

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-074						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Jul. 2007	Page	1 / 5

如何使用 ISaGRAF New Retain Variable 與它的優點?

I-8417/8817/8437/8837, I-7188EG/XG, Wincon-8xx7 從以下驅動程式版本起, 支持新的可保存變數方式.

I-7188EG + X607 / X608: 2.05 版起, 建議採用 2.17 版或更高的版本

I-7188XG + X607 / X608: 2.04 版起, 建議採用 2.15 版或更高的版本

I-8xx7+ S256 / S512: 3.07 版起, 建議採用 3.19 版或更高的版本

W-8347/8747/8337/8737 + S256 / S512: 3.18 版起, 建議採用 3.36 版或更高的版本
要使用以下的 Wincon 新底板(back-plane)

W-8346/8746/8336/8736 + S256 / S512: 3.18 版起, 建議採用 3.36 版或更高的版本
要使用以下的 Wincon 新底板

WB-831 (3 槽): Rev 2.6 版起 (2006 年起出貨用的底板)

WB-871 (7 槽): Rev 2.8 版起 (2006 年起出貨用的底板)

假如有插電池供應的 SRAM 於控制器的背板上 (I-8xx7: S256/S512, I-7188EG/XG: X607/X608, Wincon-8xx7: S256/S512), 最大的可保存變數數量為如下所示. 新的可保存變數方式是由以下的 ISaGRAF 函式來達成的

控制器 1: I-7188EG/XG+X607/608, I-8417/8817/8437/8837+S256/512

控制器 2: W-8xx7 + S256/512 (使用 Wincon 2006 年起出貨用的新底板)

Retain_B: 設定 Boolean 可保存變數 控制器 1: 最多 256 個變數, 控制器 2: 最多 1024 個

Retain_N: 設定 Integer 可保存變數 控制器 1: 最多 1024 個變數, 控制器 2: 最多 4096 個

Retain_F: 設定 Real 可保存變數 控制器 1: 最多 1024 個變數, 控制器 2: 最多 4096 個

Retain_T: 設定 Timer 可保存變數. 控制器 1: 最多 256 個變數, 控制器 2: 最多 1024 個

Retain_X: 使用變數的 Network address 來設定可保存變數

Retain_A: 使用變數的 Network address 來設定可保存變數陣列 (請參考第 2.6.2 節)

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-074						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Jul. 2007	Page	2 / 5

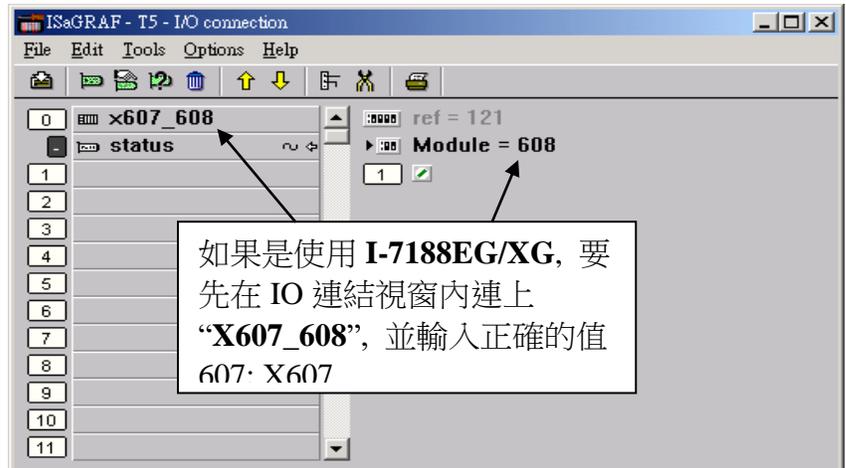
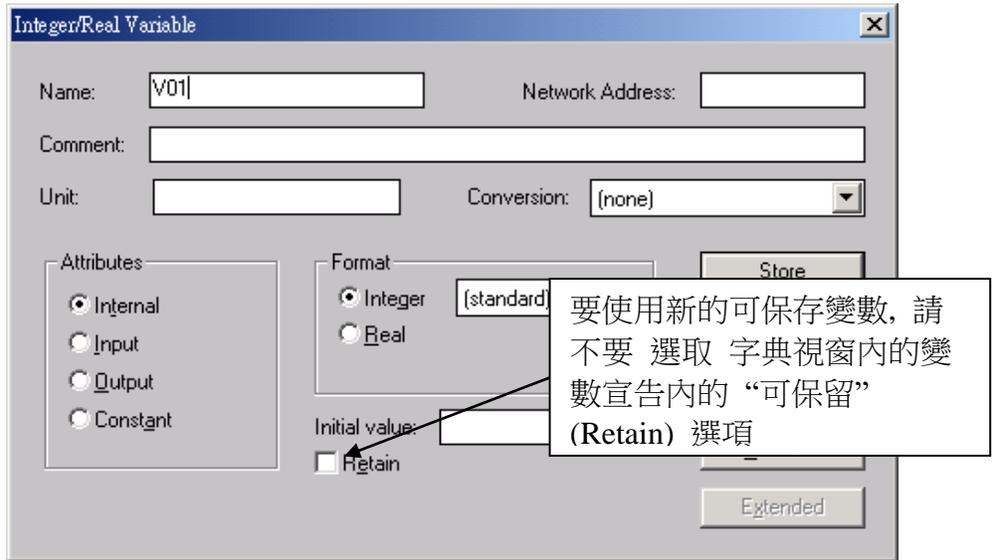
新的可保存變數的優點:

1. 值會一直保存, 不論是” 控制器斷電” 或 ”重新 compile” 與 ”重新下載 ISaGRAF 程式”, 除非是 S-256/512, X607/608 上面的電池沒電了. (舊方式碰到 ”重新下載 ISaGRAF 程式”, 值會清為 0)
2. 新的可保存變數可保存的變數量較舊方式多.

請參考下一頁的範例程式來實作新的可保存變數.

注意:

1. 要使用新的可保存變數, 請**不要**選取字典視窗內的變數宣告內的 ”可保留” (Retain) 選項.
2. 如果是使用 I-7188EG/XG, 要先在 IO 連結視窗內連上 ”X607_608” .



Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-074				
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Jul. 2007
				Page	3 / 5

程式範例: (* 使用變數名稱來設定為可保存變數*)

(* 設定變數為 Retain variable 的動作, 一定要在第一個 PLC scan 內只做一次, 如下方的 code *)

(* To_Retain 宣告為 Boolean, Internal, 初值設為 True *)

(* Tmp 宣告為 Boolean, Internal *)

(*
Check1 宣告為 Integer, Internal, 不可勾選 “可保留” (Retain), 此變數用來當作一個標記。
比如可以定義若值為 1357246, 表示所有該指定初值的 Retain Variable, 初值都已經設定過了。
那就可讓本應用的控制程式開始動作 (因為該給的值已經設好了)。
但若 Check1 的值不是 1357246, 表示所有該指定初值的 Retain Variable, 還有一些沒設好初
值. 那就不能讓本應用的控制程式動作(因為該給的值, 還沒設好, 若讓控制程式動作, 會出錯, 必需要
等 User 把該設的 Retain 值設好後, 之候再設 Check1 為 1357246, 讓控制程式開始動作. 日後每次重
新開機, 因為是 Retain Variable, 所以以前設過的值都還在, 包含 Check1 也會是 1357246, 所以程式
開機後就可動作, 不需再重新設 Retain 的初值, 因為以前已經至少設過一次了.)

*)

(* B1, B2 宣告為 Boolean, Internal, 不可勾選 “可保留” (Retain) *)

(* N1, N2 宣告為 Integer, Internal, 不可勾選 “可保留” (Retain) *)

(* F1, F2 宣告為 Real, Internal, 不可勾選 “可保留” (Retain) *)

(* T1, T2 宣告為 Timer, Internal, 不可勾選 “可保留” (Retain) *)

if To_Retain then (* 當控制器剛啟動時, 使用變數名稱來設定可保存變數 *)

To_Retain := False ; (* 設為 False, 如此只有第 1 個 PLC Scan 會執行到這一段 *)

Tmp := Retain_N(Check1, 1) ; (* 此變數用來 當作 一個 標記 *)

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-074							
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Jul. 2007	Page	4 / 5	

```

    Tmp := Retain_B( B1, 1 ) ;      Tmp := Retain_B( B2, 2 ) ;      (* Boolean *)
    Tmp := Retain_N( N1, 11 ) ;     Tmp := Retain_N( N2, 12 ) ;     (* Integer *)
    Tmp := Retain_F( F1, 1 ) ;     Tmp := Retain_F( F2, 2 ) ;     (* Real *)
    Tmp := Retain_T( T1, 1 ) ;     Tmp := Retain_T( T2, 2 ) ;     (* Timer *)

```

end_if ;

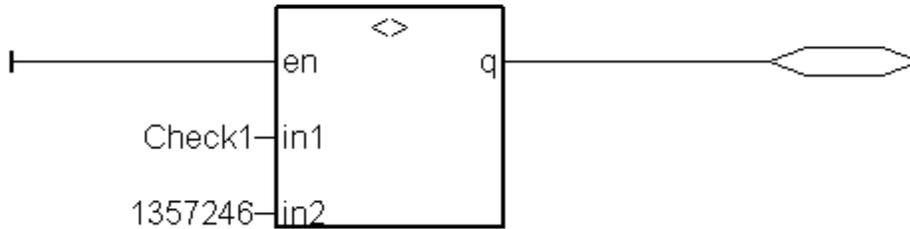
(* 如此之後 Check1, B1, B2, N1, N2, F1, F2, T1, T2 的值就會一值被保存下來*)

接下來不管是寫 Ladder program 或 ST 都可判斷 Check1 這個標記值是否正確, 再開始做控制動作.
 (用意在於讓 User 把該設的 Retain 值, 至少設過一次初值, 然後才去設 Check1 為 1357246, 讓以下的控制程式開始動作)

Classification	ISaGRAF Chinese FAQ-074						
Author	Chun Tsai	Version	1.0.0	Date	Jul. 2007	Page	5 / 5

之後 用 Ladder 寫的 program, 第一行可加 Check1 的判斷為:

(* If Check1 is not equal to 1357246, exit this program to run next program *)



■ ■ ■

之後 用 ST 寫的 program, 第一行可加 Check1 的判斷為:

(* If Check1 is not equal to 1357246, exit this program to run next program *)

```

if Check1 <> 1357246 then
  return ;
end_if ;

```

...