1002[0002]_200.csv	2017-11-10 14:22:06	234.147 KB
20171110142100_1002[0001]_200.csv	2017-11-10 14:21:55	1344.147 KB
20171110114100_1002[0002]_174.csv	2017-11-10 11:42:05	223.047 KB
20171110114100_1002[0001]_174.csv	2017-11-10 11:41:55	1344.147 KB
20171110113600_1002[0002]_163.csv	2017-11-10 11:37:06	234.147 KB
20171110113600_1002[0001]_163.csv	2017-11-10 11:36:55	1344.147 KB
20171110112400_1002[0002]_143.csv	2017-11-10 11:25:06	234.147 KB
20171110112400_1002[0001]_143.csv	2017-11-10 11:24:55	1344.147 KB
20171110103000_1002[0002]_0.csv	2017-11-10 10:31:05	223.047 KB

查看與管理運行紀錄

可以直接將設備的重要資訊直接下載。

管理觸發事件記錄

可以直接從此頁將地震事件或是振動事件直接下載。

Home /

Search files & folders

Search only this folder and below

Files	Sort by name ▼
20170928093424_1002_0.csv	341 Kb
20170928095715_1002[0001]_0.csv	793 Kb
20170928095715_1002[0002]_0.csv	178 Kb
20170928101716_1002_0.csv	263 Kb
20170928102523_1002[0001]_0.csv	793 Kb
20170928102523_1002[0002]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0003]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0004]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0005]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0006]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0007]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0008]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0009]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0010]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0011]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0012]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0013]_0.csv	786 Kb
20170928102523_1002[0014]_0.csv	786 Kb

03 檔案管理

此功能是為了讓手動更新 Config 檔案、或是將此檔案下載，甚至直接將既有的檔案作備份。此目的是當客戶有任何問題，如果是設定檔案有問題，可以請他直接寄回，由我們修正後，再由此頁上傳，就能夠更新設定檔。

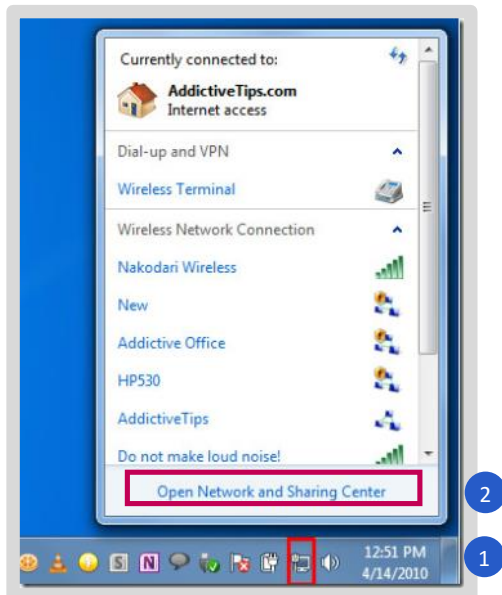
The screenshot displays a web interface for file management, organized into three main sections: NTP, NETWORK, and CONFIG. Each section includes a header with a category name and a sub-header for file uploads. Below each section are two buttons: a green button for updating settings and a red button for downloading files. At the bottom, there is a 'Backup' section with a blue 'COMMAND' button and a list of backup files.

Category	Sub-Header	Update Button	Download Button
NTP	Upload NTP File	更新設定	DOWNLOAD
NETWORK	Upload Network File	更新設定	DOWNLOAD
CONFIG	Upload config File	更新設定	DOWNLOAD

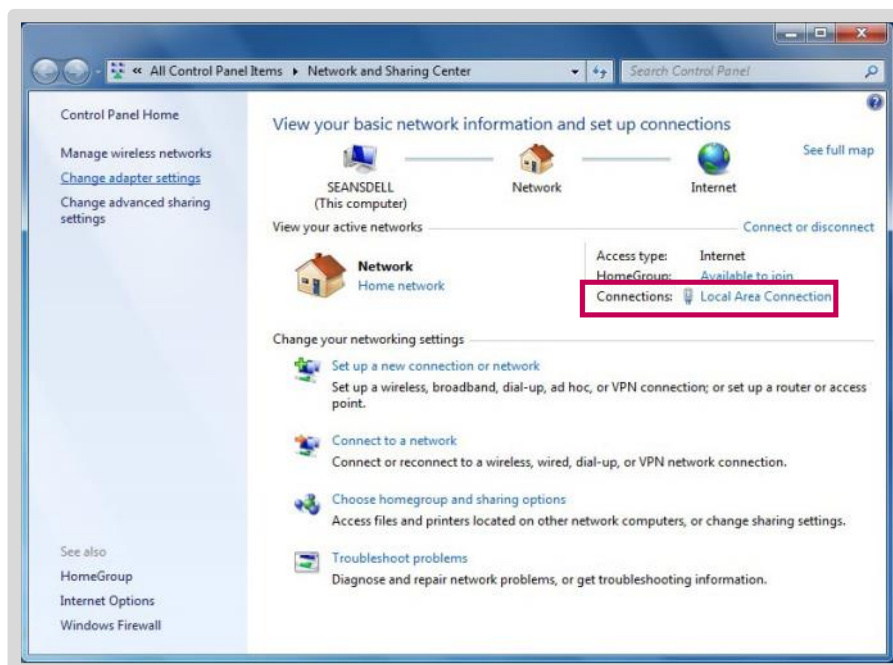
Backup : **COMMAND** [vAlert8Cfg.bak, vAlert8Bak.exe, interfacesBackup]

04 網路連線操作說明

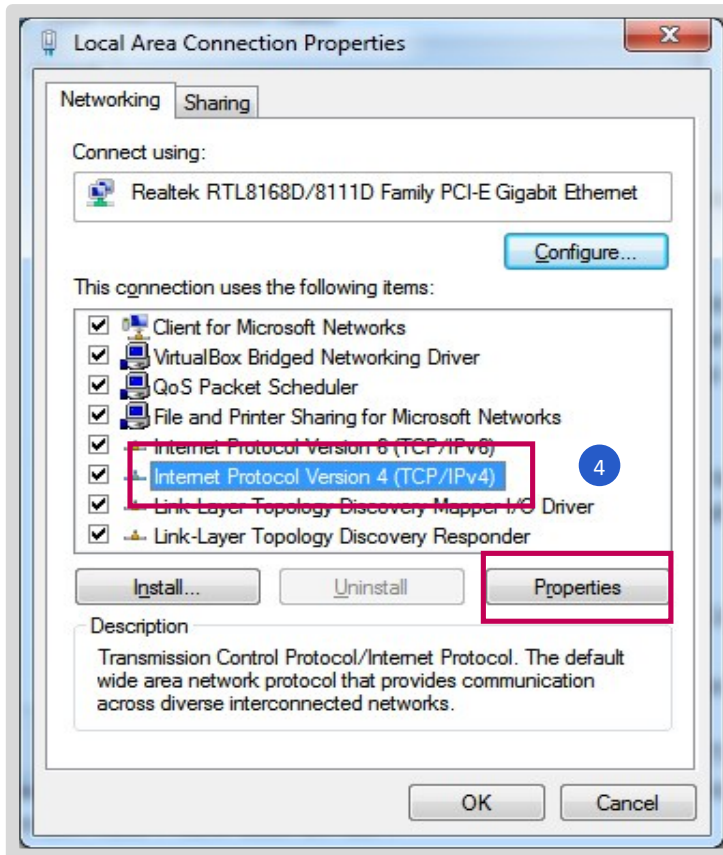
- 1 點選網路連線圖示
- 2 開啟網際網路共和中心



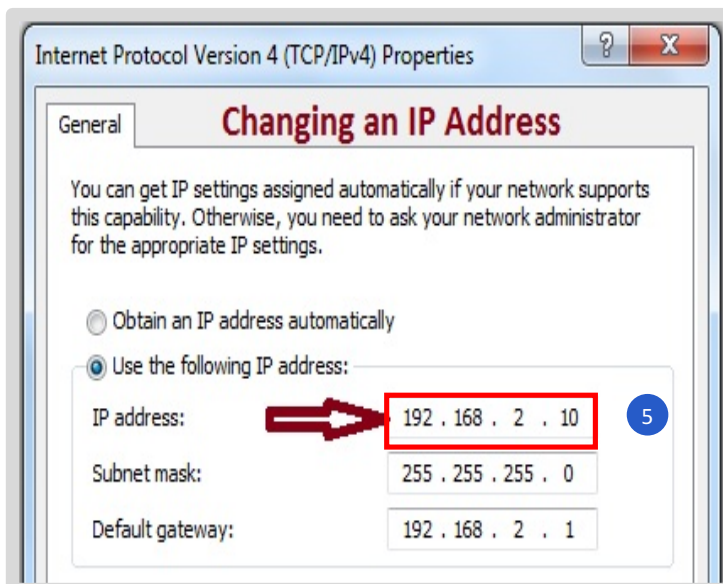
- 3 點選更變介面卡設定



- 4 點選內容 → 點選 TCP/IPv4



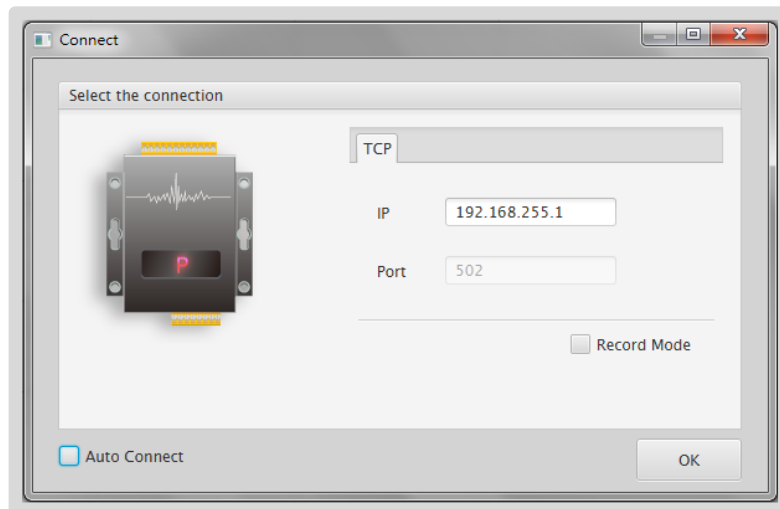
- 5 更改其 IP 位置為 192.168.2.1 同樣網段。例如：198.168.2.10



05 PC Utility 操作教學

PC Utility 執行畫面

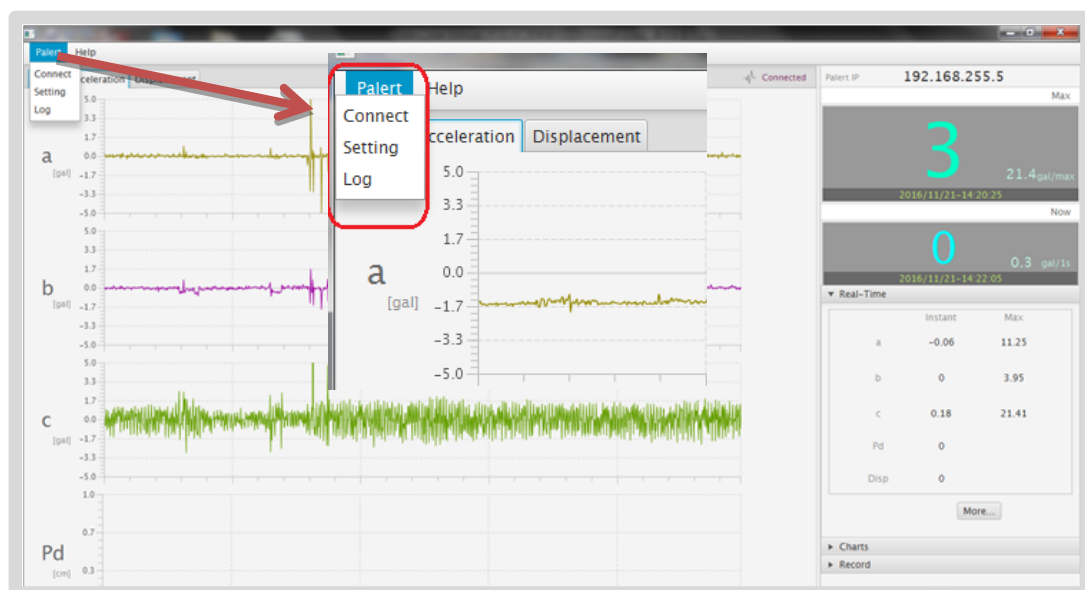
首先登入 Palert + IP



在 Palert 的畫面有 3 個頁籤，分別是 Connect、Setting 和 Log。

1. 點選 Connect 的頁籤

會顯示如上圖，在 IP 的位置輸入 Palert+ 的 IP 與 Palert+ 連線。可選擇是否使用 Record Mode。使用 Record Mode 表示 Utility 將以 Palert + 每秒輸出的封包為資料來源，若不使用 Record Mode，Utility 將使用 polling 的方式來讀取 Palert+ 的資料

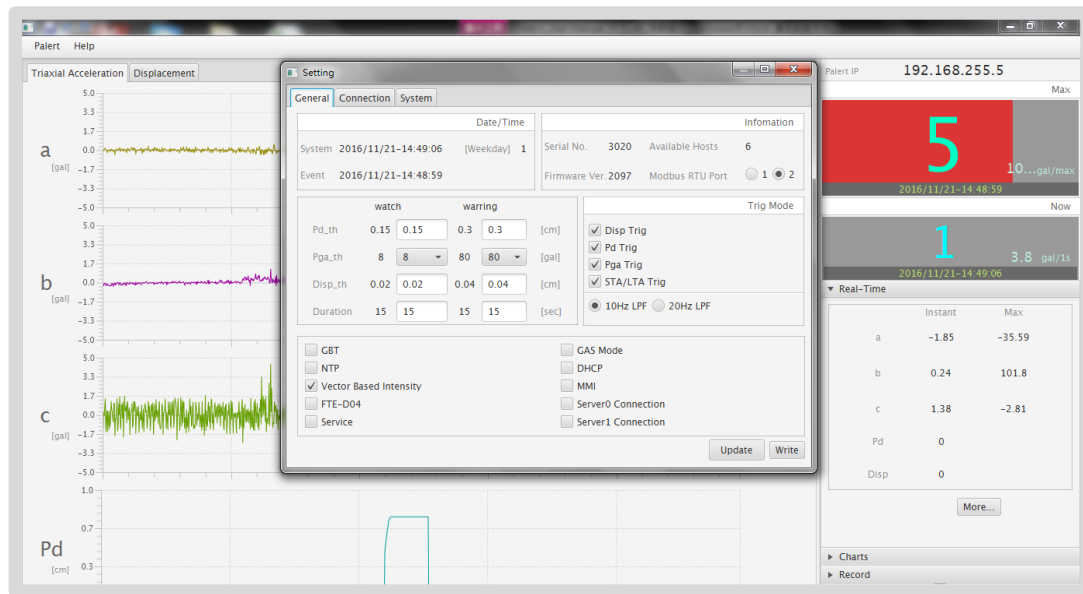


2. Setting 可用以查看 Palert+ 參數內容

共有 3 個頁籤，分別為 General、Connection、System。

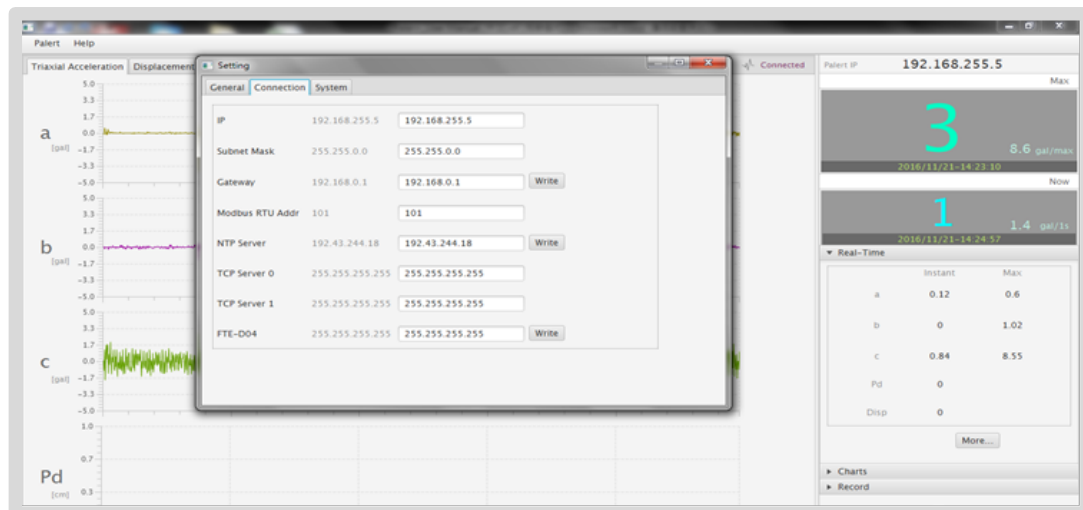
General：

內容如下圖所示，可查詢包含 Palert+ 的系統時間(System)，上一次觸發事件的時間(Event)，Pd 與 PGA 的警戒及警告門檻值及維持時間，韌體版本(Firmware Version)，Palert+ 序號，觸發模式、採樣率、高通濾波及低通濾波等設定。



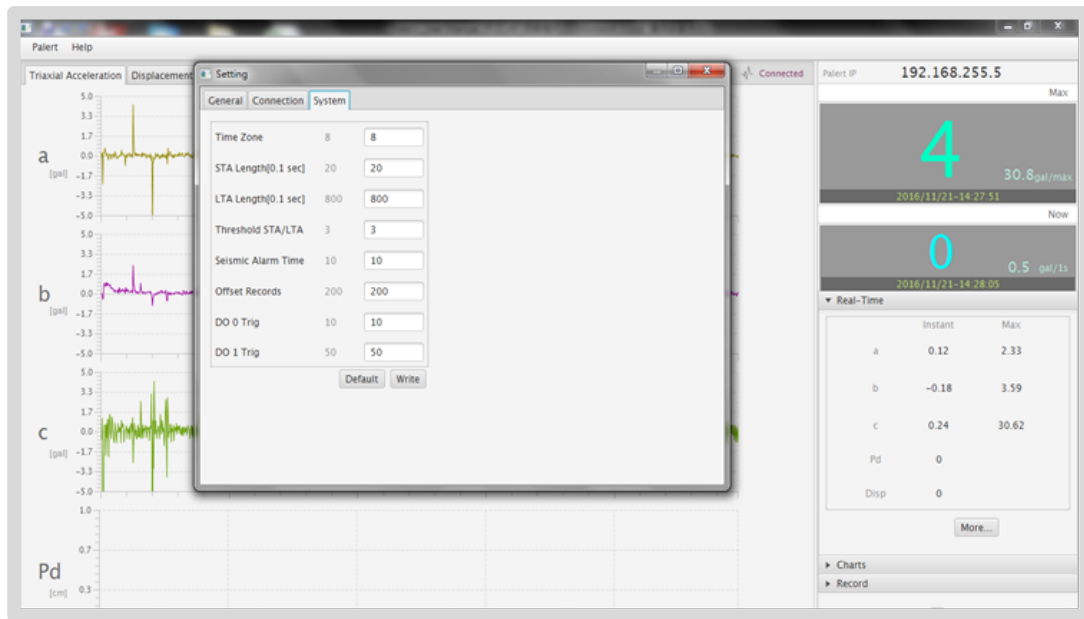
Connection：

內容如下圖所示，包含 Palert+ 的網路設置訊息、伺服器 IP 及 NTP 校時 IP and TCP server。



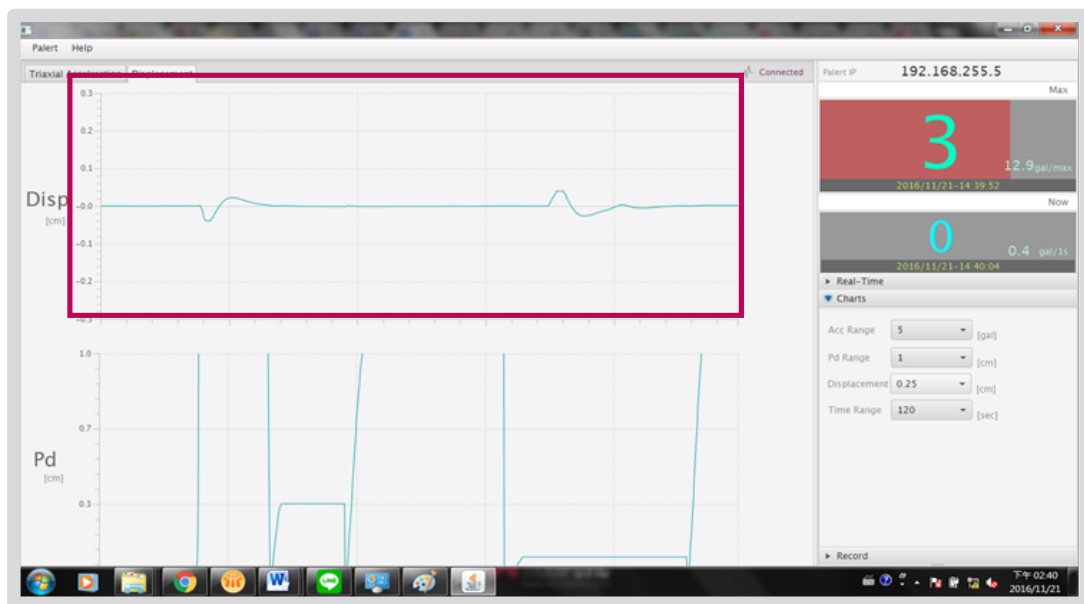
System：

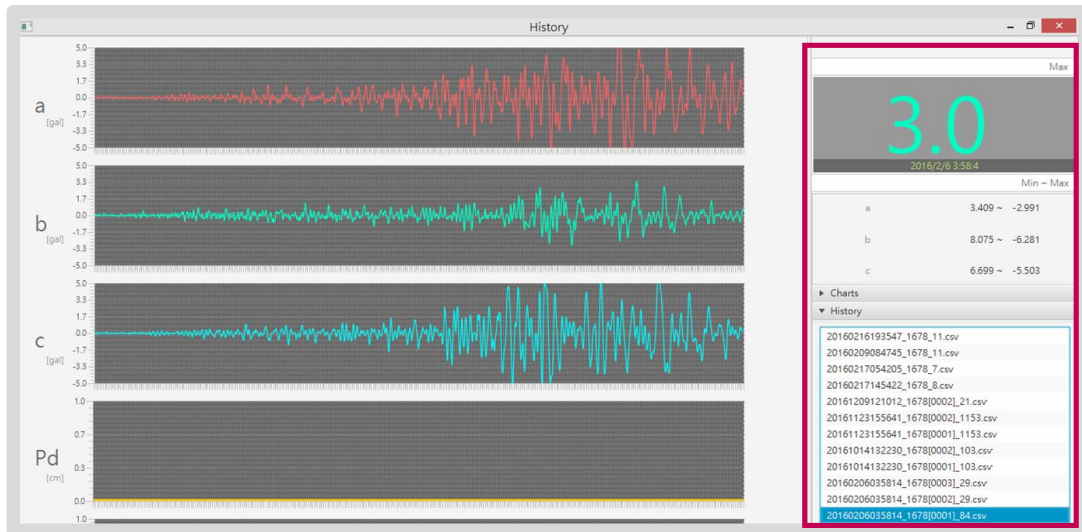
內容如下圖所示，為 STA/LTA 相關參數。



Displacement :

顯示 Geophone 之振動資料，單位為 0.001mm/sec，顯示 1cm=1000 count。





RealTime :

可用來查看即時波線資料。依序為電腦日期、電腦時間、目前最大 PGA、上一次觸發最大震度、最大 PGA 及觸發時間。下方則是調整即時波線顯示的參數，包含加速度上下限、Pd 上下限，以及時間軸長度。

Record :

Record 頁籤可以查看記錄觸發事件模式之檔案紀錄的時間長度。

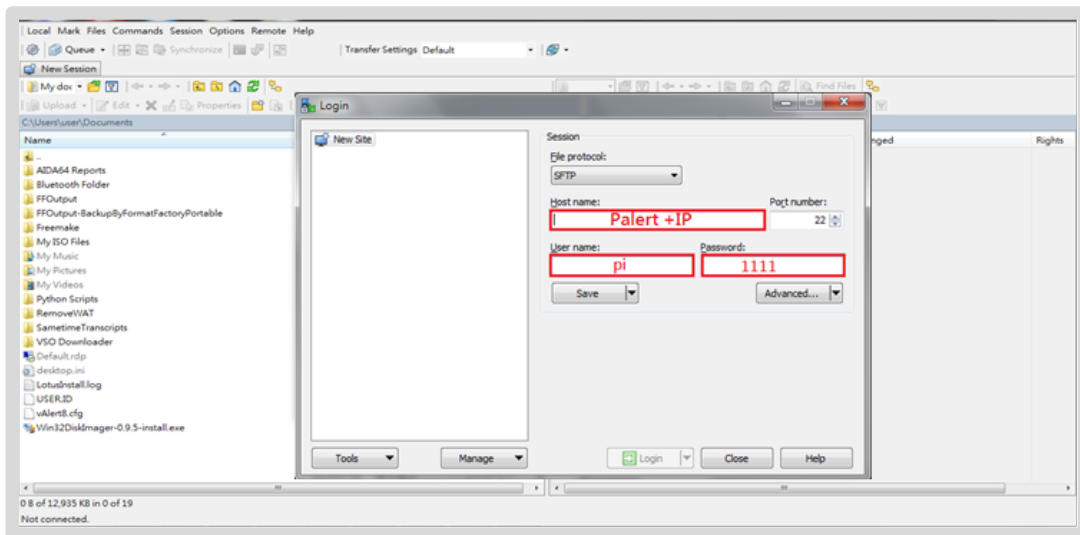


06 WinSCP 操作教學

檔案下載區

<https://winscp.net/download/WinSCP-5.9.2-Portable.zip>

登入 Win SCP 如圖

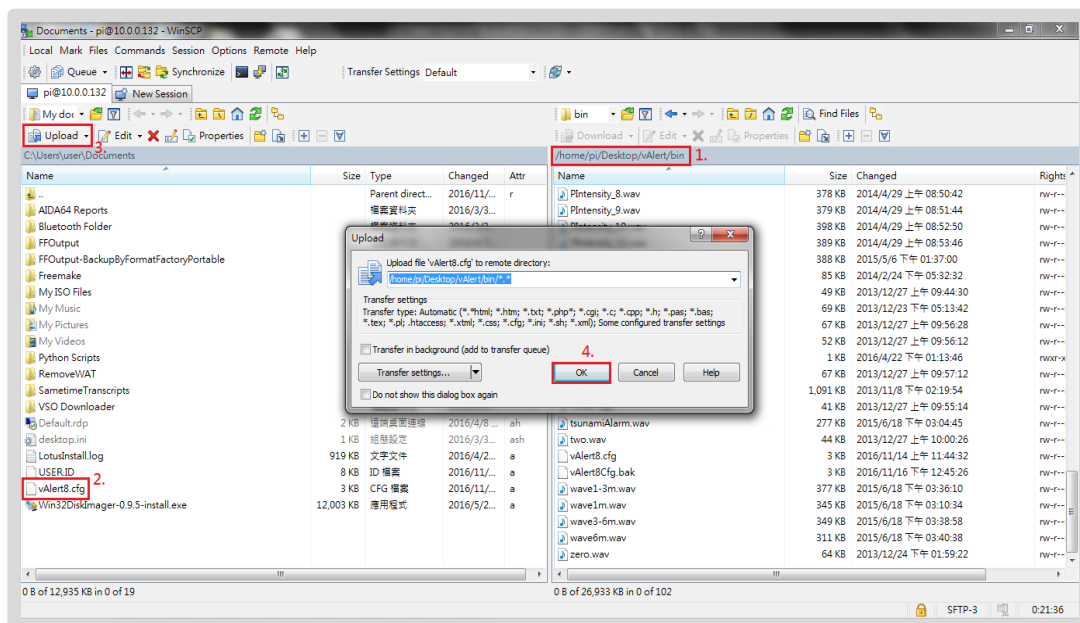


步驟 1：選擇 Palert + vAlert8.cfg 所屬路徑 → /home/pi/Desktop/vAlert/bin

步驟 2：選取在你的電腦中，vAlert8.cfg 所屬檔案夾，並點選 vAlert8.cfg

步驟 3：點選 Upload

步驟 4：點選 OK，進行上傳



07 參數說明

Palert + 參數檔 **vAlert8.cfg** 之參數依據不同功能，大致可區分為現地預警參數、區域預警參數，還有相關設備及連線應用的參數，如 MQTT 和韌體更新。

以下將依據不同功能來介紹 **vAlert8.cfg** 內容。

現地預警參數

[PALERT_LOCAL_MODE]	現地預警參數
SERIAL_NO	測站編號，僅能設定數字。
MODE	設定串流封包格式，可選擇 CHINA 模式。
CEB_MODE	是否採用中國地震局傳輸協定，YES/NO。
SERVER_IP	伺服器 IP:port，最多可設三組。
SERVER_PASSWORD	伺服器認證密碼
STATION_NET	測站網名稱
STATION_NAME	測站名稱
STATION_CH_NAME	測站頻道類型，如 HL。
STATION_LOCATION	測站位置類型，如 00。
SAMPLING_RATE	取樣率 50/100/200 sps
LPF	低通濾波器 10/20/40 Hz
HPF	高通濾波器 0.1/0.3/0.5/1 Hz
FIR_MODE	最小相位濾波 (僅低通濾波) YES/No
WATCH_TIME	警戒維持時間 單位：秒
WARNING_TIME	警告維持時間 單位：秒
PD_TRIG_ENABLE	Pd 觸發啟動 YES/NO
PD_WATCH_THRESHOLD	Pd 警戒門檻值 單位：公分

PD_WARNING_THRESHOLD	Pd 警告門檻值 單位：公分
PGA_TRIG_ENABLE	PGA 觸發啟動 YES/NO
PGA_WATCH_THRESHOLD	PGA 警戒(第一階)門檻值 單位：gal
PGA_WARNING_THRESHOLD	PGA 警告(第二階)門檻值 單位：gal
PGA_ACTION_THRESHOLD	PGA 第三階門檻值 單位：gal
STA_LTA_TRIG_ENABLE	STA/LTA 觸發啟動 YES/NO
STA_WIDTH	STA 時間窗長度 單位：秒
LTA_WIDTH	LTA 時間窗長度 單位：秒
STA_LTA_THRESHOLD	STA/LTA 觸發門檻值
STA_LTA_STOP_THRESHOLD	STA/LTA 觸發截止門檻值
STA_LTA_EVENT_TIME	STA/LTA 觸發維持時間 單位：秒
STA_LTA_RELAY0	RELAY1 門檻值 單位：gal
STA_LTA_RELAY1	RELAY2 門檻值 單位：gal
STA_LTA_RELAY2	RELAY3 門檻值 單位：gal
INSTALLATION_ANGLE	安裝角度校正，以北為 0，順時針為正。
VECTOR_INTENSITY	是否使用合成向量作為震度判斷依據 YES/NO
AUTO_OFFSET	是否扣除移動平均值至歸零 YES/NO
STREAM_TRIG_PACKET	是否送觸發訊息封包 YES/NO
EXT_POWER_LOW_TH	外部供電低電壓門檻值，低於門檻值時，將會有提醒訊息顯示於 LCD 上。 預設值為 10V
INT_BATTERY_LOW_TH	內部電池低電壓門檻值，低於門檻值時，將會有提醒訊息顯示於 LCD 上。 預設值為 3.5V
RTC_BATTERY_LOW_TH	實體時鐘低電壓門檻值，低於門檻值時，將會有提醒訊息顯示於 LCD 上。預設值為 2V
CPU_STATUS_DISPLAY_INTERVAL	LCD 上輪播 CPU 狀態之時間間隔 60 秒

本系統的現地預警功能，除了能以單台 Palert + 做現地預警之外，亦能同時連接多台 Palert +，當觸發站數達到門檻值，則視為事件觸發，以此方法降低誤報率。設定參數如下：

M 取 N 參數

[PALERT_IP]	Palert + IP，可在下方列出多個 IP，最少需要 1 個 IP。
[MESSAGE_PALERT]	以哪一台 Palert + 為主要 Palert +，由 0 起算。現地預警時的震度依據。
[N_WHERE_N_OUT_OF_M]	M 取 N 系統，此處為 3 取 2。當 3 台 Palert + 中，有 2 台 Palert + 同步觸發，即滿足觸發條件。
[M_WHERE_N_OUT_OF_M]	
[N_OUT_OF_M_IN_SECOND]	以時間做為事件判斷的依據，若不同 Palert + 之間的觸發時間間隔超 [N_OUT_OF_M_IN_SECOND] 的設定值時，視為非同步觸發。
[N_OUT_OF_M_BY_MIDDLE]	不以時間做為事件判斷的依據，當觸發的站數達到 N 台時，即判定為事件觸發。

本系統除了現地地震預警功能之外，亦有區域地震預警之功能。

可接收符合公共警報通訊協定(Common Alerting Protocol, CAP)之地震預警訊息。設定參數如下：

區域預警參數

[LONGITUDE]	Palert +所在經度 單位：度
[LATITUDE]	Palert +所在緯度 單位：度
[HEIGHT]	Palert +所在高程 單位：公尺
[SITE_EFFECT]	Palert +所在的場址效應
[EEWS_SERVERS_IP]	發送區域地震預警之伺服器 IP (請洽三聯)
[EEWS_RELAY1_INTENSITY]	預警系統驅動 Relay 1 之震度門檻值
[EEWS_RELAY2_INTENSITY]	預警系統驅動 Relay 2 之震度門檻值
[EEWS_RELAY3_INTENSITY]	預警系統驅動 Relay 3 之震度門檻值
[EEWS_HOLD_SECONDS]	預警倒數結束後持續維持預警狀態的時間，如預警倒數結束後，Relay 維持在預警狀態下 10 秒後恢復為非預警狀態。

當現地預警或區域預警達到觸發的門檻值，會啟動語音警報播放之功能，亦可調整欲記錄事件之震度門檻值。考量到日間與夜間對語音警報之需求程度不同，設定參數如下：

語音警報及事件記錄

[DAY_BEGIN_MINUTE]	日間起算時間·上午 7 點·(420/60=7)
[DAY_END_MINUTE]	夜間起算時間，晚上 11 點。 (1380/60=23)
[EEWS_DAY_VOICE_INTENSITY]	區域預警日間語音警報震度觸發值， 震度達到 1 級則發出警報。
[EEWS_NIGHT_VOICE_INTENSITY]	區域預警夜間語音警報震度觸發值， 震度達到 5 級則發出警報。
[DAY_VOICEALARM_INTENSITY]	現地預警日間語音警報震度觸發值， 震度達到 1 級則發出警報。
[NIGHT_VOICEALARM_INTENSITY]	現地預警夜間語音警報震度觸發值， 震度達到 5 級則發出警報。
[VOICEALARM_PLAY_NUMBER]	語音播報重複次數
[RECORD_INTENSITY]	啟動記錄事件震度觸發值，預設值為 3。
[PRE_EVENT_SECOND]	記錄事件發生前資料的時間長度 10?
[POST_EVENT_SECOND]	維記錄事件結束之時間長度 10?
[EVENT_FILE_MAX_LENGTH_IN_SECOND]	事件紀錄最長時間·若無設定·預設 60 秒·事件長度若超過此值即會被儲存 為第二個等以上之檔案

除了現地預警與區域預警之外，Palert + 可作為發行者(publisher)，將地震預警訊息(Topic)透過物聯網技術，將訊息分享給訂閱訊息之裝置(Subscriber)。設定參數如下：

MQTT 參數

[MQTT_CONFIG]	MQTT 參數開始
IP	MQTT broker IP，可使用本機 127.0.0.1。
PORT	MQTT broker port。
USER	MQTT 使用者帳號，本機為 ia
PASSWORD	MQTT 使用者密碼，本機為 1111
LOCATION	MQTT 訊息標頭

由於安裝 Palert + 後必須確認是否順利安裝，因此 Palert + 亦有測試模式可供安裝者測試 Palert + 狀態。設定參數及意義如下：

測試模式參數(預設模式，請勿修改)

[TEST_MODE_CONFIG]	測試模式參數開始
STAGE 0	模式 0
SWITCH_SECOND 4	按壓電源鍵 4 秒進入測試模式 0
RELAY_HOLD_SECOND -5570590	五級地震預警倒數 30 秒
STAGE 1	模式 1
SWITCH_SECOND 6	按壓電源鍵 6 秒進入測試模式 1
RELAY_HOLD_SECOND 6	驅動 Relay 啟動 6 秒
RELAY1 ON	驅動 Relay1
STAGE 2	模式 2
SWITCH_SECOND 8	按壓電源鍵 8 秒進入測試模式 2
RELAY_HOLD_SECOND 8	驅動 Relay 啟動 8 秒

RELAY2 ON	驅動 Relay 2
STAGE 3	模式 3
SWITCH_SECOND 3	按壓電源鍵 3 秒取消警報

Palert + 除了預警功能之外，同時也具有韌體更新功能，一般情況不需要修改。參數介紹如下：

韌體更新參數

[FTP_CONFIG]	FTP 伺服器參數開始
IP	FTP 伺服器 IP
PORT	FTP 伺服器 port
USER	FTP 伺服器使用者名稱
PASSWORD	FTP 伺服器使用者密碼

選擇儲存事件格式

預設為 csv 檔，如要儲存為 miniSeed 格式，須設定以下參數：

[EVENT_FILE_FORMAT]	mseed
---------------------	-------

控制 Relay

[RELAY_BLINK_MODE]	Relay 是否每秒 on/off 切換 YES/NO
[RELAY_CONTROL_BY_ERR]	當系統偵測到 Error 如低電壓時，可驅動 Relay。例如當系統狀態無錯誤時 Relay 1 On ，當系統偵測到錯誤時 Relay 2 On
[RELAY_RESET_BY_MANUAL]	事件觸發後 Relay 是否需人工進行 reset
[SINGLE_RELAY_MODE]	事件觸發後，以單一 Relay 觸發

API

[API_CONFIG]	設定 API 參數
EARTHQUAKE_FALLING_API	當事件結束後，驅動 API，配合上傳事件紀錄功能。

上傳事件記錄

[VWHUB_CONFIG]	設定上傳事件紀錄參數
FTPIP	FTP 伺服器 IP
FTPPORT	FTP 伺服器 Port
USER	FTP 伺服器使用者帳號
PASSWORD	FTP 伺服器使用者密碼

廣播埠

[BROADCAST_PORT_INTERFACE]	若設定此功能，設備將透過 UDP 廣播埠傳送區域訊息，預設為 502。
----------------------------	-------------------------------------

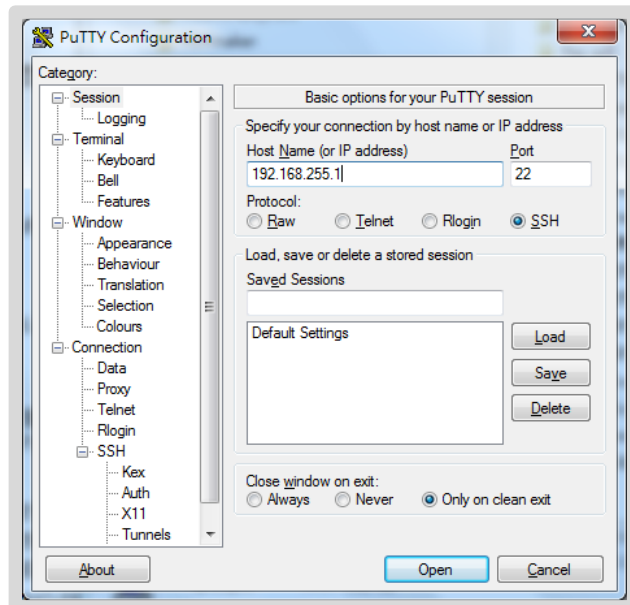
08 Putty 操作教學

檔案下載區

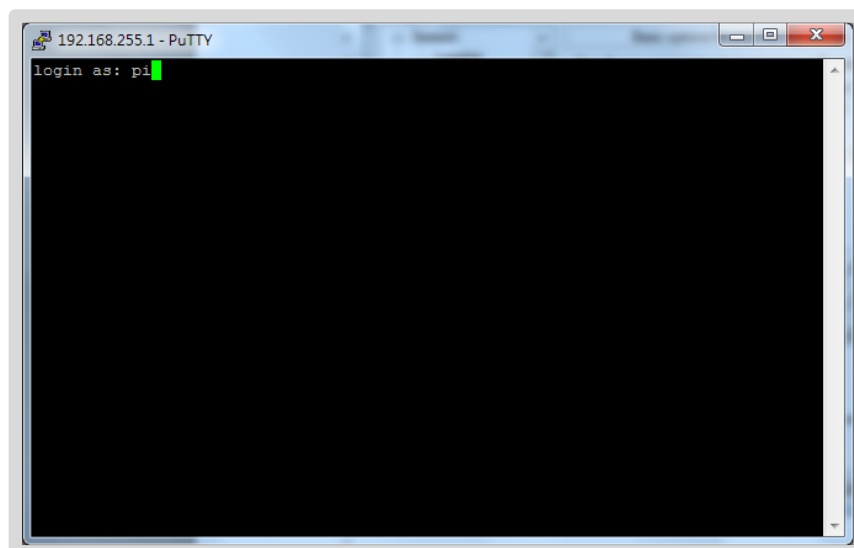
<https://winscp.net/eng/download.php#putty>

Putty 軟體修改 PX-01 IP、NTP

連線前先从面板讀取 IP



進入登錄畫面 login in:輸入 pi · 等待 password 出現後按 1111



連線成功出現下列畫面

```

pi@raspberrypi: ~
login as: pi
pi@192.168.255.1's password:
Linux raspberrypi 3.6.11+ #474 PREEMPT Thu Jun 13 17:14:42 BST 2013 armv6l

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Mon Jul 28 15:37:53 2014 from 192.168.33.209
pi@raspberrypi ~ $

```

■ 修改 IP 輸入 `sudo nano /etc/network/interfaces`

```

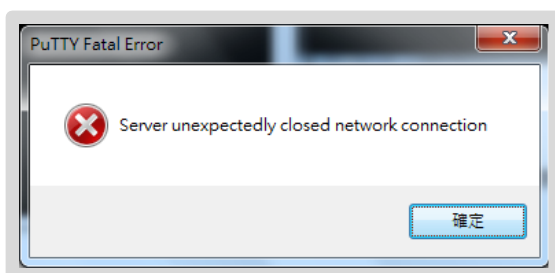
GNU nano 2.2.6 File: /etc/network/interfaces
auto lo
auto eth0
#auto eth0:0

iface lo inet loopback
#iface eth0 inet dhcp
iface eth0 inet static
address 192.168.255.1
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.255.254
#post-up route add default gw 210.67.131.254 metric 1
#pre-down route del default gw 210.67.131.254

#iface eth0:0 inet static
#address 10.0.0.126
#netmask 255.255.255.0
#post-up route add default gw 10.0.0.254 metric 2
#pre-down route del default gw 10.0.0.254

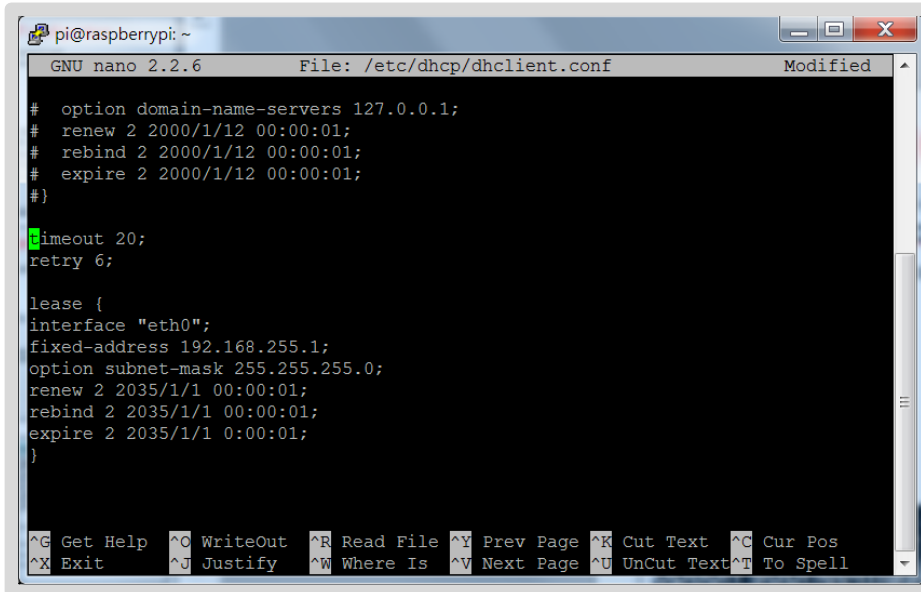
```

#表示不執行，編輯完 IP 後按 `Ctrl + O` 然後按 `Enter` 鍵完成儲存。可設定雙通道 IP。最後按 `Ctrl + X` 離開編輯畫面，最後按鈕 4 秒或輸入 `sudo /etc/init.d/networking restart`。PuTTY 會離線。



■ DHCP 找不到 IP 設定預設 IP

輸入指令 `sudo nano /etc/dhcp/dhclient.conf`



```
pi@raspberrypi: ~
GNU nano 2.2.6 File: /etc/dhcp/dhclient.conf Modified
# option domain-name-servers 127.0.0.1;
# renew 2 2000/1/12 00:00:01;
# rebind 2 2000/1/12 00:00:01;
# expire 2 2000/1/12 00:00:01;
#}
timeout 20;
retry 6;

lease {
interface "eth0";
fixed-address 192.168.255.1;
option subnet-mask 255.255.255.0;
renew 2 2035/1/1 00:00:01;
rebind 2 2035/1/1 00:00:01;
expire 2 2035/1/1 0:00:01;
}

^G Get Help ^O WriteOut ^R Read File ^Y Prev Page ^K Cut Text ^C Cur Pos
^X Exit ^J Justify ^W Where Is ^V Next Page ^U UnCut Text ^T To Spell
```

加入

```
timeout 20;
```

```
retry 6;
```

```
lease {
```

```
interface "eth0";
```

```
fixed-address 192.168.255.1;
```

```
option subnet-mask 255.255.255.0;
```

```
renew 2 2035/1/1 00:00:01;
```

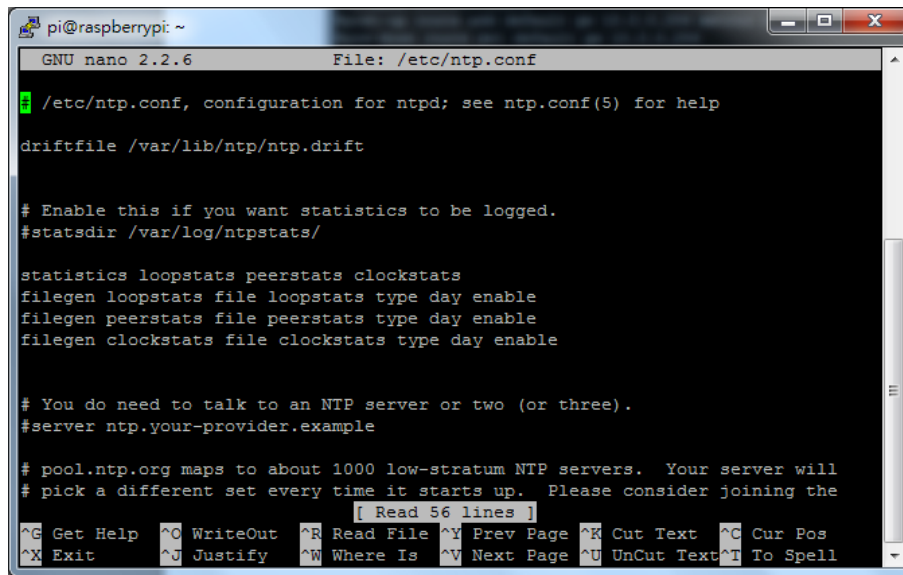
```
rebind 2 2035/1/1 00:00:01;
```

```
expire 2 2035/1/1 0:00:01;
```

```
}
```

按 `Ctrl + O` 然後按 `Enter` 鍵完成儲存。按 `Ctrl + X` 離開編輯畫面。

■ 修改 NTP 輸入 `sudo nano /etc/ntp.conf`



```

GNU nano 2.2.6 File: /etc/ntp.conf
/etc/ntp.conf, configuration for ntpd; see ntp.conf(5) for help

driftfile /var/lib/ntp/ntp.drift

# Enable this if you want statistics to be logged.
#statsdir /var/log/ntpstats/

statistics loopstats peerstats clockstats
filegen loopstats file loopstats type day enable
filegen peerstats file peerstats type day enable
filegen clockstats file clockstats type day enable

# You do need to talk to an NTP server or two (or three).
#server ntp.your-provider.example

# pool.ntp.org maps to about 1000 low-stratum NTP servers. Your server will
# pick a different set every time it starts up. Please consider joining the
[ Read 56 lines ]
^G Get Help ^O WriteOut ^R Read File ^Y Prev Page ^X Cut Text ^C Cur Pos
^X Exit ^J Justify ^W Where Is ^V Next Page ^U UnCut Text ^T To Spell

```

裡面增加一行 `server xxx.xxx.xxx.xxx iburst`

編輯完 NTP 後按 `Ctrl + O` 然後按 `Enter` 鍵完成儲存。

最後按 `Ctrl + X` 離開編輯畫面，最後按鈕 4 秒或輸入 `sudo /etc/init.d/ntp restart` 就會依新 NTP 運行。

如須加快校時速度可加 `server xxx.xxx.xxx.xxx minpool 3 maxpool 8 iburst`

此為 PX-01 NTP 校時功能，`vAlert8.cfg` 檔內有 `SYSTEM TIME FROM PALERT` 需#不執行。

檢查 NTP 運行狀態可輸入指令 `ntpq -pn`，若顯示 *IP 表示鎖定 NTP，否則無連線。

若 NTP server 主機為 windows NTP，需於 windows 附加執行 NTP tool

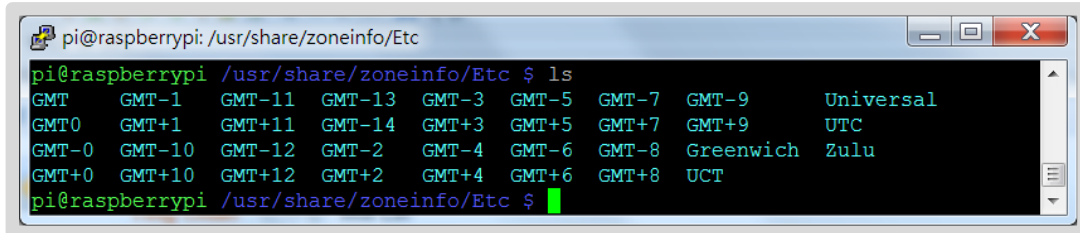
載點 <http://www.ntp-time-server.com/ntp-server-tool.html>

若無外網可連 NTP，可設定自己為標準時間，將 `ntp.conf` 內容全加#，在加以下兩行存檔。這樣 NTP 不同步的錯誤訊息就不會出現。

server	127.127.1.0
fudge	127.127.1.0 stratum 10

■ 設定各國時區為當地時區

指令標準時間	<code>sudo cp /usr/share/zoneinfo/UTC /etc/localtime</code>
指令韓國時間	<code>sudo cp /usr/share/zoneinfo/Asia/Seoul /etc/localtime</code>
指令時區時間	<code>sudo cp /usr/share/zoneinfo/Etc/GMT+8 /etc/localtime</code>



```
pi@raspberrypi: /usr/share/zoneinfo/Etc
pi@raspberrypi /usr/share/zoneinfo/Etc $ ls
GMT      GMT-1    GMT-11   GMT-13   GMT-3    GMT-5    GMT-7    GMT-9    Universal
GMT0     GMT+1    GMT+11   GMT-14   GMT+3    GMT+5    GMT+7    GMT+9    UTC
GMT-0    GMT-10   GMT-12   GMT-2    GMT-4    GMT-6    GMT-8    Greenwich Zulu
GMT+0    GMT+10   GMT+12   GMT+2    GMT+4    GMT+6    GMT+8    UCT
pi@raspberrypi /usr/share/zoneinfo/Etc $
```

時區檔如上圖

SAN LIEN TECHNOLOGY CORP.

Address	5F.-3, No.390, Sec. 1, Fuxing S. Rd., Taipei City 105, Taiwan
Tel	02-2708-1730
Fax	02-2708-1730