

|   |                    |       |               |
|---|--------------------|-------|---------------|
|  | <b>三和技研股份有限公司</b>  | 文件編號  | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期  | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本   | A             |
|   |                    | 專 案 號 | --            |

|             |                       |
|-------------|-----------------------|
| <b>TYPE</b> | <b>SANWA 控制器標準錯誤碼</b> |
|-------------|-----------------------|

## 說明手冊

| 承認    | 審核   | 作成    | 本文件所記載所有事項屬於三和技研股份有限公司之所有權，未經許可不得擅自複印，轉用或洩露於第三者。 |
|-------|------|-------|--|
| David | Ming | Brian |  |



# 三和技研股份有限公司

|  |                    |               |    |
|--|--------------------|---------------|----|
|  三和技研股份有限公司 | 文件編號               | RD-O3MN-24054 |    |
|  | 修訂日期               | 2024/01/05    |    |
|  | 版 本                | A             |    |
| 名 稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專 案 號         | -- |

# 修訂版本

本文檔中提供的資訊會依據產品的改善或其他因素在不另行告知使用者的情況下進行更改，若發現本手冊中的任何問題或對其內容有任何意見時通知 Sanwa Engineering Corp.。

|   |                    |       |               |
|---|--------------------|-------|---------------|
|  | <b>三和技研股份有限公司</b>  | 文件編號  | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期  | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本   | A             |
|   |                    | 專 案 號 | --            |

## 目錄

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>第1章 錯誤碼格式說明 .....</b>              | <b>1</b>  |
| 1.1 錯誤碼位元定義 .....                     | 1         |
| 1.2 錯誤碼組合定義 .....                     | 1         |
| <b>第2章 錯誤碼(ERROR CODE) .....</b>      | <b>3</b>  |
| 2.1 標準錯誤碼列表 .....                     | 3         |
| **Driver Error code 代號說明: .....       | 17        |
| 2.2 標準事件碼(Event Code).....            | 18        |
| <b>第3章 發生錯誤回傳ERROR MESSAGE內容.....</b> | <b>19</b> |
| <b>第4章 聯絡資訊 .....</b>                 | <b>20</b> |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版本   | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

## 第1章 錯誤碼格式說明

### 1.1 錯誤碼位元定義

\* Alarm Code is a 32 bits integer number

| Bits  | Name                 | Value   |
|-------|----------------------|---|
| 31:31 | Error Tag            | 1: Error<br>0: Event  |
| 30:29 | Reserved             | Always 0  |
| 28:28 | Axis Flag            | 0: No axes information<br>1: Has axes information in bit 11:8 |
| 27:24 | Error Group          | 參照 <1.2 錯誤碼組合定義>  |
| 23:12 | Error Code           | 000h ~ FFFh   |
| 11:8  | Axis Number          | 0h ~ Fh (0 ~ 15)<br>R0, L0, T0, Z0, X0, R1, L1 ... , X2, R3   |
| 7:0   | Low Level Error Code | 00h ~ FFh(0 ~ 255)<br>Internal error code (debug only).       |

### 1.2 錯誤碼組合定義

| No. | Error Group          | Description        |
|-----|----------------------|--------------------|
| 0   | General Alarm        | 一般的錯誤              |
| 1   | Motion Alarm         | 各軸要移動時發生的錯誤        |
| 2   | Motor Driver Alarm   | 馬達驅動器所產生的錯誤        |
| 3   | Sensor Alarm         | 感測器錯誤              |
| 4   | Host Command Alarm   | 上位機命令錯誤            |
| 5   | Point to Point Alarm | 要進行點對點移動前時產生的錯誤    |
| 6   | E84 Alarm            | E84 回傳值            |
| 9   | Event                | 控制器主動通知上位機的事件(非錯誤) |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版本   | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

範例說明：

收到 91800300h → Binary Type : 1001 0001 1000 0000 0000 0011 0000 0000

| 十六進制 | 9           | 1           | 8          | 0       | 0       | 3           | 0             | 0       |
|------|-------------|-------------|------------|---------|---------|-------------|---------------|---------|
| 二進制  | 1 0 0 1     | 0 0 0 1     | 1 0 0 0    | 0 0 0 0 | 0 0 0 0 | 0 0 1 1     | 0 0 0 0       | 0 0 0 0 |
| 定義   | Error class | Error group | Error Code |         |         | Axis number | Error Message |         |
|      |             |             | ↑          | ←       |         |             | ↑             |         |

Bit 31

Bit 0

bit 31 = 1: Error Tag

bit 30~29 = 0: Reserved

bit 28 = 1: Has axes information in bit 11:8

bit 27~24 = 1: Error Group = 1 , <參考 1.2 錯誤碼組合定義>，為 Motion Alarm

bit 23~12 = 0: Error Code (Over Deviation)

bit 11~08 = 3: Axis number = 3 → Z 軸

bit 07~00 = 0: Error Message

簡單的說收到控制器送出的錯誤碼，後面三個 byte 先忽略不看，然後去錯誤碼列表裡面查詢相對應的錯誤訊息。

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版本   | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

## 第2章 錯誤碼(Error Code)

### 2.1 標準錯誤碼列表

當錯誤碼為 00000000h 代表沒有錯誤。

| 錯誤碼                    | 教導器顯示訊息   | 原因                           |
|------------------------|---|------------------------------|
| <b>▼ General Alarm</b> |   |                              |
| 80800000h              | Normal Stop(Stop Button Locked)<br><b>Hades 顯示為 "Stop Signal Triggered"</b> | 停止按鈕被觸發                      |
| 80801000h              | File Read/Write Fail  | 讀取或寫入記憶卡失敗                   |
| 80802000h              | Memory Process Fail   | 記憶體處理錯誤                      |
| 80803000h              | Internal Fail   | 內部錯誤(一般是由於控制器硬體異常)           |
| 80804000h              | DIO Fail  | DIO 錯誤(控制器異常)                |
| 90805000h              | InterLock Enable  | 互鎖輸入被觸發                      |
| 80806000h              | Auto Log Save Executing   | 自動記錄保存執行中                    |
| 80807000h              | Communication Fail  | 通訊異常                         |
| 80808000h              | Storage Fail  | 儲存裝置異常                       |
| 80809000h              | Hardware Fail   | 控制器硬體錯誤                      |
| 80900000h              | Memory Allocation Fail  | 記憶體分配失敗                      |
| 80901000h              | Illegal Function Parameters   | 不合理的函式參數                     |
| 80902000h              | Create Task Fail  | 建立 Task 失敗                   |
| 80903000h              | Create Mutex Fail   | 建立 Mutex 失敗                  |
| 80904000h              | Create Semaphore Fail   | 建立 Semaphore 失敗              |
| 80905000h              | NULL Pointer Assignment   | 指標為 NULL                     |
| 80906000h              | Create Mailbox Fail   | 建立 Mailbox 失敗                |
| 80907000h              | System Power Down   | 外部電源被切斷                      |
| 80908000h              | Invalid DIO ID  | 錯誤的 DIO 參數設定                 |
| 80A00000h              | MCR Routine Fail  | MCR Routine 無法執行(可能為空)       |
| 80A01000h              | MCR Error Instruction   | MCR 指令錯誤                     |
| 80A02000h              | MCR Unknown Sub-Routine   | MCR 未定義的 Sub-Routine         |
| 80A03000h              | MCR Over Call Depth   | MCR 超出可呼叫的階層                 |
| 80A04000h              | MCR Unknown Label   | MCR 未知的標籤                    |
| 80A05000h              | MCR Routine Not Found   | MCR 找不到可執行的 Routine          |
| 80A06000h              | MCR Internal Error  | MCR 內部錯誤                     |
| 80A07000h              | MCR Routine Already Exists  | MCR 新增指令時已經有一樣的名稱存在另一個 Index |
| 80A08000h              | MCR Debug Break Point Full  | MCR 偵錯斷點已滿                   |
| 80A09000h              | MCR Not support motion CMD in Daemon  | MCR 在背景模式下無法執行動作類指令          |
| 80B00000h              | FS No Storage   | 沒有儲存媒體                       |
| 80B01000h              | FS Identify Fail  | 記憶卡初始化錯誤                     |
| 80B02000h              | FS Open Fail  | 開啟檔案失敗                       |
| 80B03000h              | FS Read Fail  | 讀取檔案失敗                       |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本  | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

| 錯誤碼                      | 教導器顯示訊息                          | 原因                            |
|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 80B04000h                | FS Write Fail                    | 寫入檔案失敗                        |
| 80B05000h                | FS Delete Fail                   | 刪除檔案失敗                        |
| 80B06000h                | FS Close Fail                    | 關閉檔案失敗                        |
| <b>▼ Motion Alarm</b>    |                                  |                               |
| 91800000h                | Over Deviation(Static)           | 靜態脫調(由控制器端引發)                 |
| 91801000h                | Soft Limit+                      | 位置超出軟體正極限                     |
| 91802000h                | Soft Limit-                      | 位置超出軟體負極限                     |
| 91803000h                | Hard Limit+                      | 位置超出硬體正極限                     |
| 91804000h                | Hard Limit-                      | 位置超出硬體負極限                     |
| 81805000h                | Servo not Ready                  | 馬達驅動器異常(Servo OFF 狀態)         |
| 91806000h                | ORG Search Disabled              | 原點復歸在參數中被關閉                   |
| 91807000h                | Arm Extend(Retract First)        | 手臂伸出未退回，無法進行其他動作。             |
| 91808000h                | Wait Finish Timeout              | 等待移動結束超時                      |
| 91809000h                | Over Deviation(Dynamic)          | 動態脫調(由控制器端引發)                 |
| 8180A000h                | Motion Interfere(By DIO)         | 動作干涉停止(由 DIO 觸發)              |
| 9180B000h                | Motion Interfere(Flip)           | 動作干涉停止(翻轉軸干涉)                 |
| 9180C000h                | Motion Interfere(Obstacle)       | 動作干涉停止(障礙物干涉)                 |
| 8180D000h                | Servo On Fail                    | 無法 Servo On                   |
| 8180E000h                | Servo Off Fail                   | 無法 Servo Off                  |
| 9180F000h                | Target Position not Reached      | 執行完位置移動命令後當前位置與目標位置不同         |
| <b>▼</b>                 |                                  |                               |
| 81810000h                | Mapping Fail                     | Mapping 失敗                    |
| 81811000h                | Mapping Interfere                | Mapping 干涉                    |
| 91812000h                | ORG Search Fail                  | 原點復歸失敗                        |
| 81813000h                | Require ORG Search               | 需要先執行原點復歸                     |
| 81814000h                | Servo Off(Need Servo On)         | 在 Servo Off 時執行 Motion 命令     |
| 81815000h                | Robot in Alarm(Reset First)      | 目前有錯誤發生無法進行動作，請先排除錯誤。         |
| 81816000h                | Robot Paused                     | Robot 目前在暫停狀態，無法動作。           |
| 81817000h                | SHOME Command Fail               | SHOME 命令失敗                    |
| 91818000h                | SHOME Position Over Safety Limit | SHOME 命令失敗，位置處於不安全範圍。         |
| 91819000h                | MOVEP Position Over Safety Limit | MOVEP 命令失敗，位置處於不安全範圍。         |
| 8181A000h                | SHOME Unknown Point No.          | 執行 SHOME 命令時無點位資訊             |
| <b>▼ Alignment Error</b> |                                  |                               |
| 81820000h                | Align Over Limit R               | Alignment: Arm 軸的補正設定值過大      |
| 81821000h                | Align Parameter1                 | Alignment: 設定值 1 異常           |
| 81822000h                | Align Parameter2                 | Alignment: 設定值 2 異常           |
| 81823000h                | Align No Sensing R               | Alignment: R 側無 Sensor 檢出     |
| 81824000h                | Align No Sensing L               | Alignment: L 側無 Sensor 檢出     |
| 81825000h                | Align Over Sensing               | Alignment: Sensor ON/OFF 次數過多 |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版本   | A             |
|   |                    | 專案號  | --            |

| 錯誤碼                             | 教導器顯示訊息                            | 原因   |
|---------------------------------|------------------------------------|--|
| 81826000h                       | Align Over Limit Delta             | Alignment: 補正角度過大                                  |
| 81827000h                       | Align Over Limit X                 | Alignment: X 軸補正過大                                 |
| <b>▼ Edge Detect Error</b>      |                                    |  |
| 81830000h                       | Edge Unknown                       | 端面檢知異常失敗   |
| 81831000h                       | Edge Parameter                     | 端面檢知參數錯誤   |
| 81832000h                       | Edge Over Sensing                  | 端面檢知 Sensor ON/OFF 次數過多                            |
| 81833000h                       | Edge No Sensing                    | 端面檢知無 Sensor 檢出                                    |
| 81834000h                       | Edge Sense Error                   | 端面檢知偵測錯誤   |
| 81835000h                       | Edge Over Limit                    | 端面檢知超出範圍   |
| <b>▼ End-Effector Error</b>     |                                    |  |
| 91840000h                       | End_EF Position Fail               | End Effector 位置錯誤                                  |
| 91841000h                       | End_EF Over Current                | End Effector 馬達過電流(End Effector 開闔並使用馬控制的版本才會有此錯誤) |
| 91842000h                       | End_EF Over Current(Peak)          | End Effector 馬達過電流(峰值)                             |
| 91843000h                       | End_EF Encoder Lost                | End Effector Encoder 異常                            |
| 91844000h                       | End-EF Control Parameter Error     | End Effector 手臂參數錯誤                                |
| 91845000h                       | End-EF Pad Change Fail             | End Effector 變化 PAD 吸著方式失敗                         |
| <b>▼ Motion Controller</b>      |                                    |  |
| 91850000h                       | Emergency Stop                     | 緊急停止   |
| 91851000h                       | Pulse Counter Overflow             | 脈波計數器溢位  |
| 91852000h                       | Encoder Pulse Error                | 編碼器脈波輸入異常  |
| <b>▼ Multi-Joint Simulation</b> |                                    |  |
| 81860000h                       | Multi-Joint Simulation Fail        | 擬似多軸錯誤   |
| 81861000h                       | MJS Arm Interfere                  | 擬似多軸 Arm 動作干涉                                      |
| 81862000h                       | MJS Hardware Error                 | 硬體不支援擬似多軸功能  |
| 81863000h                       | MJS Over Link-Arm Length           | 超出 Link-Arm 的最大到達範圍                                |
| 91864000h                       | MJS Over Motor Speed Limit (RPM)   | 補間後速度超出馬達最高轉速                                      |
| <b>▼ Auto Teaching</b>          |                                    |  |
| 81870000h                       | Auto Teach Fail                    | 自動點位教導錯誤   |
| 81871000h                       | Auto Teach:Sensor Setting Error    | 自動點位教導:感測器設定錯誤                                     |
| 81872000h                       | Auto Teach:No Sensing Signal       | 自動點位教導:沒有感測器訊號                                     |
| 81873000h                       | Auto Teach:Sensing Data Error      | 自動點位教導:感測資料錯誤                                      |
| 91874000h                       | Auto Teach:Parameter Setting Error | 自動點位教導:參數設定錯誤                                      |
| 91875000h                       | Auto Teach:Over Speed(Max. 30%)    | 自動點位教導:速度設定過高                                      |
| <b>▼ Motor Driver Alarm</b>     |                                    |  |
| 92800000h                       | Driver Unknown Fail                | 馬達驅動器異常  |
| 92801000h                       | Driver Initial Fail                | 馬達驅動器初始化失敗(請檢查 CAN Bus 接線或是終端電阻)                   |
| 92802000h                       | Driver Alarm                       | 馬達驅動器異常  |
| 92803000h                       | Driver Over Temperature            | 馬達驅動器溫度異常  |
| 92804000h                       | Driver Over Current                | 馬達驅動器過電流   |
| 92805000h                       | Driver Over Deviation(Static)      | 馬達驅動器靜態脫調  |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本  | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

| 錯誤碼                             | 教導器顯示訊息  | 原因   |
|---------------------------------|--|--|
| 92806000h                       | Driver Over Deviation(Dynamic)                                   | 馬達驅動器動態脫調  |
| 92807000h                       | Driver Over Speed  | 馬達驅動器速度異常  |
| 92809000h                       | Driver ORG Search Fail   | 馬達驅動器 ORG Search 失敗  |
| 9280A000h                       | Driver Pulse Generator Fail                                      | 馬達驅動器脈波產生異常  |
| 9280B000h                       | Driver Low Motor Voltage   | 馬達驅動器馬達電壓異常  |
| 9280C000h                       | Driver Command Pulse Setting Error                               | 馬達驅動器命令脈波設定錯誤  |
| <b>▼ Driver Error</b>           |  |  |
| 82810000h                       | Driver Power On Fail   | 馬達驅動器電源啟動失敗  |
| 92811000h                       | Driver Servo On Fail   | 馬達驅動器無法 Servo On   |
| 92812000h                       | Driver Reset Alarm Fail  | 馬達驅動器清除警報失敗  |
| 92813000h                       | Driver Communication Fail  | 無法與馬達驅動器通訊   |
| 92814000h                       | ABS Encoder Unstable   | ABS Encoder 異常   |
| 92815000h                       | ABS Encoder Read Fail  | ABS Encoder 讀取失敗   |
| 92816000h                       | ABS Encoder Z-Phase Error  | ABS Encoder Z-Phase 錯誤   |
| 92817000h                       | Motor in Moving  | 馬達還未停止就進行下一個命令   |
| 92818000h                       | Motor Model Error  | 馬達序號不匹配  |
| 92819000h                       | ABS Encoder Battery Alarm  | ABS Encoder 電池警告   |
| 9281A000h                       | *ALARM_MESSAGE_BY_DRIVE<br>(詳細說明請參考**Driver Error code<br>代號說明:) | 顯示馬達驅動器警報訊息，依據驅動器型態與當下錯誤訊息而不同，只會保留最新的訊息，資料過期時會顯示 "Driver alarm information overdue"。 |
| 9281B000h                       | Driver Emergency Stop  | 驅動器的 Emergency Stop 被觸發  |
| 9281C000h                       | Target Position Unreached  | 馬達轉動未達目標位置   |
| 9281D000h                       | Motor Coil Short to Power  | 馬達線圈與電源短路  |
| 9281E000h                       | Driver IC Over Temperature                                       | 驅動器 IC 溫度異常  |
| 9281F000h                       | Motor Coil Short to Ground                                       | 馬達線圈與地短路   |
| 92830000h                       | Motor Cable Disconnect   | 馬達線未連線   |
| 92831000h                       | Driver Servo Off Fail  | 馬達驅動器無法 Servo Off  |
| 92832000h                       | ABS Encoder Over Speed   | ABS Encoder 速度異常   |
| 92833000h                       | ABS Encoder Absolute Status Error                                | ABS Encoder 絶對狀態錯誤   |
| 92834000h                       | ABS Encoder Single-Turn Error                                    | ABS Encoder 單圈異常   |
| 92835000h                       | ABS Encoder Over Counter   | ABS Encoder 計數器溢位  |
| 92836000h                       | ABS Encoder Multi-Turn Error                                     | ABS Encoder 多圈異常   |
| <b>▼ Remote I/O Board Error</b> |  |  |
| 92820000h                       | Remote I/O Initial Fail  | 遠端 I/O 擴展板初始化失敗  |
| 92821000h                       | Remote I/O Communication Fail                                    | 遠端 I/O 擴展板通訊異常   |
| 92822000h                       | Remote I/O Initial Fail(17~32)                                   | 遠端 I/O 擴展板初始化失敗(17~32)   |
| 92823000h                       | Remote I/O Communication Fail(17~32)                             | 遠端 I/O 擴展板通訊異常(17~32)  |
| 92824000h                       | Remote E84 Command Format Error                                  | 遠端 E84 命令格式錯誤  |
| 92825000h                       | Remote E84 Communication Fail                                    | 遠端 E84 擴展板通訊異常   |
| 92826000h                       | Remote UART Initial Fail   | 遠端 UART 擴展板初始化失敗   |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
|   |                    | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版本   | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

| 錯誤碼                   | 教導器顯示訊息                           | 原因                             |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 92827000h             | Remote UART Communication Fail    | 遠端 UART 擴展板通訊異常                |
| <b>▼ (EC-20 only)</b> |                                   |                                |
| 92841000h             | SI-Driver Initial Fail            | SI-Driver 初始化失敗                |
| 92842000h             | SI-Driver Communication Fail      | SI-Driver 通訊異常                 |
| 92843000h             | SI-Driver Reset Fail              | SI-Driver 重置失敗                 |
| 92851000h             | EtherCAT Communication Fail       | EtherCAT 通訊異常                  |
| 82852000h             | EtherCAT Communication Fail       | EtherCAT 通訊異常                  |
| 82853000h             | EtherCAT Identify Fail            | EtherCAT 初始化異常                 |
| 82854000h             | EtherCAT Reach SAFE_OP Fail       | EtherCAT 切換至 SAFE_OP 模式失敗      |
| 82861000h             | CC-Link Module Initial Fail       | CC-Link 模組初始化失敗                |
| 82862000h             | CC-Link Module Communication Fail | CC-Link 模組通訊異常                 |
| <b>▼ Sensor Alarm</b> |                                   |                                |
| 83800000h             | Sensor Timeout                    | 等待感測器超時                        |
| 83801000h             | PCL REQ_ENTER Timeout             | PCL REQ_ENTER 訊號沒回應            |
| 83802000h             | PCL REQ_ENTER 'ON' Fail           | PCL REQ_ENTER 訊號 "ON" 異常       |
| 93803000h             | Present Sensor 'ON' Fail          | 在席感測器訊號 "ON" 異常                |
| 93804000h             | Present Sensor 'OFF' Fail         | 在席感測器訊號 "OFF" 異常               |
| 83805000h             | Controller Fan1 Fail              | 控制器風扇 1 異常                     |
| 83806000h             | Robot Fan1 Fail                   | Robot 風扇 1 異常                  |
| 83807000h             | Robot Fan2 Fail                   | Robot 風扇 2 異常                  |
| 83808000h             | Robot Fan3 Fail                   | Robot 風扇 3 異常                  |
| 93809000h             | ORG Sensor 'ON' Fail              | 原點感測器訊號 "ON" 異常                |
| 9380A000h             | Wafer Hold Timeout                | 晶圓保持(吸附)失敗(有 Timeout 參數)       |
| 9380B000h             | Wafer Release Timeout             | 晶圓釋放失敗(有 Timeout 參數)           |
| 9380C000h             | Wafer Hold Fail                   | 晶圓保持(吸附)失敗(直接判斷無 Timeout)      |
| 9380D000h             | Wafer Release Fail                | 晶圓釋放失敗(直接判斷無 Timeout)          |
| 9380F000h             | Wafer Sensor Fail                 | 晶圓感測器訊號異常                      |
| 83810000h             | Abnormal Pressure                 | 壓力異常                           |
| 83811000h             | Controller Fan2 Fail              | 控制器風扇 2 異常                     |
| 83812000h             | Controller Fan3 Fail              | 控制器風扇 3 異常                     |
| 83813000h             | RFID Switch Mode Error            | RFID MT/OP 模式有誤                |
| 83814000h             | RFID Other Error                  | RFID 其他錯誤                      |
| 83815000h             | Mapping Bar Extend Fail           | Mapping Bar 伸出失敗               |
| 83816000h             | Mapping Bar Retract Fail          | Mapping Bar 縮回失敗               |
| 83817000h             | Push-Bar Extend Fail              | Push-Bar 伸出失敗(到位檢知異常)          |
| 83818000h             | Push-Bar Retract Fail             | Push-Bar 縮回失敗(到位檢知異常)          |
| 83820000h             | Crash(Detected Shock Sensor)      | 撞機(震動感知器觸發)                    |
| 83826000h             | Unknown IO Name                   | 未知的 IO 名稱                      |
| 83830000h             | Belt Break                        | 皮帶斷裂                           |
| 93840000h             | Power Lock Fail                   | Power Lock 感測器訊號 "ON" 異常       |
| 83850000h             | Arm Interlock                     | 等待 Arm Interlock 感測器訊號 "ON" 超時 |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本  | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

| 錯誤碼                           | 教導器顯示訊息                                 | 原因                                     |
|-------------------------------|---|--|
| 83860000h                     | No Tag Error                            | 找不到 Tag                                |
| <b>▼ Host Command Alarm</b>   |   |  |
| 84800000h                     | Unknown Command                         | 未知的命令                                  |
| 84801000h                     | Command Executing                       | 上一個命令還在執行中                             |
| 84802000h                     | Command Internal Ack Timeout            | 控制器異常                                  |
| 84803000h                     | Command Execute Timeout                 | 命令未在時間內完成                              |
| 84804000h                     | Command Execute Fail                    | 命令執行失敗                                 |
| 84805000h                     | Command Abort                           | 命令中斷                                   |
| 84806000h                     | Robot in Manual Mode                    | Robot 目前切換到手動模式，無法接受命令。                |
| 84807000h                     | Command Parameter Over Range            | 命令所帶的參數超過容許範圍                          |
| 84808000h                     | Command Continue Fail(Error Occurred)   | 命令暫停後無法繼續(有錯誤發生)                       |
| 84809000h                     | Reset Alarm Fail(Command Executing)     | 命令還未結束無法執行 Reset 動作                    |
| 8480A000h                     | Command Flag Unknown                    | 未知的命令類型                                |
| 8480B000h                     | Command Format Error                    | 命令格式錯誤                                 |
| 8480C000h                     | Command Pause Error(Error Occurred)     | 執行暫停命令失敗(有錯誤發生)                        |
| 8480D000h                     | Invalid GET/PUT Step                    | GET/PUT 分段動作所帶的 Step 參數無效              |
| 8480E000h                     | Semaphore Acquires Fail                 | 訊號旗標獲取失敗                               |
| 8480F000h                     | Robot in CC-Link mode                   | Robot 目前切換到 CC-Link 模式，無法接受命令。         |
| 84810000h                     | Command Pause Error(Not Executed)       | 執行暫停命令失敗(非執行中)                         |
| 84811000h                     | Robot not in Step Mode                  | Robot 不在 Step 運行模式                     |
| 84812000h                     | Mapping Axis Setting Error              | Map 使用軸設定錯誤(不支援 T/Z/X 軸)               |
| 84813000h                     | GET/PUT Step Incomplete                 | GET/PUT 分段動作未完成時執行了其他取放動作指令            |
| 84814000h                     | GET/PUT Step Abnormal Position          | GET/PUT 分段動作接續下一個動作時發現與上一次結束位置不同       |
| <b>▼ Point to Point Alarm</b> |   |  |
| 85800000h                     | Speed Over Range(0~100)                 | 速度超出範圍                                 |
| 85801000h                     | Speed Type Error                        | 速度的選擇超出範圍(Normal, Teach, ORG)          |
| 85802000h                     | Point No. Over Range                    | 移動命令的點位參數超出範圍                          |
| 85803000h                     | Arm No. Over Range                      | 移動命令的 Arm 參數超出範圍                       |
| 85804000h                     | Side No. Over Range                     | Side Number 超出範圍                       |
| 85805000h                     | Refs Cassette No. Fail(Equal to Itself) | Point Data 中 "Reference Cassette" 指向自己 |
| 85806000h                     | Refs Position No. Fail(Equal to Itself) | Point Data 中 "Reference Position" 指向自己 |
| 85807000h                     | Cassette Slot No. Over Range            | 移動命令的 Slot 參數超出範圍                      |
| 85808000h                     | Cassette Column No. Over Range          | 移動命令的 Column 參數超出範圍                    |
| 85809000h                     | Cassette Row No. Over Range             | 移動命令的 Row 參數超出範圍                       |
| 8580A000h                     | Position Data is Empty                  | 移動命令的點位資料沒有被設定                         |
| 8580B000h                     | RL-Together Disabled                    | R/L 軸同動功能被關閉                           |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本  | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

| 錯誤碼                                  | 教導器顯示訊息                              | 原因   |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 8580C000h                            | Slot Type Error                      | 移動命令所指定的 Slot 型式錯誤                                       |
| 8580D000h                            | Point Parameter Over Range           | Point Data 參數超過範圍  |
| 95810000h                            | Axis Disabled                        | 軸已被關閉，無法進行動作   |
| 95811000h                            | Move Over Range                      | 要移動的位置超出可移動範圍<br>(如果清除警報時會出現請檢查該軸臂長、軸間距與正負極限參數是否正確)      |
| 95812000h                            | Over Soft Limit                      | 要移動的位置超出軟體極限值  |
| 95813000h                            | Set Speed Fail                       | 速度參數錯誤導致設定失敗   |
| 95814000h                            | Target pos is less than the flip pos | 目標位置小於翻轉位置   |
| 95815000h                            | Position Correction Fail             | 位置校正補償失敗(目前只有 Aligner 會用到位置校正功能)                         |
| ▼ Parameter Setting Error            |                                      |  |
| 95821000h                            | Param. Speed High                    | 移動速度參數設定錯誤(高速)   |
| 95822000h                            | Param. Speed Low                     | 移動速度參數設定錯誤(低速)   |
| 95823000h                            | Param. Speed UAC                     | 移動速度參數設定錯誤(加速度)  |
| 95824000h                            | Param. Speed USC                     | 移動速度參數設定錯誤(S-Curve 加速度)                                  |
| 95825000h                            | Param. Speed Offset                  | 移動速度參數設定錯誤(Offset)                                       |
| 95826000h                            | Param. Pulse Buni                    | 齒輪比分子設定錯誤  |
| 95827000h                            | Param. Pulse Bunbo                   | 齒輪比分母設定錯誤  |
| 95828000h                            | Param. Lead                          | 導程設定錯誤   |
| 85829000h                            | Param. Link-Arm                      | Link-Arm 參數設定錯誤  |
| 9582A000h                            | Param. Soft Limit+ (Link-Arm)        | 正極限參數設定錯誤 或 Link-Arm 參數設定錯誤                              |
| 9582B000h                            | Param. Soft Limit- (Link-Arm)        | 負極限參數設定錯誤 或 Link-Arm 參數設定錯誤                              |
| 9582C000h                            | Param. Speed Limit                   | 速度限制參數上下限設定錯誤  |
| ▼ Elevator P2P Fail(Boat Robot Only) |                                      |  |
| 85830000h                            | Elevator Move Fail                   | Elevator 動作錯誤  |
| 85831000h                            | Elevator Point Args. Error           | Elevator 點位資料設定錯誤  |
| 85832000h                            | Elevator new position fail           | Elevator 指定新停止位置異常                                       |
| ▼ E84 Fail                           |                                      |  |
| 16000000h                            | E84 CS_0 Timeout                     | 當 GO 訊號 ON，等待 CS_0 訊號 ON 的時間保護                           |
| 16001000h                            | E84 TD0 Timeout                      | 當 CS_0 訊號 ON，等帶 VALID 訊號 ON 的時間保護                        |
| 16002000h                            | E84 TP1 Timeout                      | 當 L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON 時，等待 TR_REQ 訊號 ON 的時間保護(2 seconds) |
| 16003000h                            | E84 TP2 Timeout                      | 當 READY 訊號 ON 時，等待 BUSY 訊號 ON 的時間保護(2 seconds)           |
| 16004000h                            | E84 TP5 Timeout                      | 當 READY 訊號 OFF 時，等待 VALID、COMPT 及 CS_0 訊號 OFF 的時間保護 (2   |

|   |                    |       |               |
|---|--------------------|-------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號  | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期  | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本   | A             |
|   |                    | 專 案 號 | --            |

| 錯誤碼       | 教導器顯示訊息               | 原因   |
|-----------|-----------------------|--|
|           |                       | seconds)   |
| 16005000h | E84 TP6 Timeout       | In Continue Handoff：當 VALID 訊號 OFF 時，等待 VALID 訊號 ON 的時間保護(2 seconds) |
| 16010000h | E84 CS_0 Fail(GO)     | 等待 GO 訊號 ON 時，CS_0 訊號異常 ON   |
| 16011000h | E84 VALID Fail(GO)    | 等待 GO 訊號 ON 時，VALID 訊號異常 ON  |
| 16012000h | E84 TR_REQ Fail(GO)   | 等待 GO 訊號 ON 時，TR_REQ 訊號異常 ON   |
| 16013000h | E84 BUSY Fail(GO)     | 等待 GO 訊號 ON 時，BUSY 訊號異常 ON   |
| 16014000h | E84 COMP Fail(GO)     | 等待 GO 訊號 ON 時，COMP 訊號異常 ON   |
| 16015000h | E84 GO Fail(CS_0)     | GO 訊號 ON、等待 CS_0 訊號 ON 時，GO 訊號異常 OFF                                 |
| 16016000h | E84 VALID Fail(CS_0)  | GO 訊號 ON、等待 CS_0 訊號 ON 時，VALID 訊號異常 ON                               |
| 16017000h | E84 TR_REQ Fail(CS_0) | GO 訊號 ON、等待 CS_0 訊號 ON 時，TR_REQ 訊號異常 ON                              |
| 16018000h | E84 BUSY Fail(CS_0)   | GO 訊號 ON、等待 CS_0 訊號 ON 時，BUSY 訊號異常 ON                                |
| 16019000h | E84 COMP Fail(CS_0)   | GO 訊號 ON、等待 CS_0 訊號 ON 時，COMP 訊號異常 ON                                |
| 1601A000h | E84 GO,CS_0 Fail(TD0) | CS_0 訊號 ON、等待 VALID 訊號 ON 時，GO 及 CS_0 任一訊號異常 OFF                     |
| 1601B000h | E84 TR-REQ Fail(TD0)  | CS_0 訊號 ON、等待 VALID 訊號 ON 時，TR-REQ 訊號異常 ON                           |
| 1601C000h | E84 BUSY Fail(TD0)    | CS_0 訊號 ON、等待 VALID 訊號 ON 時，BUSY 訊號異常 ON                             |
| 1601D000h | E84 COMP Fail(TD0)    | CS_0 訊號 ON、等待 VALID 訊號 ON 時，COMP 訊號異常 ON                             |
| 16020000h | E84 GO,CS_0 Fail(TA1) | VALID 訊號 ON 及 L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON 時，GO、CS0 異常 OFF                    |
| 16021000h | E84 VALID Fail(TA1)   | VALID 訊號 ON 及 L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON 時，VALID 訊號異常 OFF                   |
| 16022000h | E84 TR_REQ Fail(TA1)  | VALID 訊號 ON 及 L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON 時，TR-REQ 訊號異常 ON                   |
| 16023000h | E84 BUSY Fail(TA1)    | VALID 訊號 ON 及 L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON 時，BUSY 訊號異常 ON                     |
| 16024000h | E84 COMP Fail(TA1)    | VALID 訊號 ON 及 L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON 時，COMP 訊號異常 ON                     |
| 16025000h | E84 BUSY Fail(TP1)    | L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON、等待 TR_REQ 訊號 ON 時，BUSY 訊號異常 ON                   |
| 16026000h | E84 COMP Fail(TP1)    | L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON、等待 TR_REQ 訊號 ON 時，COMP 訊號異常 ON                   |
| 16027000h | E84 CS_0 Fail(TP1)    | L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON、等待 TR_REQ 訊號 ON 時，CS_0 訊號 OFF                    |

|   |                    |       |               |
|---|--------------------|-------|---------------|
|  | <b>三和技研股份有限公司</b>  | 文件編號  | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期  | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本   | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專 案 號 | --            |

| 錯誤碼       | 教導器顯示訊息                    | 原因  |
|-----------|----------------------------|---|
| 16028000h | E84 VALID Fail(TP1)        | L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON、等待 TR_REQ 訊號 ON 時，VALID 訊號 OFF              |
| 16030000h | E84 GO,CS_0 Fail(TP2)      | READY 訊號 ON、等待 BUSY ON 時，GO、CS_0 任一訊號異常 OFF                     |
| 16031000h | E84 VALID Fail(TP2)        | READY 訊號 ON、等待 BUSY ON 時，VALID 訊號異常 OFF                         |
| 16032000h | E84 TR_REQ Fail(TP2)       | READY 訊號 ON、等待 BUSY ON 時，TR_REQ 訊號異常 OFF                        |
| 16033000h | E84 GO,CS_0 Fail(TA2)      | TR_REQ 訊號 ON、等待 READY 訊號 ON 時，GO、CS_0 任一訊號異常 OFF                |
| 16034000h | E84 VALID Fail(TA2)        | TR_REQ 訊號 ON、等待 READY 訊號 ON 時，VALID 訊號異常 OFF                    |
| 16035000h | E84 TR_REQ Fail(TA2)       | TR_REQ 訊號 ON、等待 READY 訊號 ON 時，TR-REQ 訊號異常 OFF                   |
| 16036000h | E84 BUSY Fail(TA2)         | TR_REQ 訊號 ON、等待 READY 訊號 ON 時，BUSY 訊號異常 ON                      |
| 16037000h | E84 COMPT Fail(TA2)        | TR_REQ 訊號 ON、等待 READY 訊號 ON 時，COMPT 訊號異常 ON                     |
| 16038000h | E84 COMPT Fail(TP2)        | READY 訊號 ON、等待 BUSY ON 時，COMPT 訊號異常 ON                          |
| 16040000h | E84 CS_0 Fail(TA3)         | BUSY、TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON、等待 READY 訊號 OFF 時，CS_0 訊號異常 OFF  |
| 16041000h | E84 VALID Fail(TA3)        | BUSY、TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON、等待 READY 訊號 OFF 時，VALID 訊號異常 OFF |
| 16042000h | E84 COMPT Fail(TA3)        | BUSY、TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON、等待 READY 訊號 OFF 時，COMPT 訊號異常 OFF |
| 16043000h | E84 TR_REQ Fail(TA3)       | BUSY、TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON、等待 READY 訊號 OFF 時，TR_REQ 訊號異常 ON |
| 16044000h | E84 BUSY Fail(TA3)         | BUSY、TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON、等待 READY 訊號 OFF 時，BUSY 訊號異常 ON   |
| 16050000h | E84 TR_REQ Fail(TP5)       | READY 訊號 OFF、等待 VALID、COMPT、CS_0 訊號 OFF 時，TR_REQ 訊號異常 ON        |
| 16051000h | E84 BUSY Fail(TP5)         | READY 訊號 OFF、等待 VALID、COMPT、CS_0 訊號 OFF 時，BUSY 訊號異常 ON          |
| 16060000h | E84 Foup PS,PL Fail(GO ON) | 等待 GO 訊號 ON 時，Presence Sensor (PS)或 Placement Sensor (PL)訊號異常   |
| 16061000h | E84 Foup PS,PL Fail(CS_0)  | 等待 CS_0 訊號 ON 時，PS 或 PL 訊號異常                                    |

|   |                    |       |               |
|---|--------------------|-------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號  | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期  | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本   | A             |
|   |                    | 專 案 號 | --            |

| 錯誤碼       | 教導器顯示訊息                              | 原因  |
|-----------|--------------------------------------|---|
| 16062000h | E84 Foup PS,PL Fail(VALID)           | 等待 VALID 訊號 ON 時，PS 或 PL 訊號異常   |
| 16063000h | E84 Foup PS,PL Fail(TA1)             | VALID 訊號 ON 及 L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON 時，PS 或 PL 訊號異常  |
| 16064000h | E84 Foup PS,PL Fail(TP1)             | L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON、等待 TR_REQ 訊號 ON 時，PS 或 PL 訊號異常  |
| 16065000h | E84 Foup PS,PL Fail(TA2)             | TR_REQ 訊號 ON、等待 READY 訊號 ON 時，PS 或 PL 訊號異常  |
| 16066000h | E84 Foup PS,PL Fail(TP2)             | READY 訊號 ON、等待 BUSY ON 時，PS 或 PL 訊號異常   |
| 16067000h | E84 Foup PS,PL Fail(TA3)             | BUSY、TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON、等待 READY 訊號 OFF 時，PS 或 PL 訊號異常   |
| 16068000h | E84 Foup PS,PL Fail (TP5 Wait VALID) | READY 訊號 OFF、等待 VALID 訊號 OFF 時，PS 或 PL 訊號異常   |
| 16069000h | E84 Foup PS,PL Fail (TP5 Wait COMPT) | READY 訊號 OFF、等待 COMPT 訊號 OFF 時，PS 或 PL 訊號異常   |
| 1606A000h | E84 Foup PS,PL Fail (TP5 Wait CS_0)  | READY 訊號 OFF、等待 CS_0 訊號 OFF 時，PS 或 PL 訊號異常  |
| 1606B000h | E84 Foup PS,PL Fail (GO OFF)         | 等待 GO 訊號 OFF 時，PS 或 PL 訊號異常   |
| 96080000h | E84 TP3 Load Timeout                 | 當 BUSY 訊號 ON 時(LOADING FOUP)，等待 Presence 及 Placement 訊號 ON 的時間保護(60 seconds)  |
| 96081000h | E84 TP3 Unload Timeout               | 當 BUSY 訊號 ON 時(UNLOADING FOUP)，等待 Presence 及 Placement 訊號 OFF 的時間保護(60 seconds)   |
| 96082000h | E84 TP4 Timeout                      | LOADED FOUP：當 Presence 及 Placement 訊號 ON 時，等待 BUSY 及 TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON 的時間保護(60 seconds)<br>UNLOADED FOUP：當 Presence 及 Placement 訊號 OFF 時，等待 BUSY 及 TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON 的時間保護(60 seconds) |
| 96090000h | E84 GO,CS_0 Fail (TP3 Load Wait PS)  | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Presence 訊號 ON 時，GO、CS_0 任一訊號異常 OFF   |
| 96091000h | E84 VALID Fail (TP3 Load Wait PS)    | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Presence 訊號 ON 時，VALID 訊號異常 OFF   |
| 96092000h | E84 TR_REQ Fail (TP3 Load Wait PS)   | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Presence 訊號 ON 時，TR_REQ 訊號異常 OFF  |
| 96093000h | E84 BUSY Fail (TP3 Load Wait PS)     | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待   |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本  | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

| 錯誤碼       | 教導器顯示訊息                                  | 原因  |
|-----------|--|---|
|           |  | Presence 訊號 ON 時，BUSY 訊號異常 OFF  |
| 96094000h | E84 COMPT Fail<br>(TP3 Load Wait PS)     | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待<br>Presence 訊號 ON 時，COMPT 訊號異常 ON                     |
| 96095000h | E84 GO,CS_0 Fail<br>(TP3 Load Wait PL)   | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待<br>Placement 訊號 ON 時，GO、CS_0 任一訊號異常 OFF               |
| 96096000h | E84 VALID Fail<br>(TP3 Load Wait PL)     | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待<br>Placement 訊號 ON 時，VALID 訊號異常 OFF                   |
| 96097000h | E84 TR_REQ Fail<br>(TP3 Load Wait PL)    | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待<br>Placement 訊號 ON 時，TR_REQ 訊號異常 OFF                  |
| 96098000h | E84 BUSY Fail<br>(TP3 Load Wait PL)      | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待<br>Placement 訊號 ON 時，BUSY 訊號異常 OFF                    |
| 96099000h | E84 COMPT Fail<br>(TP3 Load Wait PL)     | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待<br>Placement 訊號 ON 時，COMPT 訊號異常 ON                    |
| 960A0000h | E84 GO,CS_0 Fail<br>(TP3 Unload Wait PS) | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Presence 訊號 OFF 時，<br>GO、CS_0 任一訊號異常 OFF         |
| 960A1000h | E84 VALID Fail<br>(TP3 Unload Wait PS)   | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Presence 訊號 OFF 時，VALID 訊號異常 OFF                 |
| 960A2000h | E84 TR_REQ Fail<br>(TP3 Unload Wait PS)  | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Presence 訊號 OFF 時，TR_REQ 訊號異常 OFF                |
| 960A3000h | E84 BUSY Fail<br>(TP3 Unload Wait PS)    | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Presence 訊號 OFF 時，BUSY 訊號異常 OFF                  |
| 960A4000h | E84 COMPT Fail<br>(TP3 Unload Wait PS)   | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Presence 訊號 OFF 時，COMPT 訊號異常 ON                  |
| 960A5000h | E84 GO,CS_0 Fail<br>(TP3 Unload Wait PL) | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Placement 訊號 OFF 時，GO、CS_0 任一訊號異常 OFF            |
| 960A6000h | E84 VALID Fail<br>(TP3 Unload Wait PL)   | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Placement 訊號 OFF 時，VALID 訊號異常 OFF                |
| 960A7000h | E84 TR_REQ Fail<br>(TP3 Unload Wait PL)  | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Placement 訊號 OFF 時，TR_REQ 訊號異常 OFF               |
| 960A8000h | E84 BUSY Fail<br>(TP3 Unload Wait PL)    | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Placement 訊號 OFF 時，BUSY 訊號異常 OFF                 |
| 960A9000h | E84 COMPT Fail<br>(TP3 Unload Wait PL)   | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Placement 訊號 OFF 時，COMPT 訊號異常 ON                 |
| 960B0000h | E84 GO,CS_0 Fail(TP4)                    | L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 BUSY、<br>TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON 時，<br>GO、CS_0 任一訊號異常 OFF |
| 960B1000h | E84 VALID Fail(TP4)                      | L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 BUSY、   |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本  | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

| 錯誤碼            | 教導器顯示訊息                                  | 原因  |
|----------------|--|---|
|                |  | TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON 時，<br>VALID 訊號異常 OFF  |
| 960B2000h      | E84 CS_1 Fail(TP4)                       | L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 BUSY、<br>TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON 時，<br>CS_1 訊號異常 ON   |
| 960B3000h      | E84 CONT Fail(TP4)                       | L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 BUSY、<br>TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON 時，<br>CONT 訊號異常 ON   |
| 960C0000h      | E84 Foup PL Fail<br>(TP3 Load)           | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待<br>Presence 訊號 ON 時，PL 訊號異常 ON  |
| 960C1000h      | E84 Foup PS Fail<br>(TP3 Load)           | BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待<br>Placement 訊號 ON 時，PS 訊號異常 OFF  |
| 960C2000h      | E84 Foup PS Fail<br>(TP3 Unload)         | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Placement 訊號 OFF 時，PS 訊號異常 OFF   |
| 960C3000h      | E84 Foup PL Fail<br>(TP3 Unload)         | BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待<br>Presence 訊號 OFF 時，PL 訊號異常 ON   |
| 960C4000h      | E84 Foup PS,PL Fail<br>(TP4 Wait BUSY)   | L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 BUSY 訊號<br>OFF，PS 或 PL 訊號異常   |
| 960C5000h      | E84 Foup PS,PL Fail<br>(TP4 Wait TR_REQ) | L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 TR_REQ<br>訊號 OFF 時，PS 或 PL 訊號異常   |
| 960C6000h      | E84 Foup PS,PL Fail<br>(TP4 Wait COMPT)  | L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 COMPT 訊<br>號 ON 時，PS 或 PL 訊號異常  |
| 960D0000h      | E84 Get Data Fail                        | E84 讀取 Command Data 錯誤  |
| 960F4000h      | E84 Foup Clamp On                        | CLAMP ON ERROR:<br>Note: CLAMP ON after OHT arrival (GO ON) or<br>OHT start Handshake (CS_0 ON)，it's E84<br>ERROR condition. E84 Controller will set<br>HO_AVBL OFF immediately to stop all E84<br>handshake.   |
| 960F7000h      | E84 Light Curtain On                     | Light Curtain On ERROR<br>Note: Light Curtain On continue 1.5 seconds<br>(default)，after OHT arrival (GO ON) or OHT<br>start Handshake (CS_0 ON)，it's E84 ERROR<br>condition. E84 Controller will set HO_AVBL<br>OFF immediately to stop all E84 handshake. |
| 960F8000h      | E84 Alarm                                | ALARM ERROR: (anytime ALARM ON)   |
| 960FB000h      | E84 ES                                   | ES ERROR: (anytime ES OFF)  |
| 960FC000h      | E84 Power Error                          | POWER ERROR<br>anytime Power Voltage not normal (less than 18V<br>or higher than 30V)   |
| ▼ Aligner Only |  |   |
| 86800000h      | Data Checksum Error                      | Align 資料讀取檢查碼異常   |
| 86801000h      | Data Index Error                         | Align 資料序號異常  |

|   |                    |       |               |
|---|--------------------|-------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號  | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期  | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本   | A             |
|   |                    | 專 案 號 | --            |

| 錯誤碼                                      | 教導器顯示訊息                            | 原因                            |
|--|------------------------------------|-------------------------------|
| 86802000h                                | Read Photo Sensor Ch0 N.G.         | Align 讀取 Photo Sensor CH0 異常  |
| 86803000h                                | Read Photo Sensor Ch1 N.G.         | Align 讀取 Photo Sensor CH1 異常  |
| 86804000h                                | Data Buffer Full                   | Align CCD 資料超出最大筆數            |
| 86805000h                                | Data Buffer Empty                  | Align CCD 資料為空                |
| 86806000h                                | CCD Module Abnormal                | Align CCD 模組異常                |
| 86807000h                                | Theta Encoder Initial Fail         | Align T 軸 Encoder 初始化異常       |
| 86810000h                                | Over CCD Limit Max                 | Wafer 邊緣位置未到 CCD 範圍           |
| 86811000h                                | Over CCD Limit Min                 | Wafer 邊緣位置超過 CCD 範圍           |
| 86812000h                                | Wafer Edge Error                   | Wafer 邊緣異常                    |
| 86813000h                                | Encoder Data Less 1 Rev.           | Encoder 資料未達 1 圈              |
| <b>86814000h</b>                         | <b>MOVED Interfere</b>             | <b>MOVED 指令有干涉無法動作</b>        |
| 86820000h                                | Calc. Offset Error                 | Align Offset 計算異常             |
| 86821000h                                | Calculate Notch Error              | Align Notch 計算異常              |
| 86822000h                                | Calculate Prim Flat Error          | Align Primary Flat 計算異常       |
| 86823000h                                | Calculate 2nd Flat Error           | Align Second Flat 計算異常        |
| 86824000h                                | Notch Over Range                   | Notch 超過範圍                    |
| 86825000h                                | Prim Flat Over Range               | Primary Flat 超過範圍             |
| 86826000h                                | Flat Type Error                    | Flat Type 錯誤                  |
| <b>86827000h</b>                         | <b>More than one Notch feature</b> | <b>Notch 特徵數量超過一個</b>         |
| 86830000h                                | Offset Over Range Error            | Offset 超過設定範圍                 |
| 86840000h                                | Photo Intensity Over Range Error   | Sensor 光強度超過設定範圍              |
| 86841000h                                | Sensor Search Notch Error          | 尋找 Notch 異常                   |
| 86842000h                                | Particle Exist                     | Align 後的 Particle Score 為 0   |
| 86843000h                                | CCD Roughness Over Range Error     | Auto Tuning 時 CCD 感光不均勻度超過設定值 |
| 86844000h                                | CCD Noise Over Range Error         | Auto Tuning 時雜訊超過設定值          |
| 86845000h                                | CCD Tuning Fail                    | Auto Tuning 失敗                |
| 86850000h                                | Wafer Size Error                   | Wafer Size 錯誤                 |
| 86851000h                                | Wafer Type Error                   | Wafer Type 錯誤                 |
| 96860000h                                | Home Check Error                   | 各軸未在 Home 位置                  |
| 86870000h                                | CPLD Need To Be Updated            | CPLD 需要更新                     |
| 86871000h                                | SI-Driver Need To Be Updated       | SI-Driver 需要更新                |
| <b>▼ Multi Joint Only</b>                |                                    |                               |
| 87000000h                                | Moving Route in Restricted Area    | 移動路徑處於限制區內                    |
| 87001000h                                | Substrate too Large                | 工件的尺寸過大(無法規劃正常取放路徑)           |
| 87002000h                                | Safety Area too Small              | 安全範圍過小                        |
| 97003000h                                | Joint Over Safety Area             | 關節超過安全範圍                      |
| 97004000h                                | Substrate Over Safety Area         | 工件超過安全範圍                      |
| 87005000h                                | Mapping Bar Over Safety Area       | Mapping Bar 超過安全範圍            |
| <b>87006000h</b>                         | <b>Unknown Posture</b>             | <b>未知的姿態</b>                  |
| <b>87007000h</b>                         | <b>Unsupported Posture</b>         | <b>不支援的姿態</b>                 |
| <b>▼ AWC(Auto Wafer Centering) Error</b> |                                    |                               |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | <b>三和技研股份有限公司</b>  | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 修訂日期  | 2024/01/05         | 版 本  | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

| 錯誤碼       | 教導器顯示訊息                    | 原因                      |
|-----------|----------------------------|-------------------------|
| 87100000h | AWC Disabled               | AWC 功能未啟用               |
| 87101000h | AWC Channel Error          | AWC 感測器通道選擇錯誤           |
| 87102000h | AWC Deviation Over Range   | AWC 計算的偏差量超過容許值         |
| 87103000h | AWC Sensor Latch Error     | AWC 感測器擷取錯誤             |
| 87104000h | AWC No Sensor Available    | AWC 沒有可用的感測器            |
| 87105000h | AWC Not Support Multi-Arm  | AWC 不支援 Multi-Arm 模式下使用 |
| 87106000h | AWC Sensor Pitch Not Match | AWC 左右兩個感測器間距不正確        |
| 87107000h | AWC Wafer Size Not Match   | AWC 晶圓尺寸錯誤              |
| 87108000h | AWC No Calibration Data    | AWC 沒有校正資料              |

|   |                    |      |               |
|---|--------------------|------|---------------|
|  | 三和技研股份有限公司         | 文件編號 | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期 | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本  | A             |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專案號  | --            |

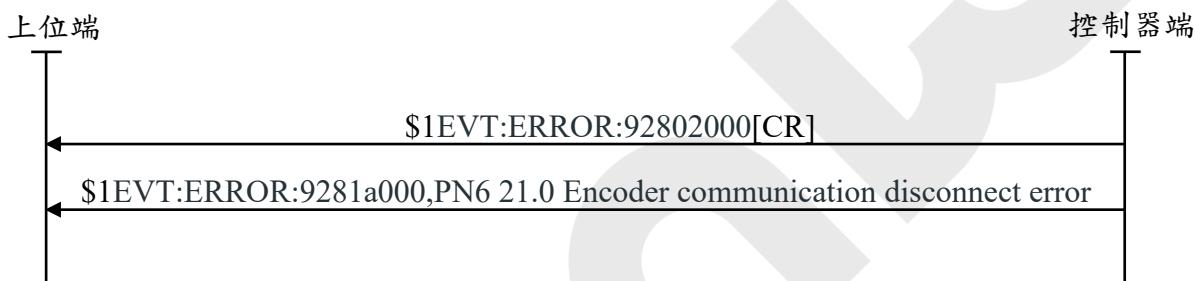
## \*\*Driver Error code 代號說明:

各廠牌的代號如下:

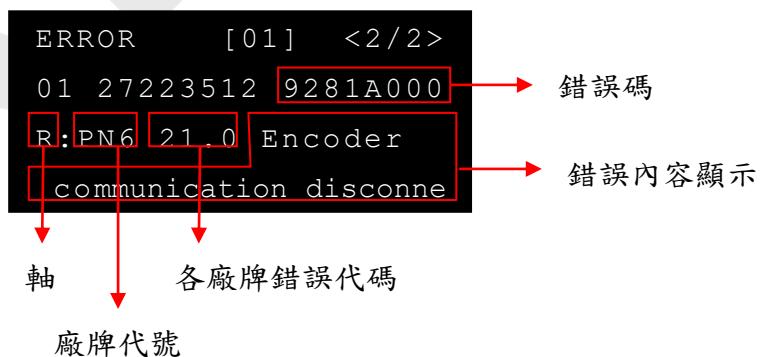
| 廠牌         | 型號      | 代號  | 備註                               |
|------------|---------|-----|----------------------------------|
| Panasonic  | A5      | PN5 |                                  |
|            | A6      | PN6 | 當 A6 Driver 使用舊的通訊方式時會顯示成 A5 的代號 |
| Shihlin    | SDE/SDH | SL  |                                  |
| Yaskawa    | Σ-II    | YK2 |                                  |
|            | Σ-V     | YK5 |                                  |
| MITSUBISHI | MR-J4   | MB4 |                                  |
| Sanwa      | 惠科專用    | SW0 |                                  |
| DELTA      | ASDA-B3 | DT3 |                                  |

範例:

當 Driver Encoder 通訊斷線時，系統的錯誤訊息主動發送給上位，訊息內容如下:



Teach Pendant 上錯誤碼顯示方式如下:



|   |                    |            |               |
|---|--------------------|------------|---------------|
|  | <b>三和技研股份有限公司</b>  | 文件編號       | RD-O3MN-24054 |
| 修訂日期  |                    | 2024/01/05 |               |
| 版 本   |                    | A          |               |
| 名 称   | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 專 案 號      | --            |

## 2.2 標準事件碼(Event Code)

| 錯誤碼       | 教導器顯示訊息   | 事件內容敘述                         |
|-----------|---|--------------------------------|
| 09000000h |   | 已完成上一步，可進行下一步                  |
| 09010000h | The log process is starting. The controller will not service the host.              | 處理儲存日誌正在啟動中。控制器將不為上位(HOST)服務。  |
| 09011000h | The log process is finished. The controller is ready to service the host.           | 處理儲存日誌完成。控制器已準備好為上位(HOST)服務。   |
| 09012000h | Controller was trigger by alarm. The host can't send any command to the controller. | 控制器被觸發警報。上位(HOST)無法向控制器發送任何命令。 |

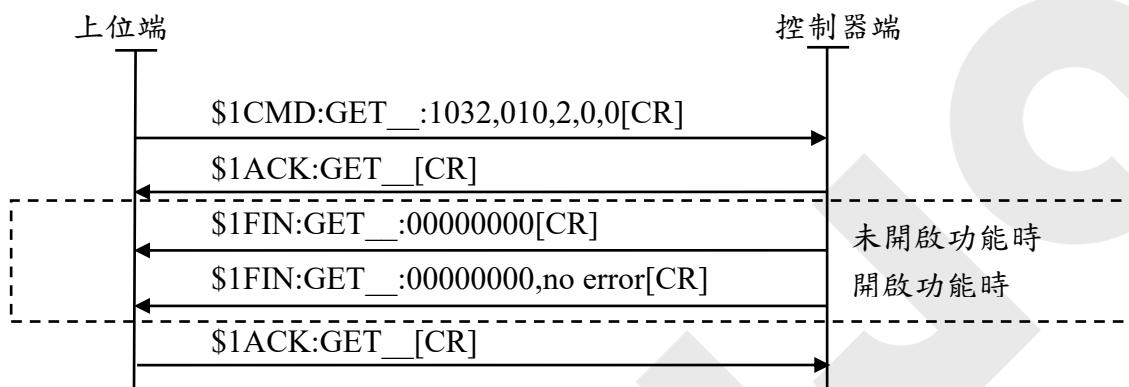
|   |                    |       |               |
|---|--------------------|-------|---------------|
|  | <b>三和技研股份有限公司</b>  | 文件編號  | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期  | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本   | A             |
|   |                    | 專 案 號 | --            |

## 第3章 發生錯誤回傳 Error Message 內容

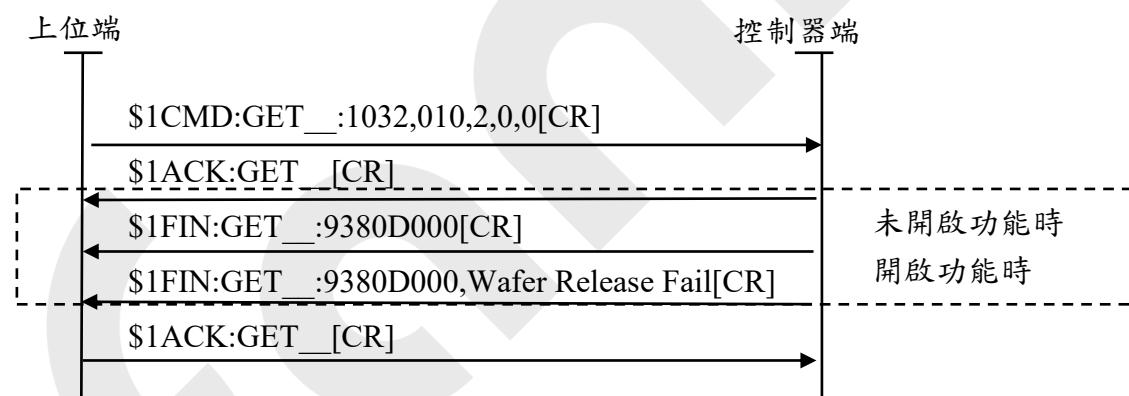
將 Options→171 Error Message ENA 設定為 1 時，錯誤碼後面會帶 Error Message，能夠知道當下錯誤碼內容。

範例：

1. 正常情況：



2. 異常情況：



|   |                    |       |               |
|---|--------------------|-------|---------------|
|  | <b>三和技研股份有限公司</b>  | 文件編號  | RD-O3MN-24054 |
| 名稱  | SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊 | 修訂日期  | 2024/01/05    |
|   |                    | 版 本   | A             |
|   |                    | 專 案 號 | --            |

## 第4章 聯絡資訊

**三和集團**

**三和技研股份有限公司**  
Sanwa Engineering Corp.  
<http://www.sanwa-eng.com.tw>

**新竹總公司**  
TEL : +886-3-5933839  
FAX : +886-3-5935158  
地址 : 30746 新竹縣芎林鄉五和街 228 號 (五華工業區)

**南科服務中心**  
TEL : +886-6-5996134  
FAX : +886-6-5996926  
地址 : 74446 台南市新市區社內里 102-17 號

**北京三瓦應用技術有限公司**  
TEL : +86-10-60160188  
地址 : 北京市北京經濟技術開發地盛北街 1 號院 32 號樓 4 層 401-15 室