

 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	--

TYPE	SANWA 控制器標準錯誤碼
------	----------------

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		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	--

目錄

第1章	錯誤碼格式說明	1
1.1	錯誤碼位元定義	1
1.2	錯誤碼組合定義	1
第2章	錯誤碼(ERROR CODE)	3
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
第3章	發生錯誤回傳ERROR MESSAGE內容.....	19
第4章	聯絡資訊.....	20

 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	--

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 0: Event
30:29	Reserved	Always 0
28:28	Axis Flag	0: No axes information 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) R0 , L0 , T0 , Z0 , X0 , R1 , L1 ... , X2 , R3
7:0	Low Level Error Code	00h ~ FFh(0 ~ 255) Internal error code (debug only).

1.2 錯誤碼組合定義

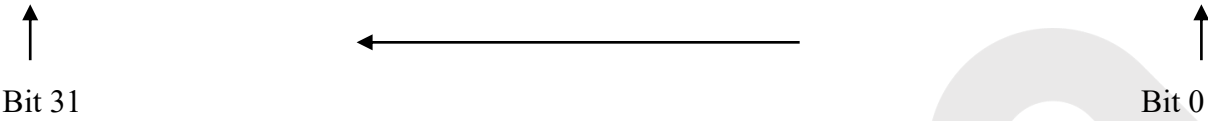
No.	Error Group	Description
0	General Alarm	一般的錯誤
1	Motion Alarm	各軸要移動時發生的錯誤
2	Motor Driver Alarm	馬達驅動器所產生的錯誤
3	Sensor Alarm	感測器錯誤
4	Host Command Alarm	上位機命令錯誤
5	Point to Point Alarm	要進行點對點移動前時產生的錯誤
6	E84 Alarm	E84 回傳值
9	Event	控制器主動通知上位機的事件(非錯誤)

 三和技研股份有限公司		文件編號	RD-O3MN-24054
		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	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
定義	Error class				Error group				Error Code								Axis number				Error Message											



- 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
		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
▼ General Alarm		
80800000h	Normal Stop(Stop Button Locked) Hades 顯示為 "Stop Signal Triggered"	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(一般是因為控制器硬體異常)
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

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
▼ Motion Alarm		
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
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
▼ Alignment Error		
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
		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
81826000h	Align Over Limit Delta	Alignment: 補正角度過大
81827000h	Align Over Limit X	Alignment: X 軸補正過大
▼ Edge Detect Error		
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
▼ End-Effector Error		
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
▼ Motion Controller		
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
▼ Multi-Joint Simulation		
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
▼ Auto Teaching		
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
▼ Motor Driver Alarm		
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



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
▼ Driver Error		
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 (詳細說明請參考**Driver Error code 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 絕對狀態錯誤
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
▼ Remote I/O Board Error		
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



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
▼ (EC-20 only)		
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
▼ Sensor Alarm		
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



錯誤碼	教導器顯示訊息	原因
83860000h	No Tag Error	找不到 Tag
▼ Host Command Alarm		
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
▼ Point to Point Alarm		
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
		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 (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 Bunsu	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
95829000h	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



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，COMPT 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 COMPT Fail(CS_0)	GO 訊號 ON、等待 CS_0 訊號 ON 時，COMPT 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 COMPT Fail(TD0)	CS_0 訊號 ON、等待 VALID 訊號 ON 時，COMPT 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 COMPT Fail(TA1)	VALID 訊號 ON 及 L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON 時，COMPT 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 COMPT Fail(TP1)	L_REQ 或 U_REQ 訊號 ON、等待 TR_REQ 訊號 ON 時，COMPT 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



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



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) 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



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 (TP3 Load Wait PS)	BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Presence 訊號 ON 時，COMPT 訊號異常 ON
96095000h	E84 GO,CS_0 Fail (TP3 Load Wait PL)	BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Placement 訊號 ON 時，GO、CS_0 任一訊號異常 OFF
96096000h	E84 VALID Fail (TP3 Load Wait PL)	BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Placement 訊號 ON 時，VALID 訊號異常 OFF
96097000h	E84 TR_REQ Fail (TP3 Load Wait PL)	BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Placement 訊號 ON 時，TR_REQ 訊號異常 OFF
96098000h	E84 BUSY Fail (TP3 Load Wait PL)	BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Placement 訊號 ON 時，BUSY 訊號異常 OFF
96099000h	E84 COMPT Fail (TP3 Load Wait PL)	BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Placement 訊號 ON 時，COMPT 訊號異常 ON
960A0000h	E84 GO,CS_0 Fail (TP3 Unload Wait PS)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Presence 訊號 OFF 時， GO、CS_0 任一訊號異常 OFF
960A1000h	E84 VALID Fail (TP3 Unload Wait PS)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Presence 訊號 OFF 時，VALID 訊號異常 OFF
960A2000h	E84 TR_REQ Fail (TP3 Unload Wait PS)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Presence 訊號 OFF 時，TR_REQ 訊號異常 OFF
960A3000h	E84 BUSY Fail (TP3 Unload Wait PS)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Presence 訊號 OFF 時，BUSY 訊號異常 OFF
960A4000h	E84 COMPT Fail (TP3 Unload Wait PS)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Presence 訊號 OFF 時，COMPT 訊號異常 ON
960A5000h	E84 GO,CS_0 Fail (TP3 Unload Wait PL)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Placement 訊號 OFF 時，GO、CS_0 任一訊號異常 OFF
960A6000h	E84 VALID Fail (TP3 Unload Wait PL)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Placement 訊號 OFF 時，VALID 訊號異常 OFF
960A7000h	E84 TR_REQ Fail (TP3 Unload Wait PL)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Placement 訊號 OFF 時，TR_REQ 訊號異常 OFF
960A8000h	E84 BUSY Fail (TP3 Unload Wait PL)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Placement 訊號 OFF 時，BUSY 訊號異常 OFF
960A9000h	E84 COMPT Fail (TP3 Unload Wait PL)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 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、 TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON 時， 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
		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， VALID 訊號異常 OFF
960B2000h	E84 CS_1 Fail(TP4)	L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 BUSY、 TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON 時， CS_1 訊號異常 ON
960B3000h	E84 CONT Fail(TP4)	L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 BUSY、 TR_REQ 訊號 OFF、COMPT 訊號 ON 時， CONT 訊號異常 ON
960C0000h	E84 Foup PL Fail (TP3 Load)	BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Presence 訊號 ON 時，PL 訊號異常 ON
960C1000h	E84 Foup PS Fail (TP3 Load)	BUSY 訊號 ON(LOADING process)等待 Placement 訊號 ON 時，PS 訊號異常 OFF
960C2000h	E84 Foup PS Fail (TP3 Unload)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Placement 訊號 OFF 時，PS 訊號異常 OFF
960C3000h	E84 Foup PL Fail (TP3 Unload)	BUSY 訊號 ON(UNLOADING process)等待 Presence 訊號 OFF 時，PL 訊號異常 ON
960C4000h	E84 Foup PS,PL Fail (TP4 Wait BUSY)	L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 BUSY 訊號 OFF，PS 或 PL 訊號異常
960C5000h	E84 Foup PS,PL Fail (TP4 Wait TR_REQ)	L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 TR_REQ 訊號 OFF 時，PS 或 PL 訊號異常
960C6000h	E84 Foup PS,PL Fail (TP4 Wait COMPT)	L_REQ 或 U_REQ 訊號 OFF、等待 COMPT 訊 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: Note: CLAMP ON after OHT arrival (GO ON) or OHT start Handshake (CS_0 ON)，it's E84 ERROR condition. E84 Controller will set HO_AVBL OFF immediately to stop all E84 handshake.
960F7000h	E84 Light Curtain On	Light Curtain On ERROR Note: Light Curtain On continue 1.5 seconds (default)，after OHT arrival (GO ON) or OHT start Handshake (CS_0 ON)，it's E84 ERROR condition. E84 Controller will set HO_AVBL 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 anytime Power Voltage not normal (less than 18V 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



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
86814000h	MOVED Interfere	MOVED 指令有干涉無法動作
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
86827000h	More than one Notch feature	Notch 特徵數量超過一個
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
▼ Multi Joint Only		
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
87006000h	Unknown Posture	未知的姿態
87007000h	Unsupported Posture	不支援的姿態
▼ AWC(Auto Wafer Centering) Error		

 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
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
		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	--

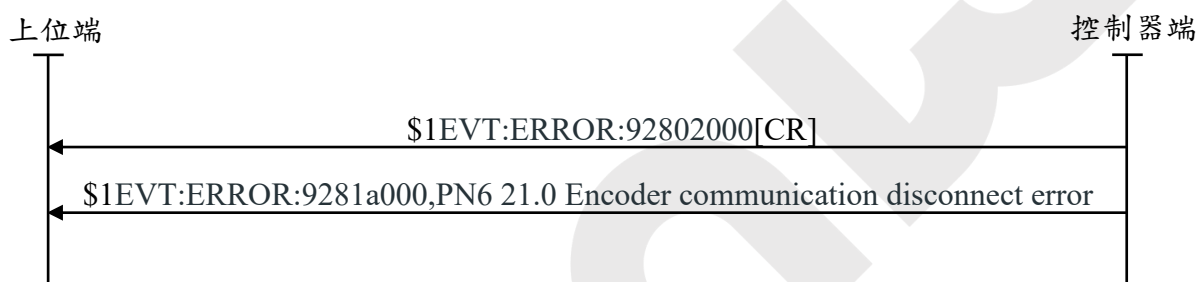
**Driver Error code 代號說明:

各廠牌的代號如下:

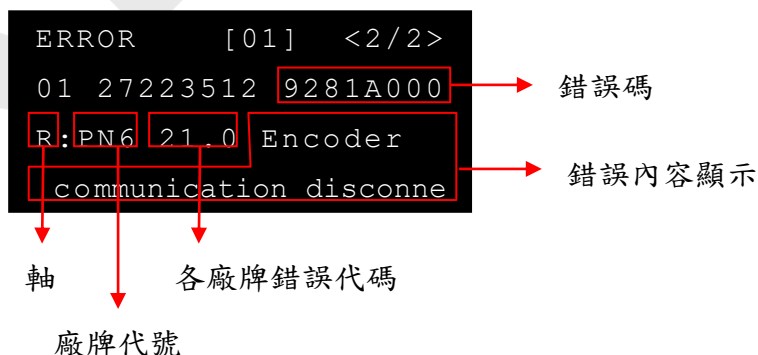
廠牌	型號	代號	備註
Panasonic	A5	PN5	
	A6	PN6	當 A6 Driver 使用舊的通訊方式時會顯示成 A5 的代號
Shihlin	SDE/SDH	SL	
Yaskawa	Σ-II	YK2	
	Σ-V	YK5	
MITSUBISHI	MR-J4	MB4	
Sanwa	惠科專用	SW0	
DELTA	ASDA-B3	DT3	

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:



 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	--

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。

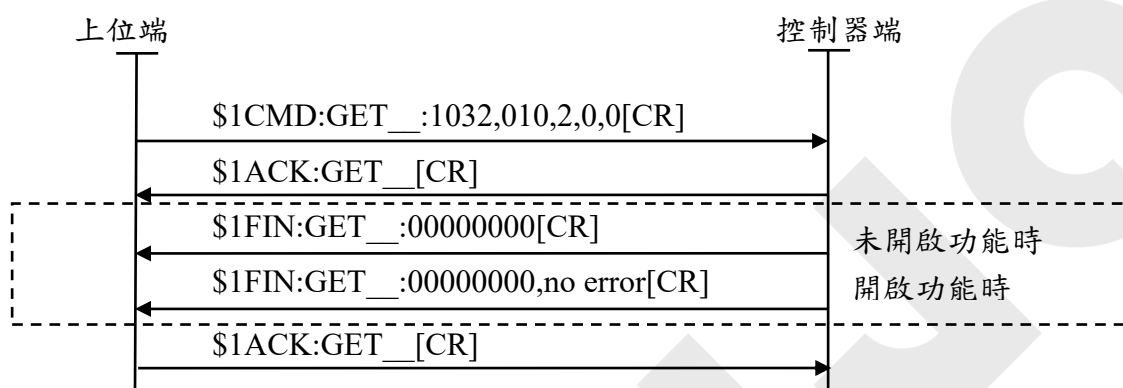
 三和技研股份有限公司		文件編號	RD-O3MN-24054
		修訂日期	2024/01/05
		版 本	A
名 稱	SANWA 控制器標準錯誤碼說明手冊	專 案 號	--

第3章 發生錯誤回傳 Error Message 內容

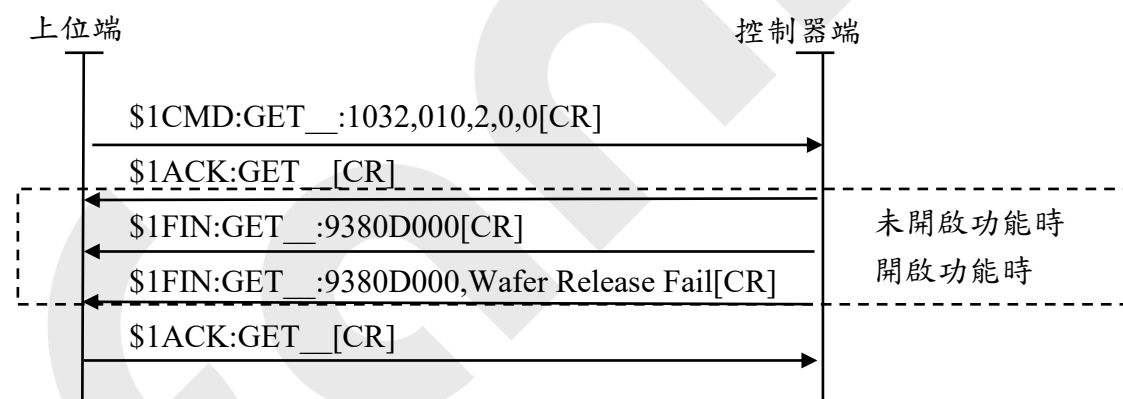
將 Options→171 Error Message ENA 設定為 1 時，錯誤碼後面會帶 Error Message，能夠知道當下錯誤碼內容。

範例：

1.正常情況:



2.異常情況:



 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	--

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