

**FUJI**  
ELECTRIC

富士電機

富士可程式操作人機界面

**POD**

# 使用者手冊

UG 20 系列 Ethernet 通信篇

FTH366

## 前言

感謝您選購「富士可程式人機介面 POD UG 系列」。

在本使用手冊，將對 UG520/420/320 系列(以下簡稱為「UG□20」或「POD」)之企業網路介面型式網路，說明其使用方法。

為確保正常使用，請詳閱本使用者手冊之內容。

此外，關於 UG□20 系列的說明書，除了本說明書之外，另備有下列的說明書，請依用途來參閱。

名稱	手冊編號	記載內容
UG□20 系列手冊 調整篇	FH350	解說 UG 系列畫面編輯軟體 (UG00S-3W)的操作方法
UG 系列手冊 參考篇	FH351	解說 UG□20 系列的各項功能
UG520/420/320/220 系列手冊硬體篇	FH352	解說 UG520/420/320/220 系列的硬體

### 請注意

- (1) 禁止在未經許可的情況下，擅自轉載、複製本書內容之一部份或全部。
- (2) 本書的內容中，基於本產品的改良等原因，有時會在未經預先告知的情況下，變更規格等項目，煩請見諒。
- (3) 雖已盡力校訂本書內容，可是萬一發現疑問或錯誤時，煩請與本說明書結尾記載之本公司營業處連繫。屆時，才請一併提供封面上之手冊編號。

## 修訂履歷

印刷日期	※手冊編號	修訂內容
2000年2月	FH366	初版印刷

## 目錄

## 前言

## 修改履歷

## 目錄

第 1 章 概要 .....	1-1
第 2 章 規格 .....	2-1
乙太網路(Ethernet)通信規格 .....	2-1
■性能規格 .....	2-1
第 3 章 Ethernet I/F 模組的設定及配線 .....	3-1
Ethernet I/F 模組 .....	3-1
■ Ethernet I/F 模組型式 .....	3-1
■ Ethernet I/F 模組(UG03I-E)的外觀尺寸 .....	3-1
■ 各部的名稱及其功能 .....	3-2
Ethernet I/F 模組的安裝 .....	3-3
關於配線 .....	3-4
以 AUI 連線時 .....	3-4
以 10BASE-T 連線時 .....	3-5
第 4 章 系統設定 .....	4-1
接線範例 .....	4-1
(A)以 RS-232C、RS485 與 PLC 連接時 .....	4-2
(B)與乙太網路(Ethernet)上的 PLC 連接時 .....	4-3
第 5 章 網路表的編輯 .....	5-1
網路表 .....	5-1

啟動與結束 .....	5-2
啟動 .....	5-2
結束 .....	5-2
功能表及圖示 .....	5-2
繼路表編輯的設定方法 .....	5-4
第 6 章    巨集 .....	6-1
巨集指令 .....	6-1
■【ERead】 .....	6-1
■【EWrite】 .....	6-2
■【SEND】 .....	6-3
第 7 章    系統記憶體 .....	7-1
■一覽表 .....	7-1
■位址之說明 .....	7-4
第 8 章    畫面傳送 .....	8-1
傳送方法 .....	8-1
注意事項 .....	8-3
設定方法 .....	8-3
第 9 章    Ethernet 存取函數(HKEtn10.DLL) .....	9-1
Sample 碟片 .....	9-1
函數規格 .....	9-2
■一覽表 .....	9-2
■Read .....	9-3
◆PLC 記憶體 讀取 Word .....	9-3
◆PLC 記憶體 讀取雙 Word .....	9-3
◆CPU 部記憶體 讀取 Word .....	9-4
◆記憶體卡記憶 讀取 Word .....	9-5
◆PLC 記憶體 讀取 Bit .....	9-5
◆CPU 部記憶體 讀取 Bit .....	9-6
◆記憶體卡記憶體 讀取 Bit .....	9-6
◆PLC 記憶體 讀取 Word(區塊) .....	9-7
■Write .....	9-8
◆PLC 記憶體 寫入 Word .....	9-8
◆PLC 記憶體 寫入雙 Word .....	9-8

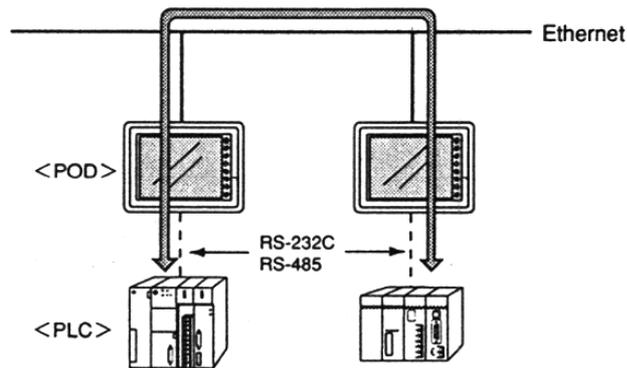
◆ 外部記憶體 寫入 Word.....	9-9
◆ 記憶卡記憶 寫入 Word.....	9-10
◆ PLC 記憶體 寫入 Bit.....	9-10
◆ 外部記憶體 寫入 Bit.....	9-11
◆ 記憶卡記憶體 寫入 Bit.....	9-11
■ 其他函數.....	9-12
◆ 初始化函數.....	9-12
◆ 等待 POD 的接收.....	9-12
◆ 等待接收函數的取消.....	9-13
◆ 通信連接訊息的要求.....	9-13
◆ 結束處理.....	9-13
◆ 取得接收信號對象的 IP 位址.....	9-13
◆ 讀取 error 內容.....	9-14
與伺服器之間的通信.....	9-15
POD 要求伺服器傳送資料時.....	9-15
伺服器要求 POD 傳送 PLC 資料時.....	9-16
第 10 章 error 顯示.....	10-1
通信 error.....	10-1
巨集指令的執行 error.....	10-3
檢查.....	10-4

1. 概要

Ethernet I/F 模組(UG031-E)是將 POD 連接在乙太網路(Ethernet)上之模組，支援 UDP/IP(\*P1-3)通信協定。

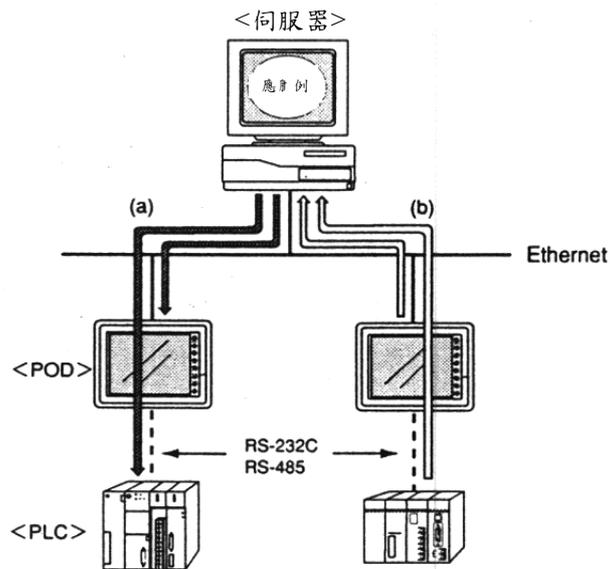
◎記憶內容的傳送

- 利用巨集指令 (EREAD/EWRITE)，可將記憶內容傳送至乙太網路 (Ethernet) 上的 POD 或位於 POD 上層的 PLC。

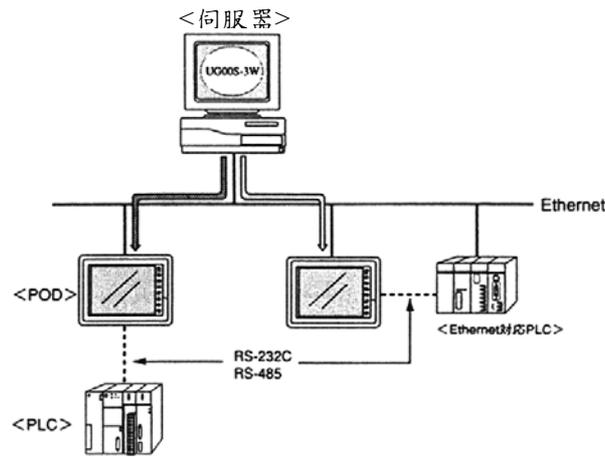


◎伺服器與 POD 的通信

- 利用本公司提供之 HKEtn10.dll，藉由使用者以 VC++ 或 VB 等撰寫而成的應用程式，伺服器可對包括：POD 內部記憶體、記憶卡、POD 及其上層之 PLC 記憶體，進行存取。....(a)
- 利用巨集指令 (SEND)，POD 也可以存取伺服器。 (b)

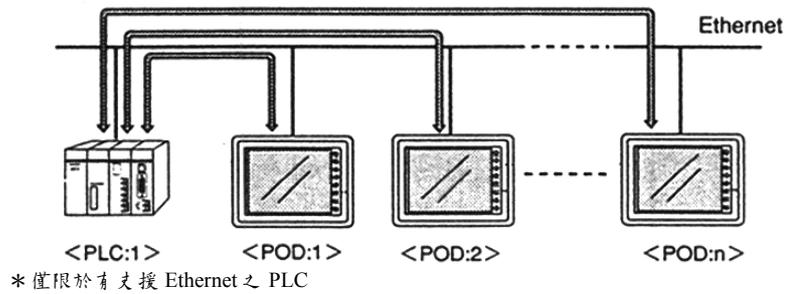


- 伺服器的編輯軟體(UG00S-3W)可將畫面資料傳送至 POD。

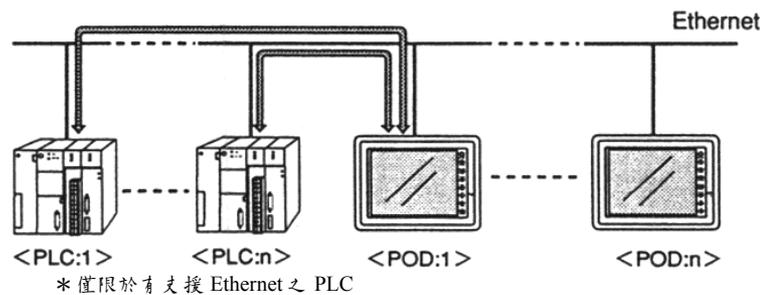


◎支援乙太網路(Ethernet)之 PLC 與 POD 的通信

- 可與乙太網路(Ethernet)上的 PLC 進行通信



- 可與乙太網路(Ethernet)上之複數 PLC 進行通信



**UDP/IP(User Datagram Protocol/Internet Protocol)**

由於係在未設定通信對象的情況下進行通信，因此每次皆需以 IP 位址指定通信對象後，才進行資料傳送。為此，雖然能實現高速的資料傳送，可是並無法確保資料一定送達。有必要利用應冊程式來提高通信的可靠性。

但是，本公司的 Ethernet I/F 模組(UG03I-E)已經提供相關的支援，使冊者不必另行準備相關的應冊程式。

**注意事項**

Ethernet I/F 模組(UG03I-E)支援下列的機種(及版本)，煩請確認後使冊：

## ①支援機種

UG520、420、320

## ②UG00S-3W(POD UG 系列專冊畫面編輯軟體) Ver. 2.2.0.0 版以上

## ③POD 本體程式

Ver. 1.120 版以上

(POD「Local Main」的「系統資訊」)

# MEMO



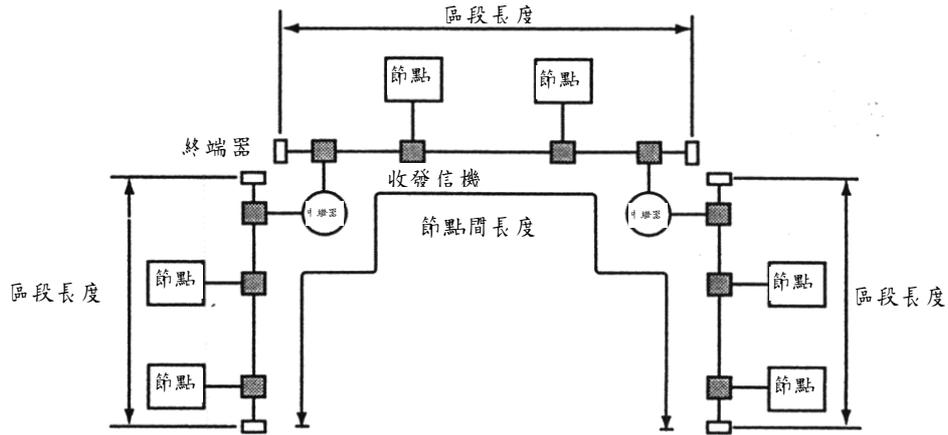
## 2. 規格

## Ethernet 通信規格

## ■性能規格

項目	規格		
	AUI		10BASE-T
	10BASE5	10BASE2	
傳送速度	10Mbps		
傳送方式	基頻		
最大雜路長度 或最大節點間隔	2500 公尺 (5 區段)	925 公尺 (5 區段)	200 公尺 (1 台 HUB 時)
最大區段長度	500 公尺	185 公尺	100 公尺 節點與 HUB 之間
最大節點數	100 台/區段	30 台/區段	2 台/區段
最小節點間隔	2.5 公尺	0.5 公尺	無
接線電纜	Ethernet 同軸電纜(50Ω)	RG58A/U, RG58C/U 同軸電纜(50Ω)	UTP (無遮蔽雙絞線) 22-26AWG

<AUI 範例>



◎字彙

- 節點 : 乙太網路(Ethernet)上的 POD、PLC 及伺服器等，皆設定有其 IP 位址(\*)。
- 區段 : 連接終端器的電纜間隔。
- 區段長度 : 終端器間的距離。
- 點最長距離 : 網路上的最大節點間距離。
- 中繼器 : 做為區段間的連接，用以中繼信號的設備。

※關於 IP 位址設定的詳細內容，請參閱 P5-4。

### 3. Ethernet I/F 模組的設定及配線

#### Ethernet I/F 模組

##### ■ Ethernet I/F 模組型式

如欲以 POD UG 系列進行 Ethernet 通信，必須使用本公司選購商品的 Ethernet I/F 模組。

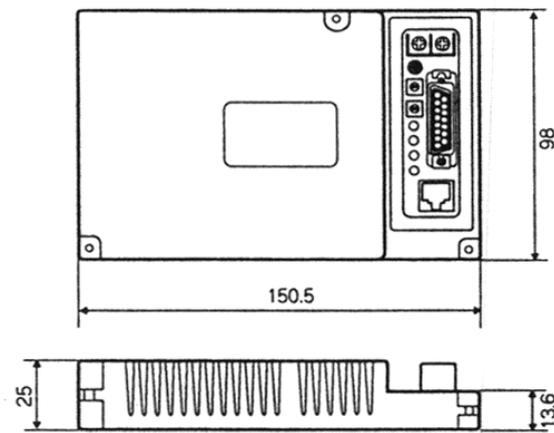
請備妥如下之 Ethernet I/F 模組。

POD 主機型號	Ethernet I/F 模組型號
UG520	
UG420	UG03I-F
UG320	

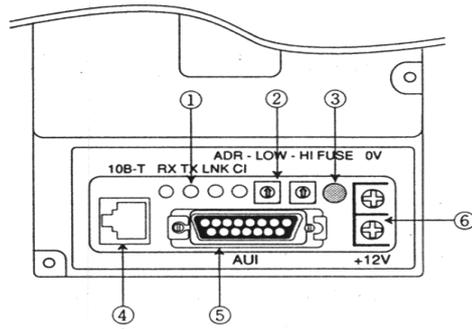
※UG220、UG400 及 UG210 不支援 Ethernet 通信。

##### ■ Ethernet I/F 模組(UG03I-E)的外觀尺寸

(單位：mm)



■各部的名稱及其功能



①LED

顯示通信狀態。

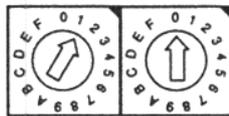
名稱	內容	亮燈	熄燈
RX	資料接收狀態	接收中	沒有接收
TX	資料傳送狀態	傳送中	沒有傳送
LNK	連接狀態 (僅 10BASE-T)	正常	異常
CI	衝突	資料衝突	正常

②局號設定開關

以旋鈕開關來設定繼路表上的POD局號。

<例>設定局號為 1 時

ADR-LOW - HI



※請勿重複使用在同一繼路上 I/F 模組的局號。

③保險絲

採用 DC12V 電源供應用保險絲。(額定 2A)

保險絲溶斷時，請以鉗子等夾取，並更換上新的保險絲。

※請關閉電源後，才進行保險絲更換。

品名	型式	製造商
保險絲(基板安裝式)	TR3-F19303-2A	WICKMAN

④10BASE-T 連接器

用以連接 10BASE-T 的連接器。(符合 IEEE802.3)

⑤AUI 連接器

採用 10BASE2、10BASE5 來接線時，用以連接收發信機電纜的連接器。

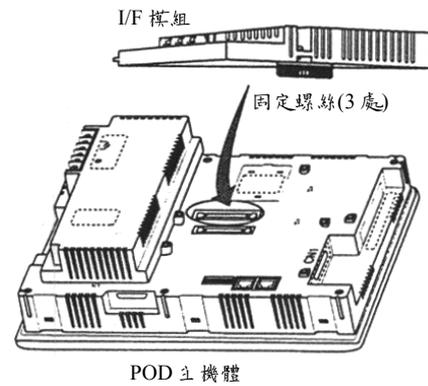
⑥DC12V 電源供應端子

採用 AUI 連接時，必須供電至收發信器。

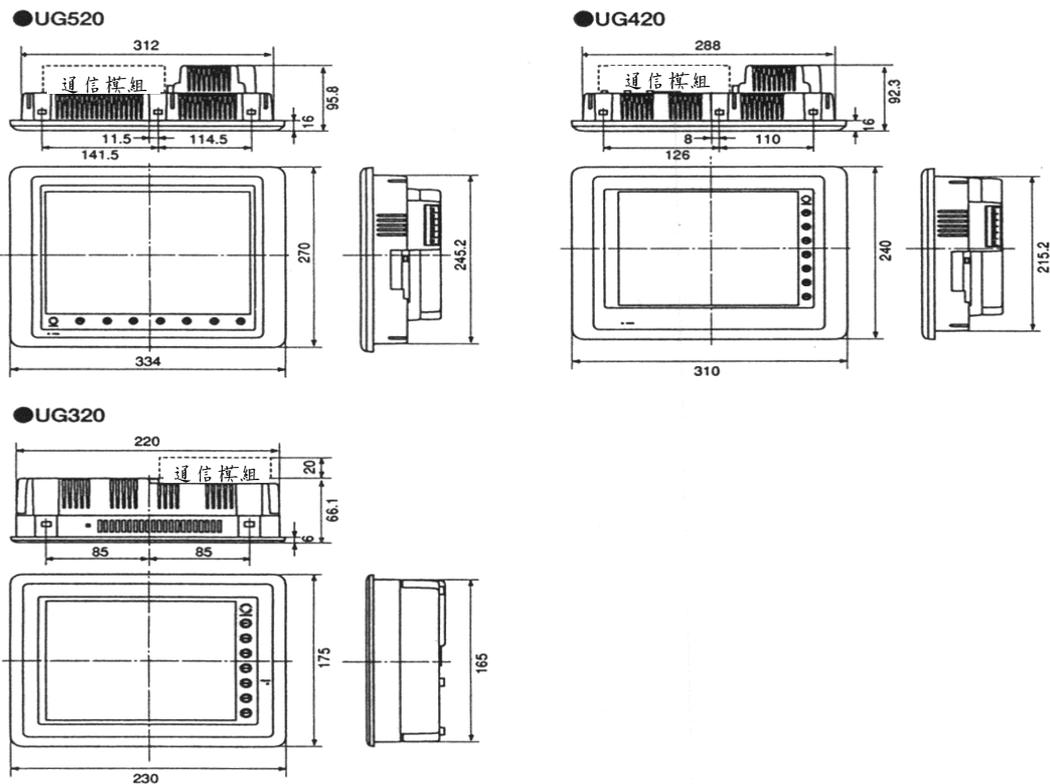
請考量到 UG03I-E 的電壓下降(最大 0.7V)來加以供電。

## Ethernet I/F 模組的安裝

- ◎ 取下 POD 主機體背面的“防塵膜”，將 Ethernet I/F 模組安裝上去，並以 Ethernet I/F 模組隨附之固定螺絲(M3× 8)，第 3 處加以固定。
- ◎ 連接通信電纜。
- ◎ 採用 UG320 時，將隨附的隔板插入主上方的安裝孔，並以 M3× 15 的固定螺絲加以固定。  
(固定轉矩：0.3~0.5N·m)



- ◎ 安裝完成之 POD 主機體的外觀尺寸  
(單位：mm)



## 關於配線

### 以 AUI 連線時

#### ■ 10BASE5

以 10BASE5 進行連線時，須備妥下列器材：

- 10BASE5 用的同軸電纜
- AUI 電纜
- N 形連接器
- N 形終端器
- 收發信器
- 收發信器供電用電源：DC12V

#### ■ 10BASE2

以 10BASE2 進行連線時，須備妥下列器材：

- 10BASE2 用的同軸電纜
- AUI 電纜
- T 形配接器
- 10BASE2 用終端器
- 收發信器
- 收發信器供電用電源：DC12V

#### ■ 關於收發信器

請採用具有 SQE 測試功能的收發信器。

(SQE 測試：Signal Quality Error Test)

#### 建議之收發信器

製造商	型式
ArideTelesys	CentreCOM 107



如對 AUI 連接器施加過大時，可能會損壞模組。  
請以 AUI 電纜連接收發信器。

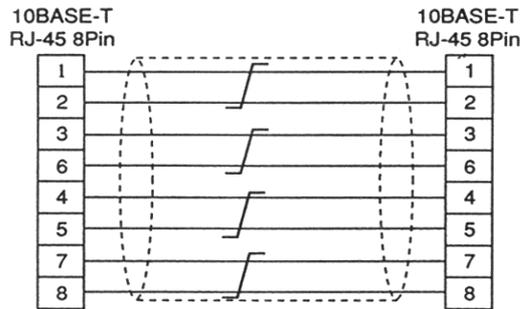


收發信器的電源指示燈無法亮起時，首先請確認 DC12V 電源的配線是否正確，然後嘗試更換 Ethernet I/F 模組(UG03I-E)的保險絲<sup>(\*參閱 P3-2)</sup>。  
請關閉電源後，才更換保險絲。

以 10BASE-T 連線時

■ 使用 HUB 時的電纜配線圖

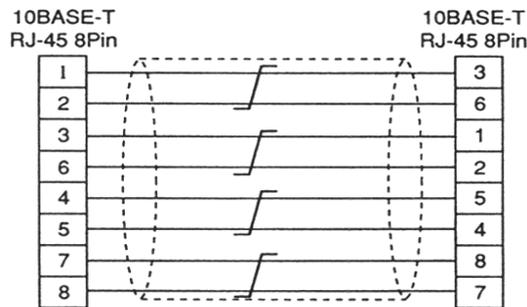
◇ 直線 ◇



\* 無遮蔽雙線

■ 不使用 HUB 時的電纜配線圖

◇ 交叉 ◇



\* 無遮蔽雙線

■ 關於電纜

請採用廠商建議產品。

建議之電纜(10Base-T)

各廠商	雙線電纜 第5類
-----	----------



如果將電纜連接在 POD 主機體的 MJ1 及 MJ2 時，HUB、PLC 及個人電腦會因過電流而損壞。建議將 UG03I-E 隨附之「防止 error 插入貼紙」，貼在 MJ1 及 2 上。

# MEMO



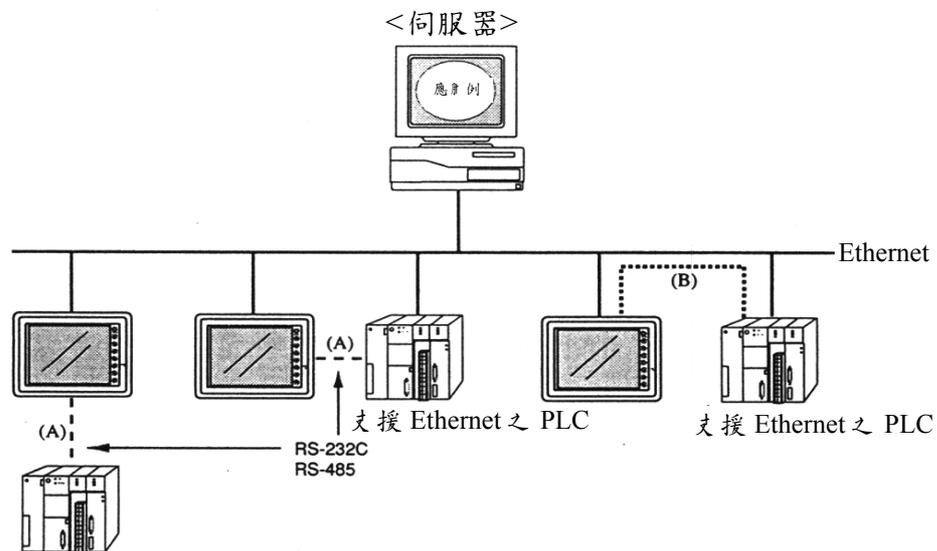
## 4. 系統設定

以下將對於採用 Ethernet I/F 模組進行通信時，說明以編輯軟體(UG00S-3W)進行系統設定。其他的設定方法，請參閱使用者手冊〈參考篇〉(FH351)。

### 接線範例

POD 與 PLC 之間的接線方式有以下兩種：

- (A) 以 RS-232C、RS485 與 PLC 連接時 P4-2
- (B) 與 Ethernet 上的 PLC 連接時 P4-3

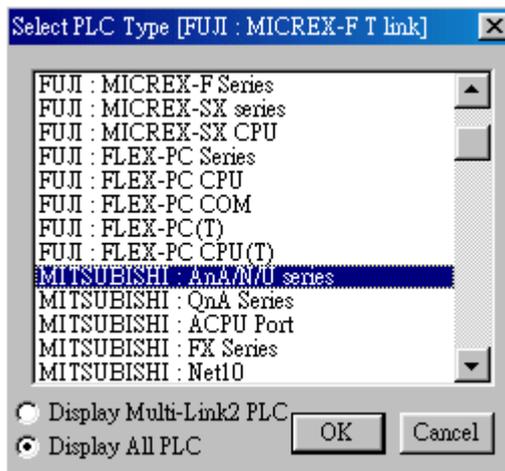


(A)與(B)兩者間的系統設定內容有所差異。  
請在確認接線方法之後，以 UG00S-3W 進行設定。

**(A) 以 RS-232C、RS485 與 PLC 連接時**

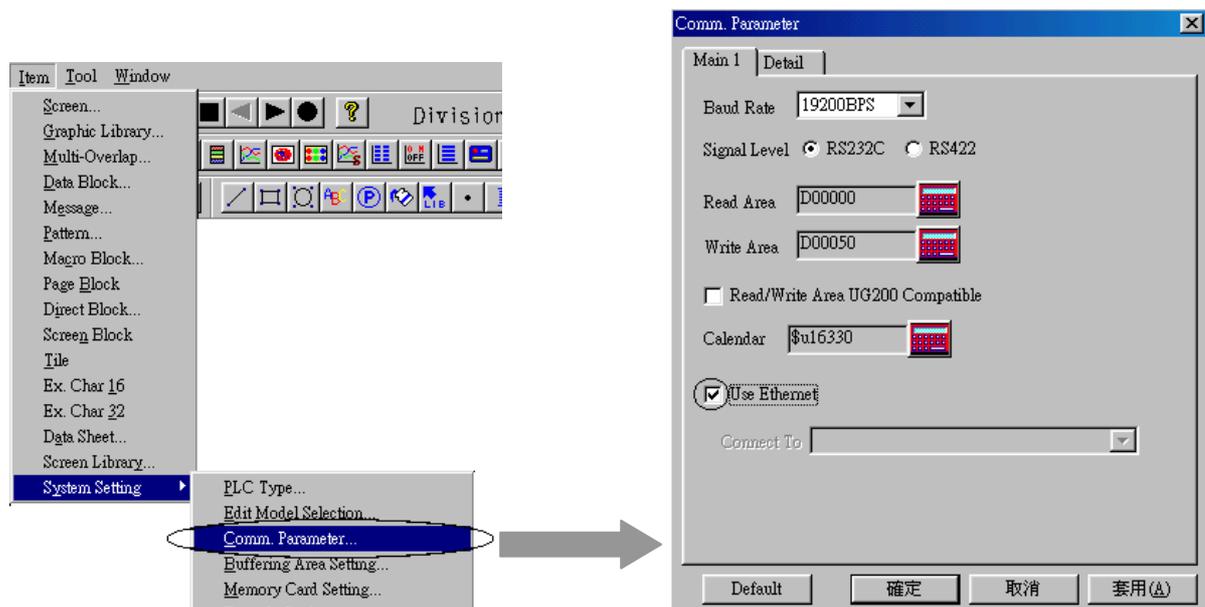
**PLC 型號的設定**

點選「Item」→「System Setting」→「PLC Type」，選擇所要使用的 PLC。



**通信參數的設定**

點選「Item」→「System Setting」→「Comm. Parameter」，勾選「使用 Ethernet」的核對方塊。

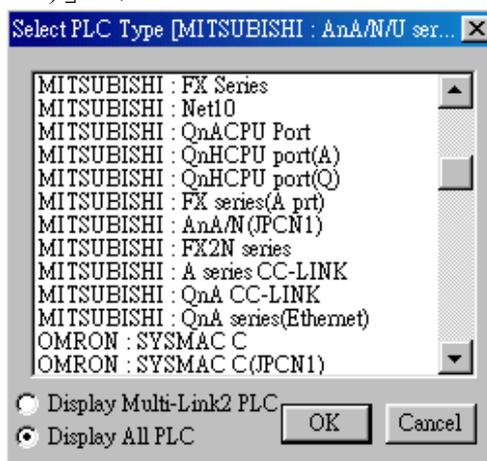


點選「Item」→「System Setting」→「Network Table...」，進行網路表的設定。

有關網路表設定的內容，請參閱第 5 章。

**(B) 在 Ethernet 上與 PLC 連接時****PLC 型號的設定**

點選「Item」→「System Setting」→「PLC Type」，選擇顯示有「XXXXX(Ethernet)」的 PLC。

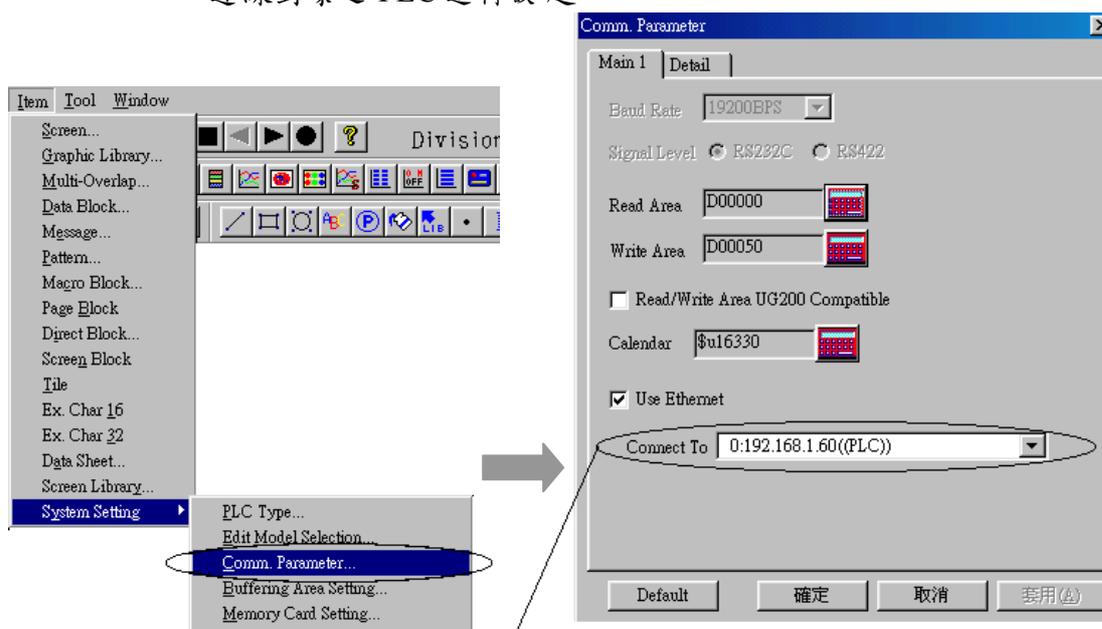


但是，目前(2001年4月)支援的PLC為如下所示者：

三菱 QnA、QnH 系列  
 橫河 FA-M3  
 A.B SLC500

**通信參數的設定**

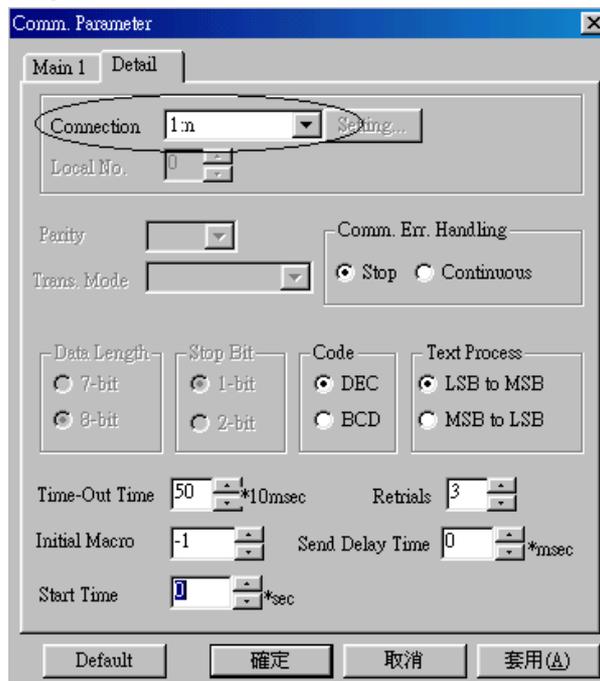
點選「Item」→「System Setting」→「Comm. Parameter」，對 POD 連線對象之 PLC 進行設定<sup>(\*P4-4)</sup>。



顯示網路表上設定之「No./IP 位址/局名」。(參閱第 5 章)

欲與 Ethernet 上的複數 PLC(同一機種)進行通信時，請在「Detail」的「Connection」中，選擇[1:n]。

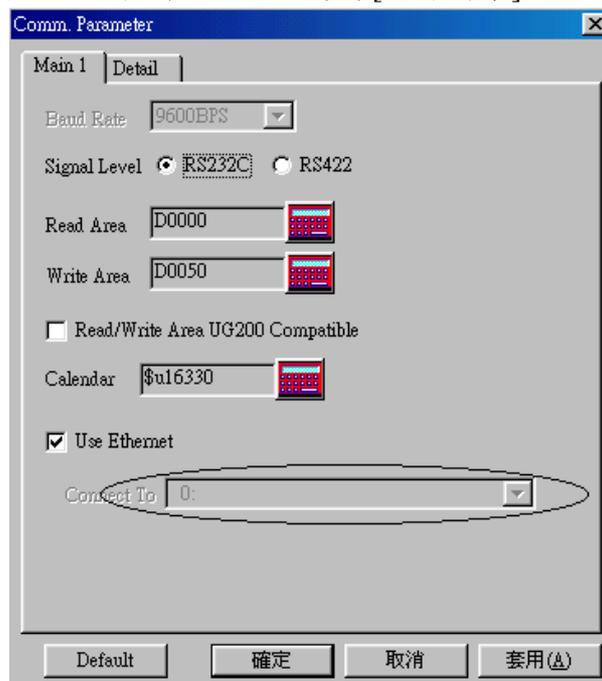
此時，會對在[Main1]之[連線對象]指定的 PLC 的記憶體，進行讀取區/寫入區的設定。



點選「Item」→「System Setting」→「Network Table...」，進行網路表的設定。

有關網路表設定的內容，請參閱第 5 章。

※ 未設定網路表時，將無法選擇[連線對象]。

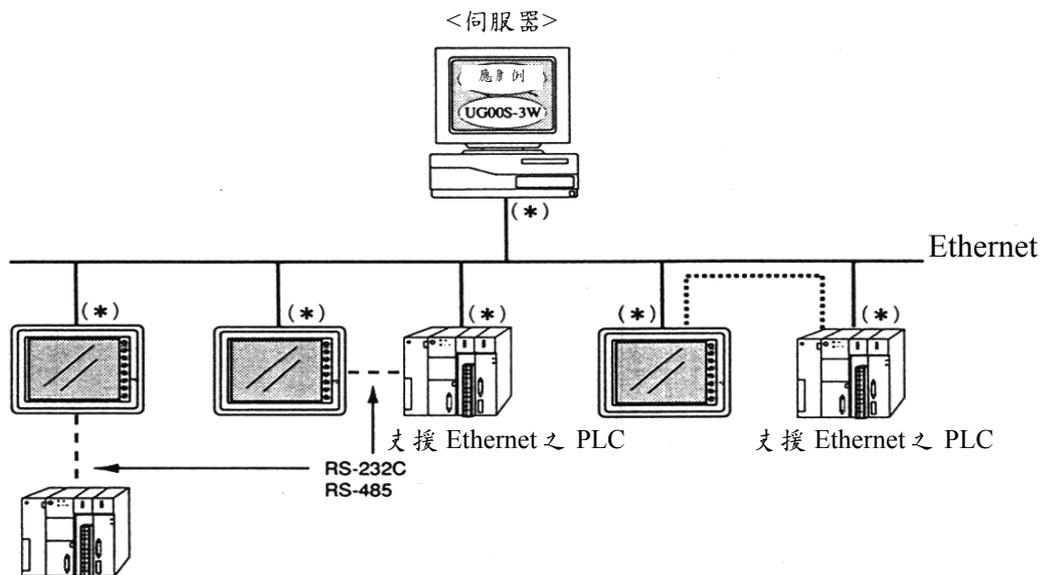


請點選「Item」→「System Setting」→「Network Table...」，進行網路表的設定後，再次進行「通信參數」的設定。

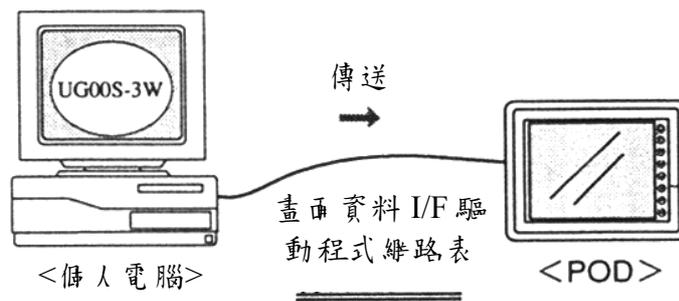
## 5. 繼路表的編輯

### 繼路表

- ◎ 在繼路表中，將進行與 Ethernet 連線之 POD、PLC 及個人電腦的登錄。
- 如採用下圖所示的繼路時，將對標有(\*)的節點，登錄至繼路表。



- ◎ 繼路表將連戶畫面資料，一併傳送至 POD。

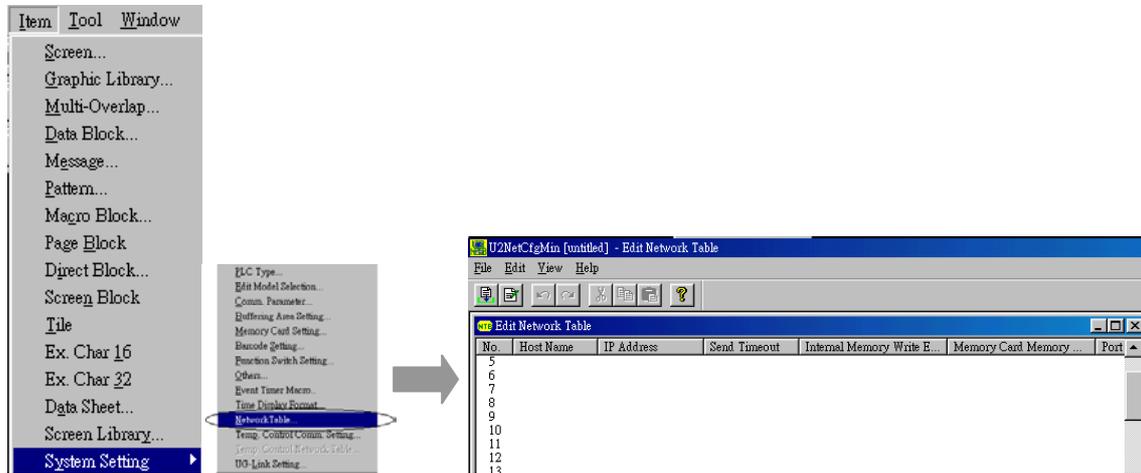


在「Comm. Parameter」對話盒中，如勾選[Use Ethernet]時，請務必進行[繼路表的設定(Network Table...)]。

## 啟動與結束

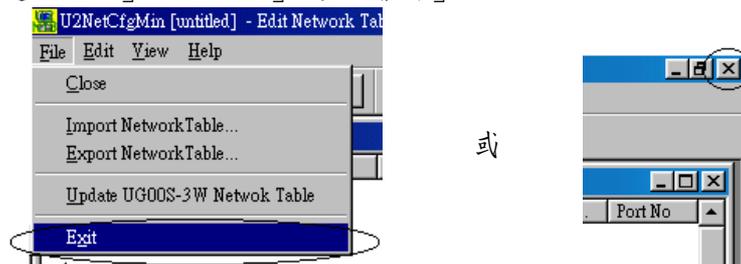
### 啟動

點選「Item」→「System Setting」→「Network Table...」。  
此時，將開啟網路表編輯畫面。



### 結束

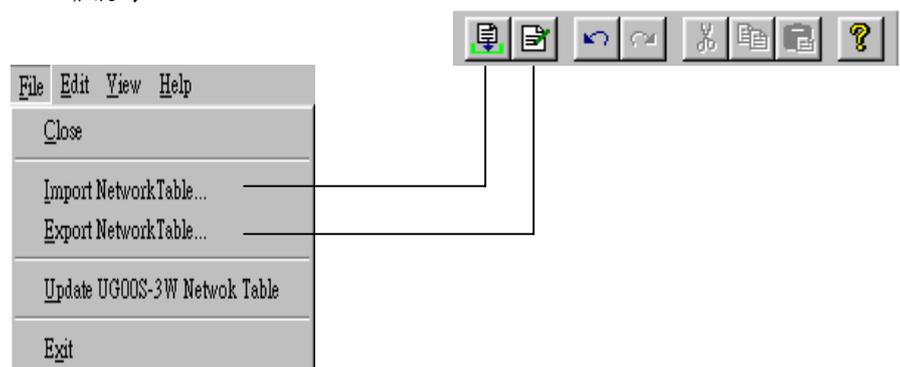
點選「File」→「Exit」或「關閉」鈕。



## 功能表圖示

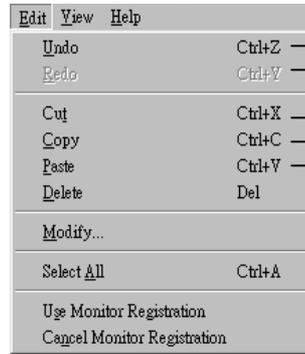
各功能表與圖示間的對應如下：

### ◇File 功能表



- 繼路表的匯入 (I) [Import Network Table...]  
可讀取既有的繼路表檔案。
- 繼路表的匯出 (E) [Import Network Table...]  
可將編輯中的繼路表，儲存為檔案。

◇編輯功能表 [Edit]



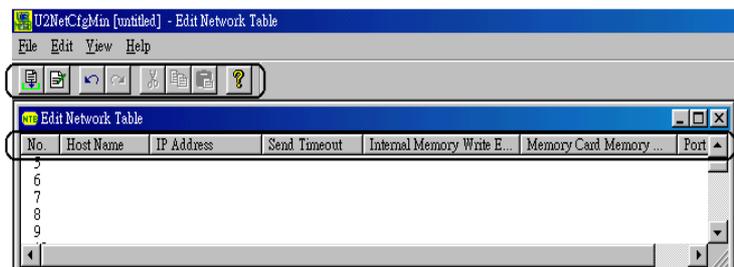
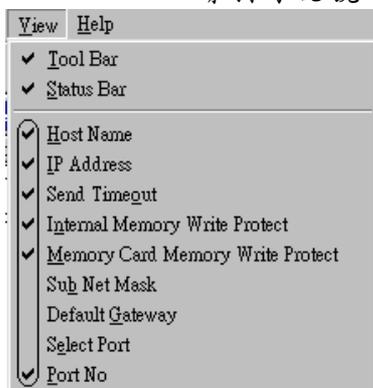
- 使用監控登錄 (S) [Use Monitor Registration]  
在與 Ethernet 上的 PLC 進行通信時，可以使用 僅 1 台 POD 的監控登錄功能。  
此時，會在繼路表的 No. 主側出現標示。

No.	Host Name	IP Address	Send
0	(PLC)	192.168.1.60	15
1	pc	192.168.1.172	15
2	plc	192.168.1.155	15
3	610	192.168.1.55	15

- 解除監控登錄 [Cancel Monitor Registration]  
如欲解除監控登錄時，請點選此項。

◇檢視功能表 [View]

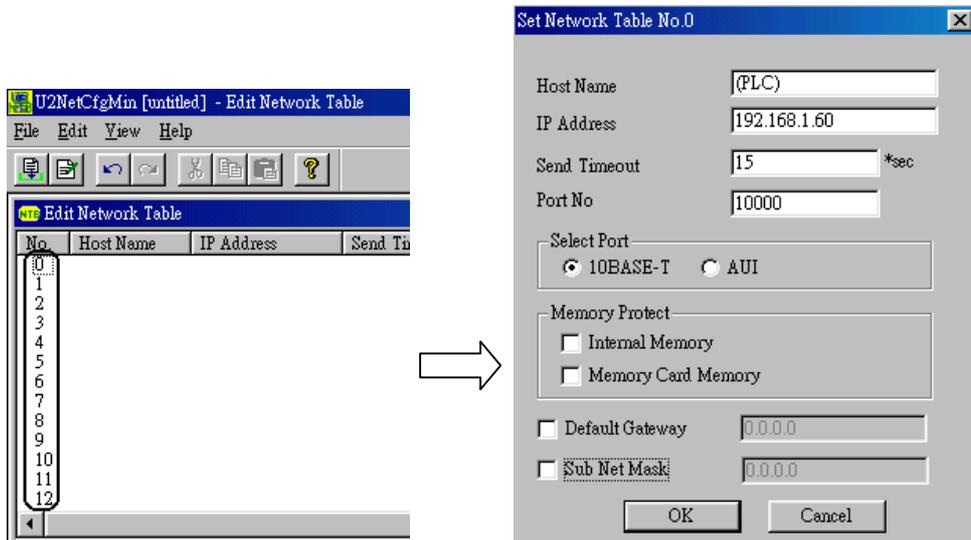
有打勾記號的項目，會顯示在繼路表編輯畫面上。



### 網路表編輯的設定方法

滑鼠左鍵點 2 次 No. 欄。

此時，將開啟網路表設定對話盒。



① 局名[Host Name]

用以設定 Ethernet 上使用者之 POD 等的名稱。

② IP 位址[IP Address]

用以設定 IP 位址



在進行支援乙太網路(Ethernet)之 PLC 的登錄時，一定要與 PLC 側的 IP 位址相符。

關於 PLC 側的 IP 位址的設定方法，請參閱相關之 PLC 手冊。

如欲登錄做為伺服器的個人電腦時，一定要與個人電腦側的 IP 位址相符。

個人電腦的 IP 位址設定方面，請開啟 Windows 上的[Network]對話盒，在[TCP/IP]的[內容]中，進行設定。



如欲與公司內部的網路連線時，請與網路管理人員諮詢。



所謂 IP 位址

其係用以識別 Ethernet 上的節點之冊，不得重複設定。

IP 位址是由繼路位址及主機位址構成之 32 位元資料，並且依繼路的規模，分成 A~C 級。

A 級 

0	繼路位址(7)	主機位址(24)
---	---------	----------

B 級 

1	0	繼路位址(14)	主機位址(16)
---	---	----------	----------

C 級 

1	1	0	繼路位址(21)	主機位址(8)
---	---	---	----------	---------

<記述方法>

將 32 位元的資料，以 8 位元一組，分割成 4 組，然後分別以 10 進位來表示，並且以點來區隔。

<例>如下 C 級的 IP 位址，將記述成 192.128.1.50。

11000000 10000000 00000001 00110010

③ 傳送逾時時間[Send Timeout]

冊以設定等待 PLC 回應之監控時間

④ 埠 No.[Internal Memory Write Enable]

設定埠 No.

※依使用之 PLC，有時該埠 No. 已經固定。詳細內容，請參閱各廠商的手冊。

<例>

橫河	FA-M3	12289	：固定
三菱	Q 系列	5000	：預設值(可調)



何謂埠 No.

各節點中，會有複數個的應冊程式啟動，並且與其他節點的應冊程式進行通信。為此，必須要對資料傳送對象的應冊程式進行識別，而這就是埠 NO. 的功冊。

埠 No. 是 16Bit 的資料(0~65535)。但是，由於存在有已佔冊之 Bit No.，因此本模組(UG03I-E)係以 1024~65535 為設定範圍。建議您選擇數值較大的編號。

⑤ 埠

選擇接線方法為 AUI 或 10BASE-T。

⑥ 記憶保護[Memory Card Memory...]

如欲禁止對內部記憶體及記憶卡進行寫入，請勿選本項。

⑦ 預設開道器

如欲設定預設開道器時，請勿選本項。



所謂預設開道器

在執行網路間通信上，有時會運用到開道器及路由器。

如藉由這些設備，與其他網路的節點進行通信時，須設定開道器(路由器)的IP位址。

⑧ 子網路定義

如欲設定子網路定義時，請勿選本項。



所謂子網路定義

其功用在於將一個網路分割成數個小網路(子網路)。

這可藉由將IP位址中的主機位址之一部份，撥用做為子網路位址，而分割出子網路。

B級	1	0	網路位址(14)	主機位址(16)
			255	255
子網路	11111111	11111111	11111111	00000000
			網路位址	子網路位址 主機位址

## 6. 巨集

以下將說明 Ethernet 上使用之巨集指令 (SEND/EREAD/EWRITE)。其他的巨集指令，請參閱使用者手冊〈參考篇〉(FH351)。

### 巨集指令

#### ■【EREAD】

根據 F3 指定之網路表編號，自具有指定編號的 POD 的 F1 記憶體，將 F2 指定之 Word 數量，讀取並傳送至 F0 記憶體。

可使用之設備

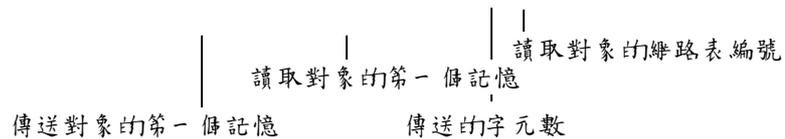
	外部記憶體	PLC 記憶體	常數	記憶卡	間接指定	Word	IP 位址
F0	○	○		○	○		
F1	○	○		○	○		
F2	○		○				
F3	○		○				○

EREAD：讀取記憶 **EREAD F0 = F1 C:F2 F3**

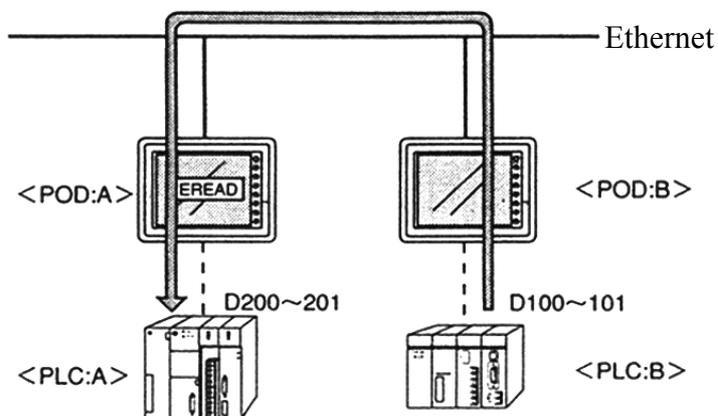
例) POD：A 的巨集指令

POD：A 讀取 PLC：B 的資料，並傳送至 PLC：A 時，在 POD：A 使用的巨集指令如下：

[記述] EREADD200 = D100 C：2 B



[內容] 自 PLC：B 的 D100 中，讀取 2 個 Word，並傳送至 PLC：A 的 D200。







# MEMO



## 7. 系統記憶體

Ethernet 的狀態，會輸出至 POD 的系統記憶體(\$s)。

本章中，將對接收 Ethernet 狀態輸出的記憶體範圍(\$s514~619)，加以說明。

其他範圍，請參閱使用者手冊<參考篇>(FH351)之內容。

### ■一覽表

位址	內容
⋮	
\$s514	使用者要求之巨集指令的等待(0:無 1:有)
515	使用者要求之巨集指令的等待執行結果
516	
517	
518	Ethernet 狀態
519	
520	繹路表 0 的狀態
521	繹路表 1 的狀態
522	繹路表 2 的狀態
523	繹路表 3 的狀態
524	繹路表 4 的狀態
525	繹路表 5 的狀態
526	繹路表 6 的狀態
527	繹路表 7 的狀態
528	繹路表 8 的狀態
529	繹路表 9 的狀態
530	繹路表 10 的狀態
531	繹路表 11 的狀態
532	繹路表 12 的狀態
533	繹路表 13 的狀態
534	繹路表 14 的狀態
535	繹路表 15 的狀態
536	繹路表 16 的狀態
537	繹路表 17 的狀態
538	繹路表 18 的狀態
539	繹路表 19 的狀態
540	繹路表 20 的狀態
541	繹路表 21 的狀態

位址	內容
\$s542	繹路表 22 的狀態
543	繹路表 23 的狀態
544	繹路表 24 的狀態
545	繹路表 25 的狀態
546	繹路表 26 的狀態
547	繹路表 27 的狀態
548	繹路表 28 的狀態
549	繹路表 29 的狀態
550	繹路表 30 的狀態
551	繹路表 31 的狀態
552	繹路表 32 的狀態
553	繹路表 33 的狀態
554	繹路表 34 的狀態
555	繹路表 35 的狀態
556	繹路表 36 的狀態
557	繹路表 37 的狀態
558	繹路表 38 的狀態
559	繹路表 39 的狀態
560	繹路表 40 的狀態
561	繹路表 41 的狀態
562	繹路表 42 的狀態
563	繹路表 43 的狀態
564	繹路表 44 的狀態
565	繹路表 45 的狀態
566	繹路表 46 的狀態
567	繹路表 47 的狀態
568	繹路表 48 的狀態
569	繹路表 49 的狀態
570	繹路表 50 的狀態
571	繹路表 51 的狀態
572	繹路表 52 的狀態
573	繹路表 53 的狀態
574	繹路表 54 的狀態
575	繹路表 55 的狀態
576	繹路表 56 的狀態
577	繹路表 57 的狀態
578	繹路表 58 的狀態
579	繹路表 59 的狀態
580	繹路表 60 的狀態
581	繹路表 61 的狀態
582	繹路表 62 的狀態
583	繹路表 63 的狀態

位址	內容
\$s584	繹路表的64狀態
585	繹路表的65狀態
586	繹路表的66狀態
587	繹路表的67狀態
588	繹路表的68狀態
589	繹路表的69狀態
590	繹路表的70狀態
591	繹路表的71狀態
592	繹路表的72狀態
593	繹路表的73狀態
594	繹路表的74狀態
595	繹路表的75狀態
596	繹路表的76狀態
597	繹路表的77狀態
598	繹路表的78狀態
599	繹路表的79狀態
600	繹路表的80狀態
601	繹路表的81狀態
602	繹路表的82狀態
603	繹路表的83狀態
604	繹路表的84狀態
605	繹路表的85狀態
606	繹路表的86狀態
607	繹路表的87狀態
608	繹路表的88狀態
609	繹路表的89狀態
610	繹路表的90狀態
611	繹路表的91狀態
612	繹路表的92狀態
613	繹路表的93狀態
614	繹路表的94狀態
615	繹路表的95狀態
616	繹路表的96狀態
617	繹路表的97狀態
618	繹路表的98狀態
619	繹路表的99狀態

■ 位址之說明

◎ \$s514、515

係有關巨集指令【SEND】【ERead】【EWRITE】的記憶體。

\$s514：設定巨集的執行狀態

如為[0]時，在對 Ethernet 執行巨集要求後，將不待指令的結束，便執行下一個巨集。

[0 以外]時，在指令執行完成之前，進入待機狀態，待完成後，再執行下一個巨集。

\$s515：儲存巨集的執行結果。[0]以外的值，表示 error。

相關內容，請參閱 error 代碼(P10-3)。

但是，當 \$s514 為[0]時，將會儲存要求指令之前的內容。

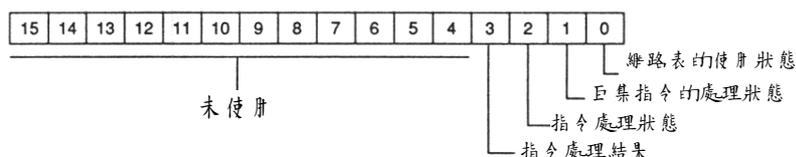
◎ \$s518

儲存 Ethernet 目前的狀態。[0]以外的值，表示 error。

相關內容，請參閱 error 代碼(P10-2)。

◎ \$s520~619

儲存維路表編號 0~99 的狀態。



- 第 0Bit(維路表使用狀態)
  - [0]：未使用
  - [1]：使用
  - 但是，局號為本身時，則未使用。
- 第 1Bit(巨集指令處理狀態)
  - 儲存巨集【SEND】【ERead】【EWRITE】的執行狀態。
  - [0]：待機中
  - [1]：執行中
- 第 2Bit(指令處理狀態)
  - 儲存伺服器或來自其他局號的狀態。
  - [0]：待機中
  - [1]：執行中(讀取/寫入指令)
- 第 3Bit(巨集指令處理結果)
  - 儲存巨集【SEND】【ERead】【EWRITE】的執行結果。
  - [0]：正常
  - [1]：異常
- 第 4~15Bit(系統預留)
  - 目前未加以使用，因此一定要設定為[0]。

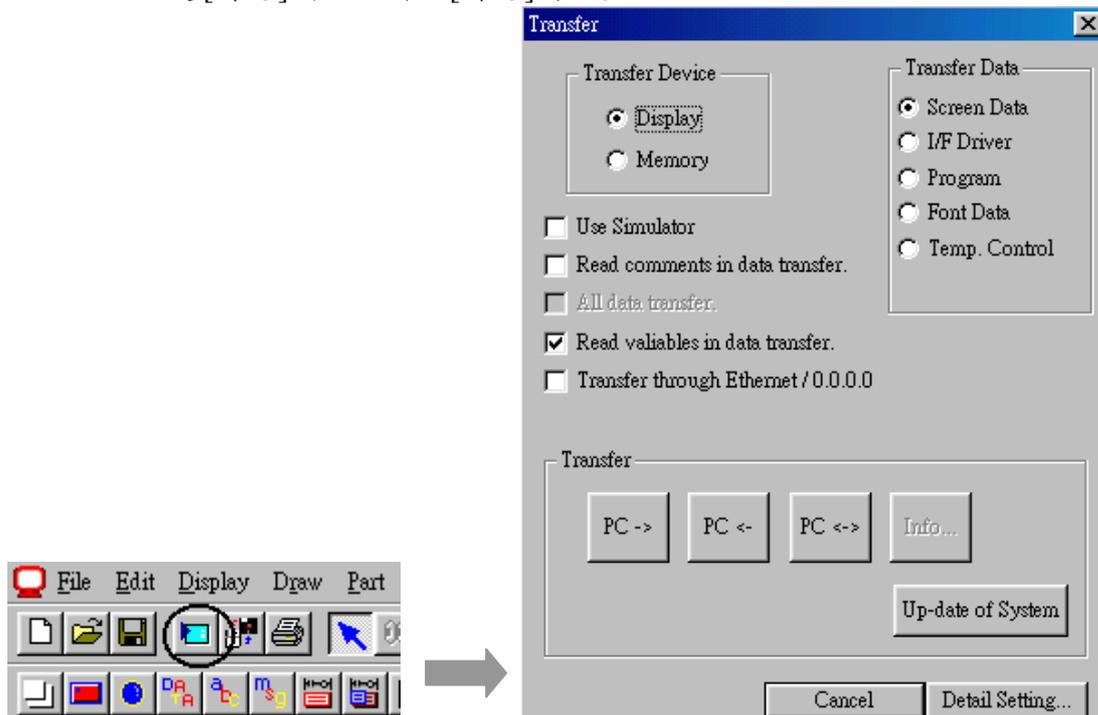
## 8 畫面傳送

以下將說明，如何向伺服器上的 UG00S-3W，以 Ethernet 傳送畫面的方法。

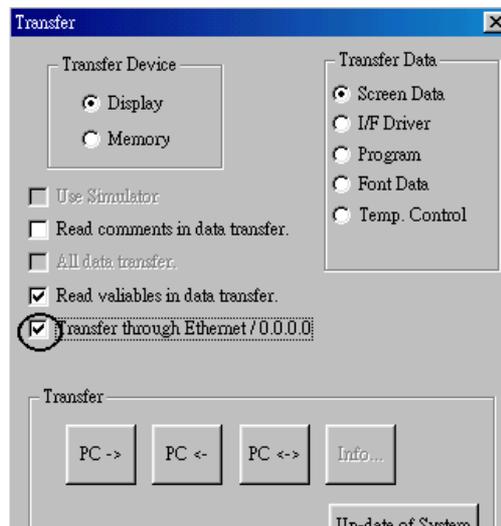
有關利用 UG00C-T 傳送畫面的方法(一般以 RS232C 來傳送)，請參閱使用者手冊<參考篇>(FH351)。

### 傳送方法

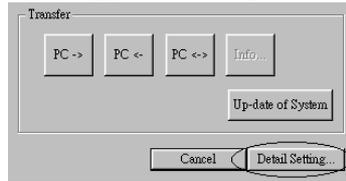
1. 點選[傳送]圖示，開啟[傳送]對話盒。



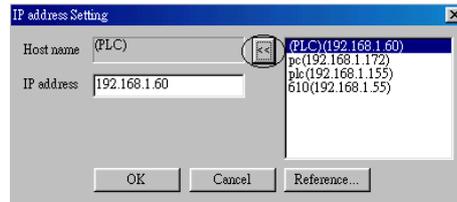
2. 勾選[Transfer through Ethernet / 0.0.0.0]的核對方塊。



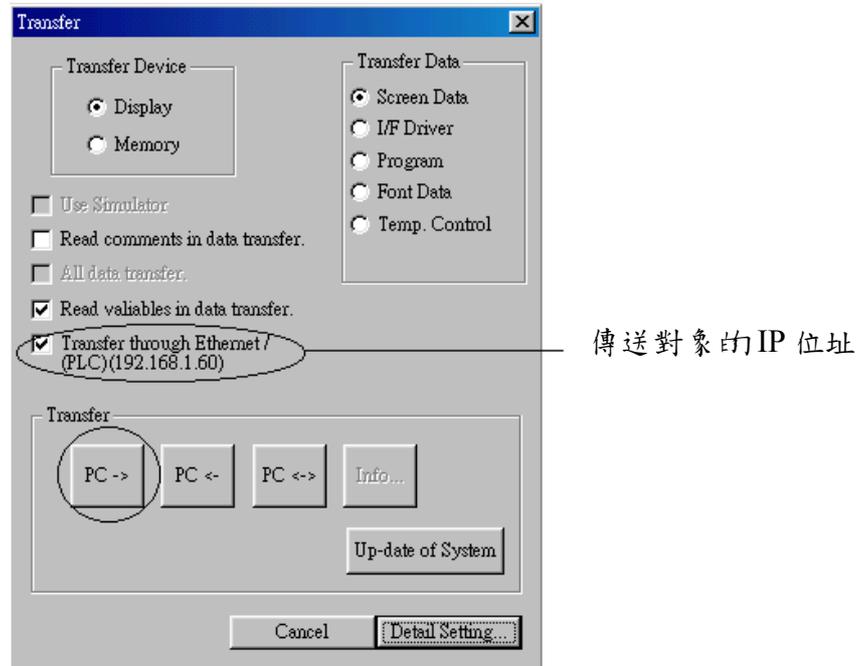
3.點選[Detail Setting]鈕，開啟[IP 位址設定]對話盒。



4.選取欲傳送畫面的POD，並點選[<<]鈕時，將會顯示[局名]及[IP 位址]。  
請點選[OK]鈕。



5.確認傳送對象的IP 位址無誤後，點選[PC->]鈕。



6.開始傳送。

## 注意事項

因為故障等而更換 POD 時，由於該 POD 可能未收到繼路表，而無法向伺服器傳送資料。

此時，請在 Local Main 畫面中，進行以下暫時性的設定：

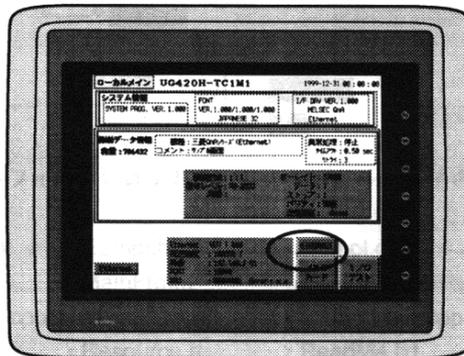
- IP 位址
- 預設開道器
- 子繼路定義

但是，埠 No. 固定為 10000。

待 UG00S-3W 傳送繼路表之後，會更新上述資料。

## 設定方法

1. 在 Local Main 畫面中，點選[Ethernet]鈕。

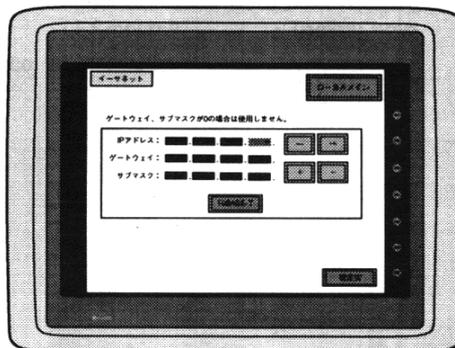


2. 將可開啟 Ethernet 設定畫面。

在此，請設定 IP 位址及其連線方法(10BASE-T/AUI)。

必要時，才請一併進行預設開道器及子繼路定義的設定。

3. 完成設定之後，按下[設定完成]鈕，回到 Local Main 畫面。
4. 請依 P8-1 的步驟，向伺服器傳送畫面。



# MEMO

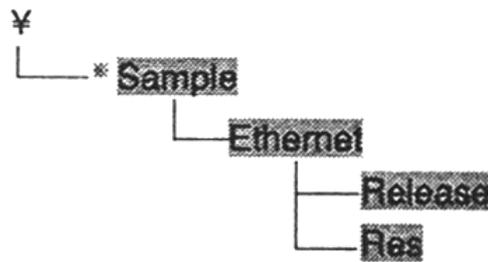


## 9 Ethernet 存取函數(HKEtn10.DLL)

如欲以 Ethernet 進行伺服器與 POD 之間的通信時，必須利用本公司提供之 HKEtn10.dll，以 Visual C++或 Visual Basic 等來撰寫相關應用程式。

### Sample 碟片

UG00S-3W 隨附有 Ethernet 通信用的 Sample 碟片。  
碟片內的檔案，係以 Visual C++撰寫之程式範例。  
請於撰寫應用程式時，做為參考。  
必要時，可加以複製使用。



碟片內的名檔案夾內，分別儲存了以下的檔案。

#### ◎Ethernet

- ESmpl.dsp      • ESmpl.h      • ESmpl.cpp      • ESmpl.rc
- ESmpl.clw      • MainFrm.h      • MainFrm.cpp      • ESmplDoc.h
- ESmplDoc.cpp      • ESmplView.h      • ESmplView.cpp      • StdAfx.h
- StdAfx.cpp      • Resource.h      • ReadMe.txt      • HKEtn10.h

#### ◎Release

- HKEtn10.dll      • HKEtn10.lib

#### ◎res

- ESmpl.ico      • ESmpl.rc2      • Toolbar.bmp
- ESmplDoc.ico

函數規格

一覽表

◇Read

PLC 記憶體 Word	int HKEtn_ReadPlcMemory( WORD *dp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-3
PLC 記憶體 雙 Word	int HKEtn_ReadPlcMemory2(DWORD *dp unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	
外部記憶體 Word	int HKEtn_ReadInternalMemory(WORD *dp unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-4
記憶卡 記憶 Word	int HKEtn_ReadCardMemory( WORD *dp,unsigned short Wordcnt,int FileNo,int RecodeNo,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-5
PLC 記憶體 Bit	int HKEtn_ReadPlcBitMemory(int *ipOnFlag,int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,char *IpAddr)	
外部記憶體 Bit	int HKEtn_ReadInternalBitMemory(int *)pOnFlag int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,char *IpAddr)	P9-6
記憶卡 記憶 Bit	int HKEtnReadCardBitMemory(int *ipOnFlag int FileNo,int RecodeNo,DWORD addr,int BitNo,char *IpAddr)	
PLC 記憶體 Word(區塊)	int HKEtn_ReadBlockMemory( WORD *sp, BYTE *pReadblockData,int BlockCnt,char *IpAddr)	P9-7

◇Write

PLC 記憶體 Word	int HKEtn_WritePlcMemory( WORD *sp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-8
PLC 記憶體 雙 Word	int HKEtn_WritePlcMemory2(DWORD unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	
外部記憶體 Word	int HKEtn_WriteInternalMemory( WORD *sp unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char *IpAddr ,int DFlag=TRUE)	P9-9
記憶卡 記憶 Word	int HKEtn WriteCardMemory( WORD sp,unsigned short Wordcnt,int FileNo,int RecodeNo,D WORD addr,char *IpAddr,int DFlag=TRUE)	P9-10
PLC 記憶體 Bit	int HKEtn_WritePlcBitMemory(int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char *IpAddr)	
外部記憶體 Bit	int HKEtn WriteInternalBitMemory(int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char *IpAddr)	P9-11
記憶卡 記憶 Bit	int HKEtn_WriteCardBitMemory(int FileNo,int RecodeNo,D WORD addr,int BitNo,int OnFlag,char *IpAddr)	

◇其他

初始化函數	int HKEtn_Init(unsigned short Port=1 0000,int Retry=3,int RecvTime=2,int RecvTime2=10)	P9-12
等待 POD 的傳送	int HKEtn_Recvfrom(BYTE *dp short *tpCnt)	
等待接收函數的取消	void HKEtn_Cancel(void)	P9-13
連線資訊的要求	int HKEtn GetInf(struct inf *Ipinf char *IpAddr)	
結束處理	int HKEtn_Ciose()	
取得接收信號對象的 IP 位址	int HKEtn GetSinAddr(char *IpAddr)	
讀取 error 內容	int HKEtn GetE. astError()	P9-14

**Read**

**◆PLC 記憶體 讀取 Word**

**int HKEtn\_ReadPlcMemory( WORD \*dp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char \*IpAddr,int DFlag=TRUE)**

一直保持到 POD 傳來 PLC 資料為止。

◎參數

\*dp

讀入資料的傳送指標

內容	Word 數
No.1	1
No.2	1
:	:
No.n	1

Wordcnt

讀取 Word 數(最多 2000 個 Word)

Device type

讀取設備 No.

addr

讀取的開頭位址

\*IpAddr

以句點記述字串，輸入 IP 位址

例如：“192.168.XXX.XXX”

DFlag

TRUE：分割傳送

FALSE：一次傳送

◎傳值

正常結束

TRUE

失敗

FALSE

error 的詳細內容

以 HKEtn\_GetError()取得

**◆PLC 記憶體 讀取雙 Word**

**int HKEtn\_ReadPlcMemory2(DWORD \*dp, unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char \*IpAddr, int DFlag=TRUE)**

一直保持到 POD 傳來 PLC 資料為止。

◎參數

\*dp

讀入資料的傳送指標

內容	Word 數
No.1	2
No.2	2
:	:
No.n	2

Wordcnt 讀取 Word 數(最多 1000 個 Word)  
 Device type 讀取設備 No.  
 addr 讀取的開頭位址  
 \*IpAddr 以句點記述字串，輸入 IP 位址  
 例如：“192.168.XXX.XXX”  
 DFlag TRUE：分割傳送  
 FALSE：一次傳送

◎傳值  
 正常結束 TRUE  
 失敗 FALSE  
 error 的詳細內容 以 HKEtn\_GetLastError()取得

◆內部記憶體 讀取 Word

**int HKEtn\_ReadInternalMemory(WORD \*dp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char \*IpAddr,int DFlag=TURE)**

一直保持到 POD 傳來 PLC 資料為止。

◎參數  
 \*dp 讀入資料的傳送指標

內容	Word 數
No.1	1
No.2	1
⋮	⋮
No.n	1

Wordcnt 讀取 Word 數(最多 2000 個 Word)  
 Device type 0：\$u 1：\$s  
 addr 讀取的開頭位址  
 \*IpAddr 以句點記述字串，輸入 IP 位址  
 例如：“192.168.XXX.XXX”  
 DFlag TRUE：分割傳送  
 FALSE：一次傳送

◎傳值  
 正常結束 TRUE  
 失敗 FALSE  
 error 的詳細內容 以 HKEtn\_GetLastError()取得

◆記憶卡記憶 讀取 Word

**int HKEtn\_ReadCardMemory(WORD\*dp,unsigned short Wordcnt,int FileNo,int RecodeNo,D WORD addr,char \*IpAddr,int DFlag=TRUE)**

---

一直保持到 POD 傳來資料為止。

◎參數

\*dp 傳送區塊的指標

小 容	Word 數
No.1	1
No.2	1
⋮	⋮
No.n	1

Wordcnt 讀取 Word 數(最多 2000 個 Word)  
 FileNo 檔案 No.  
 RecordNo 記錄 No.  
 addr 讀取的開頭位址  
 \*IpAddr 以句點記述字串，輸入 IP 位址  
 例如：“192.168.XXX.XXX”  
 Dflag TRUE：分割傳送  
 FALSE：一次傳送

◎回傳值

正常結束 TRUE  
 失敗 FALSE  
 error 的詳細小容 以 HKEtn\_GetLastError()取得

◆PLC 記憶體 讀取 Bit

**int HKEtn\_ReadPicBitMemory(int \*IpOnFlag,int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,char \*IpAddr)**

---

一直保持到 POD 傳來 PLC 資料為止。

◎參數

\*IpOnFlag 回傳 Bit 狀態。 0:OFF 1:ON  
 DeviceType 讀取的設備 No.  
 addr 讀取的開頭位址  
 BitNo 讀取的BitNo.  
 \*IpAddr 以句點記述字串，輸入 IP 位址  
 例如：“192.168.XXX.XXX”

◎回傳值

正常結束 TRUE  
 失敗 FALSE  
 error 的詳細小容 以 HKEtn\_GetLastError()取得

◆ 內部記憶體 讀取 Bit

**int HKEtn\_ReadInternalBitMemory(int \*IpOnFlag,int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,char \*IpAddr,int)**

---

一直保持到 POD 傳來資料為止。

◎ 參數

*IpOnFlag	回傳 Bit 狀態。	0:OFF	1:ON
DeviceType		0:\$u	1:\$s
addr	讀取的開頭位址		
BitNo	讀取的 Bit No.		
*IpAddr	以句點記述字串，輸入 IP 位址 例如：“192.168.XXX.XXX”		

◎ 回傳值

正常結束	TRUE
失敗	FALSE
error 的詳細內容	以 HKEtn_GetLastError()取得

◆ 記憶卡記憶體 讀取 Bit

**int HKEtn\_ReadCardBitMemory(int \*IpOnFlag, int FileNo,int RecodeNo,DWORD addr,int BitNo,char \*IpAddr,int)**

---

一直保持到 POD 傳來資料為止。

◎ 參數

*IpOnFlag	回傳 Bit 狀態。	0:OFF	1:ON
FileNo	檔案 No.		
RecordNo	記錄 No.		
addr	讀取的開頭位址		
BitNo	讀取的 BitNo.		
*IpAddr	以句點記述字串，輸入 IP 位址 例如：“192.168.XXX.XXX”		

◎ 回傳值

正常結束	TRUE
失敗	FALSE
error 的詳細內容	以 HKEtn_GetLastError()取得

◆PLC 記憶體 讀取 Word(區塊)

int HKEtn\_ReadBlockMemory( WORD \*sp, BYTE \*pReadblockData,int BlockCnt,char \*IpAddrint)

一直保持到 POD 傳來資料為止。

◎參數

\*sp 由傳讀取的資料  
\*pReadblockData 讀取資料的開頭指標

Word 數	2Byte
讀取對象的 PLC 記憶體	9Byte

BlockCnt 讀取的資料區塊數  
\*IpAddr 以句點記述字串，輸入 IP 位址  
例如：“192.168.XXX.XXX”

◎由傳值

正常結束 TRUE  
失敗 FALSE  
error 的詳細內容 以 HKEtn\_GetLastError()取得

**Write**

**◆PLC 記憶體 寫入 Word**

**int HKEIn\_WritePlcMemory( WORD \*sp,unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char \*IpAddr,int DFlag=TRUE)**

一直保持到 POD 通知完成寫入為止。  
(在接到寫入 PLC 記憶體的完成通知後，回到原狀態)

◎參數

\*sp

傳送資料區塊的指標

內容	Word 數
No.1	1
No.2	1
:	:
No.n	1

Wordcnt

傳送 Word 數(最多 2000 個 Word)

Device type

寫入對象設備 No.(請參照使用冊手冊 < 硬體篇 >(FH352))

addr

寫入的開頭位址

\*IpAddr

以句點記述字串，輸入 IP 位址  
例如：“192.168.XXX.XXX”

DFlag

TRUE：分割傳送  
FALSE：一次傳送

◎返回值

正常結束

TRUE

失敗

FALSE

error 的詳細內容

以 HKEtn\_GetLastError() 取得

**◆PLC 記憶體 寫入 雙 Word**

**int HKEtn\_WritePlcMemory2(DWORD \*sp, unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char \*IpAddr,int DFlag=TRUE)**

一直保持到 POD 通知完成寫入為止。  
(在接到寫入 PLC 記憶體時的完成通知後折回)

◎參數

\*sp

傳送資料區塊的指標

內容	Word 數
No.1	2
No.2	2
:	:
No.n	2

Wordcnt 傳送 Word 數(最多 2000 個 Word)  
 Device type 寫入對象設備 No.(請參照使用者手冊 < 硬體篇 >(FH352))  
 addr 寫入的開頭位址  
 \*IpAddr 以句點記述字串，輸入 IP 位址  
 例如：”192.168.XXX.XXX”  
 Dflag TRUE：分割傳送  
 FALSE：一次傳送

◎甲傳值  
 正常結束 TRUE  
 失敗 FALSE  
 error 的詳細內容 以 HKEtn\_GetLastError()取得

◆PLC 記憶體 寫入 Word

**int HKEtn\_WriteInternalMemory( WORD \*sp, unsigned short Wordcnt,int DeviceType,DWORD addr,char \*IpAddr,int DFlag=TRUE)**

一直保持到 POD 通知完成寫入為止。  
 (在接到寫入 PLC 記憶體時的完成通知後折甲)

◎參數  
 \*sp 傳送資料區塊的指標

內容	Word 數
No.1	1
No.2	1
⋮	⋮
No.n	1

Wordcnt 傳送 Word 數(最多 2000 個 Word)  
 Device type 0：\$u 1：\$s  
 addr 寫入的開頭位址  
 \*IpAddr 以句點記述字串，輸入 IP 位址  
 例如：”192.168.XXX.XXX”  
 Dflag TRUE：分割傳送  
 FALSE：一次傳送

◎甲傳值  
 正常結束 TRUE  
 失敗 FALSE  
 error 的詳細內容 以 HKEtn\_GetLastError()取得

◆記憶卡記憶 寫入 Word

**int HKEtn\_WriteCardMemory( WORD \*sp,unsigned short Wordcnt,int FileNo,int RecodeNo,DWORD addr,char \*IpAddr, int DFlag=TRUE)**

一直保持到 POD 通知完成寫入為止。  
(在接到寫入 PLC 記憶體時的完成通知後折回)

◎參數

\*sp 傳送區塊的指標

內容	Word 數
No.1	1
No.2	1
⋮	⋮
No.n	1

Wordcnt 讀取 Word 數(最多 2000 個 Word)  
FileNo 檔案 No.  
RecordNo 記錄 No.  
addr 寫入的開頭位址  
\*IpAddr 以句點記述字串，輸入 IP 位址  
例如：“192.168.XXX.XXX”  
Dflag TRUE：分割傳送  
FALSE：一次傳送

◎回傳值

正常結束 TRUE  
失敗 FALSE  
error 的詳細內容 以 HKEtn\_GetLastError() 取得

◆PLC 記憶體 寫入 Bit

**int HKEtn\_WritePlcBitMemory(int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char \*IpAddr)**

一直保持到 POD 通知完成寫入為止。  
(在接到寫入 PLC 記憶體時的完成通知後折回)

◎參數

DeviceType 寫入對象的設備 No.  
Addr 寫入對象的開頭位址  
BitNo 存取 BitNo.  
OnFlag 0:OFF 1:ON  
\*IpAddr 以句點記述字串，輸入 IP 位址  
例如：“192.168.XXX.XXX”

◎ 傳值	
正常結束	TRUE
失敗	FALSE
error 的詳細內容	以 HKEtn_GetLastError() 取得

◆ 內部記憶體 寫入 Bit

**int HKEtn\_WriteInternalBitMemory(int DeviceType,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char \*IpAddr)**

---

一直保持到 POD 通知完成寫入為止。  
(在接到寫入 PLC 記憶體時的完成通知後折回)

◎ 參數	
DeviceType	0:\$u            1:\$s
addr	寫入的開頭位址
BitNo	存取的BitNo.
OnFlag	0:OFF          1:ON
*IpAddr	以句點記述字串，輸入 IP 位址 例如："192.168.XXX.XXX"

◎ 傳值	
正常結束	TRUE
失敗	FALSE
error 的詳細內容	以 HKEtn_GetLastError() 取得

◆ 記憶卡記憶體 寫入 Bit

**int HKEtn\_WriteCardBitMemory(int FileNo,int RecodeNo,DWORD addr,int BitNo,int OnFlag,char \*IpAddr)**

---

一直保持到 POD 通知完成寫入為止。  
(在接到寫入 PLC 記憶體時的完成通知後折回)

◎ 參數	
FileNo	檔案 No.
RecordNo	記錄 No.
addr	寫入的開頭位址
BitNo	存取的BitNo.
OnFlag	0:OFF          1:ON
*IpAddr	以句點記述字串，輸入 IP 位址 例如："192.168.XXX.XXX"

◎ 傳值	
正常結束	TRUE
失敗	FALSE
error 的詳細內容	以 HKEtn_GetLastError() 取得

## ■其他函數

---

### ◆初始化函數

**int HKEtn\_Init(unsigned short Port=10000,int Retry=3,int RecvTime=2,int RecvTime2=10)**

---

在此製作 socket

#### ◎參數

Port	請設定成 1000 以上
Retry	重發送次數
RecvTime	收信逾時
RecvTime2	收信逾時 2

#### ◎回傳值

正常結束	TRUE
失敗	FALSE
error 的詳細內容	以 HKEtn_GetLastError()取得

### ◆等待 POD 的傳送

**int HKEtn\_Recvfrom(BYTE \*dp, short \*IpCnt)**

---

直到收到 POD 傳來的資料之前，函數內部將保持相關處理。

僅在接到指令時，加以回應並結束執行。

使用者請依收到的資料進行解析，製作下一個動作。

使用者應在 Thread 內部執行此函數。

#### ◎參數

*dp	收信緩衝區的開頭指標 請準備 4096byte
*IpCnt	回傳收到的byte數

#### ◎回傳值

正常結束	TRUE
失敗	FALSE
error 的詳細內容	以 HKEtn_GetLastError()取得

◆等待接收函數的取消

**void HKEtn\_Cancel(void)**

---

取消因為 Recvform()而等待接收信號的函數

◆連線資訊的要求

**int HKEtn Getlnf(struct inf \*Ipinf, char \*IpAddrint)**

---

◎參數

*Ipinf	全部為 [0]
*IpAddrint	以句點記述字串，輸入 IP 位址 例如：“192.168.XXX.XXX”

◎回傳值

正常結束	TRUE
失敗	FALSE
error 的詳細內容	以 HKEtn_GetLastError()取得

◆結束處理

**int HKEtn\_Close()**

---

請先結束 HKEtn.dll 時執行

◆取得接收信號對象的 IP 位址

**int HKEtn GetSinAddr(char \*IpAddrint)**

---

請在 recvfrom()後，並收到信號後執行

## ◆讀取 error 內容

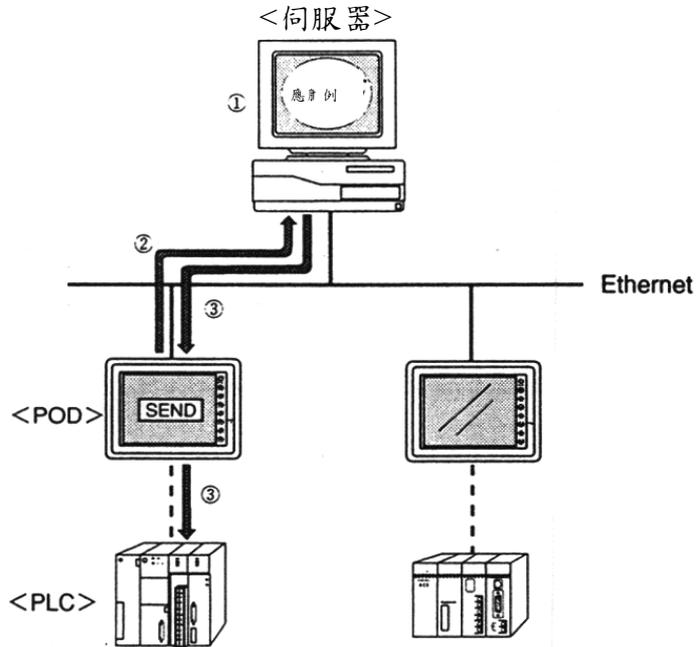
**int HKETn GetLastError()**

## ◎error 的種類及其內容

error 代碼	內容
-1	傳送對象沒有反應(收信逾時)
-2	連線對象不存在
-3	傳送方執行指令中
-4	Package byte 數不正確
-5	Package byte 數超過上限
-10	接收的資料大小不符
-20	Socket 初始化失敗
-50	要求之 Package byte 數超過上限
-51	通信作業尚未準備好
-52	位址 error
-53	無法存取
-54	異常代碼
-55	逾時
-56	佔冊中
-57	通信 error
-70	其他 error
-100	處理其他指令中
-101	指令登錄冊緩衝區容量不足
-120	使用者切斷通信
-121	主收信通路互鎖

與伺服器之層通信

POD 要求伺服器傳送資料時

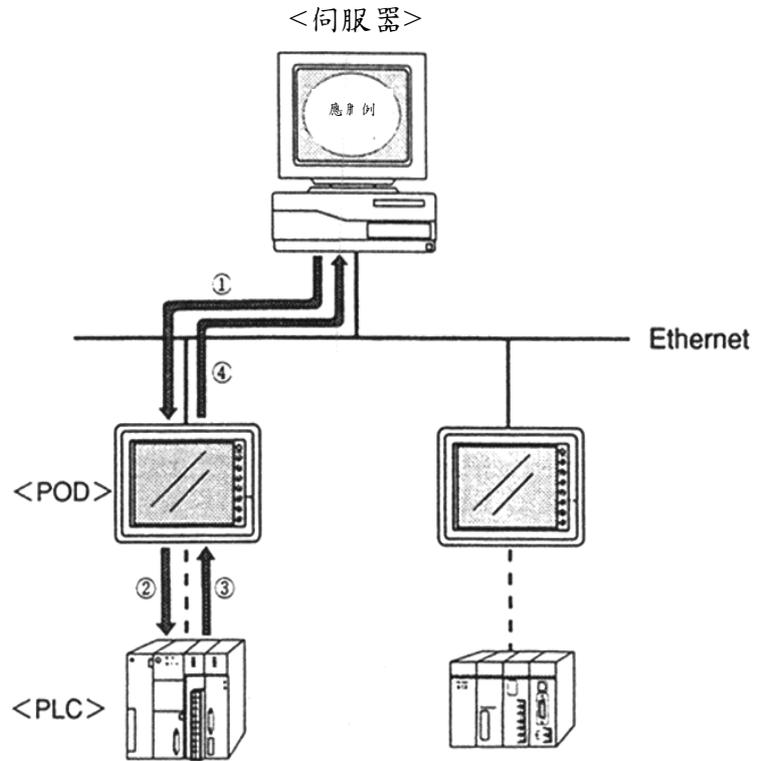


- ① 以伺服器的應付程式，利用 RecvFrom( )，執行等待信號的 thread。
- ② 利用巨集指令 SEND，由 POD 向伺服器發出指令。
- ③ 伺服器側在解析該指令後，執行相對應的動作。

使用者資料格式  
POD 的傳送

項目	Byte 數
Package byte 數 2+2+1+nByte	2
Transaction No.	2
指令 (0x33)	1
使用者資料	n

## 伺服器要求 POD 傳送 PLC 資料時



- ① 以伺服器的應用程式，向 POD 提出要求。  
利用 RecvPlcMemory()，要求取得記憶。
- ②③ POD 讀取 PLC 記憶體。
- ④ 將 PLC 記憶內容傳至伺服器。

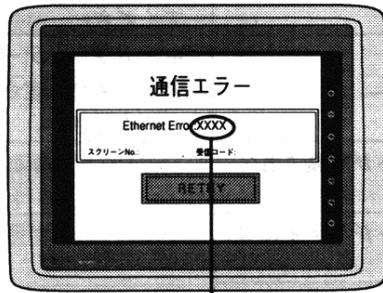
# 10 error 顯示

在此說明的內容，包括：POD 主機體顯示的 error 訊息、及儲存於系統記憶體內的 error 內容。

## 通信 error

進行 Ethernet 通信時，Ethernet 的狀態係儲存於系統記憶體 \$s518。

當 \$s518 儲存 0(正常)以外的代碼時，表示發生 error。

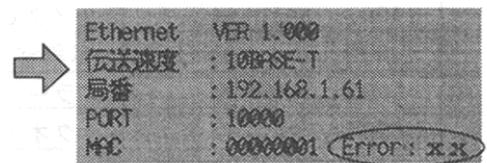
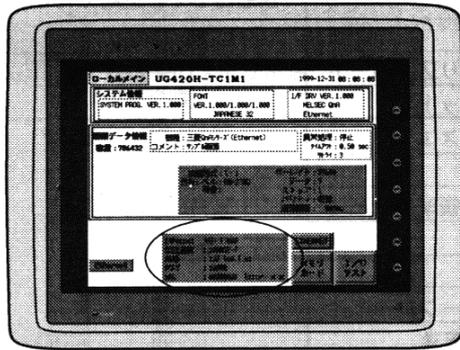


在此顯示 error 代碼

※在「通信參數」的[詳細設定]中，如將[通信異常時的處理]設定成[繼續]時，會出現如下的畫面。



◎在 Lock1 Main 畫面來確認時



在此顯示 error 代碼

■ 系統記憶體：\$s518

No.	內容	對策
0	正常	
200	傳送要求失敗	重新開啟電源。 如果仍無法解決問題，請與本公司或代理商連繫。
201	傳送異常	
202	傳送指定埠的 error	
300	雜路擁塞	
301	通信協定異常	
350		
351		
352		
801	斷線 error	請確認電纜配線及連接是否正常。
802	收發信器 error	收發器故障，請確認電纜的連接。
900	本身 IP 位址存在	確認本身的 IP 位址是否已在雜路表中設定。
901	IP 位址重複 error	確認雜路表上是否有重複的 IP 位址
1000	未安裝 Ethernet 通信模組	確認正確安裝 Ethernet 模組後，重新開啟電源。 如果仍無法解決問題，請與本公司或代理商連繫。
1001	Ethernet 通信模組未準備好	
1002	Ethernet 通信模組的 DRAM 異常	
1003	Ethernet 通信模組沒有反應	
1004	Ethernet 收信緩衝區容量不足	
1005	Ethernet 傳送登錄異常	
1006	通信模組未登錄中斷訊號	
110X	初始化異常(通信模組)	
1120	Dual port 存取 error	
1200	未定義之暫存器	
1201	傳送緩衝區存取範圍過大	
1202	MAC 位址異常	
1203	埠指定 error	
1301	監視程式溢位	
1302	Javaerror、LANC 異常	

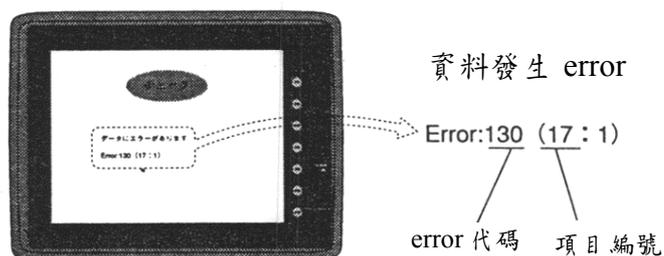
## 巨集指令的執行 error

執行巨集指令 SEND/EREAD/EWRITE 時，執行結果會儲存於系統記憶體 \$s515 中。

### ■ 系統記憶體：\$s515(對接到之要求的反應)

代碼	內容	對策
0	正常	
-1	未定義的指令	請確認指令
-2	未定義的 IP 位址	藉由編輯繃路表，確認 IP 位址是否正確
-30	逾時	確認傳送對象的 POD，是否發生 error。
-31	傳送 Word 數超過上限	請利用巨集的編輯，確認傳送的 Word 數。
-32	指定的繃路表 No. 尚未使用	確認繃路表的設定
-33	無法執行傳送指令	請利用巨集的編輯，確認巨集指令。
-34	記憶體不足	確認本身的記憶體空間
-50	要求的 Package Byte 數超過上限	確認 Package Byte 數
-51	傳送對象的位址 error	請確認傳送對象的位址
-52	傳送對象的 POD，因為通信 error 而無法存取。	在解除傳送對象的通信 error 後，重新執行巨集。
-53	傳送對象的 POD 的畫面，為 Lock1 Main 畫面	將傳送對象的 POD 畫面，改為通信畫面
-54	因為繃路表的設定，傳送對象的 POD 處在記憶體保護模式	藉由繃路表的設定，解除記憶體保護
-55	傳送對象的記憶體不足	確認傳送對象的記憶體空間。

檢 查
-----



◎error 代碼(請參閱下表)

error 代碼	內 容	因應方式
131	未設定本身的繼路表	確認 I/F 套件模組上的局號後，經由繼路表的編輯，確認本身已完成設定。
133	IP 位址異常	經由繼路表的設定，確認 IP 位址的設定
134	埠編號異常	經由繼路表的設定，確認埠編號的設定

**【注意】**除了上述之 error 代碼以外，還有以下的 error 代碼。可是，一般而言，這些代碼並不會發生。  
如果出現以下代碼時，請與技術服務中心連繫。

\*130：繼路 Byte error

\*132：沒有繼路表/繼路表 error

使 用 者	意 見 連 繫 表
-------------	-----------------------

各位使用者

感謝您使用本公司的產品。

在使用本產品的過程中，如發現使用上的問題、要求或疑問等時，請將意見填寫在本表格內，並提供給本公司的營業部門或上述服務中心。您寶貴的意見，將做為產品改良及新產品開發上的參考資料。

此外，如產品本身損壞或故障時，請直接與本公司的代理商聯繫，無需填寫本表格。

品名 機種	機種及型號		提出日期		年	月	日
	版本 序號等		提出人	住址			
內容	<input type="checkbox"/> 功能(軟體) <input type="checkbox"/> 疑問 <input type="checkbox"/> 性能及規格 <input type="checkbox"/> 其他要求 <input type="checkbox"/> 構造 <input type="checkbox"/> 關於手冊	公司名					
		聯絡	傳真 電話				

	內容(盡可能地具體描述。視情況需要，請一併提供使用軟體的清單)	
現象 狀態 問題 點		
改善 提案 要求		

本公司 填寫欄	受理	承辦人	受理日期	處理	建檔 編號
------------	----	-----	------	----	----------



