

SECSII 驅動程式

SECSIIeqip

操作手冊

群泰科技股份有限公司

www.Trendtek.com.tw

台北辦公室

TEL: 02-26560087 FAX: 02-26560097

高雄辦公室

TEL: 07-5520011 FAX: 07-5529595

目 錄

目 錄.....	1
第一章 簡述.....	4
第一節 Message 功能支援清單	5
第一項 支援功能參考表	5
第二項 支援 Stream\Function 參考表	6
第二章 軟體需求及使用聲明.....	9
第三章 安裝.....	9
第一節 安裝 iFix	9
第二節 安裝 SECSIIeqip	9
第四章 設定.....	10
第一節 作業系統	10
第一項 作業系統時間	10
第二節 Access Database 資料庫.....	11
第一項 Message 資料表	11
第二項 messageformat 資料表	11
第三項 Dataltem 資料表	13
第四項 Scenario 資料表.....	14
第五項 ScenarioDetail 資料表.....	14
第六項 TagTrigger 資料表.....	14
第七項 systemSV 資料表.....	15
第八項 eqpRC 資料表.....	16
第九項 eqpDV 資料表	16
第十項 eqpEC 資料表	17
第十一項 eqpSV 資料表.....	18
第十二項 eqpAlarm 資料表.....	19
第十三項 eqpEvent 資料表.....	19
第十四項 eqpReport 資料表	20
第十五項 PPcode 資料表.....	20
第十六項 PParam 資料表	21
第三節 系統內部保留使用變數	22
第一項 systemSV 資料表.....	22
第二項 eqpEvent 資料表	22
第三項 ScenarioDetail 資料表.....	23
第五章 執行.....	24

第六章 SECSIIeqip 操作.....	25
第一節 選單欄.....	26
第一項 HSMS Settings	26
第二項 Options.....	28
第三項 Database	29
第四項 Test.....	30
第七章 劇本建置範例.....	31
第一節 回覆 host 要求 S1F1 Are You There Request	31
第二節 發送 S1F1 Are You There Request 給 host.....	32
第三節 回覆 host 要求 S1F3、S1F11 有關 Selected Equipment Status 命令	32
第四節 發送 S1F13 Establish Communications Request 給 host	33
第五節 回覆 host 發送 S1F15 Request OFF-LINE 命令要切換到 OFFLINE.....	33
第六節 回覆 host 發送 S1F17 Request ON-LINE 命令要切換到 ONLINE.....	33
第七節 回覆 host 要求 S2F13、S2F15、S2F29 有關 Equipment Constant 命令.....	34
第八節 回覆 host 要求 S2F17 Date and Time Request 命令	34
第九節 回覆 host 要求 S2F23 Trace Data Collection	35
第十節 傳送 S2F25 Loopback Diagnostic Request (LDR).....	37
第十一節 回覆 host 要求 S2F25 Loopback Diagnostic Request (LDR)	38
第十二節 host 要求 S2F31 Date and Time Set Request 命令	39
第十三節 Host 要求 S2F33 Define Report (DR)	39
第十四節 Host 要求 S2F35 Link Event Report (LER)	40
第十五節 回覆 Hos 要求 S2F37 Enable/Disable Event Report (EDER) 啟用\關閉事件	41
第十六節 回覆 host 要求 S2F41 Remote Control.....	41
第十七節 回覆 Host 有關 Alarm 命令 S5F1、S5F3、S5F5、S5F7.....	43
第十八節 通知 host Control Sate 狀態顯示 S1F1、S6F11.....	43
第十九節 iFIX tag 資料有變化後，透過 S6F11、S6F12 主動發送一個 message 給 host.....	45
第二十節 回覆 host 要求 S6F15 Event Report Request 命令	48
第二十一節 回覆 host 要求 Individual Report Request 命令	49
第二十二節 發送 S10F1 的 Terminal Request.....	50
第二十三節 回覆 host 要求 S10F3 Terminal Display, Single、S10F5 Terminal Display, Multi-Block 命令.....	52
第二十四節 Process Program Management 配方功能	53
第一項 傳送 S7F1 Process Program Load Inquire (PPI).....	54
第二項 回覆 Host S7F1 Process Program Load Inquire (PPI)	56
第三項 傳送 S7F3 Process Program Send 下載 PPID 內容	57
第四項 回覆 host S7F3 Process Program Send 下載 PPID 內容	58
第五項 傳送 S7F5 Process Program Request (PPR) 上傳 PPID 內容	59

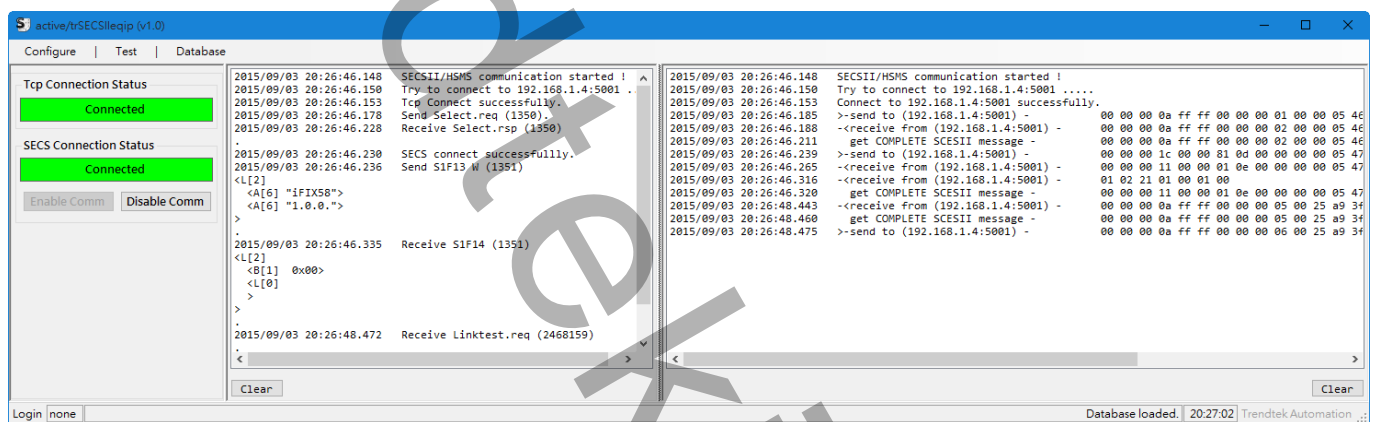
第六項 回覆 host S7F5 Process Program Request (PPR) 上傳 PPID 內容	61
第七項 回覆 host 要求 S7F17 Current EPPD Request (RER) 刪除 PPID	61
第八項 回覆 host 要求 S7F19 Current EPPD Request (RER) 取得 PPID 清單	62
第九項 傳送 S7F23 Formatted Process Program Send 上傳 PPID 內容	62
第十項 回覆 host S7F23 Formatted Process Program Send 下載 PPID 內容	65
第十一項 傳送 S7F25 Formatted Process Program Request (FPR) 上傳 PPID 內容	66
第十二項 回覆 host S7F25 Formatted Process Program Request (FPR) 上傳 PPID 內容	69
第八章 QA	72

第一章 簡述

此 SECSII 驅動程式(SECSIIeqip)模組是作為 CIM 和 iFIX 之間的資訊交換，並扮演 Equipment 機台角色。兩者之間使用 Ethernet > TCP > SECSII(半導體工業標準 SEMII Standard)的通訊協議作為資料交換的基礎。

使用此應用程式前，應先對 SECSII 有基本的觀念，接著須與業主討論所要使用的劇本內容、message 格式等規則。此應用程式可能無法完全符合客戶的需求，特殊的劇本與需求需要另外討論來修改。

有關詳細的通訊協定格式內容，可以參考相關的文件說明，例如 Secs-II E5 等。



第一節 Message 功能支援清單

第一項 支援功能參考表

Fundamental GEM Requirement	Implemented	
	Yes	No
State Models	V	
Equipment Processing States		V
S1, F13/F14 Scenario	V	
Event Notification	V	
On-Line Identification	V	
Error Messages	V	
Control (Operator Initiated)	V	
Additional Capabilities	Implemented	
	Yes	No
Establish Communication	V	
Dynamic Event Report		V
Variable Data Collection	V	
Trace Data Collection	V	
Status Data Collection	V	
Alarm Management	V	
Remote Control	V	
Equipment Constant	V	
Process Program Management	V	
Material Movement		V
Equipment Terminal Services	V	
Clock	V	
Limited Monitoring		V
Spooling		V
Control (Host Initiated)		V

第二項 支援 Stream\Function 參考表

S	F	Description	Direction	Reply
x	0	Abort Transaction	H<->E	
1	1	Are You There Request (R)	H<->E	V
1	2	On Line Data (D)	H<->E	
1	3	Selected Equipment Status Request (SSR)	H->E	V
1	4	Selected Equipment Status Data (SSD)	H<-E	
1	11	Status Variable Namelist Request (SVNR)	H->E	V
1	12	Status Variable Namelist Reply (SVNRR)	H<-E	
1	13	Establish Communications Request (CR)	H<->E	V
1	14	Establish Communications Request Acknowledge (CRA)	H<->E	
1	15	Request OFF-LINE (ROFL)	H->E	V
1	16	OFF-LINE Acknowledge (OFLA)	H<-E	
1	17	Request ON-LINE (RONL)	H->E	V
1	18	ON-LINE Acknowledge (ONLA)	H<-E	
2	13	Equipment Constant Request (ECR)	H->E	V
2	14	Equipment Constant Data (ECD)	H<-E	
2	15	New Equipment Constant Send (ECS)	H->E	V
2	16	New Equipment Constant Acknowledge (ECA)	H<-E	
2	17	Date and Time Request (DTR)	H->E	V
2	18	Date and Time Data (DTD)	H<-E	
2	23	Trace Initialize Send (TIS)	H->E	V
2	24	Trace Initialize Acknowledge (TIA)	H<-E	
2	25	Loopback Diagnostic Request (LDR)	H<->E	V
2	26	Loopback Diagnostic Data (LDD)	H<->E	
2	29	Equipment Constant Namelist Request (ECNR)	H->E	V
2	30	Equipment Constant Namelist (ECN)	H<-E	
2	31	Date and Time Set Request (DTS)	H->E	V
2	32	Date and Time Set Acknowledge (DTA)	H<-E	
2	33	Define Report (DR)	H->E	V
2	34	Define Report Acknowledge (DRA)	H<-E	
2	35	Link Event Report (LER)	H->E	V
2	36	Link Event Report Acknowledge (LERA)	H<-E	
2	37	Enable/Disable Event Report (EDER)	H->E	V
2	38	Enable/Disable Event Report Acknowledge (EERA)	H<-E	
2	41	Host Command Send (HCS)	H->E	V
2	42	Host Command Acknowledge (HCA)	H<-E	
5	1	Alarm Report Send (ARS)	H<-E	V
5	2	Alarm Report Acknowledge (ARA)	H->E	

5	3	Enable/Disable Alarm Send (EAS)	H->E	V
5	4	Enable/Disable Alarm Acknowledge (EAA)	H<-E	
5	5	List Alarms Request (LAR)	H->E	V
5	6	List Alarm Data (LAD)	H<-E	
5	7	List Enabled Alarm Request (LEAR)	H->E	V
5	8	List Enabled Alarm Data (LEAD)	H<-E	
6	1	Trace Data Send (TDS)	H<-E	V
6	2	Trace Data Acknowledge (TDA)	H->E	
6	11	Event Report Send (ERS)	H<-E	V
6	12	Event Report Acknowledge (ERA)	H->E	
6	15	Event Report Request (ERR)	H->E	V
6	16	Event Report Data (ERD)	H<-E	
6	19	Individual Report Request (IRR)	H->E	V
6	20	Individual Report Data (IRD)	H<-E	
7	1	Process Program Load Inquire (PPI)	H<->E	V
7	2	Process Program Load Grant (PPG)	H<->E	
7	3	Process Program Send (PPS)	H<->E	V
7	4	Process Program Acknowledge (PPA)	H<->E	
7	5	Process Program Request (PPR)	H<->E	V
7	6	Process Program Data (PPD)	H<->E	
7	17	Delete Process Program Send (DPS)	H->E	V
7	18	Delete Process Program Acknowledge (DPA)	H<-E	
7	19	Current EPPD Request (RER)	H->E	V
7	20	Current EPPD Data (RED)	H<-E	
7	23	Formatted Process Program Send (FPS)	H<->E	V
7	24	Formatted Process Program Acknowledge (FPA)	H<->E	
7	25	Formatted Process Program Request (FPR)	H<->E	V
7	26	Formatted Process Program Data (FPD)	H<->E	
7	27	Process Program Verification Send (PVS)	H<-E	V
7	28	Process Program Verification Acknowledge (PVA)	H->E	
9	1	Unrecognized Device ID (UDN)	H<-E	
9	3	Unrecognized Stream Type (USN)	H<-E	
9	5	Unrecognized Function Type (UFN)	H<-E	
9	7	Illegal Data (IDN)	H<-E	
9	9	Transaction Timer Timeout (TTN)	H<-E	
9	11	Data Too Long (DLN)	H<-E	
9	13	Conversation Timeout (CTN)	H<-E	
10	1	Terminal Request (TRN)	H<-E	V
10	2	Terminal Request Acknowledge (TRA)	H->E	

10	3	Terminal Display, Single (VTN)	H->E	V
10	4	Terminal Display, Single Acknowledge (VTA)	H<-E	
10	5	Terminal Display, Multi-Block (VTN)	H->E	V
10	6	Terminal Display, Multi-block Acknowledge (VMA)	H<-E	

第二章 軟體需求及使用聲明

- 支援 iFIX 6.0(含)以上版本。
- Windows 7 以上版本 32、64 bit 均適用。
- Framework4.0 以上 (dotnetfx.exe)。
- 本軟體模組之智慧財產權屬本公司所擁有，軟體與內容皆受著作權法、國際著作權條約以及其它智慧財產權有關法律及條約保護。
- 非經本公司書面同意，乙方不得以任何形式或方法，將本軟體模組或其任何元件（包含內嵌軟體與內容）進行出租、轉讓、複製、修改、解除單機授權使用限制或超出授權數量共用本軟體；亦不得對本軟體或其任何元件進行分解、反編譯、反組譯或實施任何反向工程。
- 使用本軟體模組之功能如因客戶系統需求而修改、調整、安裝測試、故障排除或教學，則本公司將需視需求內容予以報價。
- 有關軟體應用模組由本公司授權使用之，其授權使用內容以提供授權檔案為依據。

第三章 安裝

第一節 安裝 iFix

有關 iFix6.0 (含)以上版本的安裝請參考相關安裝文件。

第二節 安裝 SECSIIeqip

將 Proficy.iFixToolkit.Adapter2.dll、kvNetClass.dll、hasp_net_windows.dll、sntl_adminapi_net_windows.dll、sntl_adminapi_windows.dll、Trendtek.DB.dll、sntl_adminapi_windows_x64.dll、Trendtek.iFix.dll、Trendtek.Library.dll、trSECSIIeqip.exe、SECSIIeqip.mdb、trSECSIIeqip_Test.sml、Tendtek.lic 複製到同一個目錄下即可。

第四章 設定

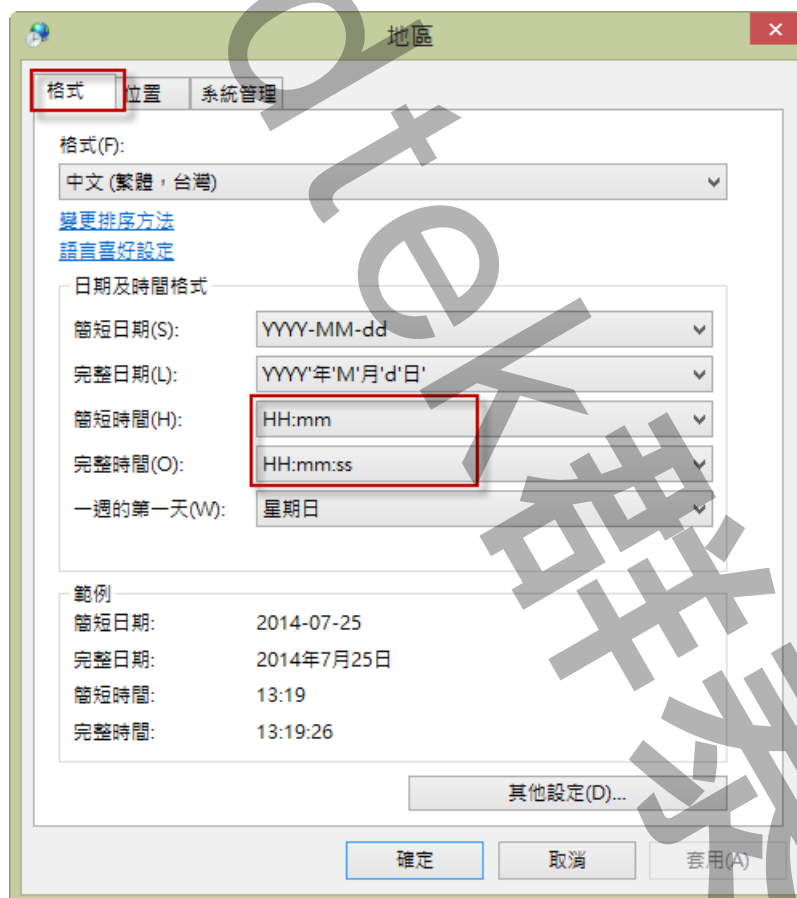
此應用程式是經由 iFix PDB tag 向 PLC 存取資料並進行工程單位轉換後，然後再由此應用程式將資料上傳給 CIM。

第一節 作業系統

第一項 作業系統時間

作業系統時間不可以有上下午、AM\PM 的格式。

開啟「控制台\地區及語言」，出現對話方塊後，切換到「格式」頁面，然後調整「簡短」、「完整」時間，使其不要含有 tt 的字眼。



第二節 Access Database 資料庫

此應用程式使用的資料庫為 Microsoft Access。你不必安裝 Microsoft Access，但是當你要修改相關 SECS 的通訊劇本內容時，那你就需要 Microsoft Access 軟體。

進行 Database 的修改需要格外小心，任何的修改將會造成程式無法運作。資料庫有多個資料表，說明如下：

第一項 Message 資料表

此資料表為 message 的基本資料。無論是 host 或是 equip 的要傳送的 message 都要事先在此資料表建立。如果沒有定義的 message，當此模組接收到 host 傳來的 message 時，會告知對方<Unrecognized Stream Type>、<Unrecognized Function Type>。

	欄位名稱	資料類型	
🔑	Stream	數字	
🔑	Function	數字	
	Desc	簡短文字	命令說名
	W-Bit	是/否	是否要回覆
	Stype	數字	

Stream：Stream 的編號。

Function：Function 的編號。

Desc：message 的說明(可以不填)。

W-bit：目前保留不使用。

Stype：message 的 Stype。目前都填 0 即可。

Stream	Function	Desc	W-Bit	Stype
1	1	1 Are You There Request	<input checked="" type="checkbox"/>	0
1	2	2 On Line Data	<input type="checkbox"/>	0
1	3	3 Selected Equipment Status Request	<input checked="" type="checkbox"/>	0
1	4	4 Selected Equipment Status Data	<input type="checkbox"/>	0
1	11	11 Status Variable Namelist Request	<input checked="" type="checkbox"/>	0
1	12	12 Status Variable Namelist Reply	<input type="checkbox"/>	0
1	13	13 Establish Communications Request	<input checked="" type="checkbox"/>	0
1	14	14 Establish Communications Request	<input type="checkbox"/>	0
1	15	15 Request OFF-LINE	<input type="checkbox"/>	0
1	16	16 OFF-LINE Acknowledge	<input type="checkbox"/>	0
1	17	17 Request ON-LINE	<input type="checkbox"/>	0

第二項 messageformat 資料表

此資料表為 message 資料的 structure 結構。如果 message 資料表有建立，但此資料表 messageformat 沒有建立 structure 結構，表示此 message 只有 SECS 的 message header 資訊，而不含 message body。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
Stream	數字	
Function	數字	
SeqNo	數字	循序編號
Type	簡短文字	資料格式代碼
Length	數字	此item的資料數目, 如果是 list 型態 則代表有幾
DataSource	簡短文字	資料來源, 如果資料不是固定字串而是來自其他
Direction	簡短文字	方向, H表示host適用, E表示equipment適用, HE, EH:
Comment	簡短文字	註解, 程式不會用到

Stream： stream 的編號。

Function： Function 的編號。

SeqNo：此 Stream\Function 資料結構的順序，順序不可以錯誤。

Type：Item Format Code 資料格式代碼。你只能輸入 L, B, BOOLEAN, A, J, I1, I2, I4, I8, U1, U2, U4, U8, F4, F8。各代碼說明如下：

L=LIST

B=Binary，16 進制資料，例如 0x0F

BOOLEAN=boolean，布林。0 或 1。

A=ASCII，字串。

J=JIS-8，日本語系字串。

I1=有帶正負的 1 個 byte 數值。

I2=有帶正負的 2 個 byte 數值。

I4=有帶正負的 4 個 byte 數值。

I8=有帶正負的 8 個 byte 數值。

U1=正整數的 1 個 byte 數值。

U2=正整數的 2 個 byte 數值。

U4=正整數的 4 個 byte 數值。

U8=正整數的 8 個 byte 數值。

F4=浮點數的 4 個 byte 數值。

F8=浮點數的 8 個 byte 數值。

DataSource：實際的資料來源，如果資料不是固定字串而是來自其他項目，第一個字加上@，第 2 個字為 DataType> T, I, S, E, 範例：@IFIX.AI1.F_C.V. 如果 len 大於 1，則 tagname 和 tagname 之間必須用 空格隔開，範例@IFIX32.AI1.F_CV FIX32.CA1.F_CV。

Type 有：

@T：當時的日期時間，你可以自訂時間格式。範例@TyyyyMMdd，表示日期為 20150913。

時間格式：y=年，M=月，d=日，H=時，m=分，s=秒，f=毫秒。

@S：常用的 SECS 共用資料，例如<MDLN>,<SOFTREV>，可以從 Dataltem 資料表中取得，避免重複使用的資料更改錯誤。範例@Ssoftver，表示從 Dataltem 資料表中找 softver 對應的實際 datasource。

@I：資料讀寫來自 tagname，字串資料不足時右邊補空白。範例@Iscada1.ai1.f_cv，表

示 tagname 為 scada1.ai1.f_cv。

@E：轉換到相對應的資料表。例如 EqpSV, EqpDV 等，然後從這些資料取得相對應的

DataSource。範例@EeqpSV，表示再從 eqpSV 資料表取得實際的 datasource。

Length：此 item 的資料數目，如果是 LIST 型態 則代表有幾個分支 item。如果是 A 型態，則

Length 自動等於字串資料的長度，這裡的設定值將失效。不可以小於 0 或是空白

Dircetion：方向，H 表示 host 適用，E 表示 equipt 適用，HE, EH 或是其他字元表示兩者都適用。

Comment：說明(可以不填)。

Stream	Function	SeqNo	Type	Length	DataSource	Dire	Comment
1	13	1	L	2		E	
1	13	2	A	6	@SMDLN	E	MODEL1
1	13	3	A	6	@SSOFTREV	E	1
1	14	1	L	2		E	
1	14	1	L	2		H	The host sends a zero-length
1	14	2	B	1	@SCOMMACK	E	1
1	14	2	B	1	@SCOMMACK	H	1
1	14	3	L	2		E	
1	14	3	L	0		H	
1	14	4	A	6	@SMDLN	E	MODEL1
1	14	5	A	6	@SSOFTREV	E	1
2	25	1	B	10	ABS	HE	
2	26	1	B	10	ABS	HE	
5	1	1	L	3		HE	
5	1	2	A	4	ALCD	HE	
5	1	3	A	4	ALID	HE	
5	1	4	A	80	ALTIX	HE	

以範例 S1F13 來說：此為 equip 要傳送的 Establish Communications Request，其資料結構為，因此我們需要建立 3 筆資料。

```
Structure:      L, 2
                1. <MDLN>
                2. <SOFTREV>
```

第三項 DataItem 資料表

此資料表為 SECS 常用的資料共用對照表，例如<MDLN>Equipment Model Type、

<>SOFTREV>Software revision 等。建立此表的目的是為了方便維護管理，讓其他的資料表透過@S 來參照對應。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
ItemName	簡短文字	item名稱
Type	簡短文字	資料類型
Length	數字	資料長度
DataSource	簡短文字	資料, 資料讀寫可以來
ValidPattern	簡短文字	有效資料
Comment	簡短文字	說明

ItemName：Item 名稱。

Type：Item Format Code 資料格式代碼。你只能輸入 L, B, BOOLEAN, A, J, I1, I2, I4, I8, U1,

U2, U4, U8, F4, F8。

Length：此 item 的資料數目。

DataSource：實際的資料來源，如果資料不是固定字串而是來自其他項目，第一個字加上@，第 2 個字為 DataType> T, I, E, 範例：@IFIX.AI1.F_C.V. 如果 len 大於 1, 則 tagname 和 tagname 之間必須用 空格隔開，範例@IFIX32.AI1.F_CV FIX32.CA1.F_CV。

ValidPattern：目前保留不使用。

Comment：說明(可以不填)。

第四項 Scenario 資料表

此資料表為劇本的資料表，與 ScenarioDetail 有關聯。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
ScenarioNo	數字	0 保留不可以使用
ScenarioName	簡短文字	劇情名陳
comment	簡短文字	註解

ScenarioNo：劇本編號，1000 以上是 systemSV 專用的。

ScenarioName：劇本名稱，不可以有空白字。

Comment：劇本說明。

第五項 ScenarioDetail 資料表

此資料表為劇本的詳細資料表，與 Scenario 有關聯。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
ScenarioNo	數字	劇情
SeqNo	數字	動作編號
Comment	簡短文字	註解
Stream	數字	Stream No
Function	數字	Fncion No
parameter	長文字	扮演host角色時使用, 作差

ScenarioNo：劇本編號，必須存在 Scenario 資料表。

SeqNo：劇本編動作編號。

Comment：劇本說明。

Stream：tream 的編號。

Function：Function 的編號。

Parameter：適用在 host 角色。

第六項 TagTrigger 資料表

此資料表為觸發的條件，定義當某個 iFix tag 資料有變化時或條件成立後，傳送某些 SECS messag 訊息。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
ScenarioNo	數字	劇情代碼
Tagname	簡短文字	觸發的tagname
Operator	簡短文字	運算元
Condition	簡短文字	觸發條件, 空白表示 on datachange
FireOnStart	是/否	第一次是否就觸發
Comment	簡短文字	註解

ScenarioNo：要執行的劇本編號，此編號定義在 Scenario 資料表中。

Tagname：iFIX 的 tagname。

Operator：比較條件。有效輸入的比較條件有：=、>、<、>=、<=、<>、。C 為資料有變動就成立。

Condition：比較的數據，如果 Operator 是 C，因為是資料有變化就要發送 message，所以此欄位不用填。

FireOnStart：第一次掃描後，是否要進行比較條件，預設為 false。大部分情況，因為 iFIX 第一次讀值為 null，所以第一筆不要比較。

Comment：註解。

ScenarioNo	Tagname	Operator	Condition	Comment
13	FIX.RA1.F_CV	C		Event Report

第七項 systemSV 資料表

此資料表為此模組系統內部專用 SVID 的對應資料的 structure 結構。通常 ID 範圍為 1~100。所以其他的 SVID、DVID、ECID 不要使用 1-100 的編號。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
Name	簡短文字	SV 的名稱
ID	數字	SVID
Type	簡短文字	資料類型
Length	數字	資料長度
Unit	簡短文字	SV 的單位
Remark	簡短文字	SV 的說明
DataSource	簡短文字	資料來源, 如果資料不是

Name：SVID 的名稱，不可以有空白字。

ID：SV 的 ID，ID 範圍為 1~100。

Type：回傳資料的類型，參考 messageformat 資料表。

Length：回傳資料的數量，不可以小於 1 或是空白。

Unit：資料單位。

Remark：systemSV 的說明。

DataSource：實際的資料來源，如果資料不是固定字串而是來自其他項目，第一個字加上@，第 2 個字為 DataType> T, I, S 範例：@IFIX.AI1.F_C.V. 如果 Length 大於 1，則 tagname 和 tagname 之間必須用 空格隔開，範例@IFIX32.AI1.F_CV FIX32.CA1.F_CV。

有關 DataType> T, I, S，請參考 messageformat 資料表的說明。

注意：當 Type 為 LIST 的時候，表示他是再指向此 eqpSV 資料表內其他的 ID，就是間接導向，可以巢狀循環。

Name	ID	Type	Length	Unit	Remark	DataSource
GemControlState	4	U1	1		0,1=Eqp OffLine. 2=	1
GemPreviousProcessState	13	U1	1		0,1=Eqp OffLine. 2=	1

第八項 eqpRC 資料表

此資料表為 host 發出 S2F41 Remote Control 命令時，CPNAME 的對應資料的 structure 結構。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
NAME	簡短文字	CPName
Type	簡短文字	資料類型
Length	數字	資料長度
Definition	簡短文字	SV的說明
DataSource	簡短文字	資料來源, 如果資料不是固定字串而:

NAME：名稱，不可以有空白字。

Type：回傳資料的類型。如果是 equip 角色不用填，這是給 host 角色使用。

Length：回傳資料的數量，不可以小於 1 或是空白。如果是 equip 角色不用填，這是給 host 角色使用。

Definition：說明。

DataSource：實際的資料來源，如果資料不是固定字串而是來自其他項目，第一個字加上@，第 2 個字為 DataType> T, I, S 範例：@IFIX.AI1.F_C.V. 如果 len 大於 1，則 tagname 和 tagname 之間必須用 空格隔開，範例@IFIX32.AI1.F_CV FIX32.CA1.F_CV。

有關 DataType> T, I, S，請參考 messageformat 資料表的說明。

第九項 eqpDV 資料表

此資料表為 host 發出 S2F11、S2F15 有關 Equipment Constant 命令時，ECID 的對應資料的 structure 結構。

欄位名稱	資料類型
Name	簡短文字
ID	數字
Type	簡短文字
Length	數字
Unit	簡短文字
Definition	簡短文字
DataSource	簡短文字

Name：ECID 的名稱，不可以有空白字。

ID：EC 的 ID。

Type：回傳資料的類型，參考 messageformat 資料表。

Length：回傳資料的數量，不可以小於 1 或是空白。

Unit：資料單位。

Definition：DV 的說明。

DataSource：實際的資料來源，如果資料不是固定字串而是來自其他項目，第一個字加上@，第2個字為 DataType> T, I, S 範例：@IFIX.AI1.F_C.V. 如果 Length 大於 1，則 tagname 和 tagname 之間必須用 空格隔開，範例@IFIX32.AI1.F_CV FIX32.CA1.F_CV。

有關 DataType> T, I, S，請參考 messageformat 資料表的說明。

注意：當 Type 為 LIST 的時候，表示他是再指向此 eqpSV 資料表內其他的 ID，就是間接導向，可以巢狀循環。

EqpDV						
Name	Unit	ID	Type	Leng	Definition	DataSource
Recipe_Change_Result	Value	4014	U2	1	Recipe_Change_Result	@THISNODE.SM2.F_52
Process_Start_Result	Value	4022	U2	1	Process_Start_Result	@THISNODE.SM2.F_51
COVER Open/Close Action OverTime(Alarm)	sec	4150	U2	1	COVER 開啟/關閉動作異常時間設定	@THISNODE.D17000.F_121
COVER Open/Close Sensor Error	sec	4151	U2	1	COVER 開啟/關閉定位異常時間設定	@THISNODE.D17000.F_122
Robot1 Open/Close Action OverTime(Alarm)	sec	4152	U2	1	ROBOT1夾爪 開啟/關閉動作異常時間設定	@THISNODE.D17000.F_123
Robot1 Open/Close Sensor Error	sec	4153	U2	1	ROBOT1夾爪 開啟/關閉定位異常時間設定	@THISNODE.D17000.F_124
Robot2 Open/Close Action OverTime(Alarm)	sec	4154	U2	1	ROBOT2夾爪 開啟/關閉動作異常時間設定	@THISNODE.D17000.F_125
Robot2 Open/Close Sensor Error	sec	4155	U2	1	ROBOT2夾爪 開啟/關閉定位異常時間設定	@THISNODE.D17000.F_126
Load Up/Down Action OverTime(Alarm)	sec	4156	U2	1	LOAD上下氣缸動作異常時間設定	@THISNODE.D17000.F_127
Load Up/Down Sensor Error	sec	4157	U2	1	LOAD上下氣缸定位異常時間設定	@THISNODE.D17000.F_128

第十項 eqpEC 資料表

此資料表為 host 發出 S2F13、S2F15、S2F29 有關 Equipment Constant 命令時，ECID 的對應資料的 structure 結構。

欄位名稱	資料類型	
Name	簡短文字	EC的名稱
ID	數字	ECID
Type	簡短文字	資料類型
Length	數字	是否要回覆
MinValue	數字	最小值
MaxValue	數字	最大值
DefaultValue	長文字	預設值
Unit	簡短文字	EC的單位
Definition	簡短文字	EC的說明
DataSource	簡短文字	資料來源，如果資料不是固定字串而是

Name：ECID 的名稱，不可以有空白字。

ID：EC 的 ID。

Type：回傳資料的類型，參考 messageformat 資料表。

Length：回傳資料的數量，不可以小於 1 或是空白。

MinValue：最小值。

MaxValue：最大值。

DefaultValue：預設值。

Unit：資料單位。

Definition：SV 的說明。

DataSource：實際的資料來源，如果資料不是固定字串而是來自其他項目，第一個字加上@，第2個字為 DataType> T, I, S 範例：@IFIX.AI1.F_C.V. 如果 Length 大於 1，則 tagname

和 tagname 之間必須用 空格隔開, 範例@IFIX32.AI1.F_CV FIX32.CA1.F_CV。

有關 DataType> T, I, S, 請參考 messageformat 資料表的說明。

注意：當 Type 為 LIST 的時候，表示他是再指向此 eqpSV 資料表內其他的 ID，就是間接導向，可以巢狀循環。

Name	ID	Type	Length	MinValue	MaxValue	Default	Unit	Definition	DataSource
EC1_UINT_1	1001	U1	1	0	1	0		EC1 def	@IFIX.RA1.F_CV
EC2_UINT_2	1002	U2	1	1	10000	1		EC2 def	@IFIX.AI1.F_CV
EC3_FT_4	1003	F4	1	0	11	1	Degree	EC3 def	@IFIX.AI2.F_CV
EC4_FT_8	1004	F8	1	0	12345678	123	Degree	EC4 def	
EC5_UINT_4	1005	U4	1	1	1000000000	1000		EC5 def	12345
EC6_INT_1	1006	I1	1	-100	100	2		EC6 def	5678
EC7_INT_2	1007	I2	1	-1000	1000	-500		EC7 def	
EC8_INT_4	1008	I4	1	-1000000	1000000	50000		EC8 def	
EC9_BINARY	1009	B	1	0	100	2		EC9 def	
EC10_BOOLEAN	1010	BOOLEAN	1	0	1	0		EC10 def	
EC11_ASCII	1011	A	12			ABCDEF GH	UnitEC	EC11 def	@IFIX.AI1.A_DESC

第十一項 eqpSV 資料表

此資料表為 host 發出 S2F23 Trace Data Collection 命令時，SVID 的對應資料的 structure 結構。

欄位名稱	資料類型	
Name	簡短文字	SV的名稱
ID	數字	SVID
Type	簡短文字	資料類型
Length	數字	是否要回覆
Unit	簡短文字	SV的單位
Definition	簡短文字	SV的說明
DataSource	簡短文字	資料來源, 如果資料不是固定字串而是來自其

Name：SVID 的名稱，不可以有空白字。

ID：SV 的 ID。

Type：回傳資料的類型，參考 messageformat 資料表。

Length：回傳資料的數量，不可以小於 1 或是空白。

Unit：資料單位。

Definition：SV 的說明。

DataSource：實際的資料來源，如果資料不是固定字串而是來自其他項目，第一個字加上@，第 2 個字為 DataType> T, I, S 範例：@IFIX.AI1.F_C.V。如果 Length 大於 1，則 tagname 和 tagname 之間必須用 空格隔開，範例@IFIX32.AI1.F_CV FIX32.CA1.F_CV。

有關 DataType> T, I, S, 請參考 messageformat 資料表的說明。

注意：當 Type 為 LIST 的時候，表示他是再指向此 eqpSV 資料表內其他的 ID，就是間接導向，可以巢狀循環。

Name	ID	Type	Length	Unit	Definition	DataSource
SV_BOOLEAN	2001	BOOLEAN	1	UnitA	Boolean Type Status	@IFIX.AI1.F_CV
SV_CONTROL_JOB_NAME	2002	U4	1		Control Job Name	@IFIX.RA1.F_CV
SV_INMP1_NOW_TEMP	2003	U4	1	Degree	INMP1NowTemp	@IFIX.RG1.F_CV
SV_BINARY	2004	B	1	UnitB	Binary Type Status	
LIST_SV1	3001	L	1	Set	Wafer Mapping List	
LIST_SV2	3002	L	1	Set	Wafer Status List	
SV_EQP_STSTATUS	100001	U4	1	UnitC	Equipment Status	500
SV_UINT_4	100002	U4	1	UnitD	UINT_4 type Status	

第十二項 eqpAlarm 資料表

此資料表為 host 或是 equip 發出有關 Alarm 命令時，ALID 的對應資料的 structure 結構。
eqpAlarm 資料表中如果「AlarmSource」欄位所指定的資料來源的數據為「1」或是「YES」，而且「Enable」欄位為 true，則模組會自動發送 S5F1 訊息給 host。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
Name	簡短文字	Alarm的名稱
ID	數字	Alarm ID
CD	數字	Alarm code byte. bit 8 = 1 means alarm set. bit
Enable	是/否	是否啟用
Text	簡短文字	警報內容, 可以指向 iFix tag 範例@IFIX.AI1
AlarmSource	簡短文字	警報資料來源, 範例> FIX.AI1.F_NALM

Name：ALARM 的名稱，不可以有空白字。

ID：ALARM 的 ID。

CD：警報狀態值，請填 0。

Enable：是否啟用此 ALID 警報功能。

Text：警報訊息，請勿輸入中文。你也可以指向 iFix 或是其他動態資料來源，如果資料不是固定字串而是來自其他項目，第一個字加上@，第 2 個字為 DataType> T, I, S 範例：
@IFIX.AI1.F_C.V。

有關 DataType> T, I, S，請參考 messageformat 資料表的說明。

AlarmSource：對應 iFIX 的警報 tag 名稱，請盡量使用 F_NALM 或是 A_NALM 的屬性，範例：FIX.AI1.F_NALM。如果使用其他屬性，例如 F_CV 等，當此 tag 的數據>1 就視為發生警報。注意不要加@I，直接輸入 iFIX tagname 名稱。

Name	ID	CD	Enable	Text	AlarmSource
ALARM_PUMP_PRESS	9001	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Pump pressure error	FIX.AI1.A_NALM
ALARM_EM	9002	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Emergency Stop pressed	FIX.AI2.A_NALM
ALARM_HEATER_FAIL	9003	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Heater failed	FIX.AI3.A_NALM
ALARM_HEATER_FAIL2	1000001	0	<input checked="" type="checkbox"/>	@Ifix.AI1.A_DESC	FIX.AI4.A_NALM

第十三項 eqpEvent 資料表

此資料表為事件 Event 連結。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
Name	長文字	Event Name, 不可以有空白
ID	數字	Event ID
Definition	簡短文字	Event 的說明
Link	長文字	Link Report的集合. 多個Report ID之間以空白隔開
Enable	是/否	Event Enable

Name : Event ID 名稱，不可以有空白字。

ID : Event ID 代碼。

Definition : Event ID 說明。

Link : 需要往下連結的 Report ID，如果有多個 Report ID 要連結，則 Report ID 和 Report ID 之間用空白隔開，此範例使用 10001。

Name	ID	Definition	Link
iFIX_EVENT	10001	iFix Event	10001
Eqp_status_change_to_assist_state	214	Eqp status change to assist state	
Eqp_status_change_to_run_state	213	Eqp status change to run state	
Eqp_status_change_to_ready_state	212	Eqp status change to ready state	
Eqp_status_change_to_idle_state	211	Eqp status change to idle state	
LP_unload_complete	204	LP unload complete	

Enable : 是否啟用 Event。如果 host 下達 S5 F3 Enable / Disable Alarm Send 命令時候，此欄位資料會被修改。

第十四項 eqpReport 資料表

此資料表為報表 Report 連結。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
Name	長文字	Report name
ID	數字	Report ID
Definition	簡短文字	Report 的說明
Link	長文字	Link的VID的集合. 多個VID之間

Name : Report 名稱，不可以有空白字。

ID : Report ID 代碼。

Definition : Report ID 說明。

Link : 需要往下連結的 SVID、DVID、ECID，如果有多個 VID 要連結，則 VID 和 VID 之間用空白隔開，此範例使用 2002。

Name	ID	Definition	Link
iFIX_REPORT	10001	iFix Report	2002
CONTROL_STATE	7005	Report Control State	13 4
REPORT_4	7004	Report 4	8100 8101 8102 8103 8104
REPORT_3	7003	Report 3	46 47 48
REPORT_2	7002	Report 2	2002 2003 3001
REPORT_1	7001	Report 1	2002 100001

第十五項 PPCode 資料表

此資料表為 PPM 配方 ccode 連結到下面的 PParam 資料表。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
Cname	簡短文字	ccode的別名
Ccode	簡短文字	ccode數字代碼
Param	長文字	參數代碼, 參數和參數之間用空格分開
Comment	長文字	註解

Cname：ccode 的別名，不可以有空白字以及重複。(程式內部使用)

Ccode：ccodeID 代碼，不可以有空白字以及重複。(SECSII 傳來的 ccode 碼)

Param：連接參數代碼(關聯到 PParam 資料表的 Pcode)，參數和參數之間用空格分開。這個 param 代碼會關連到 PParam 資料表，來取得每個配方參數的數值範圍以及資料型態。

Comment：註解。

此範例 CcodeID3(2)連結了 9 個參數 301~309。

Cname	Ccode	Param
CCodeID2	1	201 202
CCodeID3	2	301 302 303 304 305 306 307 308 309
RecipeCommor	98	101 102

第十六項 PParam 資料表

此資料表為 PPM 配方參數的資料型態和數值範圍定義。

欄位名稱	資料類型	描述 (選用)
Pname	簡短文字	參數名稱
Pcode	數字	參數代碼
Type	簡短文字	資料類型
Min	數字	範圍最小值
Max	數字	範圍最大值
Comment	簡短文字	註解

Pname：parameter 參數別名，不可以有空白字以及重複。(配方參數轉換的實際名稱)

Pcode：parameter 代碼，不可以有空白字以及重複。(關聯到 PCode 資料表的 Param)

Type：Item Format Code 資料格式代碼。你只能輸入 L, B, BOOLEAN, A, J, I1, I2, I4, I8, U1, U2, U4, U8, F4, F8。各代碼說明如下：

L=LIST

B=Binary，16 進制資料，例如 0x0F

BOOLEAN=boolean，布林。0 或 1。

A=ASCII，字串。

J=JIS-8，日本語系字串。

I1=有帶正負的 1 個 byte 數值。

I2=有帶正負的 2 個 byte 數值。

I4=有帶正負的 4 個 byte 數值。

I8=有帶正負的 8 個 byte 數值。

U1=正整數的 1 個 byte 數值。

U2=正整數的 2 個 byte 數值。

U4=正整數的 4 個 byte 數值。

U8=正整數的 8 個 byte 數值。

F4=浮點數的 4 個 byte 數值。

F8=浮點數的 8 個 byte 數值。

Min：最小值。

Max：最大值。

Comment：註解。

範例參數 301~309。

Pname	Pcode	Type	Min	Max	Comment
PParmName1	301	U1	0	10	PPARM 1 def
PParmName2	302	U2	1	10000	PPARM 2 def
PParmName3	303	U4	1	1000000000	PPARM 4 def
PParmName4	304	I1	-100	100	PPARM 5 def
PParmName5	305	I2	-1000	1000	PPARM 6 def
PParmName6	306	I4	-1E+07	1000000	PPARM 7 def
PParmName7	307	F4	0.1	10.9	PPARM 8 def
PParmName8	308	BOOLEAN			PPARM 9 def
PParmName9	309	A			PPARM 10 def

第三節 系統內部保留使用變數

此應用程式內部有一些系統保留使用變數和參數，所以其他資料表不要使用以免造成衝突。

第一項 systemSV 資料表

此資料表為此模組系統內部專用 SVID 的對應資料的 structure 結構。通常 ID 範圍為 1~100。所以其他資料表 SVID、DVID、ECID 不要使用 1-100 的編號。

Name	ID	Type	Length	Unit	Remark	DataSource
GemControlState	4	U1	1		0,1=Eqp OffLine. 2=	1
GemPreviousProcessState	13	U1	1		0,1=Eqp OffLine. 2=	1

ID 4：為 Control State 的目前狀態。

ID 13：為 Control State 的上次狀態。

第二項 eqpEvent 資料表

此資料表 ID 1~99 為系統保留使用。

其中 NAME 的資料是固定不可以任意改變，而且名稱不可以空白，ID 則是由 host 和 equip 雙方協議訂出的編號，然後訂在此 ID 欄位

Name	ID	Definition	Link
ONLINE_LOCAL	8	Control State	7005
ONLINE_REMOTE	9	Control State	7005
OFFLINE	22	Control State	7005
EQP_1_EVENT	100	Eqp 1 Event	
EQP_2_EVENT	101	Eqp 2 Event	7001
EQP_3_EVENT	102	Eqp 3 Event	7002

ONLINE_LOCAL：為 ControlState ONLINE_LOCAL 的事件名稱。

ONLINE_REMOTE：為 ControlState ONLINE_REMOTE 的事件名稱。

OFFLINE：為 ControlState OFFLINE 的事件名稱。

第三項 ScenarioDetail 資料表

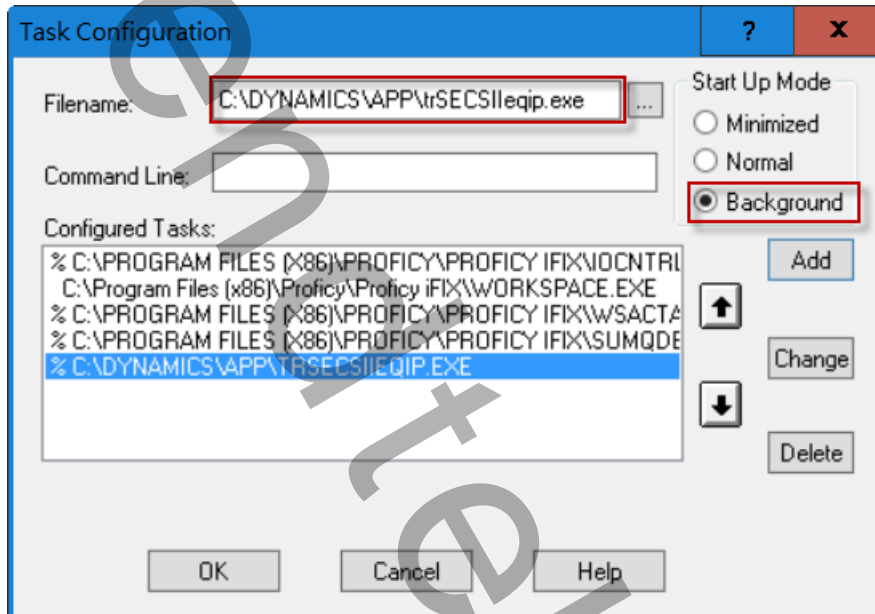
- ✓ 當 TagTrigger 調用 ScenarioDetail 來發送 S6F11 message 通知 host 有關 controlstate 狀態時，他的 parameter 必須使用 controlstate。

ScenarioNo	SeqNo	Comment	Strear	Function	parameter
1	1	Control State	6	11	controlstate
13	1	Event Report	6	11	10001

第五章 執行

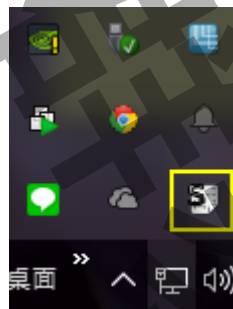
執行方式：

1. 直接在 SCU 的 Task 加入 trSECSIIeqip.exe 即可。trSECSIIeqip.exe 執行後，會在背景執行沒有畫面，當 iFix 關閉此程式也會被自動關閉。

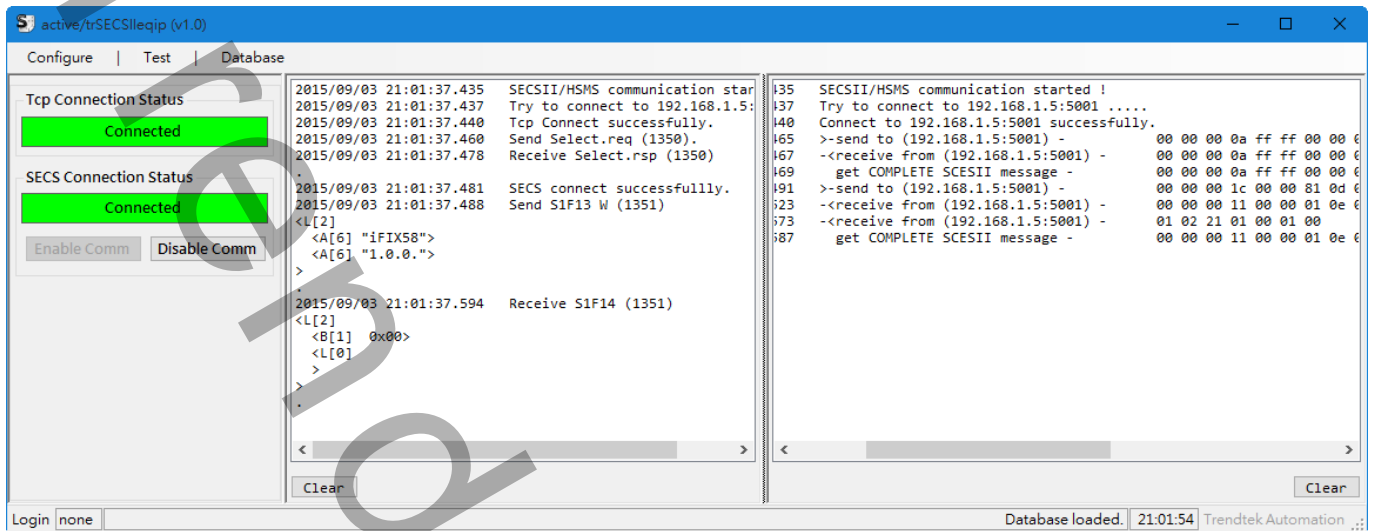


2. 直接在 DOS 模式下輸入 trSECSIIeqip.exe，或是雙擊 trSECSIIeqip.exe。

此應用程式執行後，他會自動縮在右下角



第六章 SECSIIeqip 操作



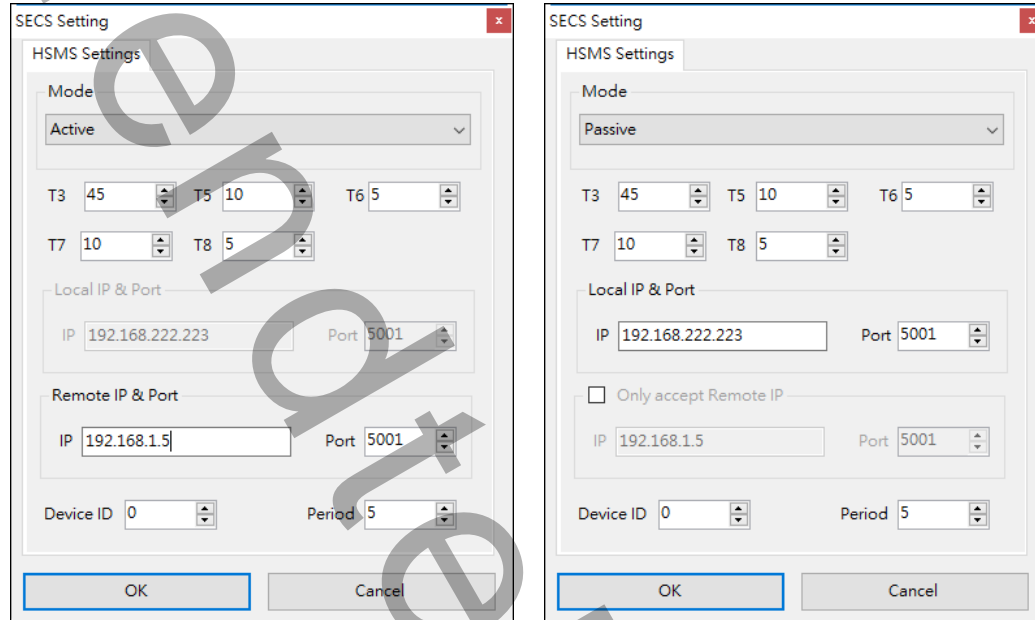
此應用程式通常會縮小在右下角的，如果要開啟此程式的視窗，直接在圖式上雙擊。以下說明各功能區域。

最右邊區塊為 Tcp 封包通訊的內容，中間區塊為 SECS 通訊的內容。

第一節 選單欄

第一項 HSMS Settings

點選 Configure\HSMS Settings 命令後，會彈出 HSMS Settings 的視窗。此視窗可以讓你調整 HSMS 參數。



Mode：Tcp 的角色，有 Active 和 Passive 模式。

T3：Reply Timeout, 主要是針對資料訊息傳遞時，傳送端送出主要訊息後，等待接收端回傳訊息的時間，一般建議值為 45 秒。

T5：Separation Timeout, 當 TCP/IP 連線失效後，主動端實體(Active Entity)至少須等待 T5 的時間才能再次進行連線，一般建議值為 10。

T6：Control Timeout, T6 與 T3 類似，T3 是應用在資料訊息傳遞上；而 T6 則是應用在控制訊息的傳遞上。T6 定義為當傳送端送出*.req 訊息後，等待接收端回傳*.rsp 所需的時間，一般建議值為 5 秒。

T7：Not Selected Timeout, 當連線狀態進入 “Connected State” 後，等待進入 “Selected State” 所需的時間，一般建議值為 10 秒。

T8：Inter-Character Timeout, 當接收端接收到訊息時，每一個訊息內字元間所能允許的最大間隔時間，一般建議值為 5 秒。

Local IP：當你使用 Tcp Passive 模式時，你必須指定此應用程式使用這台電腦那個 IP 來接聽 host。

Local Port：當你使用 Tcp Passive 模式時，你必須指定此應用程式使用這台電腦那個 Port 來接聽 Host。

Only accept Remote IP：當你使用 Tcp Passive 模式時，你可以決定是否限定那個遠端 Host IP 可以連線到這個 SECSII。如果沒有勾選這個功能，表示任何的遠端 IP 都可以連線到這台 SECSII。

Remote IP：當你使用 Tcp Passive 模式時，你決定限定遠端 IP 模式下，請指定接聽那個遠端

Host 的 IP。

當你使用 Tcp Active 模式時，你必須指定此應用程式要與那個遠端 Host IP 溝通，不必指定 Remote Port。

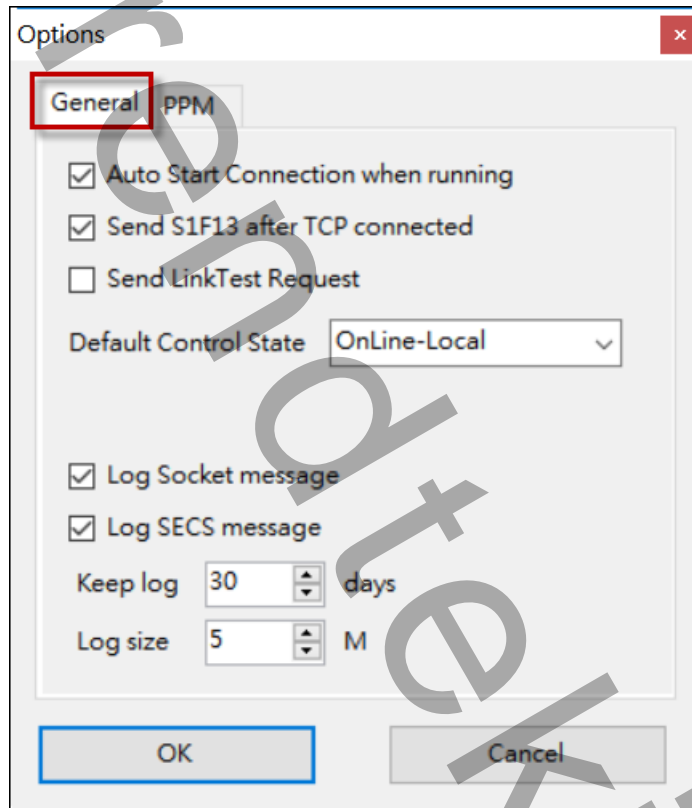
Remote Port：當你使用 Tcp Active 模式時，你必須指定此應用程式使用那個 Port 來和遠端 Host 溝通。

Device ID：此應用程式扮演 Equip 設備端的站號。

第二項 Options

點選 Configure\Options 命令後，會彈出 Options 的視窗。此視窗可以讓你調整環境參數。

General：



Auto Start Connection when running：當程式開始執行後，是否要自動和 Host 進行連線，僅適用在 Tcp Active 模式。

Send S1F13 after TCP connected：當和 Host 連線後，是否要立即傳送 S1F13 的訊息 (Establish Communications Request)。

Send LinkTest Request：當和 Host 連線後，如果 host 和 equip 之間在一段時間內沒有任何訊息交易，則主動傳送 LinkTest request 訊息給 host，以便判斷 host 是否離線。

Default Control State：設定預設的 Control State 狀態，預設值為 OnLine_Local。如果 iFix 要使用此功能，建議設為 OffLine，以便狀態由 iFIX 來決定。如果沒有使用此功能建議設為 OnLine_Local。

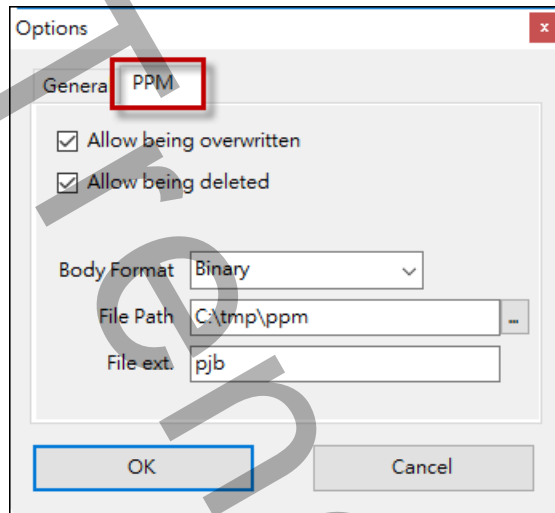
Log Socket message：是否要將 Tcp Socket 通訊的內容記錄下來方便往後的查詢。

Log SECSmessage：是否要將 SECSII 通訊的內容記錄下來方便往後的查詢。

Keep log：Log 檔案保留的天數。

Log size：Tcp Socket、SECSII 通訊的記錄檔案的大小，預設為 5M，當超過 5M 時候應用程式會自動開啟另一個檔案來記錄。

PPM：



Allow being overwritten：是否允許 ppm(配方)資料被覆蓋。

Allow being deleted：是否允許 ppm(配方)資料被刪除。

Body：執行非格式化 unformatted ppm(配方)命令，如 S7F3/S7F4、S7F5/S7F6 時候，其配方內容格式，可以選擇 > ASCII 或是 Binary。

File Path：執行格式化 formatted ppm(配方)命令，如 S7F23/S7F24、S7F25/S7F26 等時候，配方檔案存放的路徑位置。

如果省略不填，路徑位置則和此模組程式所在位置相同。

File ext：執行格式化 formatted ppm(配方)命令，如 S7F23/S7F24、S7F25/S7F26 等時候，配方檔案的附檔名名稱。

如果省略不填，附檔名名稱則為 ppm。

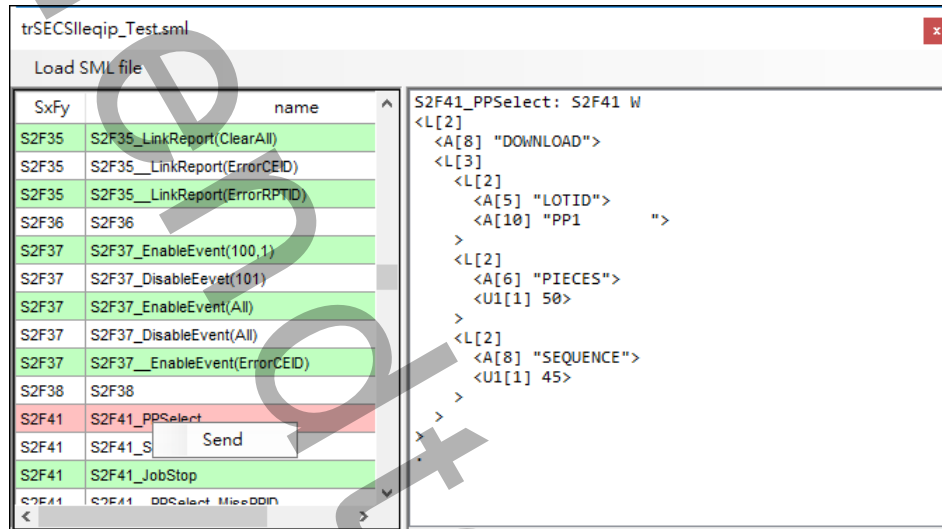
第三項 Database

點選 Database 命令後，可以重新載入修改後的設定資料庫 SECSIIeqip.mdb。載入的動作只有在停止通訊下，才能使用。

第四項 Test

點選 Test 命令後，可以進行 SECSII 的指令測試。你必須製作一個文字檔案，作為測試的參考。
可以參考 trSECSIIeqip_Test.sml 範例檔案。

先選取一個命令，然後按下滑鼠右鍵點選「Send」，就可以發送命令



第七章 劇本建置範例

第一節 回覆 host 要求 S1F1 Are You There Request

當 host 要求 S1F1 Are You There Request 時，需要設定以下幾個資料表來回覆 S1F1。步驟如下：

因為此模組是扮演 equip 角色，依據 SECS 的規範，equip 需要回傳 3 筆資料，參考如下：

S1,F2 On Line Data (D)

Description: Data signifying that the equipment is alive.

Structure: L,2
1. <MDLN>
2. <SOFTREV>

1. 在 Message 資料表，建立此 S1F1，S1F2 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，只要建立 S1F2 的資料。

Stre	Function	SeqNc	Type	Length	DataSource	Dire	Comment
1	2	1	L	2		E	The host sends a zero-length list to the
1	2	2	A	6	@SMDLN	E	MDLN
1	2	3	A	6	@SSOFTREV	E	SOFTREV

Stream：3 筆全部輸入 1。

Function：3 筆全部輸入 2。

SeqNo：需要建立 3 個，1~3。

Type：分別為 L、A、A。

Length：分別為 2、6、6。

DataSource：為了方便維護管理，此處採用 @S 來參照 Dataltem 資料表。分別「空白」、@SMDLN、@SSOFTREV。

Dir：3 筆全部輸入 E。

Comment：說明(可以不填)。

3. 在 Dataltem 資料表，要建立 @SMDLN、@SSOFTREV 對照表。

ItemName	Type	Length	DataSource	ValidPattern	Comment	按一下以新增
MDLN	A	6	trSECSIIequip		Equipment Model	
SOFTREV	A	6	1.0.0.		Software Revision	

依照上圖建立 2 筆對照資料。

ItemName：分別為 MDLN、SOFTREV。

Type：分別為 A、A。

Length：分別為 6、6。

DataSource：分別為 trSECSIIequip、1.0.0。

Comment：說明(可以不填)。

第二節 發送 S1F1 Are You There Request 給 host

步驟和第一節完全相同。

第三節回覆 host 要求 S1F3、S1F11 有關 Selected Equipment Status 命令

當 host 要求 S1F3、S1F11 有關 Selected Equipment Status 命令時，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S1F3、S1F4、S1F11、S1F12 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料，因為 S1F3、S1F4 為特殊 message。

範例：S1F3 要求和 S1F4 回覆的 message structure 如下

```

S1F3|
<L[5]
  <U4[1]  100001>
  <U4[1]  2002>
  <U4[1]  2003>
  <U4[1]  2001>
  <U4[1]  2004>
>
.

S1F4
<L[5]
  <L[1]
    <U4[1]  0>
  >
  <U4[1]  0>
  <U4[1]  53>
  <U4[1]  0>
  <U4[1]  0>
>

```

3. 在 EqpSV 資料表，建立 SVID 對應的 tagname。

Name	ID	Type	Length	Unit	Definition	DataSource
SV_BOOLEAN	2001	U4	1	UnitA	Boolean Type Status	@IFIX.AI1.F_CV
SV_CONTROL_JOB_NAME	2002	U4	1		Control Job Name	@IFIX.RA1.F_CV
SV_INMP1_NOW_TEMP	2003	U4	1	Degree	INMP1NowTemp	@IFIX.RG1.F_CV
SV_BINARY	2004	U4	1	UnitB	Binary Type Status	
LIST_SV1	3001	U4	1	Set	Wafer Mapping List	
LIST_SV2	3002	U4	1	Set	Wafer Status List	
SV_EQP_STSTUS	100001	L	1	UnitC	Equipment Status	2001
SV_UINT_4	100002	U4	1	UnitD	UINT_4 type Status	

在 Name 欄位填入<SVID>的別名稱。

在 ID 欄位填入 host 傳來的<SVID>ID。

在 Type 欄位填入回傳資料的格式。

在 Length 欄位填入回傳資料的數量，不可以小於 1 或是空白。

在 DataSource 欄位填入實際要讀取的 tagname 名稱或是其他來源。

其他欄位可以任意自訂

第四節發送 S1F13 Establish Communications Request 給 host

步驟和第一節雷同。

1. 在 Message 資料表，建立此 S1F13、S1F14 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，只要建立 S1F13 的資料。

Stream	Function	SeqNc	Type	Length	DataSource	Dir	Comment
1	13	1	L	2		E	Establish Communications Req
1	13	2	A	6	@SMDLN	E	MODEL1
1	13	3	A	6	@SSOFTREV	E	1

3. DataItem 資料表，要建立 @SMDLN、@SSOFTREV 對照表。

ItemName	Type	Length	DataSource	ValidPattern	Comment	按一下以新增
MDLN	A	6	trSECSIIleqip		Equipment Mo	
SOFTREV	A	6	1.0.0.		Software Revisi	

第五節回覆 host 發送 S1F15 Request OFF-LINE 命令要切換到 OFFLINE

步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S1F5、S1F6 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，建立 S1F5 資料結構。

Stream	Function	SeqNc	Type	Length	DataSource	Dir	Comment
1	15	1	B	1	@FIX.ONLINE.F_CV	H	Request OFF-LINE, 模組會將0寫入此tag
1	17	1	B	1	@FIX.ONLINE.F_CV	H	Request ON-LINE, 模組會將1寫入此tag
2	18	1	A	16	@TyyyMMddHHmm	HE	Date and Time Data
9	1	1	B	10	@SMHEAD	HE	Unrecognized Device ID
9	3	1	B	10	@SMHEAD	HE	Unrecognized Stream Type

只要建立一筆資料即可：

Stream : 1。

Function : 15。

Seqno : 1。

Type : B。

Length : 1。

Datasource : 要接受此 boolean 資料的 digital tag 名稱。當 host 發送此命令後，應用程式會將 0 寫入到此 tag。

Direction : H。

第六節 回覆 host 發送 S1F17 Request ON-LINE 命令要切換到 ONLINE

步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S1F7、S1F8 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，建立 S1F7 資料結構。

Stream	Function	SeqNo	Type	Length	DataSource	Direction	Comment
1	15	1	B	1	@IFIX.ONLINE.F_CV	H	Request OFF-LINE, 模組會將0寫入此tag
1	17	1	B	1	@IFIX.ONLINE.F_CV	H	Request ON-LINE, 模組會將1寫入此tag
2	18	1	A	16	@TyyyMMddHHmm	HE	Date and Time Data
9	1	1	B	10	@SMHEAD	HE	Unrecognized Device ID
9	3	1	B	10	@SMHEAD	HE	Unrecognized Stream Type

只要建立一筆資料即可：

Stream : 1。

Function : 17。

Seqno : 1。

Type : B。

Length : 1。

Datasource : 要接受此 boolean 資料的 digital tag 名稱。當 host 發送此命令後，應用程式會將 1 寫入到此 tag。

Direction : H。

第七節回覆 host 要求 S2F13、S2F15、S2F29 有關 Equipment Constant 命令

當 host 要求 S2F13、S2F15、S2F29 有關 Equipment Constant 命令時，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F13、S2F14、S2F15、S2F29、S2F30 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料，因為這些為特殊 message。
3. 在 EqpEC 資料表，建立 ECID 對應的 tagname。

Name	ID	Type	Length	MinValue	MaxValue	Default	Unit	Definition	DataSource
EC1_UINT_1	1001	U1	1	0	1	0		EC1 def	@IFIX.RA1.F_CV
EC2_UINT_2	1002	U2	1	1	10000	1		EC2 def	@IFIX.AI1.F_CV
EC3_FT_4	1003	F4	1	0	11	1	Degree	EC3 def	@IFIX.AI2.F_CV
EC4_FT_8	1004	F8	1	0	12345678	123	Degree	EC4 def	
EC5_UINT_4	1005	U4	1	1	1000000000	1000		EC5 def	12345
EC6_INT_1	1006	I1	1	-100	100	2		EC6 def	5678
EC7_INT_2	1007	I2	1	-1000	1000	-500		EC7 def	
EC8_INT_4	1008	I4	1	-1000000	1000000	50000		EC8 def	
EC9_BINARY	1009	B	1	0	100	2		EC9 def	
EC10_BOOLEAN	1010	BOOLEAN	1	0	1	0		EC10 def	
EC11_ASCII	1011	A	12				UnitEC	EC11 def	@IFIX.AI1.A_DESC

第八節 回覆 host 要求 S2F17 Date and Time Request 命令

當 host 要求 S2F17 有關 Date and Time Request 命令時來取得 iFIX 電腦時間，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F17、S2F18 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，建立 S2F18 回覆的資料結構。

Stream	Function	SeqNo	Type	Length	DataSource	Direction	Comment
1	14	5	A	6	@SSOFTREV	E	1
2	18	1	A	16	@TyyyMMddHHmmssff	HE	Date and Time Data
2	25	1	B	10	ABS	HE	
2	26	1	B	10	ABS	HE	
5	1	1	L	3		HE	
5	1	2	A	4	ALCD	HE	
5	1	3	A	4	ALID	HE	

在 Stream 欄位：輸入 2。

在 Function 欄位：輸入 18。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 16。

在 Datasource 欄位：@TyyyMMddHHmmssff。

在 Direction 欄位：填入 HE。

第九節 回覆 host 要求 S2F23 Trace Data Collection

當 host 要求 S2F23 的 Trace Data Collection 時，需要設定以下幾個資料表來回覆 S2F23。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F23、S2F24、S6F1、S6F2 的 message 基本資訊。不過 S2F24、S6F1 可以省略，因為 S2F23、S6F1 為特殊 message。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料，因為 S2F23、S6F1 為特殊 message。

範例：S2F23 要求和 S6F1 回覆的 message structure 如下

Host 要求總共 27 次的 SVID 資料，每隔 3 秒回報一個群組，一個群組含有 3 次掃描的 SVID 資料，。SVID 項目有 100001、2002、2003。

```

S2F23 W
<L[5]
  <U4[1] 123456789>
  <A[6] "000003">
  <U4[1] 27>
  <U4[1] 3>
  <L[3]
    <U4[1] 100001>
    <U4[1] 2002>
    <U4[1] 2003>
  >
>

S6F1
<L[4]
  <U4[1] 123456789>
  <U2[1] 18>
  <A[16] "2015090822105210">
  <L[9]
    <U4[1] 500>
    <U4[1] 31>
    <U4[1] 46>
    <U4[1] 500>
    <U4[1] 33>
    <U4[1] 34>
    <U4[1] 500>
    <U4[1] 35>
    <U4[1] 72>
  >
>

```

3. 在 EqpSV 資料表，建立 SVID 對應的 tagname。

Name	ID	Type	Length	Unit	Definition	DataSource
SV_BOOLEAN	2001	BOOLEAN	1	UnitA	Boolean Type Status	@IFX.AI1.F_CV
SV_CONTROL_JOB_NAME	2002	U4	1		Control Job Name	@IFX.RA1.F_CV
SV_INMP1_NOW_TEMP	2003	U4	1	Degree	INMP1NowTemp	@IFX.RG1.F_CV
SV_BINARY	2004	B	1	UnitB	Binary Type Status	
LIST_SV1	3001	L	1	Set	Wafer Mapping List	
LIST_SV2	3002	L	1	Set	Wafer Status List	
SV_EQP_STSTUS	100001	U4	1	UnitC	Equipment Status	500
SV_UINT_4	100002	U4	1	UnitD	UINT_4 type Status	

在 Name 欄位填入<SVID>的別名稱。

在 ID 欄位填入 host 傳來的<SVID>ID。

在 Type 欄位填入回傳資料的格式。

在 Length 欄位填入回傳資料的數量。

在 Datasource 欄位填入實際要讀取的 tagname 名稱或是其他來源，可以支援的來源有；

@固定的字串，例如此範例 SVID 100001 的資料永遠為 500。

@T：當時的日期時間，你可以自訂時間格式。範例@TyyyyMMdd，表示日期為 20150913。

時間格式：y=年，M=月，d=日，H=時，m=分，s=秒，f=毫秒。

@S：常用的 SECS 共用資料，例如<MDLN>,<SOFTREV>，可以從 DataItem 資料表中取

得，避免重複使用的資料更改錯誤。範例@Ssoftver，表示從 DataItem 資料表中找 softver 對應的實際 datasource。

@I：資料讀寫來自 tagname，字串資料不足時右邊補空白。範例@Iscada1.ai1.f_cv，表示 tagname 為 scada1.ai1.f_cv。

其他欄位可以任意自訂

第十節 傳送 S2F25 Loopback Diagnostic Request (LDR)

步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F25、S2F26 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果你需要被通知 Host 傳回的資料，那請在建立 S2F26 資料結構。請在 DataSource 輸入 iFIX tagname，範例：@IFIX.S2F26.A_DESC。注意，tag 儘量使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

Stre	Func	Seq	Typ	Length	DataSource	Dir	Comment
2	25	1	B	1	@IFIX.S2F25.A_DESC	HE	Loopback Diagnostic Request (LDR)
2	26	1	B	1	@IFIX.S2F26.A_DESC	HE	Loopback Diagnostic Data (LDD)

在 Stream 欄位：輸入 2。

在 Function 欄位：輸入 26。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 B。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.S2F26.A_DESC。注意，tag 儘量使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

3. 在 Scenario 資料表，建立劇本代碼。

Scen	ScenarioName
14	Loopback Diagnostic Request (LDR)
*	

Scenario：你可以任意指定，此範例建立一筆 Scenario=14 的資料。

4. 在 TagTrigger 資料表，建立觸發的條件。

Scenario	Tagname	Operator
14	FIX.EQUIP_S2F25_TRIG.F_CV	C
*		

依據此範例觸發的條件為 FIX.EQUIP_S2F25_TRIG.F_CV，所以你須要建一筆觸發的條件。

ScenarioNo：指定 message 的劇本代碼，此劇本代碼跟上述 Scenario 的資料需相同，指定 14。

Tagname：觸發的 tagname，此範例為 FIX.EQUIP_S2F25_TRIG.F_CV。

Operator：比較條件，根據你的需要來設定，可以是有變動，也可以是某個條件。此範例為 C，當 FIX.EQUIP_S2F25_TRIG.F_CV 有變動發送 S2F25 命令。

Condition：不用填。

FireOnStart：填入 false。

Comment：註解。

5. 在 ScenarioDetail 資料表，建立劇本詳細內容。

Scenario	SeqNo	Comment	Stream	Function	parameter
14	1	Loopback Diagnostic Request	2	25	@IEQUIP_S2F25_TRIG.A_DESC
*	0		0	0	

這個劇情只需要傳送一組 message，所以我們只要建立一筆資料即可

ScenarioNo：14，跟上述的 Scenario 資料表所建立劇本的代碼相同。

SeqNo：這個 message 在這個劇情中的順序編號，因為只有一組所以定義為 1。

Comment：註解。

Stream：message 的 stream 編號，此範例為 2。

Function：message 的 function 編號，此範例為 25。

Parameter：填入 Binary 的資料，你可以填入固定的字串，或是採用動態方式輸入 tagname，常用的 SECS 共用資料。

範例：

填入固定字串：10BFF。此範例共有 3 組 Binary 的資料，01、0B、FF。每一組和每一組 Binary 之間不能其他的字元。

動態方式：@IFIX.EQUIP_S2F25_TRIG.A_DESC。從 FIX.EQUIP_S2F25_TRIG.A_DESC 的欄位取得 Binary 的資料。

動態方式：@SABS，表示從 Dataltem 資料表中找 ABS 對應的實際 datasource。

範例：S2F25 要求和 S2F26 回覆的 message structure 如下

2016/08/18 17:25:30.519	Send S2F25 W (3939)
<B[4]	0x0A 0x0B 0xFF 0x19>
.	
2016/08/18 17:25:30.590	Receive S2F26 (3939)
<B[4]	0x0A 0x0B 0xFF 0x19>
.	

第十一節 回覆 host 要求 S2F25 Loopback Diagnostic Request (LDR)

當 host 要求 S2F25 的 Loopback Diagnostic Request (LDR)時，需要設定以下幾個資料表來回覆 S2F25。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F25、S2F26 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果需要告知 Host 傳來的 Binary 資料，MessageFormat 資料表，建立 S2F26 資料結構。

Stream	Function	Seq	Type	Length	DataSource	Direction	Comment
2	26	1	B	1	@IFIX.S2F26.A_DESC	HE	Loopback Diagnostic Data (LDD)
7	1	1	A	1	@IFIX.PPID EQUIP_S7F26.A_DESC	HE	Process Program Load Inquire (PPI)

在 Stream 欄位：輸入 2。

在 Function 欄位：輸入 26

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.AI1.A_DESC。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

第十二節 host 要求 S2F31 Date and Time Set Request 命令

當 host 要求 S2F31 有關 Date and Time Set Request 命令來變更 iFIX 電腦時間，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F31、S2F32 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料，因為這些為特殊 message。
3. 在 Dateltem 資料表，建立 TIME 對應的 tagname。

ItemName	Type	Length	DataSource	ValidPattern	Comment
TID	B	1	FF		
TIME	A	16	@IFIX.AI1.A_DESC		Date and Time Set
TIMEEND	A	16			Time End
TIMESTAMP	A	16			Time Stamp
TIMESTART	A	16			Time Start
TRID	U4	1			Trace ID
TURN_FLAG	A	1	0	0,1	

在 ItemName 欄位：輸入 TIME。

在 Type 欄位：填入 A 的格式。

在 Length 欄位：填入 16。

在 Datasource 欄位：填入實際要讀取的 tagname 名稱或是其他來源。

其他欄位可以任意自訂

第十三節 Host 要求 S2F33 Define Report (DR)

需要設定以下幾個資料表。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F33、S2F34 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料結構。

訊息範例


```

2016/08/25 11:29:46.183   Receive S2F33 W (2999)
<L[2]
  <U2[1]  10>
  <L[2]
    <L[2]
      <U4[1]  7001>
      <L[2]
        <U4[1]  2002>
        <U4[1]  100001>
      >
    >
  <L[2]
    <U4[1]  7002>
    <L[3]
      <U4[1]  2002>
      <U4[1]  2003>
      <U4[1]  2004>
    >
  >
>
.
2016/08/25 11:29:46.283   Send S2F34 (2999)
<B[1]  0x00>
.

```

第十四節 Host 要求 S2F35 Link Event Report (LER)

需要設定以下幾個資料表。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F35、S2F36 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料結構。

訊息範例

```

2016/08/25 15:22:48.447   Receive S2F35 W (580136)
<L[2]
  <U1[1]  0>
  <L[2]
    <L[2]
      <U4[1]  101>
      <L[1]
        <U4[1]  9999>
      >
    >
  >
  <L[2]
    <U4[1]  102>
    <L[1]
      <U4[1]  7002>
    >
  >
>
.
2016/08/25 15:22:48.455   Send S2F36 (580136)
<B[1]  0x00>
.

```

第十五節 回覆 Hos 要求 S2F37 Enable/Disable Event Report (EDER) 啟用\關閉事件

需要設定以下幾個資料表。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F37、S2F38 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料結構。
3. 在 eqpEvent 資料表，建立 CEID 對應的事件。

Name	ID	Definition	Link	Enable
EQP_3_EVENT	102	Eqp 3 Event	7002	<input checked="" type="checkbox"/>
EQP_4_EVENT	103	Eqp 4 Event	7004	<input checked="" type="checkbox"/>
LP_Ready_to_load	201	LP Ready to load		<input checked="" type="checkbox"/>

第十六節 回覆 host 要求 S2F41 Remote Control

當 host 要求 S2F41 Remote Control 時，需要設定以下幾個資料表來回覆 S2F42。步驟如下：

範例：S2F41 的 message structure 如下

```

S2F41_PPSelect:S2F41
<L[2]
  <A[8] "DOWNLOAD">
  <L[3]
    <L[2]
      <A[5] "LOTID">
      <A[10] "PP1  ">
    >
    <L[2]
      <A[6] "PIECES">
      <U1[1] 50>
    >
    <L[2]
      <A[8] "SEQUENCE">
      <U1[1] 45>
    >
  >
>
.

```

1. 在 Message 資料表，建立此 S2F41，S2F42 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料，因為 S2F41 為特殊 message。
但如果你要自行控制 HCACK 的代碼(回報 host 有關接受的狀態)，那你需要在 MessageFormat 建立 S2F42 的資料。當這個 HCACK 代碼 tag 的數值小於 0 時，模組會認為 iFIX 尚未準備完成來回覆 host，模組會持續等待直到 tag 的數值大於等於 0 時才開始回覆 host。
如果等待時間超過 timeout(T3)時間，則模組會放棄 S2F42 的回覆。
回覆 host 完成後，HCACK 代碼 tag 的數據會被模組變更為-1。

Stre	Func	Seq	Typ	L	DataSource	Dire	Comment
2	42	1	A	1	@IFIX.HCACKA_CV	E	HCACK

Stream : 2。

Function : 42。

SeqNo : 1。

Type : A

DataSource : 前 2 個字加上@I 接著輸入 tagname 範例：@IFIX.AI1.F_CV.

Dircetion : 可以忽略。

Comment : 說明(可以不填)。

3. 在 EqpRC 資料表，建立 Cpname 對應的 tagname。

NAME	Type	Length	Definition	DataSource
LOTID	A	10	Lot ID	@IFIX.AI1.A_DESC
PIECES	U1	1	數量	@IFIX.AI1.F_CV
RCMD	A	8	Remote Con	
SEQUENCE	U1	1	序號	@IFIX.AI2.F_CV

在 NAME 欄位填入 host 傳來的<CPNAME>名稱。至少要有一筆 RCMD 的資料，作為告知 iFIX 目前 SECS host 下達什麼動作，也可以做為判斷資料已經到達。

在 Type 欄位不用填，這是給 host 角色使用。

在 Length 欄位不用填，這是給 host 角色使用。

在 Datasource 欄位填入輸入實際要寫入的 tagname 名稱，記得字首一定要加@I，範例

@IFIX.AI1.F_CV。如果 len 大於 1，則 tagname 和 tagname 之間必須用 空格隔開，範例
@IFIX32.AI1.F_CV FIX32.CA1.F_CV。

第十七節 回覆 Host 有關 Alarm 命令 S5F1、S5F3、S5F5、S5F7

有關 Alarm 命令

S5F1> 警報通知 host。eqpAlarm 資料表中如果「AlarmSource」欄位所指定的資料來源的數據為「1」或是「YES」，而且「Enable」欄位為 true，則模組會自動發送 S5F1 訊息給 host。

S5F3> host 要求「啟用\關閉」警報。Host 會通知那個 ALID 的(eqpAlarm 資料表中「ID」欄位)的警報是否要「啟用\關閉」，模組收到後便會依據 ALED 來改變「Enable」欄位的。

S5F5> host 要求取得設備警報資訊。Host 會傳送所需要的「ALID」的警報內容，模組收到後將會以 S5F6 將要求的警報內容<ALCD>警報狀態、<ALID>警報 ID 和<ALT>警報描述傳給 host。

S5F7> host 要求取得設備致能(Enable)警報資訊。模組收到指令後，會將 eqpAlarm 資料表中「Enable」欄位為 true 的所有警報內容<ALCD>警報狀態、<ALID>警報 ID 和<ALT>警報描述以 S5F8 傳給 host。

需要設定以下幾個資料表。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S5F1、S5F3、S5F4、S5F5、S5F6、S5F7、S5F8 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料結構。
3. 在 eqpAlarm 資料表，建立 ALID 對應的警報(AlarmSource)tagname。注意不要加@I，直接輸入 iFIX tagname 名稱。請盡量使用 F_NALM 或是 A_NALM 的屬性，範例：FIX.AI1.F_NALM。

Name	ID	CD	Enable	Text	AlarmSource
ALARM_PUMP_PRESS	9001	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Pump pressure error	FIX.AI1.A_NALM
ALARM_EM	9002	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Emergency Stop pressed	FIX.AI2.A_NALM
ALARM_HEATER_FAIL	9003	0	<input checked="" type="checkbox"/>	Heater failed	FIX.AI3.A_NALM
ALARM_HEATER_FAIL2	1000001	0	<input checked="" type="checkbox"/>	@Ifix.AI1.A_DESC	FIX.AI4.A_NALM

第十八節 通知 host Control State 狀態顯示 S1F1、S6F11

將 Control State 狀態通知 host，需要設定以下幾個資料表。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S1F1、S1F2、S6F11、S6F12 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料結構。
3. 在 Scenario 資料表，建立劇本代碼。

ScenarioNo	ScenarioName	comment
1	Control State	Control Statue. 0
13	Event Report	

此範例建立一筆 Scenario=1 的資料

4. 在 TagTrigger 資料表，建立觸發的條件。

ScenarioNo	Tagname	Operator	Condition	FireOnStart	Comment
13	FIX.RA1.F CV	C		<input type="checkbox"/>	Event Report
1	FIX.CONTROLSTATE.F_CV	C		<input checked="" type="checkbox"/>	Control Statue. 0,1=Eqp OffLine. 2

依據此範例觸發的條件為 FIX.ControlState.F_CV，所以你須要建一筆觸發的條件。注意這個

FIX.ControlState.F_CVFIX.ControlState.F_CV 的數據範圍只能為 0~3。

		Remote Bit 0	OnLine Bit 1
Eqp OffLine	0	0	0
Eqp OffLine	1	1	0
OnLine Local	2	0	1
OnLine Remote	3	1	1

ScenarioNo：指定 message 的劇本代碼，此劇本代碼跟上述 Scenario 的資料需相同。

Tagname：觸發的 tagname。

Operator：比較條件，輸入 C。

Condition：因為是資料有變化就要發送 message，所以此欄位不用填。

FireOnStart：必須填入 true，意味著 iFIX 一啟動就要通知 host。

Comment：註解。

5. 在 ScenarioDetail 資料表，建立劇本詳細內容。

ScenarioNo	SeqNo	Comment	Stream	Function	parameter
1	1	Control State	6	11	controlstate
13	1	Event Report	6	11	10001

這個劇情只需要傳送一組 message，所以我們只要建立一筆資料即可

ScenarioNo：1，跟上述的 Scenario 資料表所建立劇本的代碼相同。

SeqNo：這個 message 在這個劇情中的順序編號，因為只有一組所以定義為 1。

Comment：註解。

Stream：message 的 stream 編號，此範例為 6。

Function：message 的 function 編號，此範例為 11。

Parameter：輸入 controlstate。

6. 在 eqpEvent 資料表，建立一個 Event 資料。

因為 ControlState 會要求 3 個固定的 EventID，所以我們在這裡要建立 3 個 EventID，分別為 8、9、22。

Name	ID	Definition	Link
ONLINE_LOCAL	8	Control State	7005
ONLINE_REMOTE	9	Control State	7005
OFFLINE	22	Control State	7005
EQP_1_EVENT	100	Eqp 1 Event	
EQP_2_EVENT	101	Eqp 2 Event	7001
EQP_3_EVENT	102	Eqp 3 Event	7002

Name：3 個 EventName，分別為 ONLINE_LOCAL、ONLINE_REMOTE、OFFLINE。這 3 個名字不可以填錯，一定要照此名稱。

ID：Event ID，3 個 EventID 分別為 8、9、22。

Definition：Event ID 說明。

Link：需要往下連結的 Report ID，Report ID 你可以任意指定，此範例使用 7005。

7. 在 eqpReport 資料表，建立一個 Event 資料

ID	Definition	Link
10001	iFix Report	2002
7005	Report Control State	13 4
7004	Report 4	8100 8101 8102 8103 8104
7003	Report 3	46 47 48

ID：Report ID，此 ID 需跟 eqpEvent 資料表所建立的 ID 有連結。

Definition：Report ID 說明。

Link：此範例一定要指定 13 4，而且順要對。此 13、4 為 systemSV 的代碼。

8. 在 systemSV 建立 2 個 SVID 的資料

Name	ID	Type	Length	Unit	Remark	DataSource
GemControlState	4	U1	1		0,1=Eqp OffLine. 2=1	1
GemPreviousProcessState	13	U1	1		0,1=Eqp OffLine. 2=1	1

在 Name 欄位：建立 2 個名稱，分別為 GemControlState、GemPreviousProcessState。

在 ID 欄位：建立 2 個 ID，分別為 4、13。

在 Type 欄位：填入 U1。

在 Length 欄位：填入 1。

在 DataSource 欄位：填入 1。

其他欄位可以任意自訂

第十九節 iFIX tag 資料有變化後，透過 S6F11、S6F12 主動發送一個 message 給 host

當 iFIX 的某個 tag 資料有變化後，要發送一個 message 給 host，可以使用 S6F11。

假設劇情為> 當 iFIX 的 FIX.RA1.F_CV 有變化後，要發送 S6F11，請參考下列步驟：

範例：S6F11 傳送的 message 結構 structure 如下

```

S6F11 W
<L[3]
  <U2[1] 138>
  <U4[1] 10001>
  <L[1]
    <L[2]
      <U4[1] 10001>
      <L[1]
        <U4[1] 62>
      >
    >
  >
>
.

```

1. 在 Message 資料表，建立此 S6F11、S6F12 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料。
3. 在 Scenario 資料表，建立劇本代碼。

ScenarioNo	ScenarioName	comment
1	Equipment initiate On Line(from EQP)	
2	Equipment initiate On Line (from HOST)	
3	Equipment initiate On Line (from EQP)	
10	Partial End Tray Scenario (from Host)	
11	Cancel Tray Scenario (from Host)	
12	Cancel Tray Scenario (from EQP)	
13	Event Report	

Scenario：你可以任意指定，此範例建立一筆 Scenario=13 的資料。

4. 在 TagTrigger 資料表，建立觸發的條件。

ScenarioNo	Tagname	Operator	Condition	FireOnStart	Comment
13	FIX.RA1.F_CV	C		<input type="checkbox"/>	Event Report
1	FIX.CONTROLSTATE.F_CV	C		<input checked="" type="checkbox"/>	Control Statue. 0,1=Eqp OffLine. 2

依據此範例觸發的條件為 FIX.RA1.F_CV，所以你須要建一筆觸發的條件。

ScenarioNo：指定 message 的劇本代碼，此劇本代碼跟上述 Scenario 的資料需相同。

Tagname：觸發的 tagname。

Operator：比較條件，輸入 C。有效輸入的比較條件有：=、>、<、>=、<=、<>。C 為資料有變動就成立。

Condition：因為是資料有變化就要發送 message，所以此欄位不用填。

FireOnStart：填入 false。

Comment：註解。

5. 在 ScenarioDetail 資料表，建立劇本詳細內容。

ScenarioNo	SeqNo	Comment	Strear	Funcitic	parameter
13	1	Event Report	6	11	10001

這個劇情只需要傳送一組 message，所以我們只要建立一筆資料即可

ScenarioNo : 13 , 跟上述的 Scenario 資料表所建立劇本的代碼相同。

SeqNo : 這個 message 在這個劇情中的順序編號 , 因為只有一組所以定義為 1。

Comment : 註解。

Stream : message 的 stream 編號 , 此範例為 6。

Function : message 的 function 編號 , 此範例為 11。

Parameter : 輸入 Event 的 ID 或是 EventID 的名稱 , 此範例使用 Event 的 ID 10001。

6. 在 eqpEvent 資料表 , 建立一個 Event 資料。

Name	ID	Definition	Link
iFIX_EVENT	10001	iFix Event	10001
Eqp_status_change_to_assist_state	214	Eqp status change to assist state	
Eqp_status_change_to_run_state	213	Eqp status change to run state	
Eqp_status_change_to_ready_state	212	Eqp status change to ready state	
Eqp_status_change_to_idle_state	211	Eqp status change to idle state	
LP_unload_complete	204	LP unload complete	

Name : Event 名稱 , 不可以有空白字。如果 ScenarioDetail 的 parameter 是採用 event

Name , 則此 name 需跟 ScenarioDetail 資料表所建立的 parameter 相同。

ID : 此 ID 需跟 ScenarioDetail 資料表所建立的 parameter 相同 , 此範例 Event ID 為 10001。

Definition : Event ID 說明。

Link : 需要往下連結的 Report ID , Report ID 你可以任意指定 , 如果有多個 Report ID 要連結 , 則 Report ID 和 Report ID 之間用空白隔開 , 此範例使用 10001。

7. 在 eqpReport 資料表 , 建立一個 Report 資料

Name	ID	Definition	Link
iFIX_REPORT	10001	iFix Report	2002
CONTROL_STATE	7005	Report Control State	13 4
REPORT_4	7004	Report 4	8100 8101 8102 8103 8104
REPORT_3	7003	Report 3	46 47 48
REPORT_2	7002	Report 2	2002 2003 3001
REPORT_1	7001	Report 1	2002 100001

Name : Report 名稱 , 不可以有空白字。

ID : Report ID , 此 ID 需跟 eqpEvent 資料表所建立的 ID 有連結。

Definition : Report ID 說明。

Link : 需要往下連結的 SVID、DVID、ECID , 你可以任意指定 , 如果有多個 VID 要連結 , 則 VID 和 VID 之間用空白隔開 , 此範例使用 2002。

8. 在 eqpSV、eqpDV、eqpEC 資料表 , 建立一個 VID 的資料

Name	ID	Type	Length	Unit	Definition	DataSource
SV_BOOLEAN	2001	U4	1	UnitA	Boolean Type Status	@IFXA1.F_CV
SV_CONTROL_JOB_NAME	2002	U4	1		Control Job Name	@IFXRA1.F_CV
SV_INMP1_NOW_TEMP	2003	U4	1	Degree	INMP1NowTemp	@IFXRG1.F_CV
SV_BINARY	2004	U4	1	UnitB	Binary Type Status	
LIST_SV1	3001	U4	1	Set	Wafer Mapping List	
LIST_SV2	3002	U4	1	Set	Wafer Status List	
SV_EQP_STSTATUS	100001	L	1	UnitC	Equipment Status	2002

Name 欄位 : 填入<SVID>的別名稱。

ID 欄位：填入 host 傳來的<SVID>ID，此範例使用 2002。

Type 欄位：位填入回傳資料的格式。

Length 欄位：填入回傳資料的數量，不可以小於 1 或是空白。

Datasource 欄位：填入實際要讀取的 tagname 名稱或是其他來源。

其他欄位可以任意自訂

第二十節 回覆 host 要求 S6F15 Event Report Request 命令

當 host 要求 S6F15 Event Report Request 命令時，需要設定以下幾個資料表。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S6F15、S6F16 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料結構。
3. 在 eqpEvent 資料表，建立一個 Event 資料。

Name	ID	Definition	Link
iFIX_EVENT	10001	iFix Event	10001
Eqp_status_change_to_assist_state	214	Eqp status change to assist state	
Eqp_status_change_to_run_state	213	Eqp status change to run state	
Eqp_status_change_to_ready_state	212	Eqp status change to ready state	
Eqp_status_change_to_idle_state	211	Eqp status change to idle state	
LP_unload_complete	204	LP unload complete	

Name：Event 名稱，不可以有空白字。

ID：EventID，此範例 Event ID 為 10001。

Definition：Event ID 說明。

Link：需要往下連結的 Report ID，Report ID 你可以任意指定，如果有多個 Report ID 要連結，則 Report ID 和 Report ID 之間用空白隔開，此範例使用 10001。

4. 在 eqpReport 資料表，建立一個 Report 資料

Name	ID	Definition	Link
iFIX_REPORT	10001	iFix Report	2002
CONTROL_STATE	7005	Report Control State	13 4
REPORT_4	7004	Report 4	8100 8101 8102 8103 8104
REPORT_3	7003	Report 3	46 47 48
REPORT_2	7002	Report 2	2002 2003 3001
REPORT_1	7001	Report 1	2002 100001

Name：Report 名稱，不可以有空白字。

ID：Report ID，此 ID 需跟 eqpEvent 資料表所建立的 ID 有連結。

Definition：Report ID 說明。

Link：需要往下連結的 SVID、DVID、ECID，你可以任意指定，如果有多個 VID 要連結，則 VID 和 VID 之間用空白隔開，此範例使用 2002。

5. 在 eqpSV、eqpDV、eqpEC 資料表，建立一個 VID 的資料

Name	ID	Type	Length	Unit	Definition	DataSource
SV_BOOLEAN	2001	U4	1	UnitA	Boolean Type Status	@IFIX.AI1.F_CV
SV_CONTROL_JOB_NAME	2002	U4	1		Control Job Name	@IFIX.RA1.F_CV
SV_INMP1_NOW_TEMP	2003	U4	1	Degree	INMP1NowTemp	@IFIX.RG1.F_CV
SV_BINARY	2004	U4	1	UnitB	Binary Type Status	
LIST_SV1	3001	U4	1	Set	Wafer Mapping List	
LIST_SV2	3002	U4	1	Set	Wafer Status List	
SV_EQP_STSTATUS	100001	L	1	UnitC	Equipment Status	2002

Name 欄位：填入<SVID>的別名稱。

ID 欄位：填入 host 傳來的<SVID>ID，此範例使用 2002。

Type 欄：位填入回傳資料的格式。

Length 欄位：填入回傳資料的數量。

Datasource 欄位：填入實際要讀取的 tagname 名稱或是其他來源。

其他欄位可以任意自訂

第二十一節 回覆 host 要求 Individual Report Request 命令

當 host 要求 S6F19 Individual Report Request (IRR)命令時，需要設定以下幾個資料表。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S6F19、S6F20 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料結構。
3. 在 eqpReport 資料表，建立一個 Report 資料

Name	ID	Definition	Link
iFIX_REPORT	10001	iFix Report	2002
CONTROL_STATE	7005	Report Control State	13 4
REPORT_4	7004	Report 4	8100 8101 8102 8103 8104
REPORT_3	7003	Report 3	46 47 48
REPORT_2	7002	Report 2	2002 2003 3001
REPORT_1	7001	Report 1	2002 100001

Name：Report 名稱，不可以有空白字。

ID：Report ID，此 ID 需跟 eqpEvent 資料表所建立的 ID 有連結。

Definition：Report ID 說明。

Link：需要往下連結的 SVID、DVID、ECID，你可以任意指定，如果有多個 VID 要連結，則

VID 和 VID 之間用空白隔開，此範例使用 2002。

4. 在 eqpSV、eqpDV、eqpEC 資料表，建立一個 VID 的資料

Name	ID	Type	Length	Unit	Definition	DataSource
SV_BOOLEAN	2001	U4	1	UnitA	Boolean Type Status	@IFIX.AI1.F_CV
SV_CONTROL_JOB_NAME	2002	U4	1		Control Job Name	@IFIX.RA1.F_CV
SV_INMP1_NOW_TEMP	2003	U4	1	Degree	INMP1NowTemp	@IFIX.RG1.F_CV
SV_BINARY	2004	U4	1	UnitB	Binary Type Status	
LIST_SV1	3001	U4	1	Set	Wafer Mapping List	
LIST_SV2	3002	U4	1	Set	Wafer Status List	
SV_EQP_STSTATUS	100001	L	1	UnitC	Equipment Status	2002

Name 欄位：填入<SVID>的別名稱。

ID 欄位：填入 host 傳來的<SVID>ID，此範例使用 2002。

Type 欄位：位填入回傳資料的格式。

Length 欄位：填入回傳資料的數量，不可以小於 1 或是空白。

Datasource 欄位：填入實際要讀取的 tagname 名稱或是其他來源。

其他欄位可以任意自訂

第二十二節 發送 S10F1 的 Terminal Request

發送 S10F1 的 Terminal Request 命令時，需要設定以下幾個資料表。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S10F1、S10F2 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，建立 S10F1 的資料結構。

Stream	Function	SeqNo	Type	Length	DataSource	Direction	Comment
10	1	1	L	2		E	Terminal Request
10	1	2	B	1	0	E	Terminal Request
10	1	3	A	1	Test Terminal	E	Terminal Request
10	3	1	L	2		H	Terminal Display, Single
10	3	2	B	1	0	H	Terminal Display, Single

第 1 筆：類型為 LIST 項目，長度固定為 2，Direction=E。

第 2 筆：類型為 Binary 項目，長度固定為 1，DataSource 請輸入 TID 的編號，通常為 0(Single or main terminal)，Direction=E。

如果你要動態的指定 TID，可以在 DataSource 指定某個 iFIX tagname，例如：

@IFix.TID.F_CV

第 3 筆：為要傳送的字串，類型為 ASCII 項目，長度不要設定，DataSource=你要傳送的内容，或是指定 iFIX tag，例如：@IFix.Ai1.A_ALMEXT1，Direction=E。

如果你需要被通知 Host 傳回的資料代碼，那請在建立 S10F2 資料結構。

Stream	Function	SeqNo	Type	Length	DataSource	Direction	Comment
10	1	3	A	1	Test Terminal	E	Terminal Request
10	2	1	B	1	@IFIX.S10F2.F_CV	H	Terminal Request Acknowledge

在 Stream 欄位：輸入 10。

在 Function 欄位：輸入 2。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 B。

在 Length 欄位：填入 1。

在 DataSource 欄位：輸入 iFIX tagname，範例：@IFIX.S10F2.F_CV。注意，tag 儘量使用 AI、AA 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 H。

3. 在 Scenario 資料表，建立劇本代碼。

Scenario	ScenarioName	comment
14	Loopback Diagnostic Request (LDR)	
15	Terminal Request	

Scenario：你可以任意指定，此範例建立一筆 Scenario=15 的資料。

4. 在 TagTrigger 資料表，建立觸發的條件。

Scenario	Tagname	Operate	Conditio	FireOnStart
14	FIXEQUIP_S2F25_TRIG.F_CV	C		<input type="checkbox"/>
15	FIX.S10F1_TRIG.F_CV	C		<input type="checkbox"/>

依據此範例觸發的條件為 FIX.S10F1_TRIG.F_CV。

ScenarioNo：指定 message 的劇本代碼，此劇本代碼跟上述 Scenario 的資料需相同，指定 15。

Tagname：觸發的 tagname，此範例為 FIX.S10F1_TRIG.F_CV。

Operator：比較條件，根據你的需要來設定，可以是有變動，也可以是某個條件。此範例為 C，當 FIX.S10F1_TRIG.F_CV 有變動發送 S10F1 命令。

Condition：不用填。

FireOnStart：填入 false。

Comment：註解。

5. 在 ScenarioDetail 資料表，建立劇本詳細內容。

Scenario	SeqNo	Comment	Stream	Function	parameter
14	1	Loopback Diagnostic Request	2	25	@IEQUIP_S2F25_TRIG.A_DESC
15	1	Terminal Request	10	1	

這個劇情只需要傳送一組 message，所以我們只要建立一筆資料即可

ScenarioNo：15，跟上述的 Scenario 資料表所建立劇本的代碼相同。

SeqNo：這個 message 在這個劇情中的順序編號，因為只有一組所以定義為 1。

Comment：註解。

Stream：message 的 stream 編號，此範例為 10。

Function：message 的 function 編號，此範例為 1。

Parameter：不用填。

範例：S10F1 要求和 S10F2 回覆的 message structure 如下

```

2016/09/13 11:54:48.238 Send S10F1 W (4147)
<L[2]
  <B[1] 0x00>
  <A[1] "T">
>
.
2016/09/13 11:54:48.320 Receive S10F2 (4147)
<B[1] 0x00>
.|

```

第二十三節 回覆 host 要求 S10F3 Terminal Display, Single、S10F5 Terminal Display, Multi-Block 命令

當 host 要求 S10F3 Terminal Display, Single、S10F5 Terminal Display, Multi-Block 命令時，需要設定以下幾個資料表。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S10F3 或是 S10F5 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，建立 S10F3/S10F4，或是 S10F5/S10F6 的資料結構。

Stream	Function	SeqNo	Type	Length	DataSource	Direction	Comment
10	3	1	L	2		H	Terminal Display, Single
10	3	2	B	1	0	H	Terminal Display, Single
10	3	3	A	1	@IFIX.AI1.A_DESC	H	Terminal Display, Single
10	4	1	B	1	0	E	Terminal Display, Single A
10	5	1	L	2		H	
10	5	2	B	1	0	H	Terminal Display, Single
10	5	3	L	5		H	
10	5	4	A	1	@IFIX.AI1.A_DESC	H	Terminal Display, Single
10	5	5	A	1	@IFIX.AI1.A_ALMEXT1	H	Terminal Display, Single
10	5	6	A	1	@IFIX.AI1.A_ALMEXT2	H	Terminal Display, Single
10	5	7	A	1	@IFIX.AI2.A_ALMEXT1	H	Terminal Display, Single
10	5	8	A	1	@IFIX.AI2.A_ALMEXT2	H	Terminal Display, Single
10	6	1	B	1	0	E	Terminal Display, Multi-b

以 S10F5/S10F6 為範例：host 共要傳來 5 筆字串，TID=0(Single or main terminal)

第 1 筆：S10F5，seqno=1，類型為 LIST 項目，長度固定為 2，Direction=H。

第 2 筆：S10F5，seqno=2，類型為 Binary 項目，長度固定為 1，DataSource=0，Direction=H。

如果你要動態的指定 TID，可以在 DataSource 指定某個 iFIX tagname，例如：

@IFix.TID.F_CV

第 3 筆：S10F5，seqno=3，類型為 LIST 項目，長度固定為 5，DataSource=0，Direction=H。

第 4 筆：S10F5，seqno=4，為 host 傳來的第 1 筆字串，類型為 ASCII 項目，長度不要設定，DataSource=要寫入到 iFIX tag 的名稱，例如：@IFix.AI1.A_ALMEXT1。

第 5 筆：同上，seqno=5，此為 host 傳來的第 2 筆字串。

第 6 筆：同上，seqno=6，此為 host 傳來的第 3 筆字串。

第 7 筆：同上，seqno=7，此為 host 傳來的第 4 筆字串。

第 8 筆：同上，seqno=8，此為 host 傳來的第 5 筆字串。

第 9 筆：S10F6，seqno=1，類型為 Binary 項目，長度固定為 1，DataSource=0，Direction=E。此為回覆 host 的訊息。

如果你要動態的回覆 host 訊息，可以在 DataSource 指定某個 iFIX tagname，例如：

@IFix.AI1.F_CV

範例：S10F5 要求和 S10F6 回覆的 message structure 如下

```

2016/09/13 10:33:19.359   Receive S10F5 W (1304455)
<L[2]
  <B[1]  0x00>
  <L[5]
    <A[19] "Terminal Data Test1">
    <A[19] "Terminal Data Test2">
    <A[19] "Terminal Data Test3">
    <A[19] "Terminal Data Test4">
    <A[19] "Terminal Data Test5">
  >
>
.
2016/09/13 10:33:19.375   Send S10F6 (1304455)
<B[1]  0x00>
.|

```

第二十四節 Process Program Management 配方功能

執行 Process Program Management 配方功能時，首先你需要進行環境參數設定，請參考第六章第一節第二項的 Option\PPM 設定。

如果要將配方內容傳給對方，你必須要將配方內容寫成個檔案，並存放在 Option\File path 所指定的路徑下。

相對的，當對方下載 download 配方給模組時，此模組會將配方內容寫成個檔案，並存放在 Option\PPM \File path 所指定的路徑下並通知你此配方的 ppid，然後你自己再去解讀這個檔案。檔案的名稱就是 ppid.副檔名。副檔名名稱會依照 Option\PPM \File ext 所指定的名稱。

SECSII 的 Process Program(Recipe)檔案的 formatted 資料架構是

PPID> Ccode> Parameter

PPID: Process Program ID。

CCODE: Command Code 命令代碼

Parameter: 配方參數

範例檔案：

範例 1:

檔案名稱：ppm1.ppm

[CCodeID1]

PParmName1 = 0

PParmName2 = 1

PParmName3 = 1

PParmName4 = 100

此範例的 ppid=ppm1，內含一個 ccode= CCodeID1，這個 ccode 含有 4 個參數

範例 2:

檔案名稱：ppm2.ppm

[Recipe1]

RecipeName = RTest1

RecipeEditors = ken

RecipeDate= 2016/4/25 03:22:1

[RunStep]

RunStep1 = DEV-1

RunStep2 = QDR

RunStep3 = DEV-2

RunStep4= QDR

RunStep5 = UN/LOAD

[Mode Data]

D1_Agitateion(rpm)_Step1 = 0

D1_Agitateion(rpm)_Step2 = 2

D1_Agitateion(rpm)_Step3 = 3

D1_Agitateion(rpm)_Step4 = 4

D1_Agitateion(rpm)_Step5 = 30

D1_Agitateion(rpm)_Step6 = 20

此範例的 ppid=ppm2，內含 3 個 ccode。

Ccode Recipe1, 這個 ccode 含有 3 個參數

Ccode RunStep, 這個 ccode 含有 5 個參數

Ccode Mode Data, 這個 ccode 含有 6 個參數

PPID、CCODE、PARAMETER 和所有內容不可以是中文。

第一項 傳送 S7F1 Process Program Load Inquire (PPI)

Equip 向 Hos 發送 Process Program Load Inquire (PPI)命令時。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F1、S7F2 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果 Host 回覆資料接收完成，你需要被通知確認代碼，那請在建立 S7F2 資料結構。請在 DataSource 輸入 iFIX tagname，範例：@IFIX.PPID_HOST_S7F2.F_CV。注意，tag 儘量使用 AI、AA 型態 tag。

Stre	Func	Seq	Typ	Ler	DataSource	Dire	Comment
7	2	1	A	1	@IFIX.PPID_EQUIP_S7F2.F_CV	HE	Process Program Load Grant (PPG)
7	3	1	A	1	@IFIX.PPID_EQUIP_S7F3.A_DESC	HE	Process Program Send (PPS)

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 2。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@iFIX.PPID_EQUIP_S7F2.F_CV。注意，tag 儘量使用 AI、AA 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

3. 在 PPCODE 資料表，建立 ccode 和 pparam 的對應。

Cname	Ccode	Param	Comment
CCodeID2	1	201 202	
CCodeID3	2	301 302 303 304 305 306 307 308 309	

Cname：ccode 的別名，不可以有空白字以及重複。(程式內部使用)

Ccode：ccodeID 代碼，不可以有空白字以及重複。(SECSII 傳送的 ccode 碼)

Param：連接參數代碼(關聯到 PParam 資料表的 Pcode)，參數和參數之間用空格分開。這個 param 代碼會關聯到 PParam 資料表，來取得每個配方參數的數值範圍以及資料型態。

4. 在 PParam 資料表，建立 Pname 和 pparam 的資料型態。

Pname	Pcode	Type	Min	Max	Comment
RecipeNo	101	U1	1	100	PPARM 11 def
Comment	102	A			PPARM 12 def
WaterSet	201	U1	1	100	PPARM 14 def
WindSet	202	U1	1	100	PPARM 13 def
PParmName1	301	U1	0	10	PPARM 1 def
PParmName2	302	U2	1	10000	PPARM 2 def
PParmName3	303	U4	1	1000000000	PPARM 4 def
PParmName4	304	I1	-100	100	PPARM 5 def
PParmName5	305	I2	-1000	1000	PPARM 6 def
PParmName6	306	I4	-1E+07	1000000	PPARM 7 def
PParmName7	307	F4	0.1	10.9	PPARM 8 def
PParmName8	308	BOOLEAN			PPARM 9 def
PParmName9	309	A			PPARM 10 def

Pname：parameter 參數別名，不可以有空白字以及重複。(配方參數轉換的實際名稱)

Pcode：parameter 代碼，不可以有空白字以及重複。(關聯到 PPCODE 資料表的 Param)

Type：Item Format Code 資料格式代碼。

Min：最小值。

Max：最大值。

5. 在 Scenario 資料表，建立劇本代碼。

ScenarioNo	ScenarioName	comment
10	Process Program Load Inquire (PPI)	
9	Process Program Request (PPR)	

Scenario：你可以任意指定，此範例建立一筆 Scenario=10 的資料。

6. 在 TagTrigger 資料表，建立觸發的條件。

Scenario	Tagname	Operate	Conditio	FireOnStart
10	FIX.PPID_EQUIP_S7F1.F_CV	C		<input type="checkbox"/>
*				<input type="checkbox"/>

依據此範例觸發的條件為 FIX.PPID_EQUIP_S7F1.F_CV。

ScenarioNo：指定 message 的劇本代碼，此劇本代碼跟上述 Scenario 的資料需相同，指定 10。

Tagname：觸發的 tagname，此範例為 FIX.PPID_EQUIP_S7F1.F_CV。

Operator：比較條件，根據你的需要來設定，可以是有變動，也可以是某個條件。此範例為 C，當 FIX.PPID_EQUIP_S7F1.F_CV 有變動發送 S7F1 命令。

Condition：不用填。

FireOnStart：填入 false。

Comment：註解。

7. 在 ScenarioDetail 資料表，建立劇本詳細內容。

ScenarioNo	SeqNo	Comment	Stream	Function	parameter
10	1	Process Program Load	7	1	@IFIX.PPID_EQUIP_S7F1.A_DESC
13	1	Event Report	6	11	10001

這個劇情只需要傳送一組 message，所以我們只要建立一筆資料即可

ScenarioNo：10，跟上述的 Scenario 資料表所建立劇本的代碼相同。

SeqNo：這個 message 在這個劇情中的順序編號，因為只有一組所以定義為 1。

Comment：註解。

Stream：message 的 stream 編號，此範例為 7。

Function：message 的 function 編號，此範例為 1。

Parameter：要下載的 PPID 名稱。你可以填入固定的字串，或是採用動態方式輸入 tagname。

此範例：@I FIX.PPID_EQUIP_S7F1.A_DESC，表示由

FIX.PPID_EQUIP_S7F1.A_DESC 來提供 PPID 名稱。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

範例：S7F1 要求 pp2_formatted 配方資料長度為 69 個 byte 和 S7F2 回覆的 message structure 如下

```

2016/08/02 14:30:31.131    Send S7F1 W (3839)
<L[2]
  <A[13] "PP2_formatted">
  <U4[1] 69>
>
.
2016/08/02 14:30:31.169    Receive S7F2 (3839)
<B[1] 0x00>
.

```

第二項 回覆 Host S7F1 Process Program Load Inquire (PPI)

當 Host 要求 S7F1 有關 Process Program Load Inquire (PPI)命令時，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F1、S7F2 的 message 基本資訊。

2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果需要告知 Host 傳送的 PPID，在 MessageFormat 資料表，建立 S7F1 資料結構。

Stre	Func	Seq	Typ	Ler	DataSource	Dire	Comment
7	1	1	A	1	@IFIX.PPID_EQUIP_S7F1.A_DESC	HE	Process Program Load Inquire (PPI)
7	2	1	A	1	@IFIX.PPID_EQUIP_S7F2.F_CV	HE	Process Program Load Grant (PPG)

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 1。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.PPID_EQUIP_S7F1.A_DESC。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

第三項 傳送 S7F3 Process Program Send 下載 PPID 內容

Equip 向 Host 發送 Process Program Send (PPS)下載 PPID 內容給 Equip。步驟如下：

注意：你的配方檔案必須事先準備好存放在指定的資料夾下。

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F3、S7F4 的 message 基本資訊。

2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果 Host 回覆資料接收完成，你需要被通知，那請在建立 S7F4 資料結構。請在 DataSource 輸入 iFIX tagname，範例：@IFIX.D1.F_CV。注意，tag 儘量使用 DI 型態 tag。當 Equip 回覆資料接收成功後，此模組會對此 tag 寫入 1，失敗時寫入 0。

Stre	Func	Seq	Typ	Leng	DataSource	Dire	Comment
7	4	1	A	1	@IFIX.D1.F_CV	HE	Process Program Acknowledge (PPA)
7	5	1	A	1	@IFIX.PPID_HOST_S7F5.A_DE	HE	Process Program Request (PPR)

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 4。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.D1.F_CV。注意，tag 儘量使用 DI 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

3. 在 Scenario 資料表，建立劇本代碼。

ScenarioNo	ScenarioName	comment
8	Process Program Send (PPS)	
13	Event_Report	

Scenario：你可以任意指定，此範例建立一筆 Scenario=8 的資料。

4. 在 TagTrigger 資料表，建立觸發的條件。

ScenarioNo	Tagname	Operator	Condition	FireOnStart
8	FIX.PPID_EQUIP_S7F3.F_CV	C		<input type="checkbox"/>
*				<input type="checkbox"/>

依據此範例觸發的條件為 FIX.PPID_EQUIP_S7F3.F_CV。

ScenarioNo：指定 message 的劇本代碼，此劇本代碼跟上述 Scenario 的資料需相同，指定 8。

Tagname：觸發的 tagname，此範例為 FIX.PPID_EQUIP_S7F3.F_CV。

Operator：比較條件，根據你的需要來設定，可以是有變動，也可以是某個條件。此範例為 C，當 FIX.PPID_EQUIP_S7F3.F_CV 有變動發送 S7F3 命令。

Condition：不用填。

FireOnStart：填入 false。

Comment：註解。

5. 在 ScenarioDetail 資料表，建立劇本詳細內容。

ScenarioNo	SeqNo	Comment	Stream	Function	parameter
8	1	Process Program Send	7	3	@IFIX.PPID_EQUIP_S7F3.A_DESC
13	1	Event Report	6	11	10001

這個劇情只需要傳送一組 message，所以我們只要建立一筆資料即可

ScenarioNo：8，跟上述的 Scenario 資料表所建立劇本的代碼相同。

SeqNo：這個 message 在這個劇情中的順序編號，因為只有一組所以定義為 1。

Comment：註解。

Stream：message 的 stream 編號，此範例為 7。

Function：message 的 function 編號，此範例為 3。

Parameter：要下載的 PPID 名稱。你可以填入固定的字串，或是採用動態方式輸入 tagname。

此範例：@I FIX.PPID_EQUIP_S7F3.A_DESC，表示由 FIX.PPID_EQUIP_

S7F3.A_DESC 來提供 PPID 名稱。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

範例：S7F3 要求和 S7F4 回覆的 message structure 如下

```

2016/08/01 13:32:46.673   Send S7F3 W (242683)
<L[2]
  <A[3] "PP1">
  <A[21] "This is a test recipe">
>
.
2016/08/01 13:32:46.682   Receive S7F4 (242683)
<B[1] 0x00>
.

```

第四項 回覆 host S7F3 Process Program Send 下載 PPID 內容

當 Host 要求 S7F3 有關 Process Program Send 下載 PPID 內容命令時，需要設定以下幾個資料表

來回覆。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F3、S7F4 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果需要告知 Host 下載的 PPID，在 MessageFormat 資料表，建立 S7F3 資料結構。

Stre	Func	Seq	Typ	Ler	DataSource	Dire	Comment
7	3	1	A	1	@IFIX.PPID_EQUIP_S7F3.A_DESC	HE	Process Program Send (PPS)
7	4	1	A	1	@IFIX.D1.F_CV	HE	Process Program Acknowledge (PPA)

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 3。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.PPID_EQUIP_S7F3.A_DESC。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

第五項 傳送 S7F5 Process Program Request (PPR) 上傳 PPID 內容

equip 向 Host 發送 Process Program Request (FPR) 上傳 PPID 內容，接受到對方回覆後，此模組將配方資料寫入到檔案內存放在指定的資料夾下。請設定以下幾個資料表來接收配方資訊。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F5、S7F6 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果 Host 回覆資料而且此模組也將配方檔案建立完成時，你需要被通知，那請在建立 S7F6 資料結構。請在 DataSource 輸入 iFIX tagname，範例：@IFIX.D1.F_CV。DI 型態 tag。此模組會將此 DI tag 進行反向 Toggle 寫入。

Stre	Func	Seq	Typ	Ler	DataSource	Dire	Comment
7	6	1	A	1	@IFIX.D1.F_CV	HE	Process Program Data (PPD)
7	17	1	A	1	@IFIX.AI1.A_DESC	HE	Delete Process Program Send (DPS)

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 6。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.D1.F_CV。注意，tag 儘量使用 DI 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

3. 在 Scenario 資料表，建立劇本代碼。

ScenarioNo	ScenarioName	comment
9	Process Program Request (PPR)	
13	Event_Report	

Scenario：你可以任意指定，此範例建立一筆 Scenario=9 的資料。

4. 在 TagTrigger 資料表，建立觸發的條件。

ScenarioNo	Tagname	Operator	Condition	FireOnStart
9	FIX.PPID_EQUIP_S7F5.F_CV	C		<input type="checkbox"/>
*				<input type="checkbox"/>

依據此範例觸發的條件為 FIX.PPID_EQUIP_S7F5.F_CV。

ScenarioNo：指定 message 的劇本代碼，此劇本代碼跟上述 Scenario 的資料需相同，指定 9。

Tagname：觸發的 tagname，此範例為 FIX.PPID_EQUIP.F_CV。

Operator：比較條件，根據你的需要來設定，可以是有變動，也可以是某個條件。此範例為 C，當 FIX.PPID_EQUIP_S7F5.F_CV 有變動發送 S7F5 命令。

Condition：不用填。

FireOnStart：填入 false。

Comment：註解。

5. 在 ScenarioDetail 資料表，建立劇本詳細內容。

ScenarioNo	SeqNo	Comment	Stream	Function	parameter
9	1	Process Program Request	7	5	@IFIX.PPID_EQUIP_S7F5.A_DESC
13	1	Event Report	6	11	10001

這個劇情只需要傳送一組 message，所以我們只要建立一筆資料即可

ScenarioNo：9，跟上述的 Scenario 資料表所建立劇本的代碼相同。

SeqNo：這個 message 在這個劇情中的順序編號，因為只有一組所以定義為 1。

Comment：註解。

Stream：message 的 stream 編號，此範例為 7。

Function：message 的 function 編號，此範例為 5。

Parameter：告知對方的 PPID 名稱。你可以填入固定的字串，或是採用動態方式輸入

tagname。此範例：@IFIX.PPIDNO_EQUIP_S7F5.A_DESC，表示由

FIX.PPIDNO_EQUIP_S7F5.A_DESC 來提供 PPID 名稱。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

範例：S7F5 要求和 S7F6 回覆的 message structure 如下

```

2016/08/01 17:44:43.195   Send S7F5 W (2891)
<A[3] "PP1">
.
2016/08/01 17:44:43.200   Receive S7F6 (2891)
<L[2]
  <A[3] "PP1">
  <A[21] "This is a test recipe">
>
.
<

```

第六項 回覆 host S7F5 Process Program Request (PPR) 上傳 PPID 內容

當 host 要求 S7F5 有關 Process Program Request (PPR) 上傳 PPID 內容命令，來取得特定 ppid 配方資料時，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

注意：你的配方檔案必須事先準備好存放在指定的資料夾下。

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F5、S7F6 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果需要告知 Host 要求的 PPID，MessageFormat 資料表，建立 S7F5 資料結構。

Stre	Func	Seq	Type	Len	DataSource	Dire	Comment
7	4	1	A	1	@IFIX.D1.F_CV	HE	Process Program Acknowledge (P
7	5	1	A	1	@IFIX.PPID_EQUIP_S7F5.A_DESC	HE	Process Program Request (PPR)

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 5。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.PPIDNO_EQUIP_S7F5.A_DESC。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

第七項 回覆 host 要求 S7F17 Current EPPD Request (RER) 刪除 PPID

當 host 要求 S7F17 Current EPPD Request (RER)命令刪除 PPID 時，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F17、S7F18 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構

如果需要告知 Host 刪除的 PPID，請在 MessageFormat 資料表，建立 S7F17 資料結構，以便告知 Host 刪除的 PPID。PPID 和 PPID 之間以空白隔開。

Stre	Func	Seq	Type	Length	DataSource	Dire	Comment
2	18	1	A	16	@TyyyyMMddHHmmr	HE	Date and Time Data
7	17	1	A	1	@IFIX.A1A_DESC	HE	Delete Process Program Send (DPS)
7	18	1	A	1		HE	Delete Process Program Acknowledge (DP

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 17。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.AI1.A_DESC。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

範例：S7F17 要求和 S7F18 回覆的 message structure 如下

```

2016/07/29 13:22:28.503 Receive S7F17 W (2829) ^
<L[2]
  <A[13] "PP1_Formatted">
  <A[13] "PP2_Formatted">
>
.
2016/07/29 13:22:28.514 Send S7F18 (2829)
<B[1] 0x00>
.

```

第八項 回覆 host 要求 S7F19 Current EPPD Request (RER) 取得 PPID 清單

當 host 要求 S7F19 Current EPPD Request (RER)命令取得 PPID 清單時，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

3. 在 Message 資料表，建立此 S7F19、S7F20 的 message 基本資訊。
4. 在 MessageFormat 資料表，不用建立任何資料結構。
5. 在 Option\PPM \File path 所指定的路徑下，存放所有 PPM 配方檔案。

範例：S7F19 要求和 S7F20 回覆的 message structure 如下

```

2016/07/22 18:07:37.353 Receive S7F19 W (2776) ^
.
2016/07/22 18:07:37.385 Send S7F20 (2776)
<L[3]
  <A[3] "PP1">
  <A[13] "PP1_Formatted">
  <A[13] "PP2_Formatted">
>
.

```

第九項 傳送 S7F23 Formatted Process Program Send 上傳 PPID 內容

Equip 向 Host 發送 Formatted Process Program Send (FPS)下載 PPID 內容給 Equip。步驟如下：

注意：你的配方檔案必須事先準備好存放在指定的資料夾下。請參考第六張第一節第二項的 Option 設定。

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F23、S7F24 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果 Host 回覆資料接收完成，你需要被通知，那請在建立 S7F24 資料結構。請在 DataSource 輸入 iFIX tagname，範例：@IFIX.D1.F_CV。注意，tag 儘量使用 DI 型態 tag。當 Equip 回覆資料接收成功後，此模組會對此 tag 寫入 1，失敗時寫入 0。

Stream	Function	SeqNo	Type	Length	DataSource	Direction	Comment
7	24	1	A	1	@IFIX.D1.F_CV	HE	Formatted Process Program Acknowledge
7	25	1	A	1	@IFIX.AI1.A_DESC	HE	Formatted Process Program Request (FPR)

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 24。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.D1.F_CV。注意，tag 儘量使用 DI 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

3. 在 Scenario 資料表，建立劇本代碼。

ScenarioNo	ScenarioName	Comment
7	Formatted Process Program Send (FPS)	
6	Delete Process Program Send (DPS)	

Scenario：你可以任意指定，此範例建立一筆 Scenario=7 的資料。

4. 在 TagTrigger 資料表，建立觸發的條件。

ScenarioNo	Tagname	Operator	Condition	FireOnStart
7	FIX.PPID_EQUIP_SEND.F_CV	C		<input type="checkbox"/>
*				<input type="checkbox"/>

依據此範例觸發的條件為 FIX.PPID_EQUIP_SEND.F_CV。

ScenarioNo：指定 message 的劇本代碼，此劇本代碼跟上述 Scenario 的資料需相同，指定 7。

Tagname：觸發的 tagname，此範例為 FIX.PPID_EQUIP_SEND.F_CV。

Operator：比較條件，根據你的需要來設定，可以是有變動，也可以是某個條件。此範例為

C，當 FIX.PPID_EQUIP_SEND.F_CV 有變動發送 S7F23 命令。

Condition：不用填。

FireOnStart：填入 false。

Comment：註解。

5. 在 ScenarioDetail 資料表，建立劇本詳細內容。

ScenarioNo	SeqNo	Comment	Stream	Function	parameter
7	1	Formatted Process F	7	23	@IFIX.PPIDNO_EQUIP.A_DESC
13	1	Event Report	6	11	10001

這個劇情只需要傳送一組 message，所以我們只要建立一筆資料即可

ScenarioNo：7，跟上述的 Scenario 資料表所建立劇本的代碼相同。

SeqNo：這個 message 在這個劇情中的順序編號，因為只有一組所以定義為 1。

Comment：註解。

Stream：message 的 stream 編號，此範例為 7。

Function：message 的 function 編號，此範例為 23。

Parameter：要下載的 PPID 名稱。你可以填入固定的字串，或是採用動態方式輸入 tagname。
此範例：@I FIX.PPIDNO_ EQUIP.A_DESC，表示由 FIX.PPIDNO_ EQUIP.A_DESC 來提供 PPID 名稱。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

6. 在 PPCODE 資料表，建立 ccode 和 pparam 的對應。

Cname	Ccode	Param	Comment
CCodeID2	1	201 202	
CCodeID3	2	301 302 303 304 305 306 307 308 309	

Cname：ccode 的別名，不可以有空白字以及重複。(程式內部使用)

Ccode：ccodeID 代碼，不可以有空白字以及重複。(SECSII 傳送的 ccode 碼)

Param：連接參數代碼(關聯到 PParam 資料表的 Pcode)，參數和參數之間用空格分開。

7. 在 PPARAM 資料表，建立 Pname 和 pparam 的資料型態。

Pname	Pcode	Type	Min	Max	Comment
RecipeNo	101	U1	1	100	PPARM 11 def
Comment	102	A			PPARM 12 def
WaterSet	201	U1	1	100	PPARM 14 def
WindSet	202	U1	1	100	PPARM 13 def
PParmName1	301	U1	0	10	PPARM 1 def
PParmName2	302	U2	1	10000	PPARM 2 def
PParmName3	303	U4	1	1000000000	PPARM 4 def
PParmName4	304	I1	-100	100	PPARM 5 def
PParmName5	305	I2	-1000	1000	PPARM 6 def
PParmName6	306	I4	-1E+07	1000000	PPARM 7 def
PParmName7	307	F4	0.1	10.9	PPARM 8 def
PParmName8	308	BOOLEAN			PPARM 9 def
PParmName9	309	A			PPARM 10 def

Pname：parameter 參數別名，不可以有空白字以及重複。(配方參數轉換的實際名稱)

Pcode：parameter 代碼，不可以有空白字以及重複。(關聯到 PPCODE 資料表的 Param)

Type：Item Format Code 資料格式代碼。

Min：最小值。

Max：最大值。

範例：S7F23 要求和 S7F24 回覆的 message structure 如下

```

2016/07/29 17:24:36.510    Send S7F23 W (3701)
<L[4]
  <A[13] "PP1_Formatted">
  <A[6] "EqMDLN">
  <A[6] "1.1.01">
  <L[1]
    <L[2]
      <U2[1] 2>
      <L[9]
        <U1[1] 0>
        <U2[1] 1>
        <U4[1] 1>
        <I1[1] 100>
        <I2[1] 1000>
        <I4[1] 1000000>
        <F4[1] 0.1>
        <Boolean[1] 0x00>
        <A[50] "A123456789_123456789_123456789_123456789_123456789">
      >
    >
  >
>
.
2016/07/29 17:24:36.561    Receive S7F24 (3701)
<B[1] 0x01>
.

```

第十項 回覆 host S7F23 Formatted Process Program Send 下載 PPID 內容

當 Host 要求 S7F23 有關 Formatted Process Program Send 下載 PPID 內容命令時，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F23、S7F24 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果需要告知 Host 下載的 PPID，在 MessageFormat 資料表，建立 S7F23 資料結構。

Stre	Fun	SeqNc	Tyl	Ler	DataSource	Dire	Comment
7	23	1	A	1	@IFIX.AI1.A_DESC	HE	Formatted Process Program Send (FPS)
7	24	1	A	1	@IFIX.D1.F_CV	HE	Formatted Process Program Acknowledge

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 23。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.AI1.A_DESC。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

3. 在 PPCODE 資料表，建立 ccode 和 pparam 的對應。

Cname	Ccode	Param	Comment
CCodeID2	1	201 202	
CCodeID3	2	301 302 303 304 305 306 307 308 309	

Cname：ccode 的別名，不可以有空白字以及重複。(程式內部使用)

Ccode：ccodeID 代碼，不可以有空白字以及重複。(SECSII 傳送的 ccode 碼)

Param：連接參數代碼(關聯到 PParam 資料表的 Pcode)，參數和參數之間用空格分開。

4. 在 PParam 資料表，建立 Pname 和 pparam 的資料型態。

Pname	Pcode	Type	Min	Max	Comment
RecipeNo	101	U1	1	100	PPARM 11 def
Comment	102	A			PPARM 12 def
WaterSet	201	U1	1	100	PPARM 14 def
WindSet	202	U1	1	100	PPARM 13 def
PParmName1	301	U1	0	10	PPARM 1 def
PParmName2	302	U2	1	10000	PPARM 2 def
PParmName3	303	U4	1	1000000000	PPARM 4 def
PParmName4	304	I1	-100	100	PPARM 5 def
PParmName5	305	I2	-1000	1000	PPARM 6 def
PParmName6	306	I4	-1E+07	1000000	PPARM 7 def
PParmName7	307	F4	0.1	10.9	PPARM 8 def
PParmName8	308	BOOLEAN			PPARM 9 def
PParmName9	309	A			PPARM 10 def

Pname：parameter 參數別名，不可以有空白字以及重複。(配方參數轉換的實際名稱)

Pcode：parameter 代碼，不可以有空白字以及重複。(關聯到 PPCODE 資料表的 Param)

Type：Item Format Code 資料格式代碼。

Min：最小值。

Max：最大值。

配方檔案 ppm 會依據 Host 要求的 PPID，從 c:\tmp\ppm(這個資料夾位址是根據 Option 的設定)的資料夾取得

第十一項 傳送 S7F25 Formatted Process Program Request (FPR) 上傳 PPID 內容

equip 向 Host 發送 Formatted Process Program Request (FPR) 上傳 PPID 內容，接受到對方回覆後，此模組將配方資料寫入到檔案內存放在指定的資料夾下。請設定以下幾個資料表來接收配方資訊。步驟如下：

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F25、S7F26 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果 Host 回覆資料而且此模組也將配方檔案建立完成時，你需要被通知，那請在建立 S7F26 資料結構。請在 DataSource 輸入 iFIX tagname，範例：@iFIX.D1.F_CV。注意，tag 儘量使用 DI 型態 tag。此模組會將此 DI tag 進行反向 Toggle 寫入。

St	Fn	SeqNo	Typ	Lei	DataSource	Di	Comment
7	25	1	A	1	@IFIX.AI1.A_DESC	HE	Formatted Process Program Request (FPR)
7	26	1	A	1	@IFIX.D1.F_CV	HE	Formatted Process Program Request (FPR)
0	3	1	B	10	@SMHEAD	HE	Unrecognized Stream Type

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 26。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.D1.F_CV。注意，tag 儘量使用 DI 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

3. 在 Scenario 資料表，建立劇本代碼。

ScenarioNo	ScenarioName
1	Control_State
5	Formatted Process Program Reque
13	Event_Report

Scenario：你可以任意指定，此範例建立一筆 Scenario=5 的資料。

4. 在 TagTrigger 資料表，建立觸發的條件。

ScenarioNo	Tagname	Operator	Condition	FireOnStart
5	FIX.PPID_EQUIP.F_CV	C		<input type="checkbox"/>

依據此範例觸發的條件為 FIX.PPID_EQUIP.F_CV。

ScenarioNo：指定 message 的劇本代碼，此劇本代碼跟上述 Scenario 的資料需相同，指定 5。

Tagname：觸發的 tagname，此範例為 FIX.PPID_EQUIP.F_CV。

Operator：比較條件，根據你的需要來設定，可以是有變動，也可以是某個條件。此範例為 C，當 FIX.PPID_EQUIP.F_CV 有變動發送 S7F25 命令。

Condition：不用填。

FireOnStart：填入 false。

Comment：註解。

5. 在 ScenarioDetail 資料表，建立劇本詳細內容。

ScenarioNo	SeqNo	Comment	Stream	Function	parameter
5	1	Formatted Process F	7	25	@IFIX.PPIDNO_EQUIP.A_DESC

這個劇情只需要傳送一組 message，所以我們只要建立一筆資料即可

ScenarioNo：5，跟上述的 Scenario 資料表所建立劇本的代碼相同。

SeqNo：這個 message 在這個劇情中的順序編號，因為只有一組所以定義為 1。

Comment：註解。

Stream：message 的 stream 編號，此範例為 7。

Function：message 的 function 編號，此範例為 25。

Parameter：告知對方的 PPID 名稱。你可以填入固定的字串，或是採用動態方式輸入

tagname。此範例：@I FIX.PPIDNO_EQUIP.A_DESC，表示由
FIX.PPIDNO_EQUIP.A_DESC 來提供 PPID 名稱。注意這裡只能使用字串的屬性或是
TX 型態 tag。

6. 在 PPCODE 資料表，建立 ccode 的連結資料。

Cname	Ccode	Param	Comment
CCodeID2	1	201 202	
CCodeID3	2	301 302 303 304 305 306 307 308 309	

Cname：Ccode 名稱。

Code：ccode 的 ID 代碼。

Param：需要往下連結到 PParam 資料表的 Pcode，Pcode 你可以任意指定，如果有多個
Pcode 要連結，則 Pcode 和 Pcode 之間用空白隔開，此範例使用 301 302 303 304
305 306 307 308 309。

7. 在 PParam 資料表，建立 parameter 的資料。

Pname	Pcode	Type	Min	Max	Comment
PParmName1	301 U1		0	10	PPARM 1 def
PParmName2	302 U2		1	10000	PPARM 2 def
PParmName3	303 U4		1	1000000000	PPARM 4 def
PParmName4	304 I1		-100	100	PPARM 5 def
PParmName5	305 I2		-1000	1000	PPARM 6 def
PParmName6	306 I4		-1E+07	1000000	PPARM 7 def
PParmName7	307 F4		0.1	10.9	PPARM 8 def
PParmName8	308 BOOLEAN				PPARM 9 def
PParmName9	309 A				PPARM 10 def

Pname：parameter 參數別名，不可以有空白字以及重複。

Pcode：parameter 代碼，不可以有空白字以及重複。

Type：Item Format Code 資料格式代碼。

Min：最小值。

Max：最大值。

Comment：註解。

範例：S7F25 要求和 S7F26 回覆的 message structure 如下

```

2016/07/28 15:31:10.202   Send S7F25 W (3573)
<A[13] "PP1_Formatted">
.
2016/07/28 15:31:10.246   Receive S7F26 (3573)
<L[4]
  <A[13] "PP1_Formatted">
  <A[6] "trSECS">
  <A[6] "1.0.0.">
  <L[1]
    <L[2]
      <U2[1] 2>
      <L[9]
        <U1[1] 0>
        <U2[1] 1>
        <U4[1] 1>
        <I1[1] 100>
        <I2[1] 1000>
        <I4[1] 1000000>
        <F4[1] 0.1>
        <Boolean[1] 0x00>
        <A[50] "A123456789_123456789_123456789_123456789_123456789">
      >
    >
  >
>
.
<

```

第十二項 回覆 host S7F25 Formatted Process Program Request (FPR) 上傳 PPID 內容

當 host 要求 S7F25 有關 Formatted Process Program Request (FPR) 上傳 PPID 內容命令，來取得特定 ppid 配方資料時，需要設定以下幾個資料表來回覆。步驟如下：

注意：你的配方檔案必須事先準備好存放在指定的資料夾下。請參考第六張第一節第二項的 Option 設定。

1. 在 Message 資料表，建立此 S7F25、S7F26 的 message 基本資訊。
2. 在 MessageFormat 資料表，可以不用建立任何資料結構。

如果需要告知 Host 要求的 PPID，MessageFormat 資料表，建立 S7F25 資料結構。

Stre	Functio	SeqNr	Type	Length	DataSource	Dire	Comment
7	25	1 A	1	@IFIX.AI1.A_DESC	HE	Formatted Process Program Reque	
7	26	1 A	1	@IFIX.D1.F.CV	HE	Formatted Process Program Reque	
9	3	1 B	10	@SMHEAD	HF	Unrecognized Stream Type	

在 Stream 欄位：輸入 7。

在 Function 欄位：輸入 25。

在 SeqNo 欄位：輸入 1。

在 Type 欄位：填入 A。

在 Length 欄位：填入 1。

在 Datasource 欄位：輸入 iFIX tagname，或是不輸入保留空白(不通知)。範例：

@IFIX.AI1.A_DESC。注意這裡只能使用字串的屬性或是 TX 型態 tag。

在 Direction 欄位：填入 HE、H 或是 E 都可以。

3. 在 PPCODE 資料表，建立 ccode 的連結資料。

Cname	Ccode	Param	Comment
CCodeID2	1	201 202	
CCodeID3	2	301 302 303 304 305 306 307 308 309	

Cname : Ccode 名稱。

Code : ccode 的 ID 代碼。

Param : 需要往下連結到 PParam 資料表的 Pcode , Pcode 你可以任意指定 , 如果有多個 Pcode 要連結 , 則 Pcode 和 Pcode 之間用空白隔開 , 此範例使用 301 302 303 304 305 306 307 308 309 。

4. 在 PParam 資料表 , 建立 parameter 的資料。

Pname	Pcode	Type	Min	Max	Comment
PParmName1	301 U1		0	10	PPARM 1 def
PParmName2	302 U2		1	10000	PPARM 2 def
PParmName3	303 U4		1	1000000000	PPARM 4 def
PParmName4	304 I1		-100	100	PPARM 5 def
PParmName5	305 I2		-1000	1000	PPARM 6 def
PParmName6	306 I4		-1E+07	1000000	PPARM 7 def
PParmName7	307 F4		0.1	10.9	PPARM 8 def
PParmName8	308 BOOLEAN				PPARM 9 def
PParmName9	309 A				PPARM 10 def

Pname : parameter 參數別名 , 不可以有空白字以及重複。

Pcode : parameter 代碼 , 不可以有空白字以及重複。

Type : Item Format Code 資料格式代碼。你只能輸入 L, B, BOOLEAN, A, J, I1, I2, I4, I8, U1, U2, U4, U8, F4, F8。各代碼說明如下：

L=LIST

B=Binary , 16 進制資料 , 例如 0x0F

BOOLEAN=boolean , 布林。0 或 1。

A=ASCII , 字串。

J=JIS-8 , 日本語系字串。

I1=有帶正負的 1 個 byte 數值。

I2=有帶正負的 2 個 byte 數值。

I4=有帶正負的 4 個 byte 數值。

I8=有帶正負的 8 個 byte 數值。

U1=正整數的 1 個 byte 數值。

U2=正整數的 2 個 byte 數值。

U4=正整數的 4 個 byte 數值。

U8=正整數的 8 個 byte 數值。

F4=浮點數的 4 個 byte 數值。

F8=浮點數的 8 個 byte 數值。

Min : 最小值。

Max : 最大值。

Comment：註解。

配方檔案 ppm 會依據 Host 要求的 PPID，從 c:\tmp\ppm(這個資料夾位址是根據 Option 的設定)的資料夾取得

範例檔案：

檔案名稱：PP1_Formatted.ppm

此範例的 ppid= PP1_Formatted，內含一個 ccode= CCodeID3，這個 ccode 含有 9 個參數 [CCodeID3]

PParmName1 = 0

PParmName2 = 1

PParmName3 = 1

PParmName4 = 100

PParmName5 = 1000

PParmName6 = 1000000

PParmName7 = 0.1

PParmName8 = 0x00

PParmName9 = A123456789_123456789_123456789_123456789_123456789

```

2016/07/28 15:31:10.202   Send S7F25 W (3573)
<A[13] "PP1_Formatted">
.
2016/07/28 15:31:10.246   Receive S7F26 (3573)
<L[4]
  <A[13] "PP1_Formatted">
  <A[6] "trSECS">
  <A[6] "1.0.0.">
  <L[1]
    <L[2]
      <U2[1] 2>
      <L[9]
        <U1[1] 0>
        <U2[1] 1>
        <U4[1] 1>
        <I1[1] 100>
        <I2[1] 1000>
        <I4[1] 1000000>
        <F4[1] 0.1>
        <Boolean[1] 0x00>
        <A[50] "A123456789_123456789_123456789_123456789_123456789">
      >
    >
  >
>
.
<

```


第八章QA

Q：IO drive 通訊正常情況下，一切正常。但如果 IO driver 有通訊問題時，此指令執行後會當掉？

A：請用管理者身分來執行此程式。

Q：當 iFIX tag 資料超過 7 位數時候，資料傳給 host 時候數據會有問題？

A：當 iFIX tag 資料超過 7 位數時候，請採用 A_CV 方式。

Q：請問 Stream Function 後跟著一個 w，w 是什麼意思？

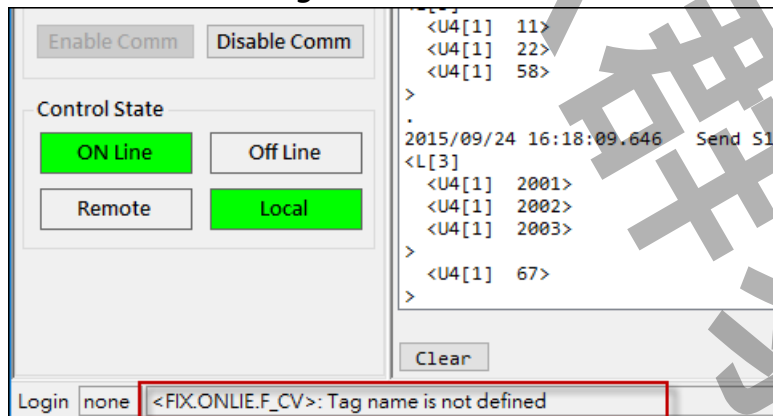
A：w 代表要求對方回覆資料。範例：

SF23 W host 發送 S2F23 命令，要求 equipment 回覆 S2F24 的訊息。

Q：當對方要求資料的時候，結果畫面會出現類似「Unrecognized Stream Type(7), Database <MESSAGE> doesn't have the type.」訊息，那是什麼原因？

A：無論是 host 或是 equip 的要傳送的 message 都要事先在資料表 message 內建立相關的 stream 和 function。如果沒有定義的 message，當此模組接收到 host 傳來的 message 時，會告知對方 <Unrecognized Stream Type>、<Unrecognized Function Type>。。

Q：右下角會出現類似 Tag name is not defined 等字眼，那是什麼原因？



A：大部分原因是你在 TagTrigger、TagPolling、eqpAlarm 資料定義了某些 tag，但是這些 tag 有問題，例如：tagname 不存在，無法讀取等。

Q：請問當 host 要求 S2F23 的 Trace Data Collection 時，此模組是否可以支援 DSPER(Data sample period)採樣間隔到毫秒呢？

A：目前無法支援到毫秒，只支援 hhmmss, 6 bytes, 不支援 hhmmsscc, 8 bytes。

Q：請問當 host 要求 S2F41 的 Host Remote Control 時，會出現「S2F41_Host_req> The Host requests 1 parameters, but it doesn't provide the correct number of parameters, it

provides about 2 parameters.」?

A：這個訊息表示，host 要傳給 equip 共一個參數 parameter，但是 host 卻提供了 2 參數 parameter。

如下範例，第 3 行 <L[1]，表示 host 要傳 1 個參數，但是他實際上傳了 2 參數 parameter，第 9 行以後是多出來的

```
<L[2]
  <A[12] "RECIPE-LOTID">
  <L[1]
    <L[2]
      <A[5] "LOTID">
      <A[6] "123456">
    >
  >
  <L[2]
    <A[6] "PIECES">
    <U2[1] 10>
  >
>
```

Q：請問當 host 要求 S2F41 的 Host Remote Control 時，會出現「S2F41_Host_req> The Host doesn't give correct number of dataitem, the structure should have 3 times (triple) of items (lines).」?

A：這個訊息表示，S2F41 的命令資料內容行數應該是 3 的倍數，但是 host 傳的行數不是 3 的倍數。

如下範例，表示 host 傳送的行數是 8 行。其中某行只有 > 的不計算在內。

```
<L[2]
  <A[12] "RECIPE-LOTID">
  <L[2]
    <A[5] "LOTID">
    <A[6] "123456">
  >
  <L[2]
    <A[6] "PIECES">
    <U2[1] 10>
  >
>
```

Q：當我收到如下訊息，我如何知道他是那個命令造成的?

2018/06/28 16:03:01.849 Receive S9F9 (1054804318)

<B[10] 0x00 0x00 0x82 0x29 0x00 0x00 0x3E 0xDF 0x09 0x5C>

A：這個訊息是代表 Block Header。

Byte 3 > Stream。這個訊息是 S2

Byte 4 > Function。這個訊息是 F41

最後 4 個 byte > systembyte 序號。0x3E 0xDF 0x09 0x5C，可以算出是序號等於1054804316。

1	R	upper device ID
2		lower device ID
3	W	stream ID
4		function ID
5	E	upper block no.
6		lower block no.
7		system bytes
8		system bytes
9		system bytes
10		system bytes