

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	1 / 13

SMS: 收發手機簡訊

[下載 FAQ-111範例](#)

iP-8447/ iP-8847 , μ PAC-7186EG , WP-8xx7 , I-8xx7/I-8x37-80 , I-7188EG , I-7188XG, VP-25W7/23W7 與 XP-8xx7-CE6 控制器可連至一個 GSM Modem 來支援 SMS:簡訊收發功能。如此使用者可用手機傳送簡訊給控制器來詢問資料或控制，此外控制器也可以使用各別國家文字發送簡訊到使用者的手機上來傳遞警報或資料。

1.1: 硬體安裝 - I-8212W

如果 PAC 是 XP-8xx7-CE6/ XP-8xx6-CE6 或 WP-8xx7/ WP-8xx6 或 VP-25W7/ VP-25W6 或 VP-23W7/ VP-23W6, 建議使用 I-8212W GSM/ GPRS 卡片 (I-8212W 比 RS-201-RS232好). 請確認你的 PAC 的 ISaGRAF driver 是否符合以下.

從以下 PAC 的 ISaGRAF driver 版本起有支持 I-8212W.

XP-8xx7-CE6: 1.17版起

WP-8xx7: 1.37版起

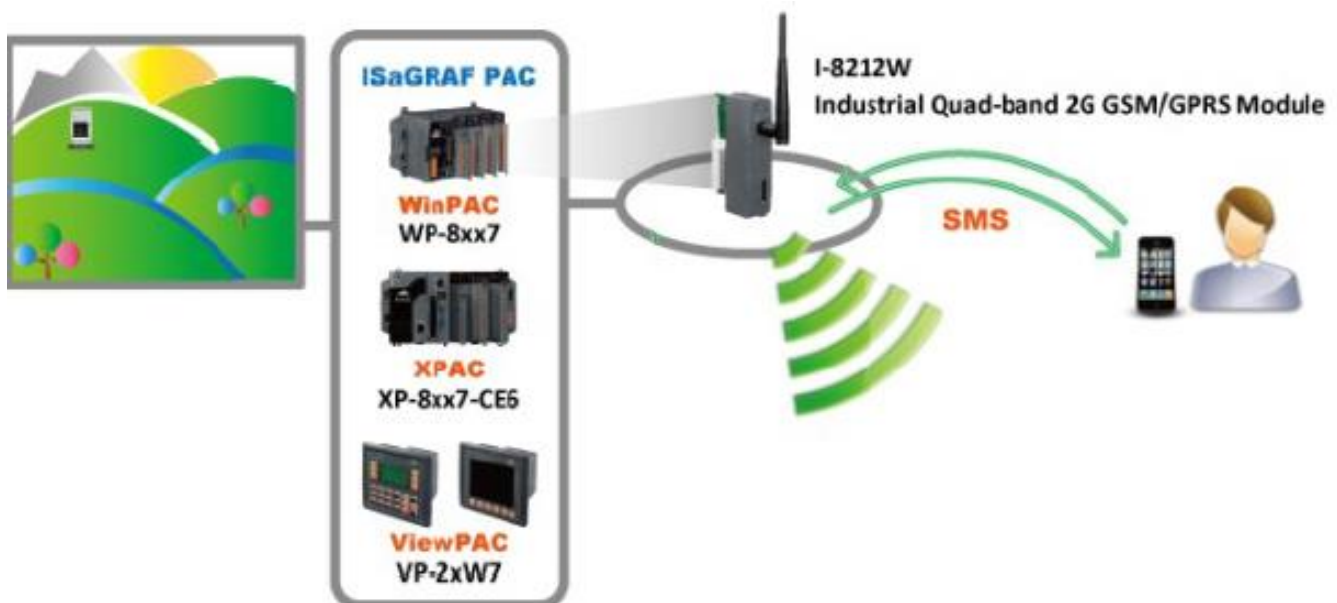
VP-25W7/23W7: 1.29版起

若你的 PAC 內的 ISaGRAF driver 是比上方還要早期的版本, 請上網下載新的 ISaGRAF driver, 然後更新到你的 PAC 內. 網址為

<http://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=368&nation=US&kind1=&model=&kw=isagraf>

若你想使用 I-8212W 來由 GPRS 發送資料, 請參考

<http://www.icpdas.com/en/faq/index.php?kind=280#751> > FAQ-143.



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	2 / 13

I-8212W 卡片支持2G 的 GPRS/ GSM, 請把跟電信公司申請的 SIM 卡插入 I-8212W 的“SIM card” 插槽內, 並把 I-8212W 的天線裝好.

PAC 若是 XP-8xx7-CE6 或 XP-8xx6-CE6, 請將 I-8212W 插在它的 Slot **1**上 (最左方的 I/O 插槽)

PAC 若是 WP-8xx7 或 WP-8xx6 或 VP-25W7/ VP-25W6 或 VP-23W7/ VP-23W6, 請將 I-8212W 插在它的 Slot **0**上 (WinPAC 是最左方的 I/O 插槽, ViewPAC 則要看背面的 I/O 插槽編號)

接下來將 PAC 開機, 運行 PAC 的 Utility (比如 WinPAC 就是 run WinPAC utility) 來設定啟用 I-8212W 在 MSA1 這個串口上. 記得最後要 run File > Save and Reboot 將所做的設定存起來.

若你的 PAC 是 XP-8xx7-CE6 或 XP-8xx6-CE6, 則不需進行此步驟 (MSA1在 XP-8000-CE6已經存在).

若你的 PAC 是 WP-8xx7 或 WP-8xx6 或 VP-25W7/ VP-25W6 或 VP-23W7/ VP-23W6, 請確認你的 PAC 的 Utility 版本是否為 **2.0.2.6**或較新的版本, 之後才能設定啟用 I-8212W. 若是比較早期的版本請上網下載並更新到你的 WinPAC 或 ViewPAC 的 \System_Disk\Tools\WinPAC_Utility 路徑內 (ViewPAC 則是 \System_Disk\Tools\ViewPAC_Utility).

WP-8xxx/ VP-23W7/ VP-25W6:

<http://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=2489&nation=US&kind1=&model=&kw=wince5>

XP-8xx7-CE6:

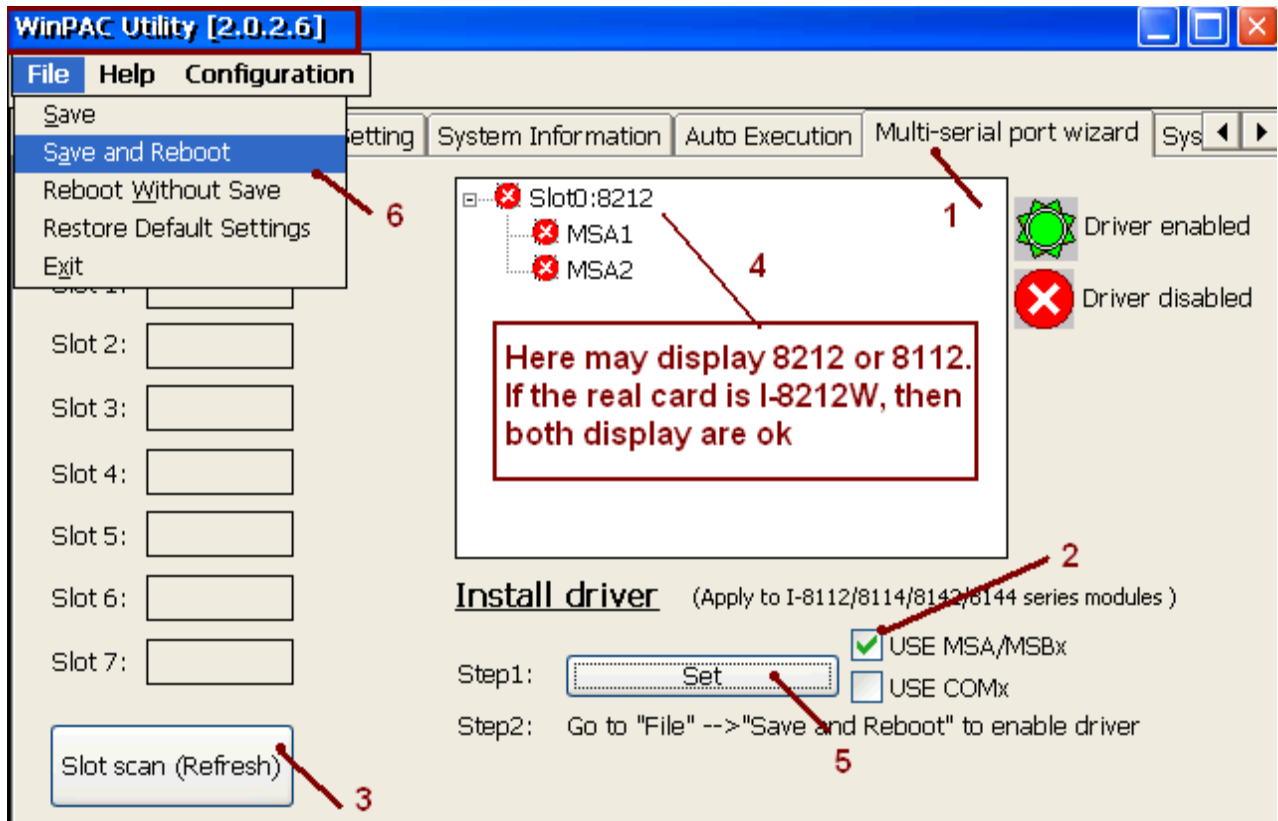
<http://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=2488&nation=US&kind1=&model=&kw=wince6>

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111					
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page
						3 / 13

設定好的 MSA1 串口在 ISaGRAF 程式內的編號如下

WP-8xx7, VP-2xW7: COM5

XP-8xx7-CE6: COM6



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	4 / 13

1.2: 硬體安裝 - GTM-201-RS232

iP-8447/ iP-8847從 driver 1.05版起支援 SMS 功能， μ PAC-7186EG 則為1.08版起，I-8xx7/I-8x37-80 則為4.1版起，I-7188EG、I-7188XG 則為3.09版起，假如你手邊控制器的版本是比較舊的，請更新到該版本或更高的版本，新的 driver 和 I/O library 可由以下 ICP DAS 的網站中下載：

<http://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=368&nation=US&kind1=&model=&kw=isagraf>

XP-8xx7-CE6/ XP-8xx6-CE6 與 WP-8xx7/ WP-8xx6 或 VP-25W7/ VP-25W6 與 VP-23W7/ VP-23W6 支持 I-8212W 卡與 GTM-201-RS232 (建議選用 I-8212W), 請參考本文件第1.1節的說明。

另外如果你的 I/O library 也是舊的, 請參閱 ISaGRAF 進階使用手冊第1.2節來更新. 或者你可參閱該手冊附錄 A.2節, 單純只安裝 “C functions” 內的以下項目 SMS_test, SMS_get, SMS_gets, SMS_send, SMS_sts, To_unico 及 “I/O complex equipment” 內的 SMS.

編輯各別國家文字的工具：SMS_Message_Converter.exe 可以由以下 ICP DAS 的連結下載：

http://www.icpdas.com/web/product/download/software/development_tool/isagraf/document/faq/faq111_demo.zip

GTM-20xM 系列:

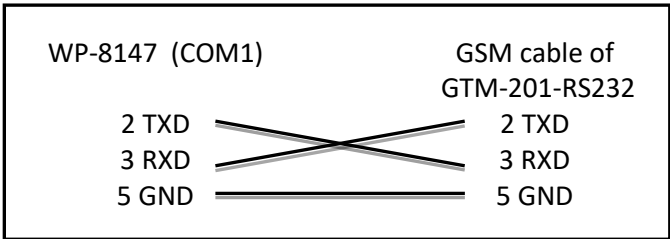
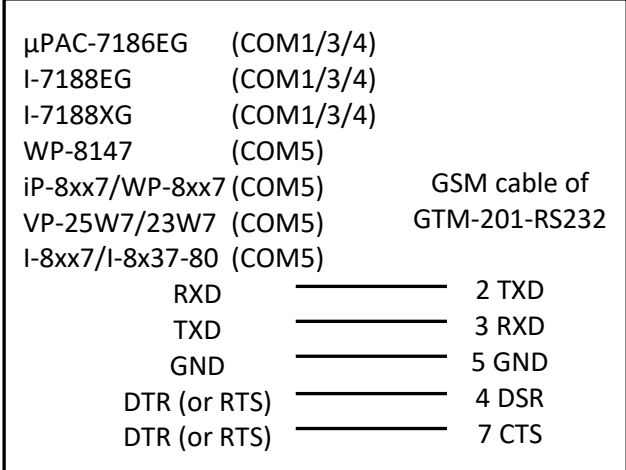
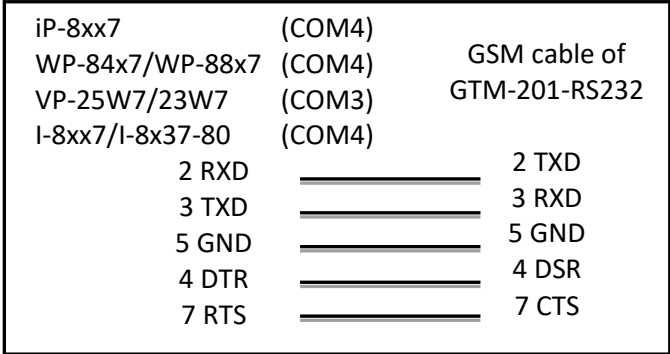
<http://www.icpdas.com/en/product/GTM-203M-3GWA>

你可向 ICP DAS 洽購或詢問你當地的廠商。ICP DAS 無法保證其他牌子的 GSM Modem 也可用在 ISaGRAF 控制器上。

注意: 請解除 SIM 卡上的密碼設定，之後再插入 GTM-201-RS232內，不然可能會無法運作。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	5 / 13

通訊接腳:



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	6 / 13

1.3: SMS 範例程式

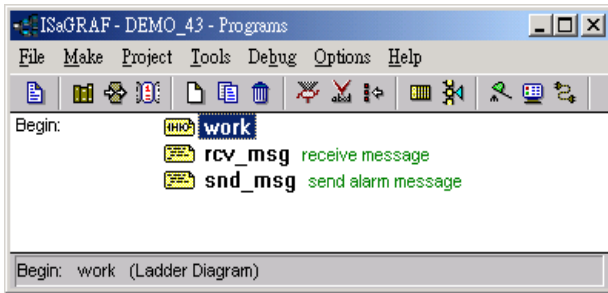
此範例程式為 demo_43, 請參閱 ISaGRAF 進階使用手冊第11.1節來安裝它. 可由 ICP DAS 的網頁下載. <http://www.icpdas.com/en/download/show.php?num=1005&nation=US&kind1=&model=&kw=isagraf> 另外 demo_43a 為可以發 SMS 到多隻手機的範例, 一樣可由以上位置取得.

變數宣告:

Name	Type	Attribute	Description
M1	Boolean	Internal	警報驅動
M2	Boolean	Internal	回報訊息驅動
M3	Boolean	Internal	警報驅動, 簡訊文字使用各別國家的文字
M4	Boolean	Internal	警報驅動, 簡訊文字使用個別國家的文字
K1	Boolean	Internal	當被設成 TRUE 的時候, 會觸發 M1
K2	Boolean	Internal	當被設成 TRUE 的時候, 會觸發 M3
K3	Boolean	Internal	當被設成 TRUE 的時候, 會觸發 M4
L1	Boolean	Internal	利用 blink 的 function block 設 T1為 Timer 做觸發
Q1	Boolean	Internal	偵測有無簡訊傳入
TMP	Boolean	Internal	暫時使用
SMS_available	Boolean	Input	SMS 功能啟動了嗎? 連到 SMS - status
T1	Timer	Internal	L1的閃爍週期, 初值設為 T#500ms
data	Message	Internal	接收到的簡訊內容
phone	Message	Internal	傳送者的電話號碼
Date_time	Message	Internal	接收到的簡訊的時間(字串格式)
To_who	Message	Internal	警報要發給誰 (電話號碼), 請改其初值為自己的號碼.
Msg_to_send	Message	Internal	要發出的簡訊內容
Year1	Integer	Internal	接收到的簡訊的時間 (整數格式), 年 2001 ~ 2099
Mon1	Integer	Internal	月, 1 ~ 12
Day1	Integer	Internal	日, 1 ~ 31
Wday1	Integer	Internal	星期幾, 1 ~ 7, 7為星期日
Hour1	Integer	Internal	時, 0 ~ 23
Min1	Integer	Internal	分, 0 ~ 59
Sec1	Integer	Internal	秒, 0 ~ 59
Q1_cnt	Integer	Internal	已收到幾封簡訊。
Msg_status	Integer	Internal	簡訊發送狀態
TMP_v	Integer	Internal	暫時使用

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111					
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page
						7 / 13

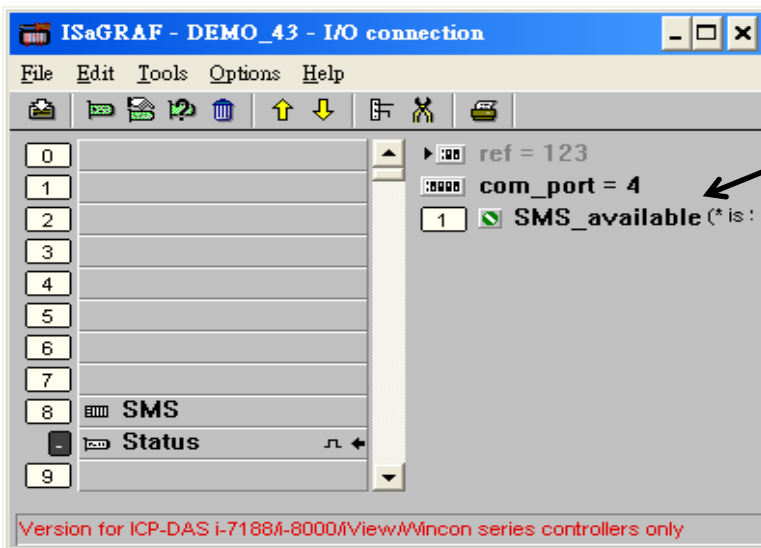
專案架構:



動作說明:

- 1.當 K1被設成 TRUE 時, 一封警報的簡訊會發出.
- 2.假如收到簡訊格式,如 T0200 或 T1500, L1 ~ L3 的閃爍時間會改成200 及1500 ms. 並且控制器回發一封簡訊給原發送者。
- 3.當 K2或 K3被設成 TRUE 時, 一封採用各別國家文字的簡訊會發出

I/O 連結:

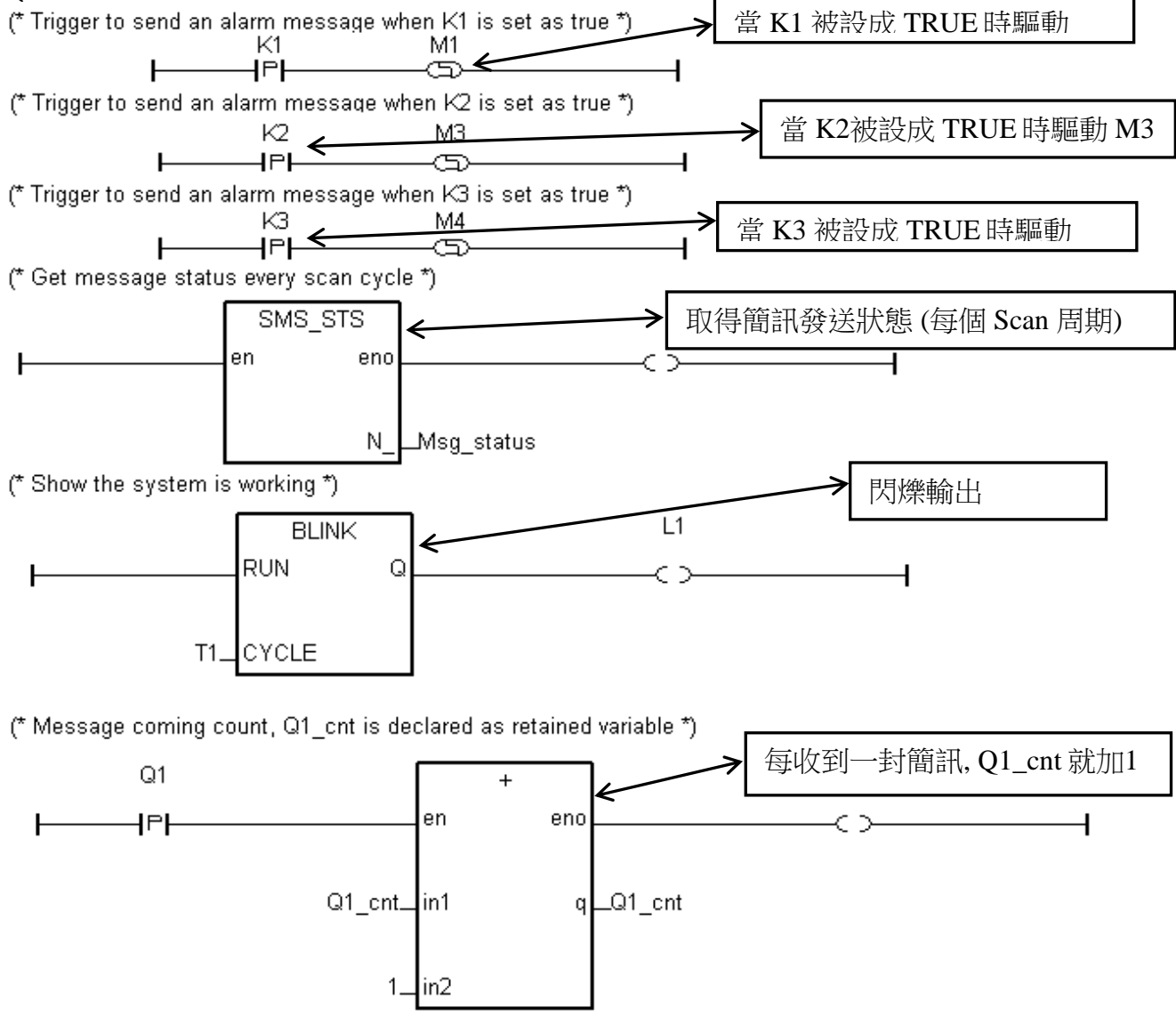


Com-Port 的設定跟使用的 PAC 有關

- iP-8xx7(COM4/5)
- WP-84x7/88x7(Com4/5)
- WP-8147(Com1/5)
- VP-25W7/23W7(Com3/5)
- I-8xx7/I-8x37-80(Com4/5)
- μPAC-7186ED(Com1/3/4)
- I-7188EG(Com1/3/4)
- I-7188XG(Com1/3/4)
- XP-8xx7-CE6 (COM5/6)

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111					
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page 8 / 13

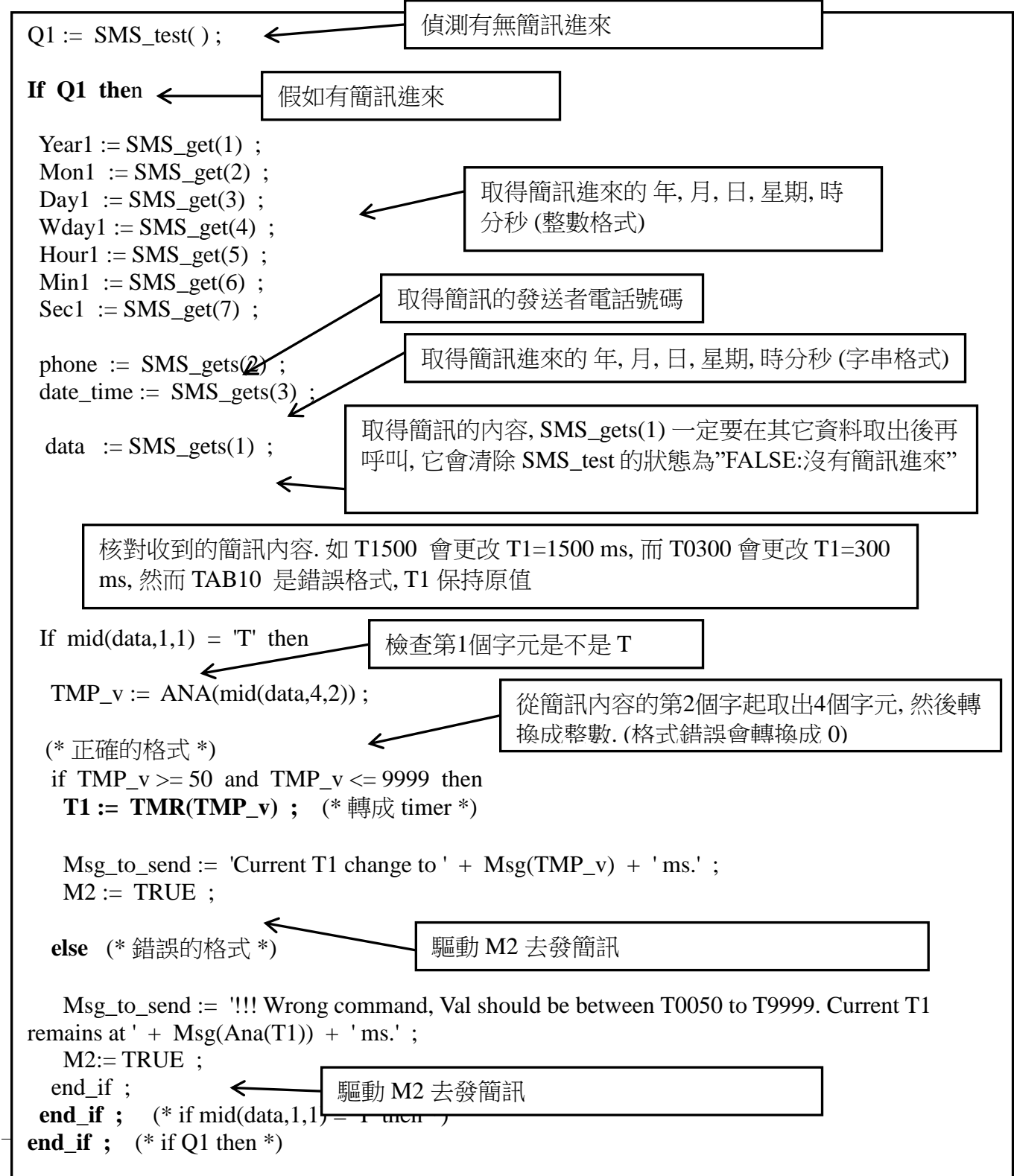
LD 程式: work



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	9 / 13

ST 程式: rcv_msg

注意：目前 ISaGRAF PAC 只支接收純 TEXT 的簡訊，不支持收各別國家文字的簡訊！
但支持發送各別國家文字的簡訊！！



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	10 / 13

ST program: snd_msg

假如簡訊發送狀態不是 1:忙碌中

```

if (Msg_status <> 1) and SMS_available then
  if M1 then (* alarm triggering *)

    (* TEXT mode 第一個參數開頭沒有加 L 的字元 *)
    TMP:= SMS_send(to_who,'K1 is pushed!');
    M1:= FALSE;

  elseif M2 then (* Report triggering *)

    TMP:= SMS_send(phone,Msg_to_send);(* report message back *)
    M2:= FALSE;

  elseif M3 then

    (* Local Language mode 第一個參數開頭加上 L 的字元 *)
    (* 第二個參數的內容為 『K2已經被設為 True』 可利用 SMS_Message_Converter.exe 產生*)
    (* 可以參考下一節的說明 *)
    TMP:= SMS_send('L' + to_who,'004B00325DF27D9388AB8A2D70BA0054007200750065');
    M3:= FALSE;

  elseif M4 then (* Report triggering *)
    (* 第二個參數的內容為 『閃爍的設定值目前為 <T1> ms』 *)
    (* 關於 "To_unico"函式的使用方式，請參考之後的17.4節 *)
    TMP:= SMS_send('L' + to_who,'9583720D76848A2D5B9A503C76EE524D70BA' +
      To_unico(MSG(ANA(T1))) + '006D0073');
    M4:= FALSE; (* Must disable it (set to FALSE) after SMS_send is called *)
  end_if;
end_if;

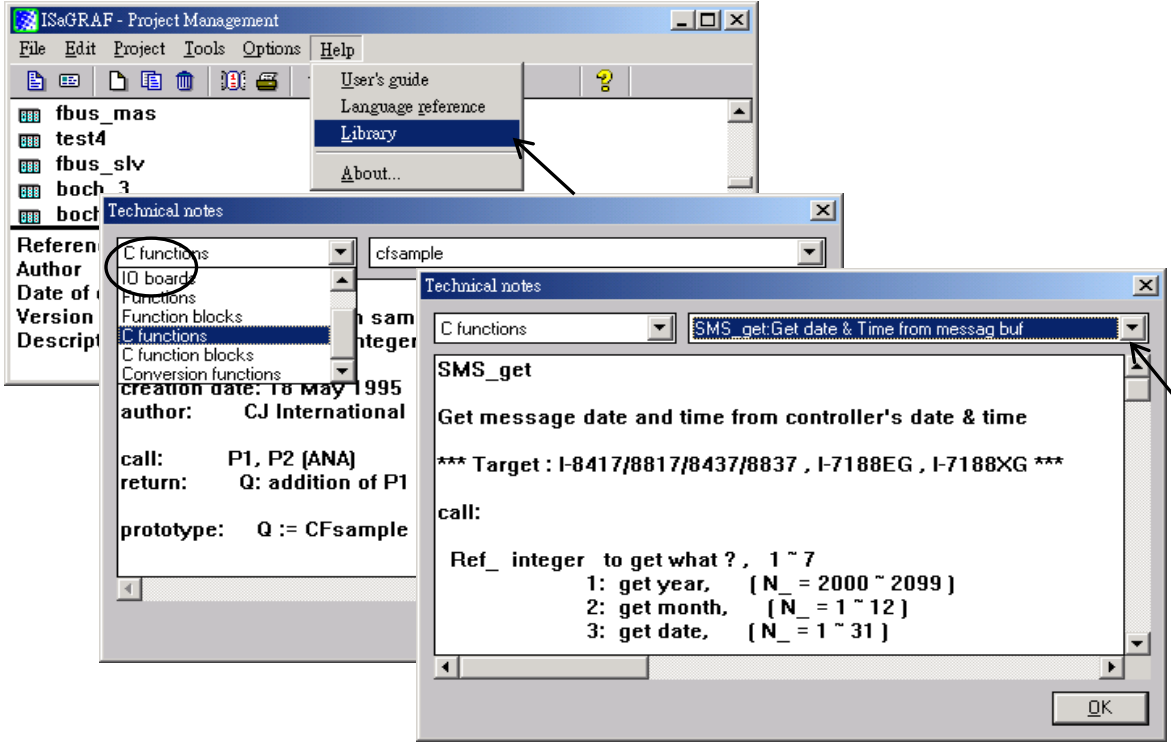
```

簡訊發送狀態
0：等待發送的要求
1：忙碌中
21：發送成功
-1：SMS 未啟動 -2:無回應

呼叫完 SMS_send 後要關閉

關於 SMS_sts, SMS_send, SMS_test, SMS_get, SMS_gets 及 To_unico 的說明, 請參閱 ISaGRAF 的 On-line Help. "Library" – "C functions" – "SMS_xxxx"

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	11 / 13



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	12 / 13

1.4: SMS_Message_Converter 使用說明

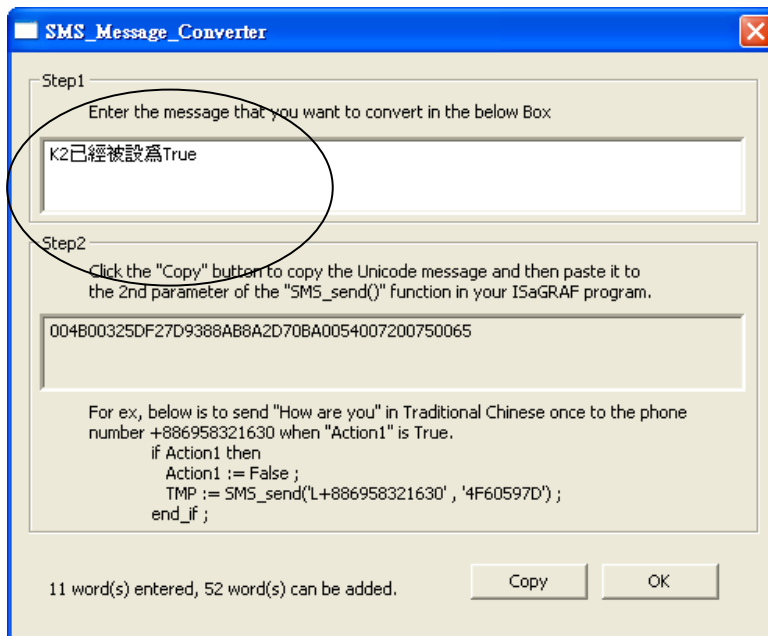
請先到以下的 FTP 中將 SMS_Message_Converter.exe 下載到 PC 的桌面上:

http://www.icpdas.com/web/product/download/software/development_tool/isagraf/document/faq/faq111_demo.zip

操作說明：

步驟1：請在第一個欄位中輸入你要轉換的個別國家文字的字串。

例如範例程式中的的簡訊內容：K2已經被設為 True



步驟2：請按下視窗中的 Copy 鍵，之後按 OK 鍵離開

步驟3：回到 ISaGRAF 中，按下 Ctrl-V 將剛剛轉換出來的字串貼到中 SMS_send()函式內的第二個參數中

ex：

```
if Action1 then
```

```
  Action1:= False;
```

```
  TMP:= SMS_send('L+886958321630','004B00325DF27D9388AB8A2D70BA0054007200750065');
```

```
end_if;
```

注意：要發各別國家文字簡訊時，在 ISaGRAF 的 SMS_send()函式中，第一個參數電話號碼前必須加上大寫 L 的字元。

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-111						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Aug. 2009	Page	13 / 13

1.5: 使用 "To_unico" 來轉換數目字串或 Text 字串成為 unicode 字串

函式的呼叫方法

TO_UNICO

轉換數目字串或 Text 字串成為 unicode 字串

*** Target:

Target 1: I-8417/8817/8437/8837, I-7188EG, I-7188XG

Target 2: VP-25W7/ 23W7

Target 3: uPAC-7186EG

Target 4: iPAC-8x47

Target 5: WinPAC-8xx7/ 8xx6

call:

MSG_ : Message 可被轉換的字串長度為60個字元

return:

Q_ : Message 回傳值

'123ABC' ---> '003100320033004100420043'

'45.002' ---> '00340035002E003000300032'

'!@#\$\$' ---> '0021004000230024'

'1223221211... 231 '(如果字串長度超過61) ---> '' (字串將不會被轉換)

ex1:

(* T1 為 timer 型別的變數 *)

if Action1 then

Action1:= False;

TMP:= SMS_send('L' + to_who,'9583720D76848A2D5B9A503C76EE524D70BA' +
To_unico(MSG(ANA(T1))) + '006D0073');

end_if;

ex2:

(* Int1 為整數型別的變數 *)

if Action1 then

Action1:= False;

TMP:= SMS_send('L' + to_who,'9583720D76848A2D5B9A503C76EE524D70BA' +
To_unico(MSG(Int1)) + '006D0073');

end_if;

ex3:

(* Real1 為實數型別的變數 *)

if Action1 then

Action1:= False;

TMP:= SMS_send('L' + to_who,'9583720D76848A2D5B9A503C76EE524D70BA' +
To_unico(real_str2(Real1,2)) + '006D0073');

end_if;

注意：在做字串相加的時候需要注意字串長度不可以超過255字元，否則會有資料遺失的可能。