



 **安全控制器**  
FS1B 型



# Safety One®

無需編輯程式實現安全控制

透過已認證的控制邏輯順利地進行機械認證

# 無需編輯程式的安全控制器

## 標準內建 24 種安全控制邏輯



### 簡單設置

- 內建取得國際安全標準認證的安全控制邏輯
- 無需軟體
- 通用輸入(註1)
- 透過指撥開關設定
- 獨立型

註 1：輸入設備的設定功能

### 豐富的控制

- 部分停止控制
- 需要模式切換的控制
- 開關及感測器混載控制
- OR控制
- 內建雙手操作的控制邏輯

### 應用場景

半導體製造裝置



樹脂成形機



機器人生產設備



金屬加工機械



食品加工機械





# 安全控制邏輯本身已取得認證

FS1B型安全控制器，包括其內建的控制邏輯，已取得第三方認證機構的認證。

因此，這可以降低客戶在機械認證過程中的設計風險，並有助於順利完成認證。

**導入前** 設定所需的硬體、軟體都需要成本和管理

- 可編輯程式的安全控制器
- 配置軟體和程式
- 驅動程式
- 程式的第三方認證



安全可程式控制器或安全控制器



軟體 (程式、功能區塊)

**導入後** 只需選擇邏輯編號即可使用

- 僅需設定開關的簡化設計
- 無需設定檔案及版本管理
- 無需程式認證
- 適合海外工廠等的維護

內建邏輯已獲得認證

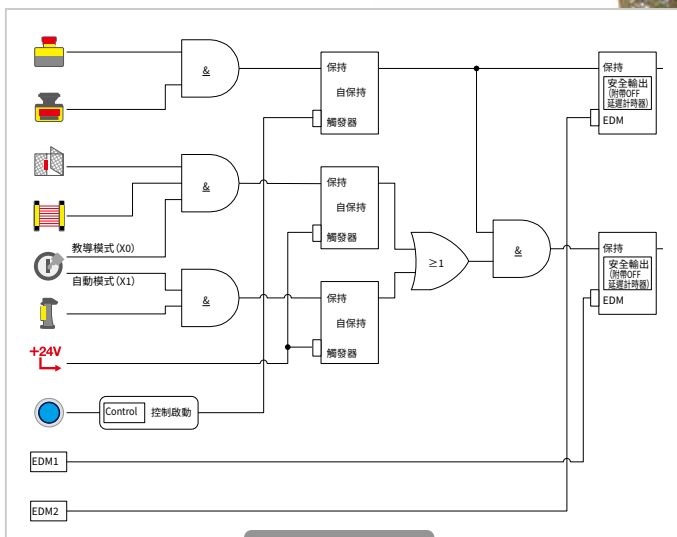
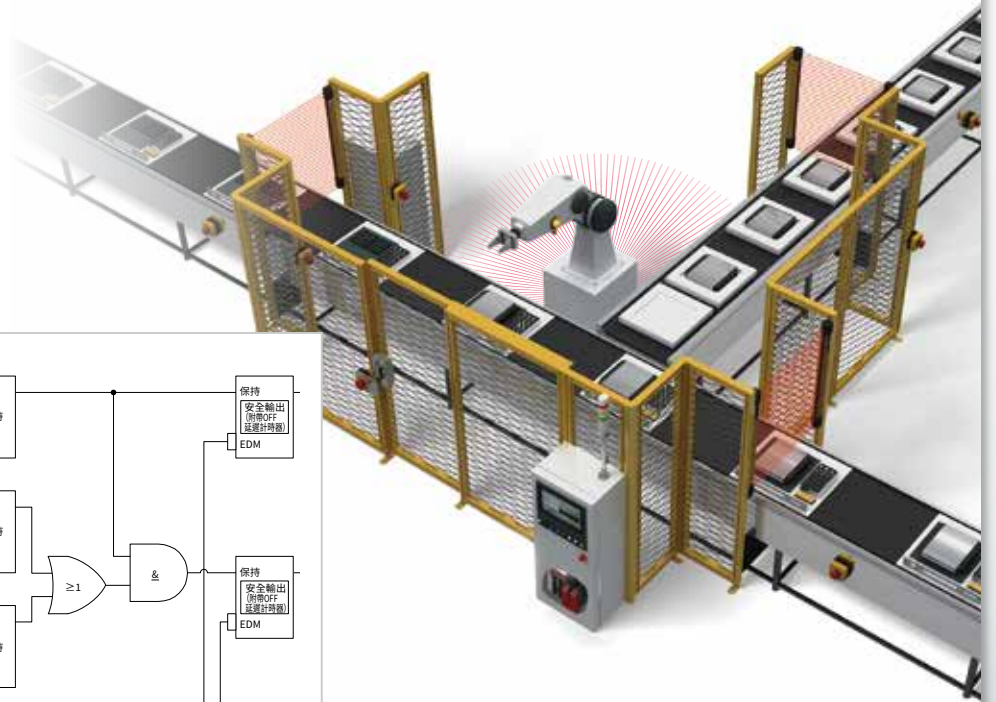


## 簡單操作

可使用指撥開關選擇邏輯編號和 OFF 延遲時間，LED 顯示可簡單顯示狀態。



## 適於小規模系統的控制規模



(例) Logic 303

最大監視 6 系統的輸入設備和 4 系統的輸出設備

# 通用輸入功能

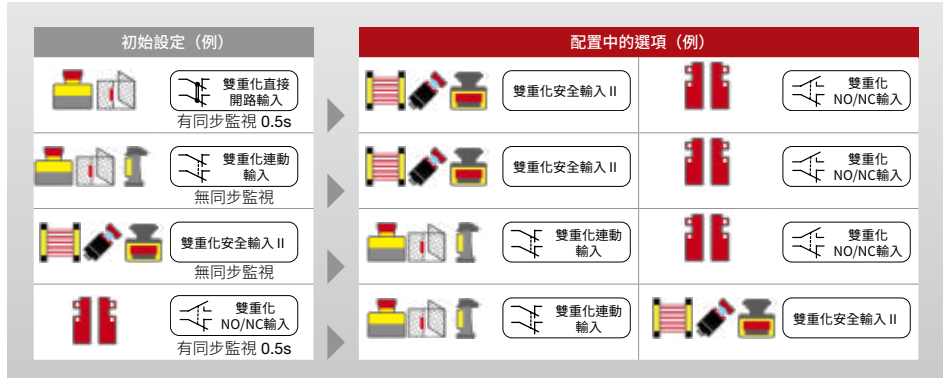
NEW

FS1B 型可更改輸入功能，以監視各種安全輸入，如接點、OSSD（電晶體信號）等。  
FS1B 型不需要任何軟體即可進行此類設定。

雖然各控制邏輯的安全輸入部的初始設定為標準應用的安全輸入設備，但可以更改成其他各種類型的安全輸入設備。



(註1)

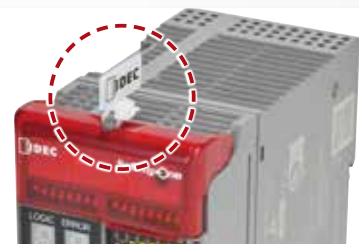


在連接了要監控的輸入設備後，  
長按 Enter 按鈕即可完成配置。

註1：連接開關（接點）時顯示紅色，連接感測器等（OSSD）時顯示綠色，連接非接觸式安全開關等（1NO+1NC）時顯示橙色。

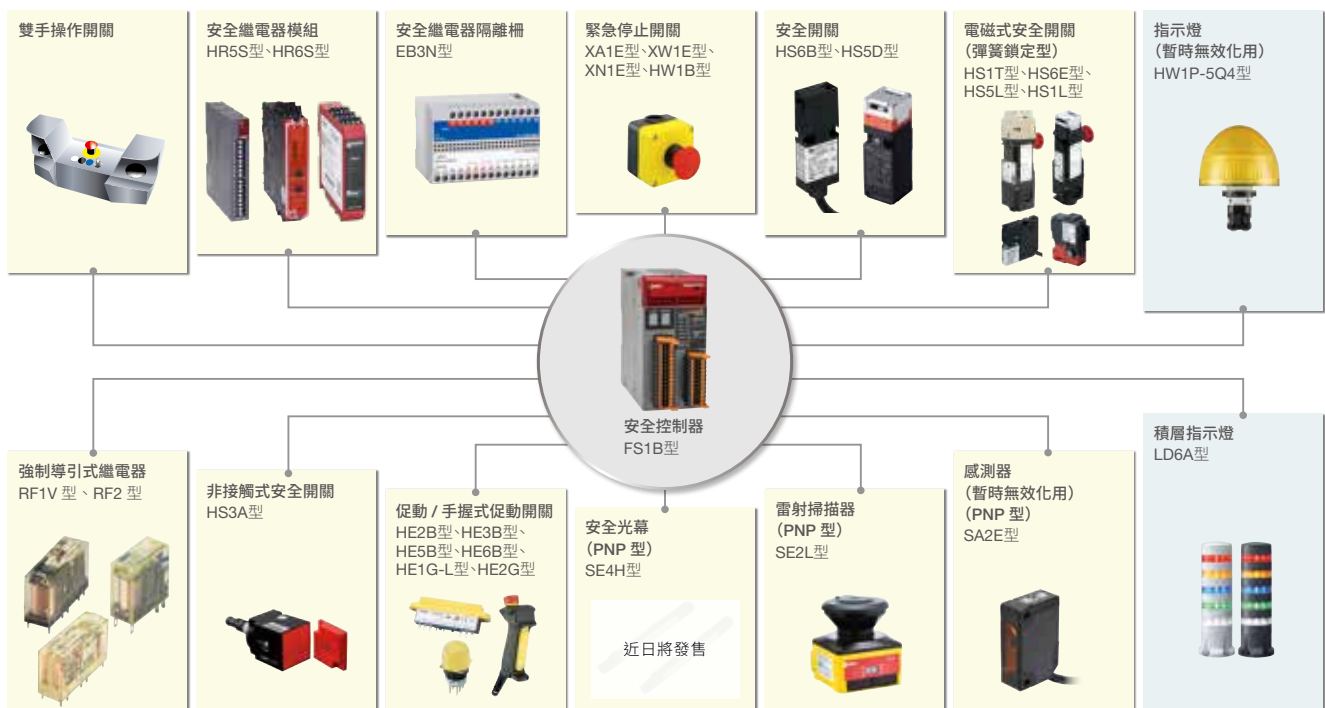
# 鎖定設定

透過使用隨附的可標記束線帶封住防護罩，  
可以防止指撥開關被不慎移動或更改設定。



# 全方位解決方案

IDEC 可提供包括可連接 FS1B 型安全控制器的  
各種安全設備及顯示裝置的整套方案。



# 邏輯模擬器

可以從內建的24種安全控制邏輯中選擇符合客戶條件的邏輯，模擬邏輯的動作。

## 1. IDEC 網站內FS1B型頁首畫面



## 2. 邏輯搜尋條件



從24種邏輯中搜尋需要的邏輯的條件。

## 3. 邏輯選擇



選擇要模擬的邏輯。(也可複選)

## 4. 輸入設備、輸入狀態的選擇

### Logic No.31d

1. Select input device (enter a name)
2. Click Input ON/OFF  to turn ON.

透過點擊即可啟用或禁用輸入。

可從列表中选择要连接的输入设备。

可以输入客户的任意装置名称。(报告用)

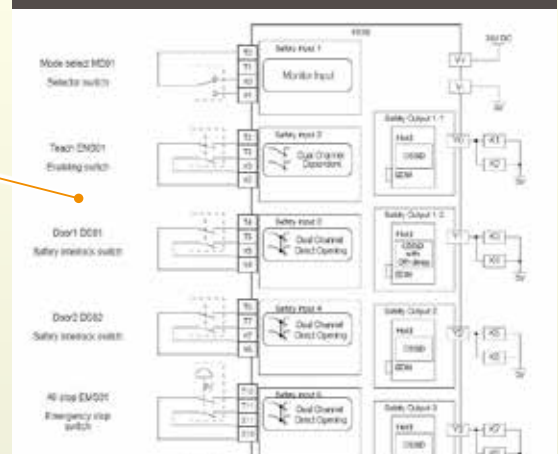
和输入设备联动，自动显示输入功能。

可以设定为0、1、2或5秒，以确认OFF延迟控制。

逻辑过程中的状态可以用「H (High)」来确认，当OSSD输出时，齿轮会开始转动。

## 5. 显示控制逻辑装置的接线例

可以显示客户为模拟逻辑配置的输入设备接线范例。(显示选择的输入设备的接线) 可用于向认证机构报告或公司内部管理。



# 內建邏輯 (24種)

## FS1B-C31S 內建邏輯

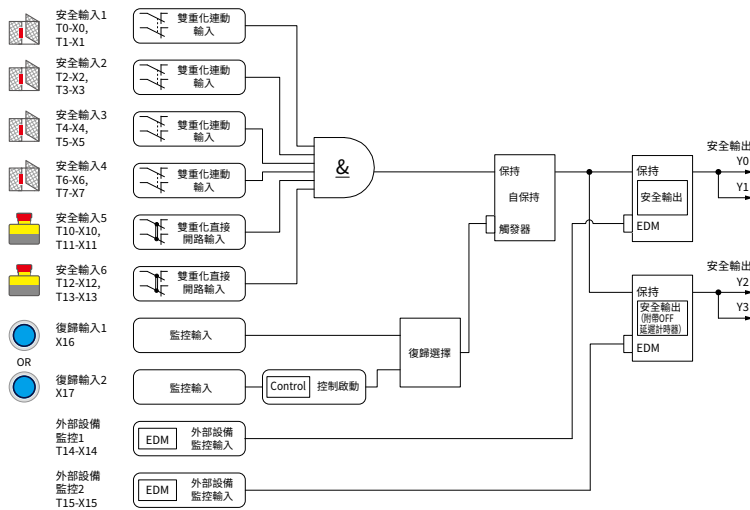
邏輯No.	邏輯	暫時無效化輸入	模式選擇輸入	安全輸出			
				Y0	Y1	Y2	Y3
301	AND回路			雙重化安全輸出		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
31A	含OR回路的回路			雙重化安全輸出		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
31b	含OR回路的回路			雙重化安全輸出		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
31C	含暫時無效化功能的回路	○		雙重化安全輸出		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
31d	含模式切換功能的回路		○	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	安全輸出	安全輸出
302	部分停止回路			雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
32A	含暫時無效化功能、 雙手操作輸入的回路	○		雙重化安全輸出		雙重化安全輸出	
32b	含OR回路、 XOR回路的回路			雙重化安全輸出		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
32C	含OR回路、 XOR回路的回路			雙重化安全輸出		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
32d	含模式切換功能的 部分停止回路		○	安全輸出	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	安全輸出
303	含模式切換功能的回路		○	雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
33A	含模式切換功能的回路		○	雙重化安全輸出		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
33b	含模式切換功能、 OR回路的回路		○	雙重化安全輸出		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
33C	含模式切換功能的 部分停止回路		○	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	安全輸出	安全輸出
33d	含2個模式切換功能的 回路		○	雙重化安全輸出		雙重化安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	
304	含模式切換功能的 部分停止回路		○	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	安全輸出	安全輸出
34A	含暫時無效化功能的 部分停止回路	○		安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)
34b	含暫時無效化功能的 部分停止回路	○		安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)
34C	含模式切換功能、 OR回路的部分停止回路		○	安全輸出	安全輸出	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)
34d	含OR回路的 部分停止回路			安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)
305	部分停止回路			安全輸出	安全輸出	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)
306	部分停止回路			安全輸出	安全輸出	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)
307	部分停止回路			安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)
308	含模式切換功能的 部分停止回路		○	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)	安全輸出	安全輸出 (附帶OFF延遲計時器)



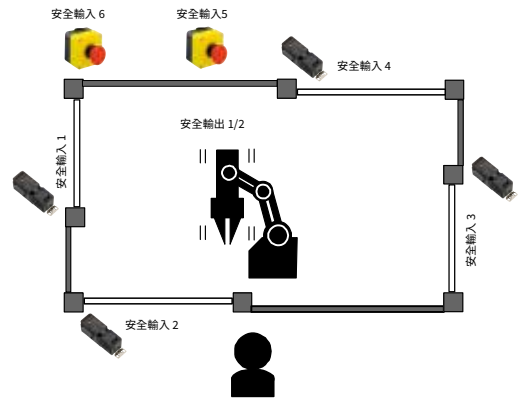
## Logic 301

有多個緊急停止設備及開口部，只有在所有安全條件具備時才容許啟動設備的簡易控制邏輯。可將接點及 OSSD 等不同的輸入輸入到一台控制器，並可進行監控。可選擇自動復歸或手動復歸。

### 邏輯回路



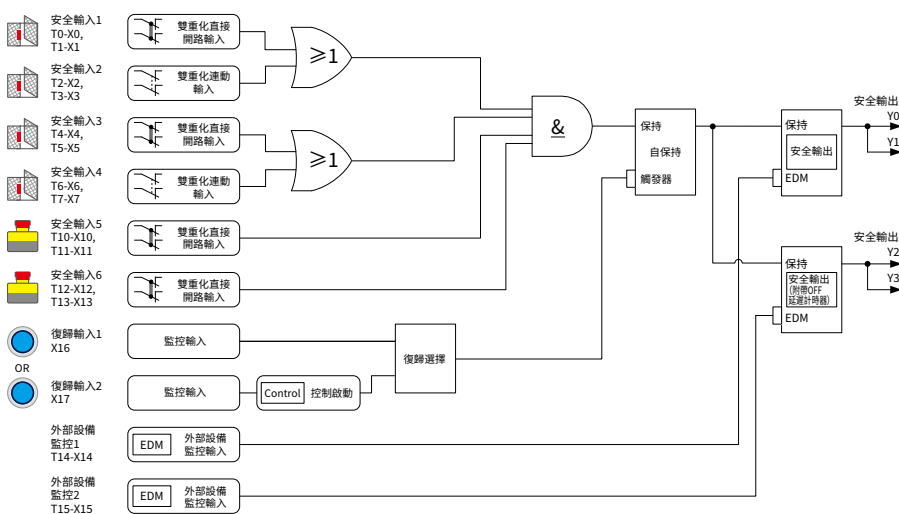
### 安全系統構成例



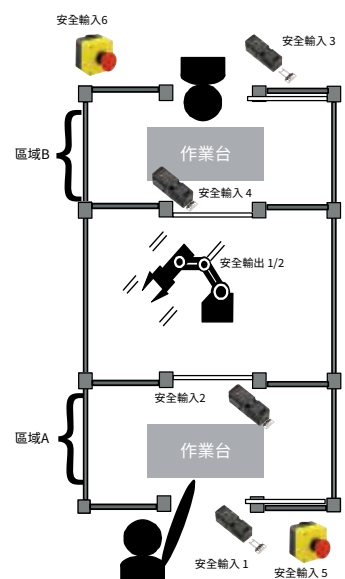
## Logic 31A

機器人和人共用作業場所時的邏輯。兩者同時存在於作業台上時停止機器人。作業台最多可監視 2 處。可選擇自動復歸或手動復歸。

### 邏輯回路



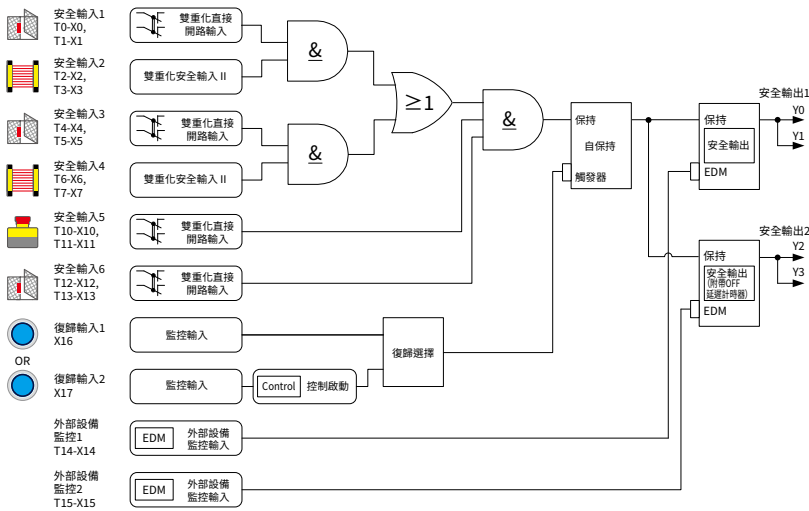
### 安全系統構成例



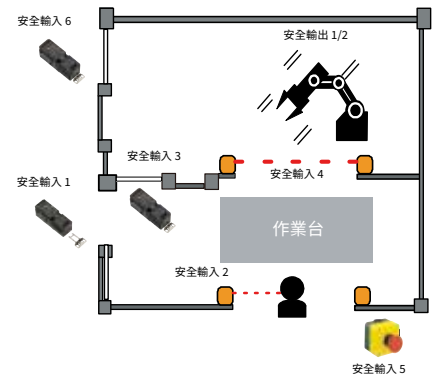
## Logic 31b

機器人和人共用作業場所時的邏輯。兩者同時存在於作業台上時、或者人直接進入有機器人的區域時停止機器人。可選擇自動復歸或手動復歸。

### 邏輯回路



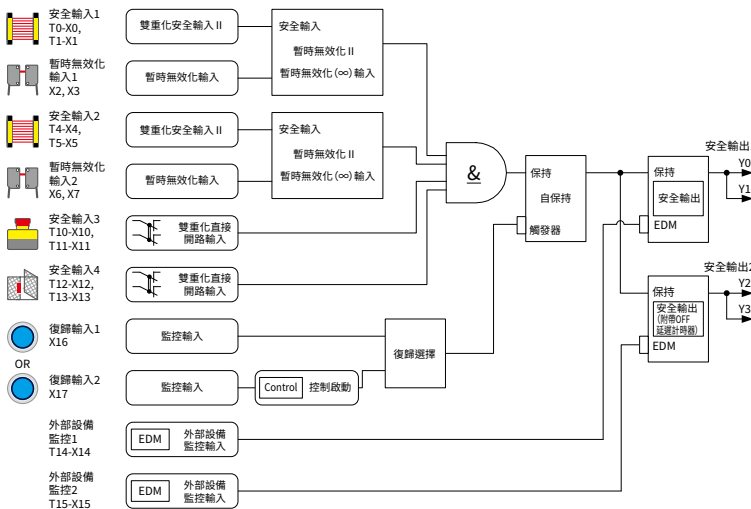
### 安全系統構成例



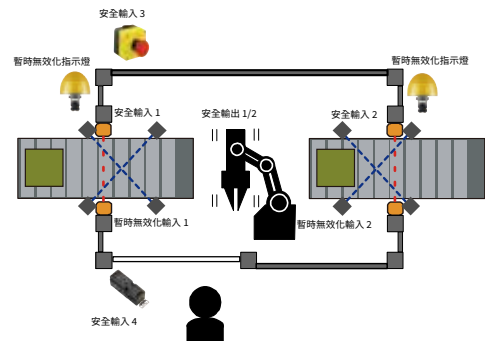
## Logic 31C

將工件搬入受安全光幕等防護的危險區域時的帶暫時無效化功能的控制邏輯。安全光幕沒有暫時無效化功能時，可以使用 FS1B 型進行暫時無效化。可選擇自動復歸或手動復歸。

### 邏輯回路



### 安全系統構成例

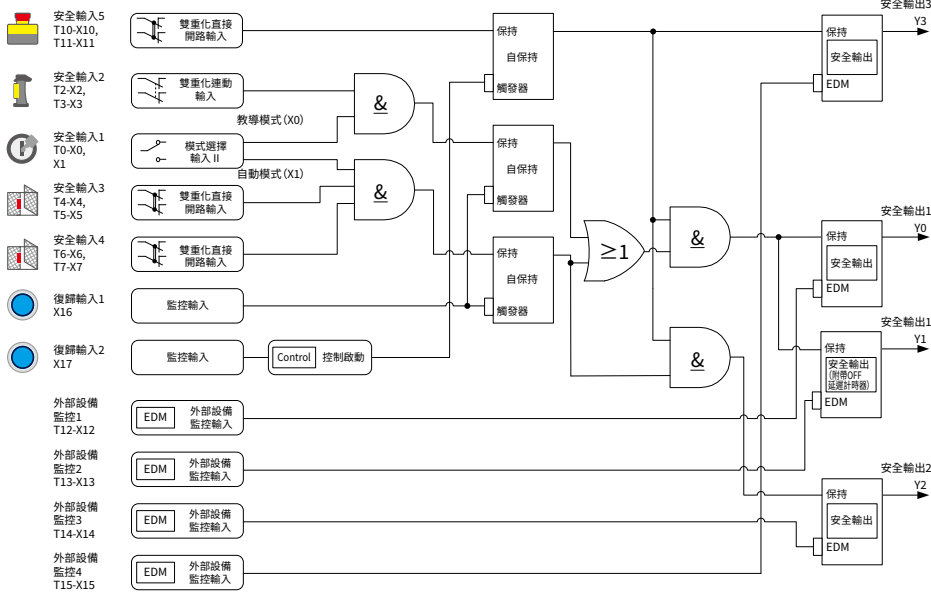




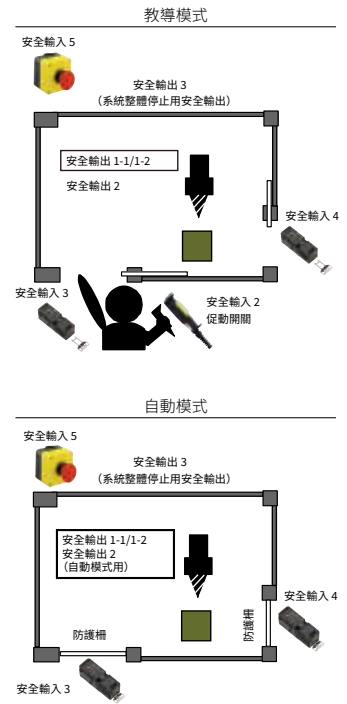
# Logic 31d

有 2 個開口部的機床等的控制邏輯。為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可切換教導模式和自動模式。可部分停止控制。

## 邏輯回路



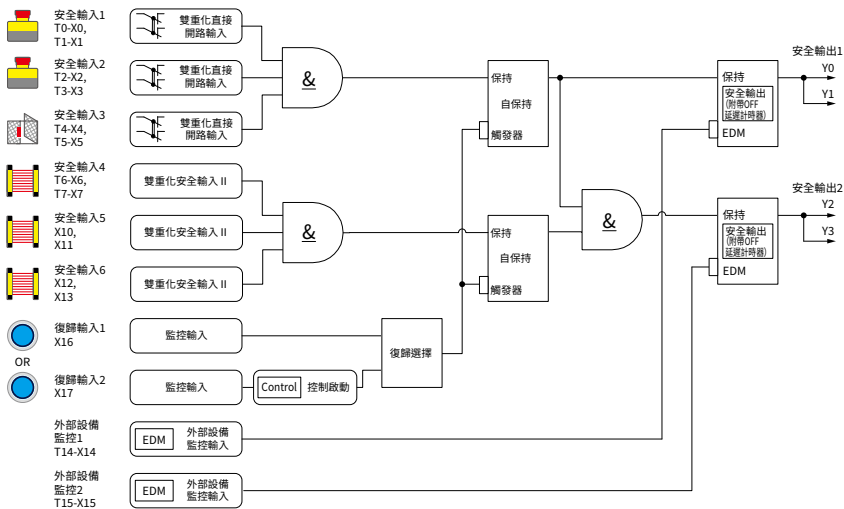
## 安全系統構成例



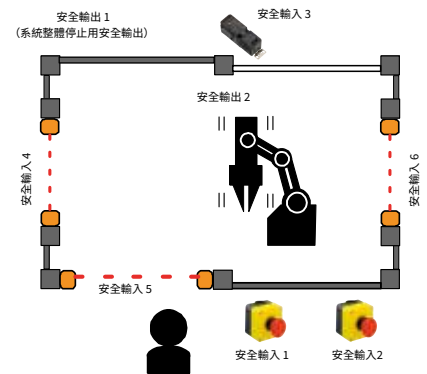
# Logic 302

具備多個緊急停止設備和多個開口部的生產設備需要部分停止控制時的控制邏輯。可選擇自動復歸或手動復歸。

## 邏輯回路



## 安全系統構成例

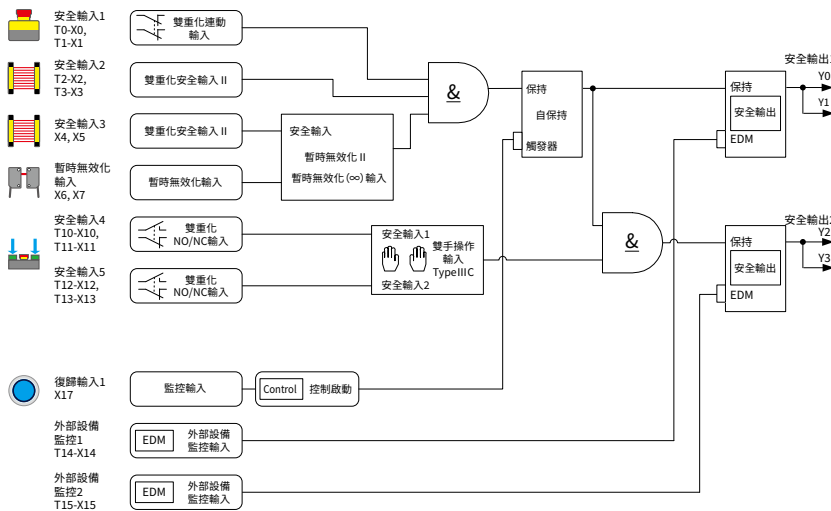


## Logic 32A

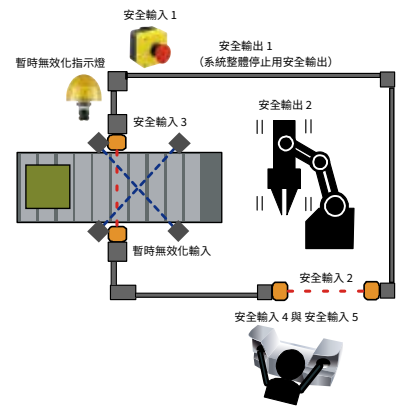
需要雙手操作啟動的設備的控制邏輯。在緊急停止設備或安全光幕等安全條件齊備後，透過兩手操作啟動設備。安全光幕支持暫時無效化功能，兩手操作的監視滿足 type III C 的要求。

- 安全輸入 2 以和初始預置值不同（已配置完成）的輸入功能進行示例。

### 邏輯回路



### 安全系統構成例

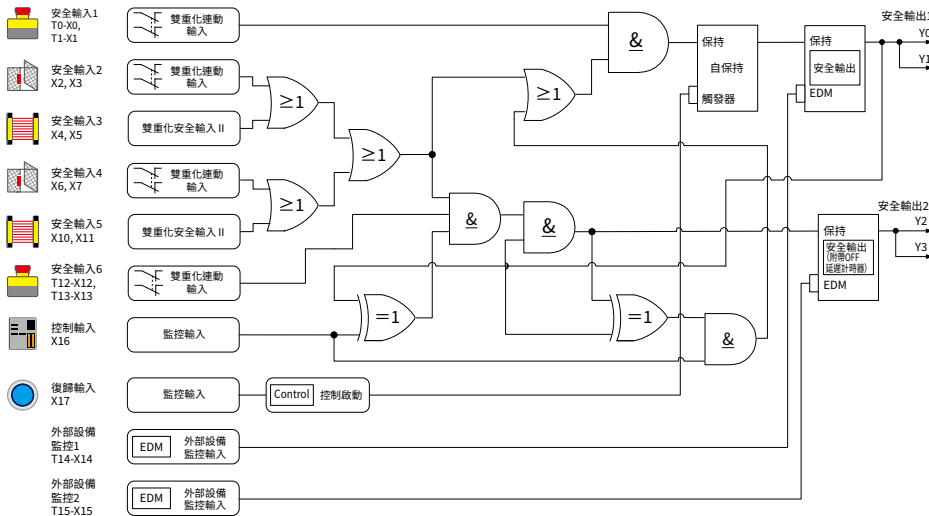


## Logic 32b

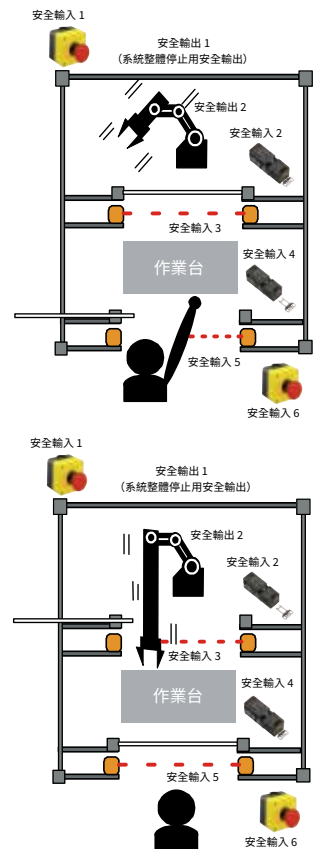
使用 2 組雙重化互鎖的控制邏輯。機器人和人共用作業場所，兩者同時在作業台上時停止機器人。

- 安全輸入 2、4 以和初始預置值不同（已配置完成）的輸入功能進行示例。

### 邏輯回路



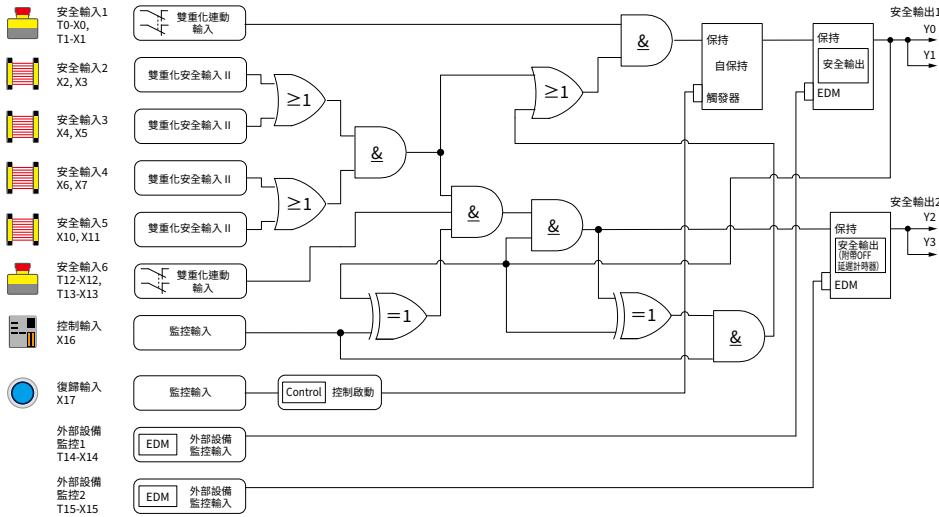
### 安全系統構成例



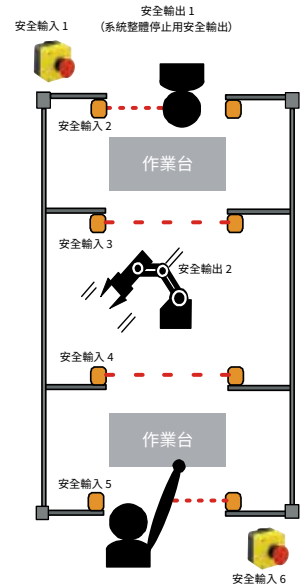
## Logic 32C

機器人和人共用作業場所時的控制邏輯。兩者同時存在於作業台上時停止機器人。  
作業台最多可監視 2 處。

### 邏輯回路



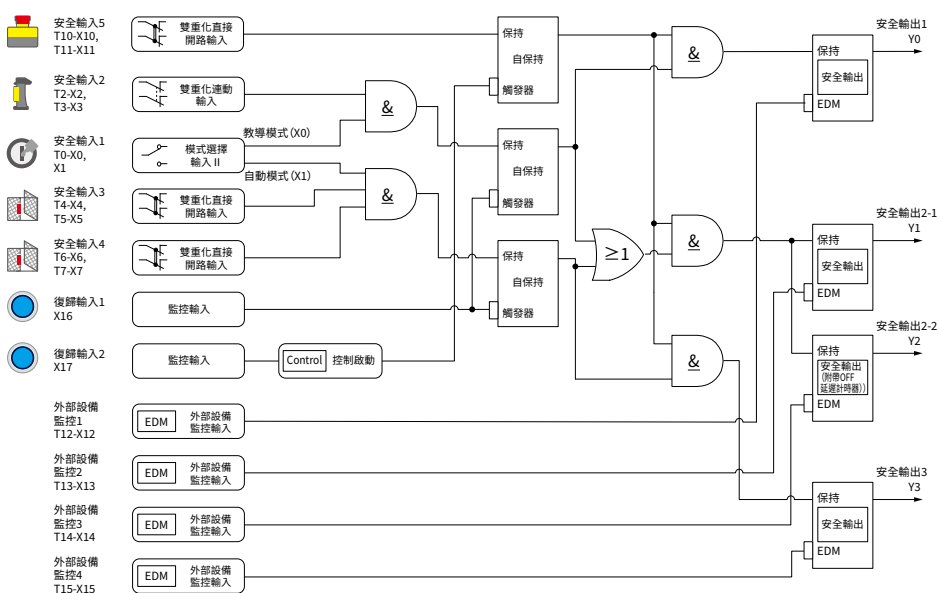
### 安全系統構成例



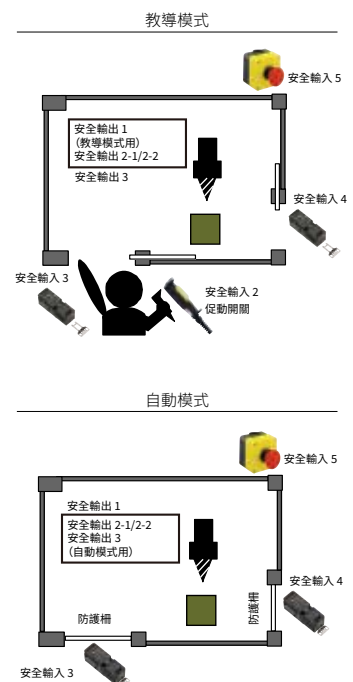
## Logic 32d

有 2 個開口部的機床等的控制邏輯。為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可切換教導模式和自動模式。控制只在教導模式或自動模式下運轉的設備。

### 邏輯回路



### 安全系統構成例

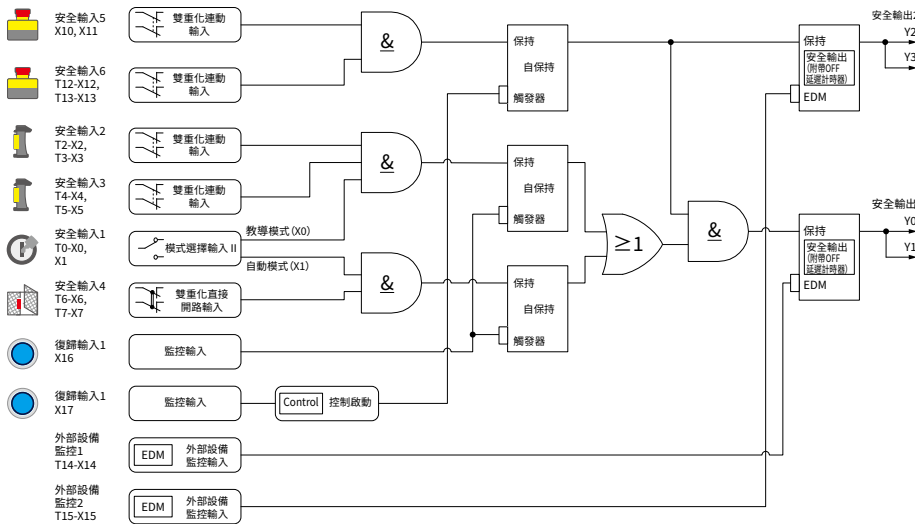


## Logic 303

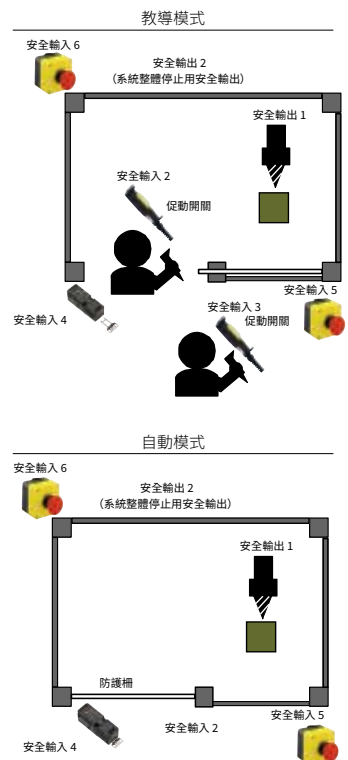
有開口部的機床等的控制邏輯。為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可切換教導模式和自動模式。可使用促動裝置 2 人同時作業。並且可進行部分停止控制。

- 安全輸入 5 以和初始預置值不同（已配置完成）的輸入功能進行示例。

### 邏輯回路



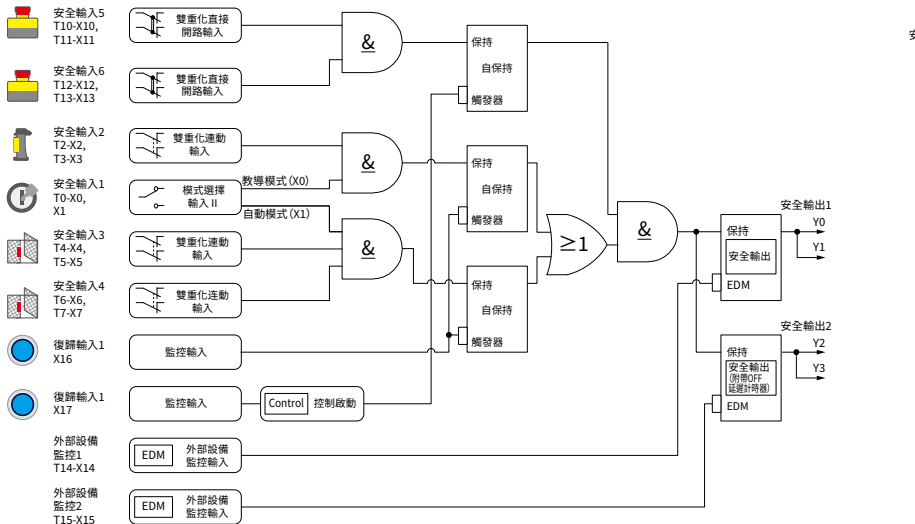
### 安全系統構成例



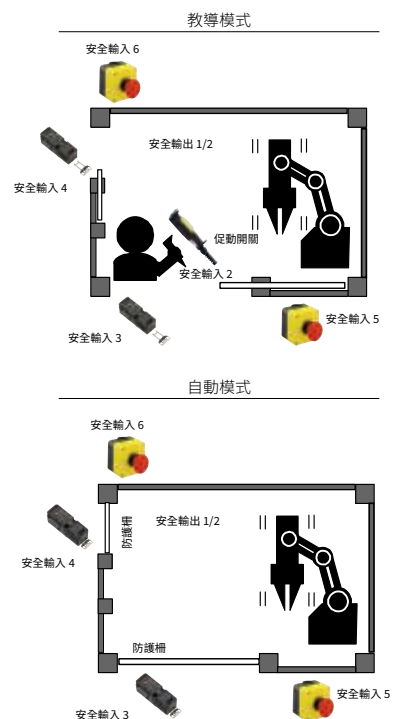
## Logic 33A

有 2 個開口部的機器人設備等的控制邏輯。為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可切換教導模式和自動模式。

### 邏輯回路



### 安全系統構成例

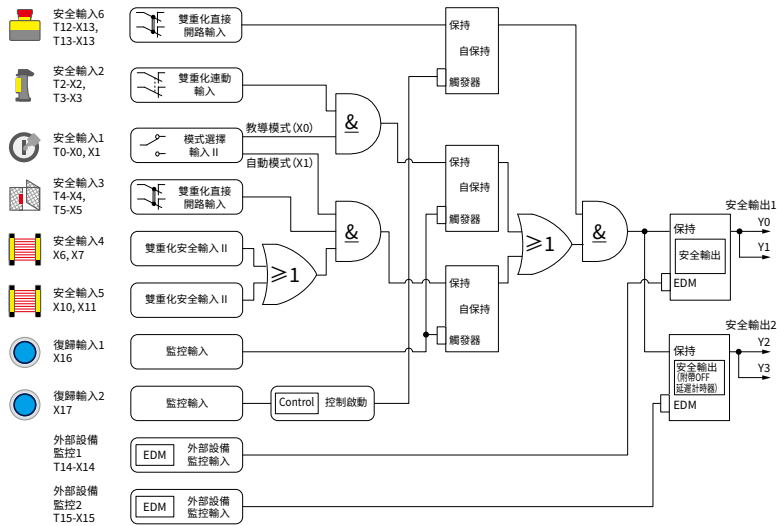




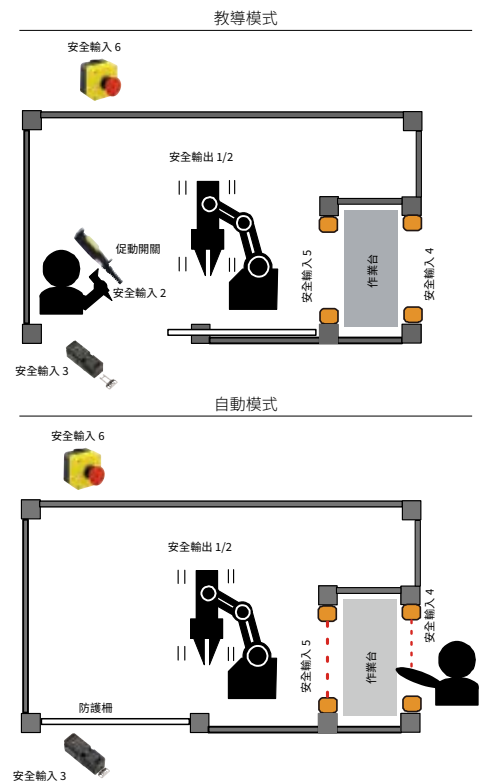
# Logic 33b

有 2 個開口部的機器人設備等的控制邏輯。為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可切換教導模式和自動模式。在自動模式中，有機器人和作業者共用的作業空間，如果同時存在則停止機器人。

## 邏輯回路



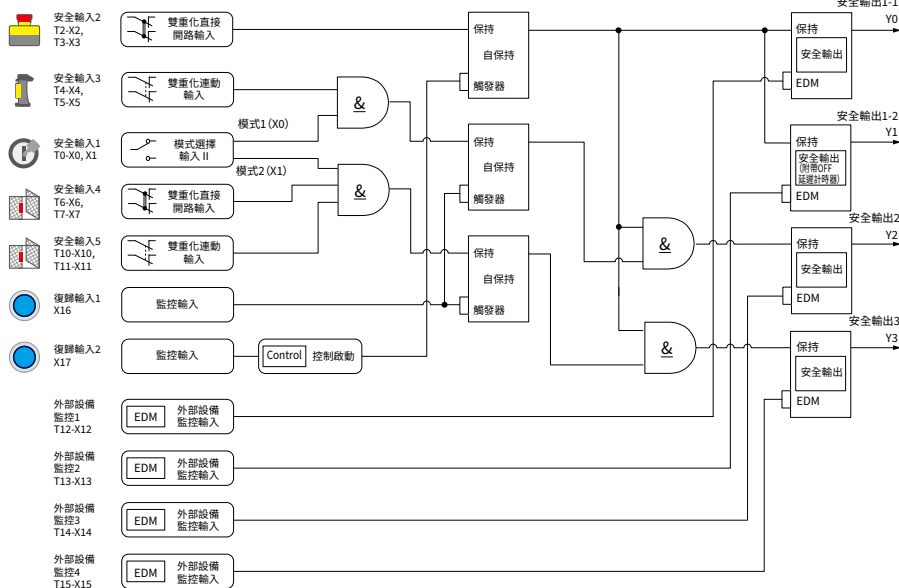
## 安全系統構成例



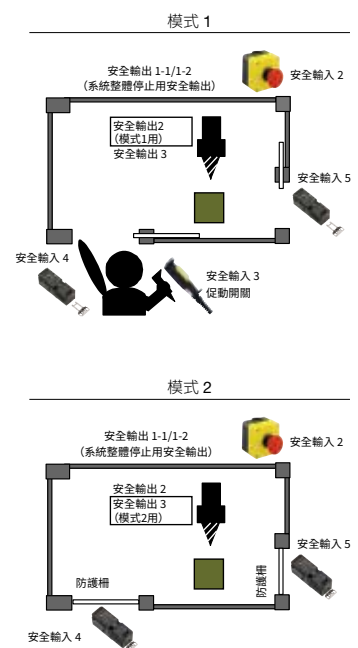
# Logic 33C

有 2 個開口部的機床等的控制邏輯。為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可在兩種模式下運轉的設備，以及在只在一種模式下運轉的設備，可進行部分停止控制。

## 邏輯回路



## 安全系統構成例

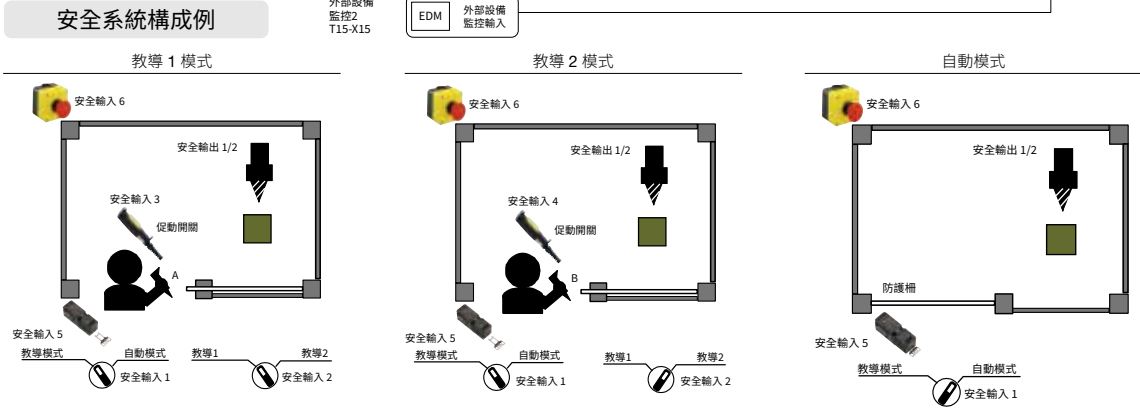
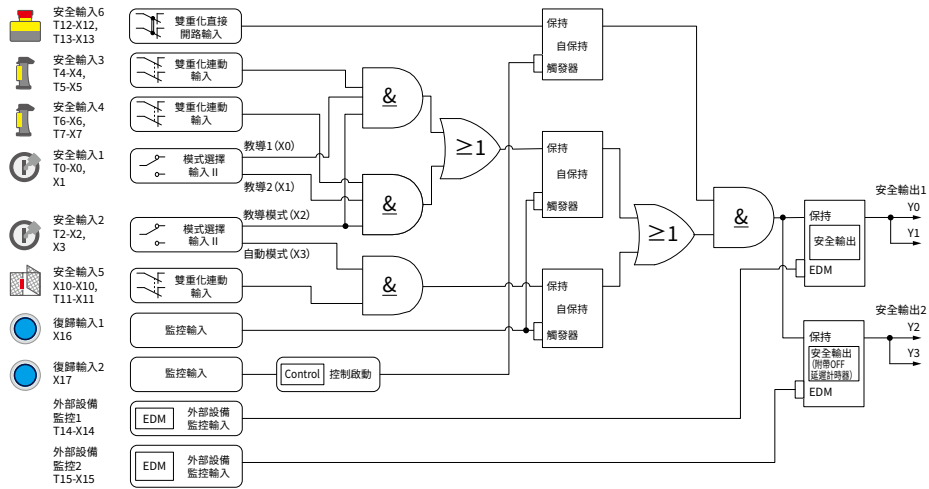


# Logic 33d

為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可切換教導模式和自動模式的控制邏輯，可以使用 2 種教導模式。

- 安全輸入 5 以和初始預置值不同（已配置完成）的輸入功能進行示例。

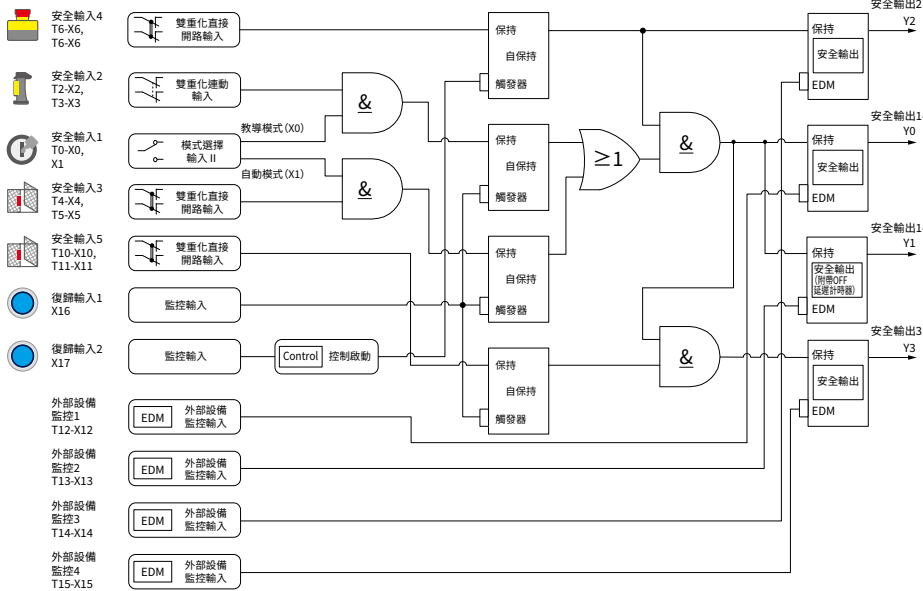
## 邏輯回路



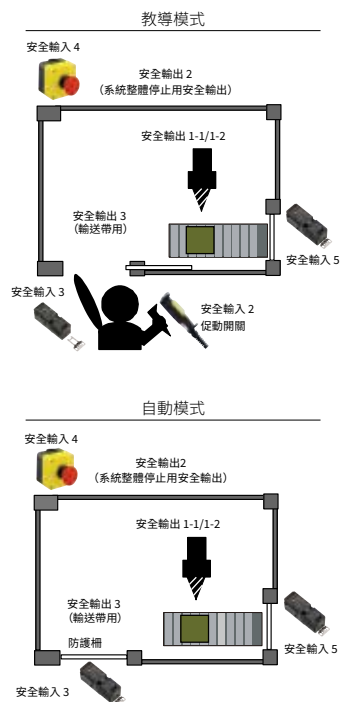
# Logic 304

為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可切換教導模式和自動模式的控制邏輯。除此之外，還可控制在兩種模式下運轉、帶保護罩的設備。部分停止控制。

## 邏輯回路



## 安全系統構成例

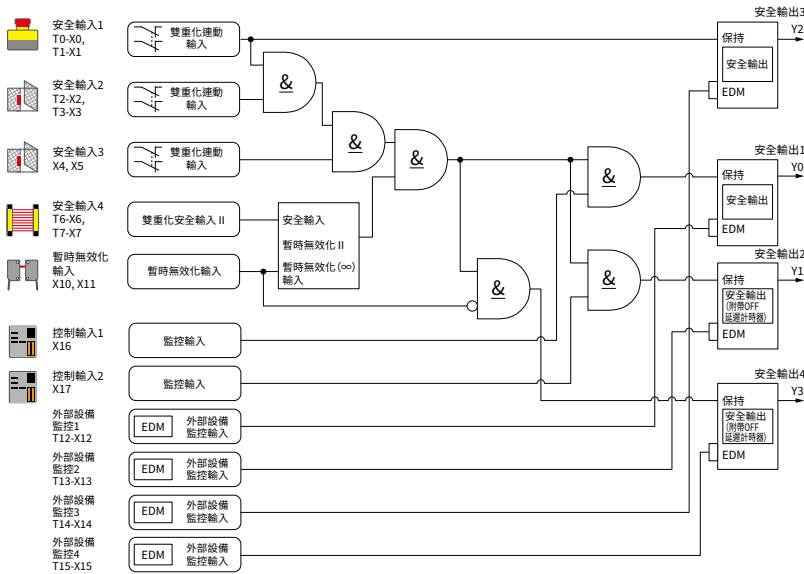


## Logic 34A

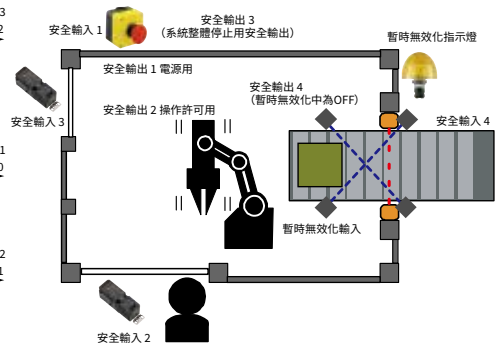
將工件搬入受安全光幕等防護的危險區域時的帶暫時無效化功能的控制邏輯。安全光幕沒有暫時無效化功能時，可以使用 FS1B 型進行暫時無效化。有在暫時無效化時停止的設備。

- 安全輸入 3、4 以和初始預置值不同（已配置完成）的輸入功能進行示例。

### 邏輯回路



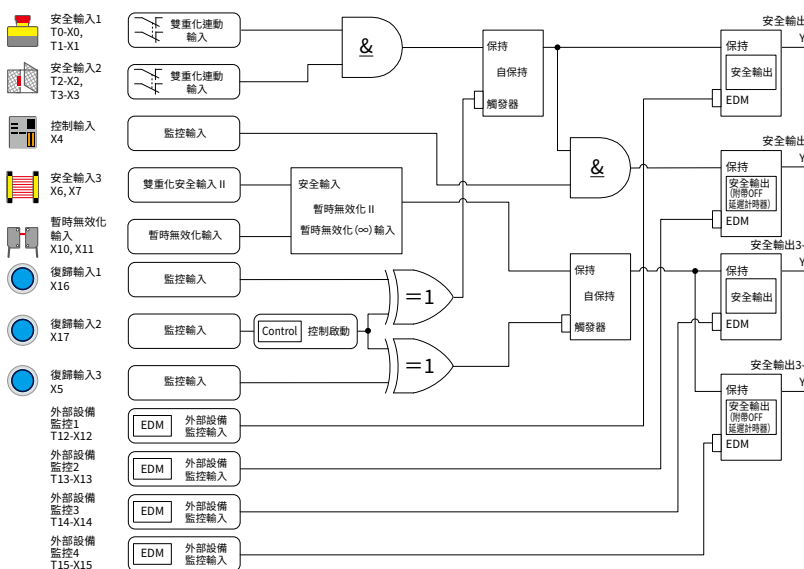
### 安全系統構成例



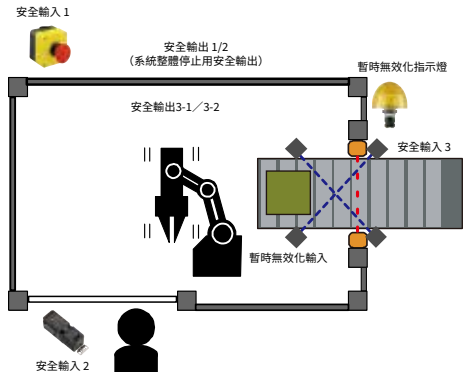
## Logic 34b

將工件搬入受安全光幕等防護的危險區域時的帶暫時無效化功能的控制邏輯。安全光幕沒有暫時無效化功能時，可以使用 FS1B 型進行暫時無效化。可以根據工件及設備的位置控制機器人不啟動。

### 邏輯回路



### 安全系統構成例

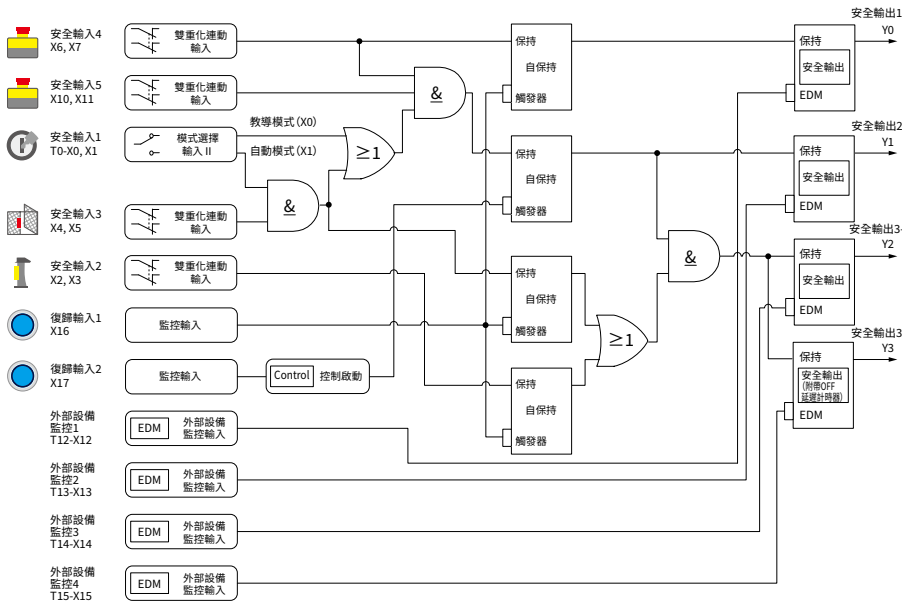


# Logic 34C

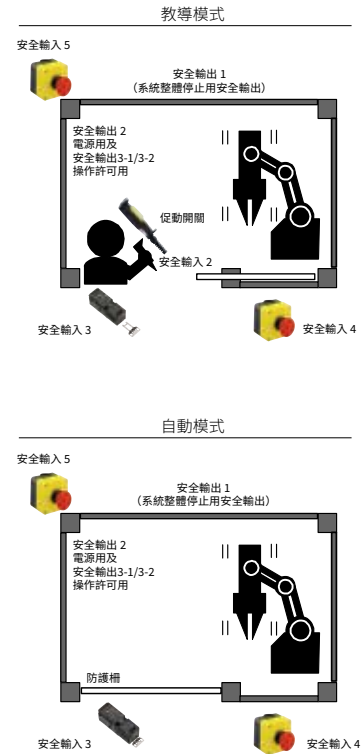
為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可切換教導模式和自動模式。  
在自動模式下運轉的設備可以在教導模式下進行有限的運轉。

- 安全輸入 2、3、4、5 以和初始預置值不同（已配置完成）的輸入功能進行示例。

### 邏輯回路



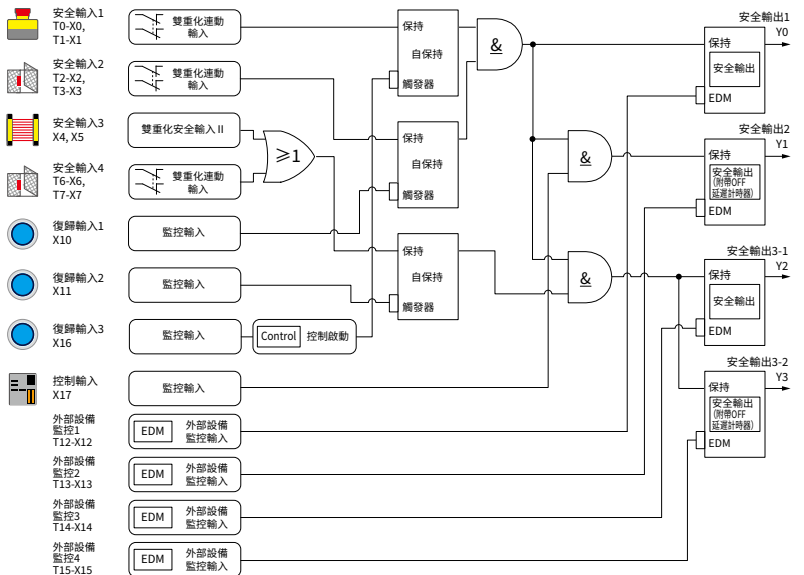
### 安全系統構成例



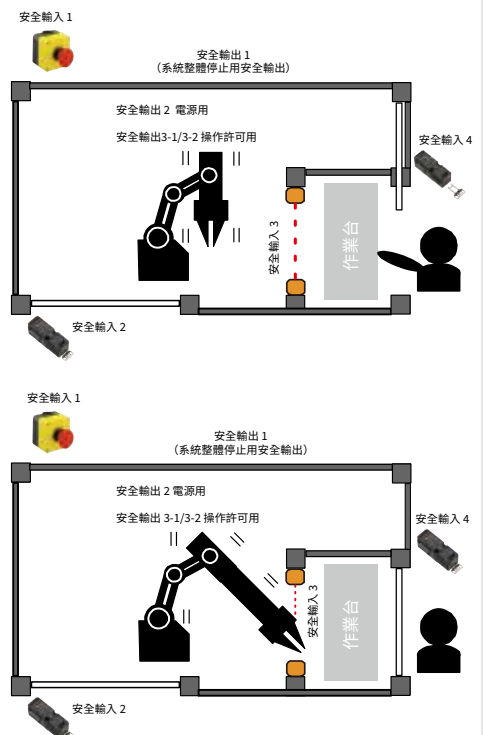
# Logic 34d

機器人和人共用作業場所時的控制邏輯。  
兩者同時存在於作業台上時部分停止機器人。

### 邏輯回路



### 安全系統構成例

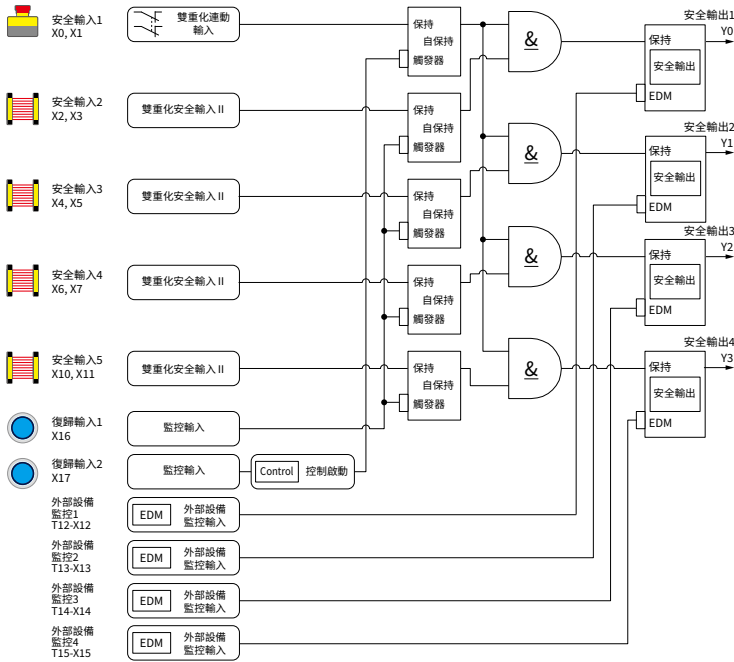




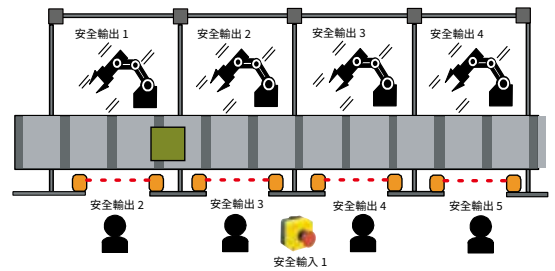
## Logic 305

適合具有各自開口部的多個獨立危險源的控制邏輯，當開口（例如光幕的遮光）發生時部分停止個別設備。  
透過操作緊急停止設備讓全部停止。

### 邏輯回路



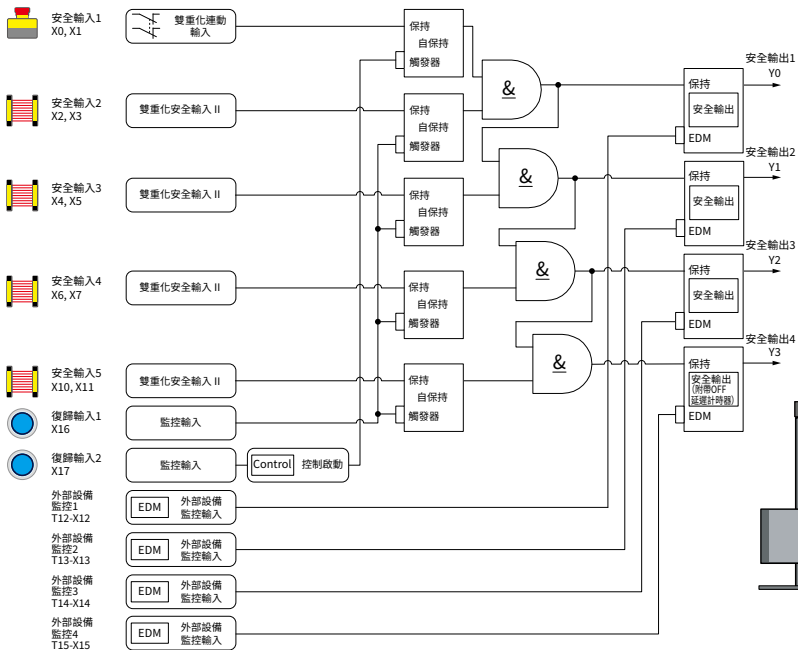
### 安全系統構成例



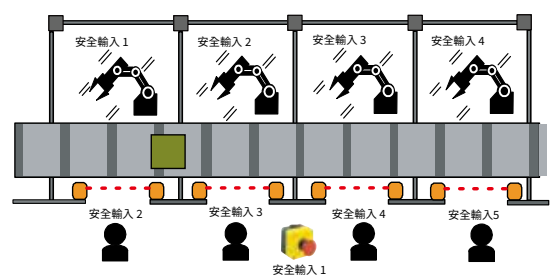
## Logic 306

適合具有各自開口部的多個從屬危險源的控制邏輯，某些設備的其他相關設備也會停止。透過操作緊急停止設備讓全部停止。

### 邏輯回路



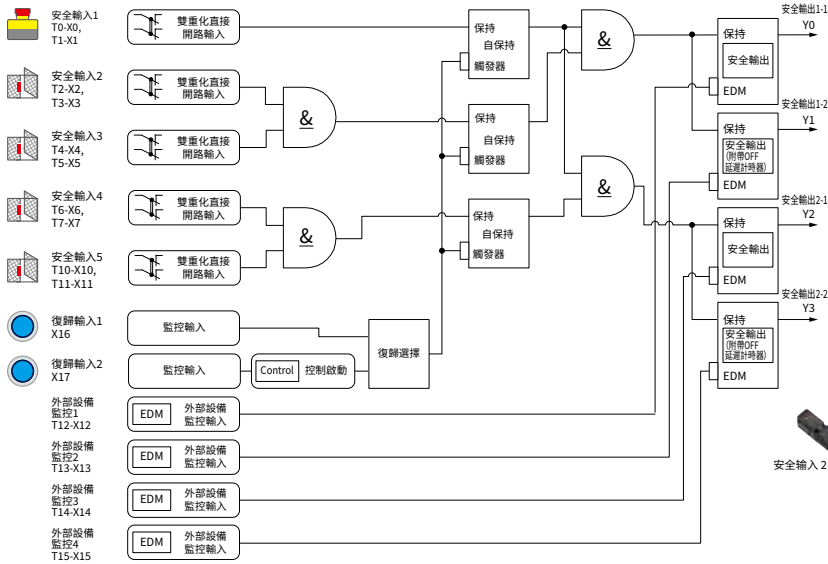
### 安全系統構成例



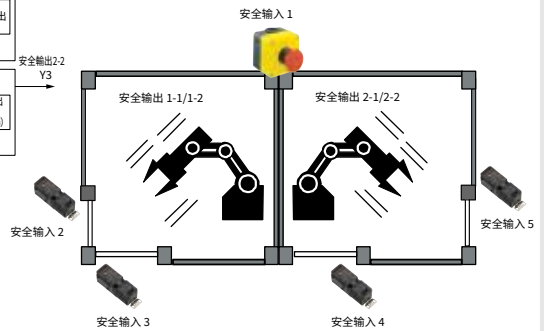
## Logic 307

適合分別具有 2 個開口部的 2 個機器人設備的控制邏輯，可部分停止。透過操作緊急停止設備讓兩個均停止。

### 邏輯回路



### 安全系統構成例

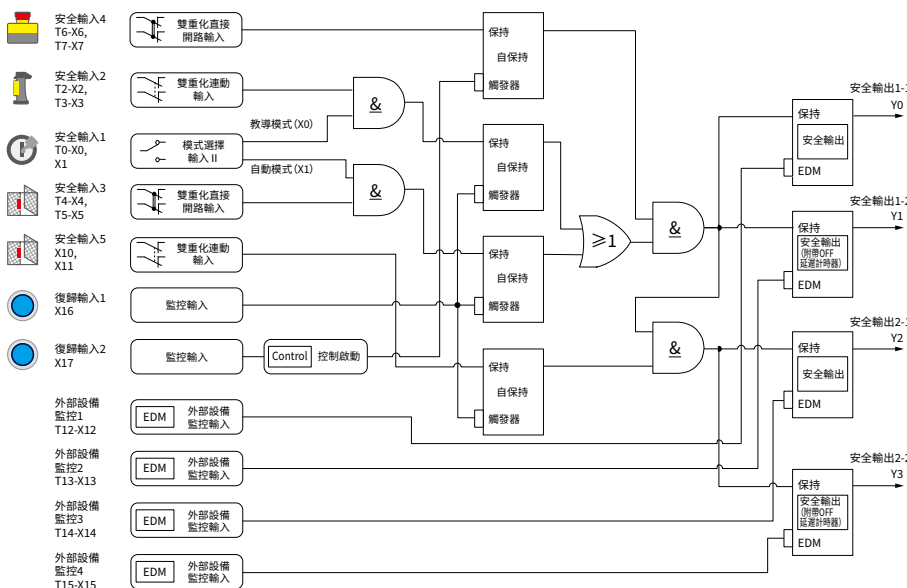


## Logic 308

為了維護時在危險區域內一邊運轉設備一邊作業，可切換教導模式和自動模式的控制邏輯。除此之外，還可控制在兩種模式下運轉、帶保護罩的設備。

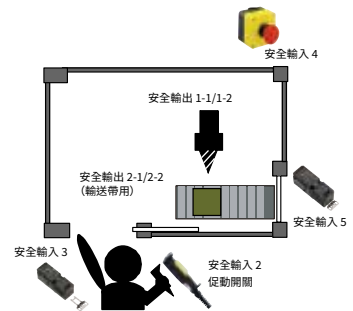
- 安全輸入 5 以和初始預置值不同（已配置完成）的輸入功能進行示例。

### 邏輯回路

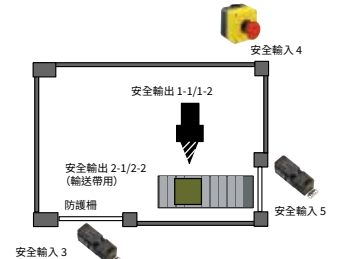


### 安全系統構成例

#### 教導模式



#### 自動模式



## 無需編輯程式即可使用

- 內建 24 種已取得國際安全標準認證的安全控制邏輯
- 部分停止控制及模式選擇等立即可用的常見邏輯
- 可連接接點及感測器等通用輸入



• 產品認證詳情，請諮詢 IDEC。

### □種類 [型號]

#### 主體

銷售單位：1 個

名稱	訂購型號
FS1B 型 安全控制器	<b>FS1B-C31S</b>

#### 標準配件

- 輸入用連接器 (FS9Z-CN03) 1 個
- 輸出用連接器 (FS9Z-CN04) 1 個
- 可標記的束線帶 (FS9Z-MT01) 1 條



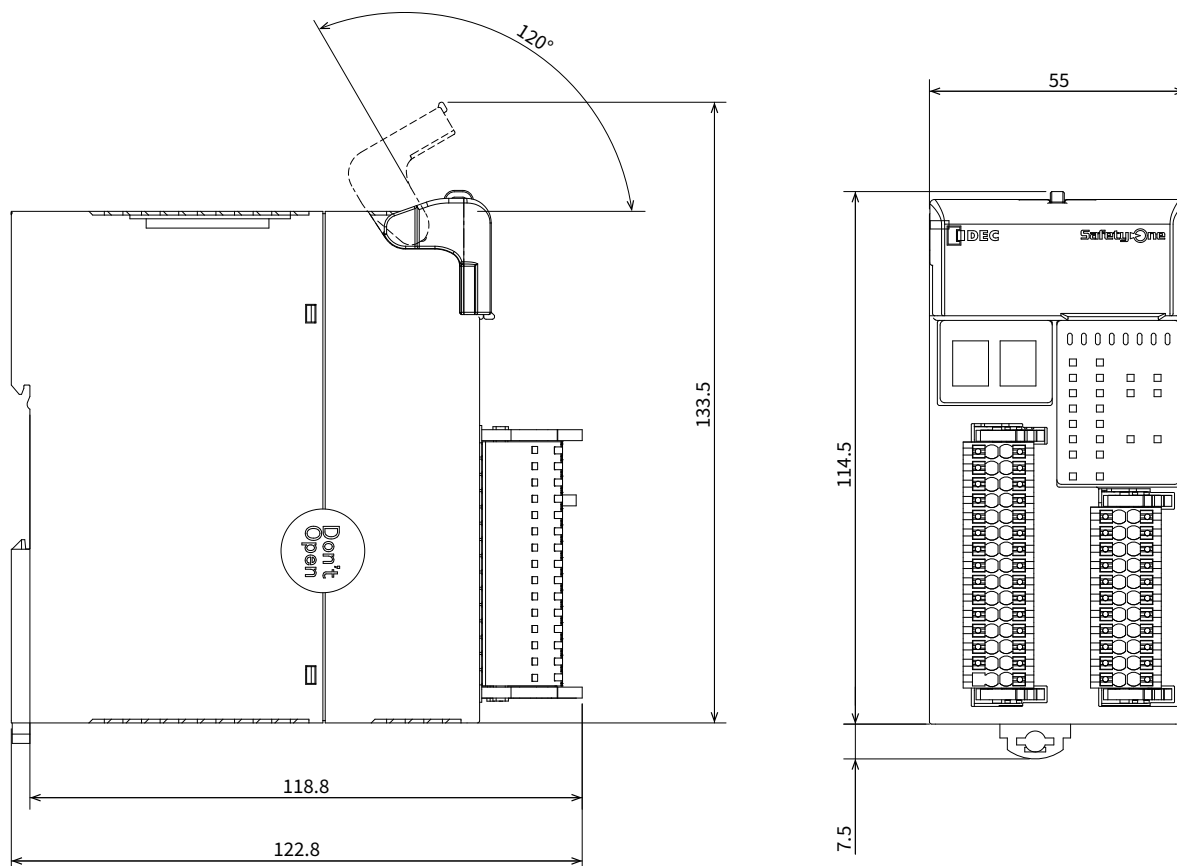
### 配件

請按訂購型號訂購。

名稱	外觀	訂購型號	銷售單位
輸入用連接器		<b>FS9Z-CN03</b>	1 個
輸出用連接器		<b>FS9Z-CN04</b>	1 個
可標記的束線帶 (註 1)		<b>FS9Z-MT01</b>	10 條

註 1：可標記的束線帶：主機保護罩上鎖用。

### □外形尺寸圖 (mm)



## □一般規格

### 使用環境

使用環境溫度	-10 ~ +55°C (無結冰)
保存環境溫度	-40 ~ +70°C (無結冰)
使用環境濕度	5 ~ 95% (無結露)
保存環境濕度	5 ~ 95% (無結露)
污染等級	2 (IEC60664-1)
保護構造	IP20 (IEC60529)
環境	無腐蝕性氣體
大氣壓 (海拔高度)	動作時: 1013 ~ 795hPa (0 ~ 2000m) 運輸時: 1013 ~ 701hPa (0 ~ 3000m)
安裝場所	IP54 以上的控制盤內, 室內專用
裝置等級	開放式裝置
過電壓類別	II
耐振動	5 ~ 8.4Hz: 3.5mm (峰值) 8.4 ~ 150Hz: 10m/s <sup>2</sup> (峰值) 1 倍頻/分、10 次掃描、X、Y、Z 各方向 (IEC61131-2)
抗衝擊性	150m/s <sup>2</sup> 11ms XYZ 3 軸 6 方向各 3 次 (IEC61131-2)
EMC 耐性	對應 IEC61131-2 Zone B
連接器插拔次數	最多 25 次
設定開關操作次數	最多 100 次 (每 1 極)
Enter 按鈕操作次數	最多 1000 次
重量 (約)	280g
預估壽命	10 年 (使用環境溫度為 40°C 時)

### 電源規格

額定電壓	24V DC
電壓變動範圍	20.4 ~ 28.8V DC (含脈波)
消耗電力	單體: 約 6W (24V DC) 最大負載連接: 最大 48W (24V DC)
容許瞬間停電時間	1ms 以上 (額定電源電壓時)
耐電壓	內部回路—櫃體間: 1000V AC 1 分鐘
連接錯誤的後果	逆極性: 無損壞, 但不運轉 不正確的電壓: 可能造成永久性損壞 不正確的電線連接: 可能造成永久性損壞

### 時間規格

應答時間	ON → OFF	40ms 以下 (註1) (註5) 但, 邏輯 No.32b 及 No.32C 為 50ms 以下 (註1) (註5)
	OFF → ON	100ms 以下 (註 2)
	模式選擇	3s 以下 (註 3) (註 5)
啟動時間		3s 以下 (註 4)

註 1: OFF 延遲計時器值設定為立即斷開 (0s) 時, 從安全輸入 OFF 到安全輸出 OFF 所需的時間

註 2: 自動復歸時, 從安全輸入 ON 到安全輸出 ON 所需的時間  
手動復歸時, 從復歸輸入 ON 到安全輸出 ON 所需的時間 (復歸輸入的 ON 時間為 0.1s 以上)  
控制復歸時, 從復歸輸入 OFF → ON → OFF 到安全輸出 ON 所需的時間 (復歸輸入的 ON 時間為 0.1s ~ 0.5s。)

註 3: OFF 延遲計時器值設定為立即斷開 (0s) 時, 從發生模式選擇請求 (例如操作選擇開關) 到安全輸出 OFF 所需的時間

註 4: 從接通電源到進入運作狀態所需的時間

註 5: OFF 延遲計時器值設定為立即斷開 (0s) 以外時, 請在應答時間中加上 OFF 延遲時間。  
OFF 延遲時間的最大值為“OFF 延遲時間的預置值”×1.05+0.01s。

## TUV Rheinland 認證

(適用標準) EN/IEC61508 Part1-7、EN ISO 13849-1、EN ISO13849-2、EN61000-6-7、EN61131-2 (clause6.1-6.3,8)

(應用標準) IEC62061

## UL 認證

UL508、CSA C22.2 No.142

## □安全性能

### IEC61508 要求的安全性能

安全輸出	PFDAvg (註 6)	PFH (註 6)	可達成的最大 SIL
雙重化安全輸出	$\leq 9.8 \times 10^{-6}$	$\leq 1.3 \times 10^{-10}$	3
單重化安全輸出	$\leq 4.0 \times 10^{-5}$	$\leq 6.7 \times 10^{-10}$	2

註 6: 本產品的定期功能診斷間隔為 10 年。超過此間隔的產品應予以更換。

### ISO13849-1 要求的安全性能

安全輸出	MTTF <sub>D</sub>	DC <sub>avg</sub>	可達成的最大類別	可達成的最大 PL
雙重化安全輸出	$\geq 206$ 年	高	3 或 4	e
單重化安全輸出	$\geq 176$ 年 (註 7)	中	3	d

• 本產品的使用壽命為 10 年。

註 7: 按照 ISO13849-1 的要求, 每個通道的最大值為 100 年。

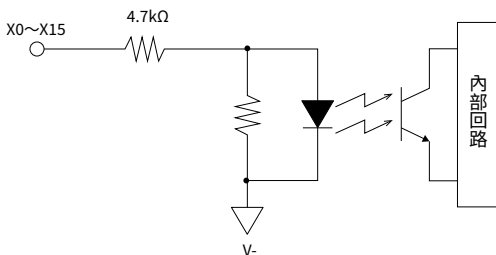


□安全輸入規格

驅動端子規格	額定驅動電壓	電源電壓
	最低驅動電壓	電源電壓 -3V DC
	驅動點數	14 (T0、T1、T2、T3、T4、T5、T6、T7、T10、T11、T12、T13、T14、T15)
接收端子規格	額定輸入電壓	24V DC
	輸入電壓範圍	0 ~ 28.8V DC
	輸入 ON 電壓	15 ~ 28.8V DC
	輸入 OFF 電壓	開路或 0 ~ 5V DC
	輸入點數	14 (X0、X1、X2、X3、X4、X5、X6、X7、X10、X11、X12、X13、X14、X15)
	額定輸入電流	6mA/1 點 (輸入電壓 24V DC 時)
	輸入阻抗	約 4.7kΩ
	輸入型	Sink 輸入、Type1 (IEC61131-2)
接線規格	對應耐電磁環境性的電纜長度	30m 以下 (每個輸入的總接線長)
	接線容許電阻	300Ω 以下

- 為診斷安全設備及輸入回路，會從安全輸入的驅動端子輸出脈波信號。安全輸入的動作規格根據設定的邏輯而變化。詳細內容請參照手冊。但，基本規格無變化。
- 連接多個安全開關時，可對應的安全性能根據整體系統構成而異。當評估使用安全開關的系統的安全性能時，請參照相關標準 (ISO14119 等)。

•安全輸入 (接收端子) 等效回路

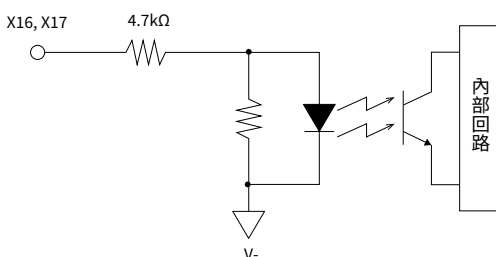


□復歸輸入規格

接收端子規格	額定輸入電壓	24V DC
	輸入電壓範圍	0 ~ 28.8V DC
	輸入 ON 電壓	15 ~ 28.8V DC
	輸入 OFF 電壓	開路或 0 ~ 5V DC
	額定輸入電流	5mA/1 點 (輸入電壓 24V DC 時)
	輸入阻抗	約 4.7kΩ
	輸入類型	Sink 輸入、Type1 (IEC61131-2)
	輸入點數	2 (X16、X17)
接線規格	對應耐電磁環境性的電纜長度	30m 以下 (每個輸入的總接線長)
	接線容許電阻	300Ω 以下

- 復歸輸入的動作規格根據設定的邏輯而變化。詳細內容請參照手冊。但，基本規格無變化。

•復歸輸入等效回路



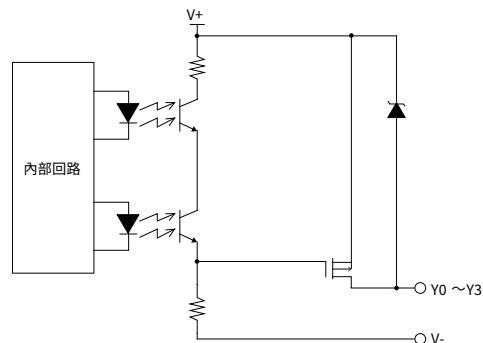
□安全輸出規格

ON 時額定輸出電壓	電源電壓	
ON 時最低輸出電壓	電源電壓 -2V DC	
OFF 時最大檢測電壓 (註 1)	14.6V DC	
OFF 時最大殘留電壓	2V DC	
輸出點數	4 (Y0、Y1、Y2、Y3)	
最大負載電流	每點	500mA 以下
	合計	1A 以下
洩漏電流	0.1mA 以下	
輸出型	Source 輸出	
接線規格	對應耐電磁環境性的電纜長度	30m 以下 (每個輸入的總接線長)

註 1：當安全輸出 OFF 時，如果安全輸出發生異常電壓，且該電壓低於最大檢測電壓，則 FS1B 型號可能無法檢測到這一異常。在這種情況下，請確保系統不會引發危險狀態。(例如：保護外部接線、使用適當的執行器等)

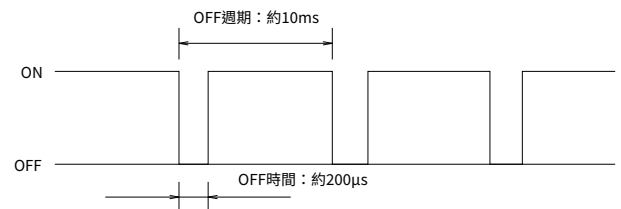
- 安全輸出的動作規格根據設定的邏輯而變化。詳細內容請參照手冊。但，基本規格無變化。

•安全輸出等效回路



- 本產品的安全輸出為半導體輸出。為確認輸出回路的 OFF 功能，在輸出 ON 狀態下，以一定間隔輸出 OFF 檢測脈波。

•安全輸出的 OFF 檢測脈波波形

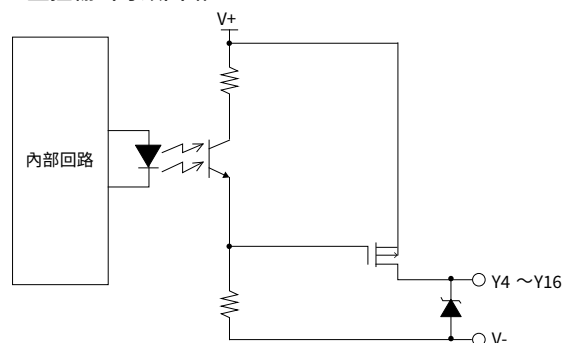


□監控輸出規格

ON 時額定輸出電壓	電源電壓	
ON 時最低輸出電壓	電源電壓 -2V DC	
洩漏電流	0.1mA 以下	
最大負載電流	每點 20mA 以下	
輸出型	Source 輸出	
輸出點數	11 (Y4、Y5、Y6、Y7、Y10、Y11、Y12、Y13、Y14、Y15、Y16)	
接線規格	對應耐電磁環境性的電纜長度	30m 以下 (每個輸入的總接線長)

- 監控輸出的動作規格根據設定的邏輯而變化。詳細內容請參照手冊。但，基本規格無變化。

•監控輸出等效回路

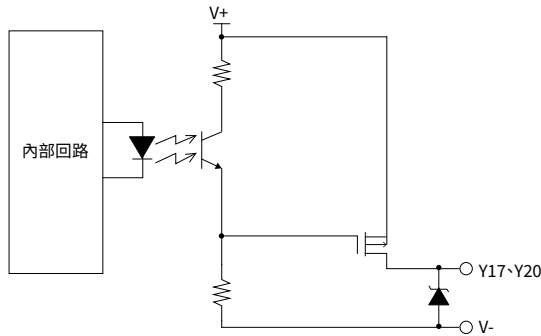


□ 電磁線圈 / 指示燈輸出規格

ON 時額定輸出電壓	電源電壓
ON 時最低輸出電壓	電源電壓 -2V DC
洩漏電流	0.1mA 以下
最大負載電流 每點	250mA 以下
輸出型	Source 輸出
接線規格	對應耐電磁環境性的電纜長度
	30m 以下 (每個輸入的總接線長)

• 電磁線圈 / 指示燈輸出的動作規格根據設定的邏輯而變化。詳細內容請參照手冊。但，基本規格無變化。

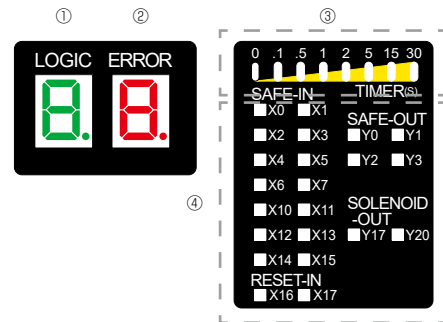
• 電磁線圈 / 指示燈輸出等效回路



□ 顯示規格

①	邏輯 LED (綠色)
②	錯誤顯示 LED (紅色)
③	計時器 LED (綠色)
④	輸入輸出 LED SAFE-IN (紅色 / 綠色 / 橙色) (註 1) RESET-IN (綠色) SAFE-OUT (橙色) SOLENOID-OUT (橙色)

註 1：根據設定的輸入功能而變化。



① 邏輯 LED

顯示	狀態	內容	狀態 (註 3)
1、2、3、4、 5、6、7、8、A、b、C、d (註 2)	點亮	選擇的邏輯編號 (例：邏輯 34A 時 4 → A → 4 → A → 4 → ...)	運作狀態 設定狀態 保護狀態
	閃爍	選擇的邏輯編號 (例：邏輯 34A 時 4 → A → 熄滅 → 4 → A → 熄滅 → 4 → ...)	設定狀態
E	閃爍	邏輯設定異常 (未選擇邏輯或選擇了多個邏輯)	設定狀態
無	熄滅	發生異常時	停止狀態

註 2：輸入功能有變更時，右下方會有 “.” (黑點) 閃爍。

註 3：關於狀態，請參照手冊。

② 錯誤顯示 LED

顯示	狀態	內容	狀態 (註 6)
1 (註 4)	點亮	透過將輸入 OFF 即可解除的錯誤 (輸入監視異常)	保護狀態
2、3、4、6、7、8 (註 4)	點亮	需要重新啟動電源才能解除的錯誤	停止狀態
C (註 5)	點亮	正在設定邏輯 / 計時器	設定狀態
	閃爍	可確定邏輯 / 計時器設定 (註 7)	設定狀態
無	熄滅	正常運轉中	運作狀態

註 4：錯誤內容及處理請參照手冊。

註 5：輸入功能有變更時，右下方會有 “.” (黑點) 閃爍。

註 6：關於狀態，請參照手冊。

註 7：按下 Enter 按鈕後 1s 到最長 5s 間閃爍。閃爍時放開按鈕，則設定確定。

(若持續按下 5s 以上，會從閃爍狀態變為點亮狀態，此時即使放開按鈕設定也不會確定。)

## ③計時器 LED

顯示處	狀態	內容	狀態 (註 1)
0s	點亮	OFF 延遲計時器未設定 (立即斷開)	運作狀態 保護狀態
.1s	點亮	OFF 延遲計時器設定 0.1s	運作狀態 保護狀態
.5s	點亮	OFF 延遲計時器設定 0.5s	運作狀態 保護狀態
1s	點亮	OFF 延遲計時器設定 1s	運作狀態 保護狀態
2s	點亮	OFF 延遲計時器設定 2s	運作狀態 保護狀態
15s	點亮	OFF 延遲計時器設定 15s	運作狀態 保護狀態
30s	點亮	OFF 延遲計時器設定 30s	運作狀態 保護狀態
各 LED	閃爍	選擇的 OFF 延遲計時器值	設定狀態
無	熄滅	OFF 延遲計時器值未設定 發生異常時 (註 2)	設定狀態 停止狀態

註 1：狀態內容請參照手冊。

註 2：錯誤內容及處理請參照手冊。

## ④輸入輸出 LED

## ●輸入 LED：SAFE-IN (X0 ~ X15)、RESET-IN (X16、X17)

顯示處	狀態	內容	狀態 (註 4)
X0 ~ X15 (註 3)	點亮	輸入 ON 狀態	運作狀態
		輸入 OFF 狀態	運作狀態
	熄滅	發生異常時 (註 5)	設定狀態 停止狀態
		閃爍	閃爍位置發生輸入異常 (註 5)
X16、X17	點亮	輸入 ON 狀態	運作狀態
		輸入 OFF 狀態	運作狀態
	熄滅	發生異常時 (註 5)	設定狀態 停止狀態
		閃爍	在閃爍位置發生輸入異常 (註 5)

註 3：LED 的顏色根據選擇的輸入功能而變化。詳細內容請參照手冊。

註 4：狀態內容請參照手冊。

註 5：錯誤內容及處理請參照手冊。

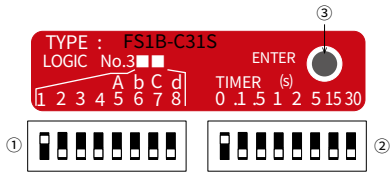
## ●輸出 LED：SAFE-OUT (Y0 ~ Y3)、SOLENOID-OUT (Y17、Y20)

顯示處	狀態	內容	狀態 (註 6)
Y0 ~ Y3	點亮	輸出 ON 狀態	運作狀態
		輸出 OFF 狀態	運作狀態
	熄滅	發生異常時 (註 7)	設定狀態 保護狀態 停止狀態
		閃爍	OFF 延遲計時器動作中 閃爍位置發生輸出異常 (註 7)
Y17、Y20	點亮	輸出 ON 狀態	運作狀態
		輸出 OFF 狀態	運作狀態
	熄滅	發生異常時 (註 7)	設定狀態 保護狀態 停止狀態

註 6：關於狀態，請參照手冊。

註 7：錯誤內容及處理請參照手冊。

□設定開關規格



①邏輯設定開關

邏輯設定用的滑動式開關。選擇開關 1 到 8 中的任意一個，或選擇開關 1 到 4 中的任意一個以及 A,b,C,d (5 到 8) 中任意一個，則本產品中內建的一個邏輯將生效。各邏輯的詳情，請參閱手冊。開關向上扳為開啟狀態。

②計時器設定開關

OFF 延遲計時器設定用滑動式開關。選擇開關 1 到 8 中的任意一個，即可設定本產品安全輸出 OFF 控制時的延遲時間。開關向上扳為開啟狀態。

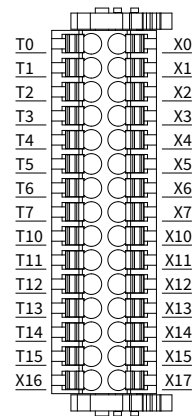
開關設定	開關編號	內容
0s	1	OFF 延遲計時器未設定 (立即斷開)
.1s	2	OFF 延遲計時器設定 0.1s
.5s	3	OFF 延遲計時器設定 0.5s
1s	4	OFF 延遲計時器設定 1s
2s	5	OFF 延遲計時器設定 2s
5s	6	OFF 延遲計時器設定 5s
15s	7	OFF 延遲計時器設定 15s
30s	8	OFF 延遲計時器設定 30s

③ Enter 按鈕

用於確定動作規格 (邏輯、計時器、輸入功能) 設定的按鈕。設定狀態時，各設定開關位於正常設定狀態，此時在一定時間內按下此按鈕即可確定設定。按下 Enter 按鈕後 1s 到最長 5s 間，錯誤顯示 LED 閃爍。閃爍時放開按鈕，則設定確定。

□連接器規格

輸入用連接器

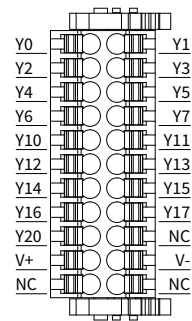


對應連接器：Push-in (30 極)

- FS9Z-CN03 (隨附・IDEC 選購品)
- B2CF 3.50/30/180LR SN BK BX (Weidmüller 製)

端子名稱	用途	端子名稱	用途
T0	安全輸入驅動端子 0	X0	安全輸入接收端子 0
T1	安全輸入驅動端子 1	X1	安全輸入接收端子 1
T2	安全輸入驅動端子 2	X2	安全輸入接收端子 2
T3	安全輸入驅動端子 3	X3	安全輸入接收端子 3
T4	安全輸入驅動端子 4	X4	安全輸入接收端子 4
T5	安全輸入驅動端子 5	X5	安全輸入接收端子 5
T6	安全輸入驅動端子 6	X6	安全輸入接收端子 6
T7	安全輸入驅動端子 7	X7	安全輸入接收端子 7
T10	安全輸入驅動端子 10	X10	安全輸入接收端子 10
T11	安全輸入驅動端子 11	X11	安全輸入接收端子 11
T12	安全輸入驅動端子 12	X12	安全輸入接收端子 12
T13	安全輸入驅動端子 13	X13	安全輸入接收端子 13
T14	安全輸入驅動端子 14	X14	安全輸入接收端子 14
T15	安全輸入驅動端子 15	X15	安全輸入接收端子 15
X16	復歸輸入端子 16	X17	復歸輸入端子 17

輸出用連接器



對應連接器：Push-in (22 極)

- FS9Z-CN04 (隨附・IDEC 選購品)
- B2CF 3.50/22/180LR SN BK BX (Weidmüller 製)

端子名稱	用途	端子名稱	用途
Y0	安全輸出端子 0	Y1	安全輸出端子 1
Y2	安全輸出端子 2	Y3	安全輸出端子 3
Y4	監控輸出端子 4	Y5	監控輸出端子 5
Y6	監控輸出端子 6	Y7	監控輸出端子 7
Y10	監控輸出端子 10	Y11	監控輸出端子 11
Y12	監控輸出端子 12	Y13	監控輸出端子 13
Y14	監控輸出端子 14	Y15	監控輸出端子 15
Y16	監控輸出端子 16	Y17	電磁線圈 / 指示燈輸出端子 17
Y20	電磁線圈 / 指示燈輸出端子 20	N.C.	空端子
+V	電源 24V DC	-V	電源 0V DC
N.C.	空端子	N.C.	空端子

□ 邏輯回路的功能名稱 / 標誌 / 內容

輸入功能一覽

功能名稱	LED 顏色	標誌	內容	可變更的輸入功能
雙重化直接開路輸入	紅色	 雙重化 直接開路輸入	該功能用於連接緊急停止開關、安全開關等具備雙重化接點的安全設備。如果接點的關閉出現時間差，則會變成警報狀態。 (監視時間 0.5 秒)	雙重化安全輸入 II 雙重化 NO/NC 輸入
雙重化連動輸入	紅色	 雙重化 連動輸入	該功能用於連接促動開關等具備雙重化接點的安全設備。即使接點的關閉出現時間差，也不會變成警報狀態。	雙重化安全輸入 II 雙重化 NO/NC 輸入
雙重化安全輸入 II	綠色	 雙重化安全輸入 II	該功能用於連接安全光幕、安全雷射掃描器等具備雙重化半導體輸出 (PNP 輸出) 的安全設備。	雙重化連動輸入 雙重化 NO/NC 輸入
雙重化 NO/NC 輸入	橙色	 雙重化 NO/NC 輸入	該功能用於連接非接觸式安全開關等具備雙重化 NO/NC 接點機構的安全設備。	雙重化連動輸入 雙重化安全輸入 II
模式選擇輸入 II	橙色	 模式選擇 輸入 II	該功能用於連接選擇開關等模式選擇設備。	—
暫時無效化輸入	綠色	 暫時無效化輸入	該功能用於連接光電開關等暫時無效化感測器。	—
監控輸入	綠色	 監控輸入	該功能用於連接感測器及開關等控制輸入及復歸輸入的設備。	—
外部設備監控輸入	紅色	 EDM 外部設備 監控輸入	該功能用於監視強制導引式繼電器及安全接觸器等本產品控制的外部設備。連接安全輸出所連接的外部設備的 NC 接點，診斷外部設備的異常。	—

其他功能一覽

功能名稱	標誌	內容
邏輯演算功能	 &	該功能用於處理邏輯與 (AND)。
	 $\geq 1$	該功能用於處理邏輯或 (OR)。
	 =1	該功能用於處理邏輯互斥或 (XOR)。
	 復歸 選擇	該功能用於確認連接的輸入 (復歸輸入) 沒有同時變為 ON 狀態。
	 保持 自保持 觸發器	該功能用於進行自保持處理。
	 安全輸入 暫時無效化 II 暫時無效化輸入 (∞)	該功能為所連接的安全設備附加暫時無效化功能。
	 Control 控制啟動	該功能為所連接的復歸輸入設備附加動作確認功能。
	 安全輸入1 雙手操作 輸入 Type III C 安全輸入2	進行雙手操作輸入的功能。 對應 Type III C (ISO 13851)。
安全輸出	 保持 安全輸出 EDM	控制安全輸出的功能。 在關閉輸入後立即關閉安全輸出。
	 保持 安全輸出 (有 OFF 延遲計時器) EDM	該功能用於控制安全輸出。在關閉輸入後， 透過計時器開關設定的時間後關閉安全輸出。



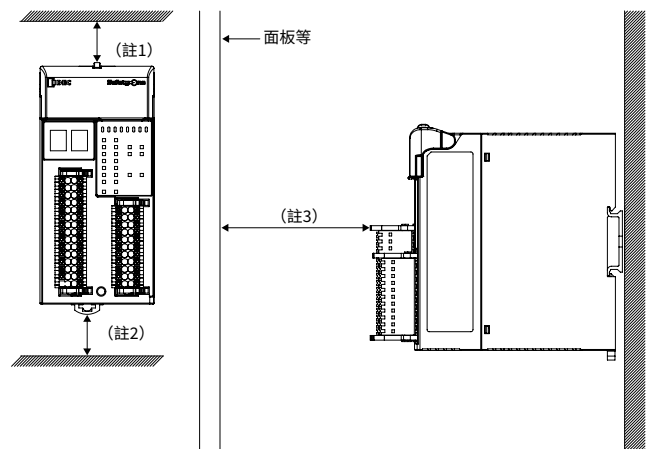
## ⚠️ 安全注意事項

- 請勿分解、修理或改造本產品。以免損害產品的安全性能。
- 在對本產品進行安裝、拆卸、接線作業以及保養、檢查時，請務必切斷本產品電源。以免引起觸電及火災。
- 使用本產品前，請仔細閱讀使用說明書及手冊，在符合產品規格的环境下進行使用。  
切勿在超出產品規格的环境下使用，以免導致其安全性能受損。
- 本產品的設置，接線與設定操作必須由 [職安責任者] 實施。職安責任者指在機械的設計、設置、運用、保養、廢棄各階段中，為確保安全而具有相應權限與責任的人。不具備專業知識的一般消費者不能進行以上操作。另外，為防止職安責任者以外的作業人員更改接線或設置，請安裝在上鎖的控制盤內。
- 請利用本產品的自我診斷功能，以適當的間隔重新接通本產品電源，以維持安全性能。(至少每 24 小時 1 次)
- 請依使用說明書、手冊中記載的說明進行安裝。安裝不當可能導致掉落或故障。
- 請勿將監控輸出及電磁線圈 / 指示燈輸出作為安全輸出使用。以免本產品以及週邊機器發生故障時危害系統安全性能。
- 為防止系統出現意外啟動，請採取安全措施，確保不會僅由於本產品的復歸輸入而啟動危險源。(例如，設置啟動開關等)
- 請將復歸開關安裝在危險區域以外、且能够確保危險區域內無人的安全場所。
- 請勿將復歸輸入及外部設備監控輸入作為安全輸入使用。以免本產品以及週邊機器發生故障時危害系統安全性能。
- 本產品的使用應符合使用國的法律規定。
- 請將安全輸入和安全輸出用於符合安全要求及使用用途的回路結構內。
- 請合理地進行安全輸出的接線，避免因與其他接線短路而啟動危險源。
- 在計算安全距離時，請考慮到本產品以及與本產品連接的安全設備等構成系統的所有設備的反應時間。
- 本產品無法進行危險源的速度監控或工件切屑排放防止(檢測)，因此請根據需要在整個系統中採取適當的安全措施以降低風險。
- 如果使用包含模式選擇輸入的邏輯，請在系統中顯示設置的運行模式，以便操作員確認。(例如，將本產品的監視輸出接入系統，將系統的運行模式資訊作為安全參數處理，並將設置結果顯示在顯示器上等)
- 安全性能是對整個系統進行評估，因此使用時請充分確認。
- 請使用滿足以下所有要求的電源。
  - 符合本產品電源額定
  - 符合 IEC60364-4-41 等規定的 SELV 回路或 PELV 回路
  - 具有 UL508 中定義的 class2 回路的限制電壓電流功能或同等功能
  - 符合使用國的電氣安全及 EMC 相關法規
- 重新設定或更改設定時，務必確認各輸入輸出端的功能。
- 請將本產品與無法滿足 class2 回路要求事項的機器以及接線分開。

## 使用注意事項

### □ 設置場所

- 本產品為組裝在控制盤等裝置內的專用產品。
- 請在產品規格範圍內安裝。
- 請避免在以下環境中使用。  
以免引起觸電、火災及誤動作。
  - 塵埃、鹽份、金屬粉塵、油煙等較多的場所
  - 直接或間接對本產品施加振動或衝擊的場所
  - 腐蝕性氣體、可燃性氣體的環境中
  - 產生結露的場所
  - 直接接觸水的場所
  - 高壓線、高壓設備、動力線、動力設備的週邊
  - 產生巨大開閉浪湧的週邊
  - 產生強磁場或強電場的場所
- 請將本產品安裝在如右圖所示的垂直面上，並確保安裝周圍有良好的通風。請留出足夠的空間，以利通風，遠離周圍的安裝物、發熱體和盤面。



此外，請在環境溫度在  $-10 \sim +55^{\circ}\text{C}$  的環境下使用。

註 1：請考慮保護蓋的開閉。(最小 20mm)

註 2：請考慮安裝到 DIN 軌道及通風性。  
(約 20mm 左右)

註 3：請考慮輸入輸出用連接器連接電線的處理。  
(約 80mm 左右)

## 使用注意事項

### □ 設置方向

本產品必須如圖 1 所示，安裝於垂直面。  
切勿如圖 2 所示向上、橫向或向下安裝。

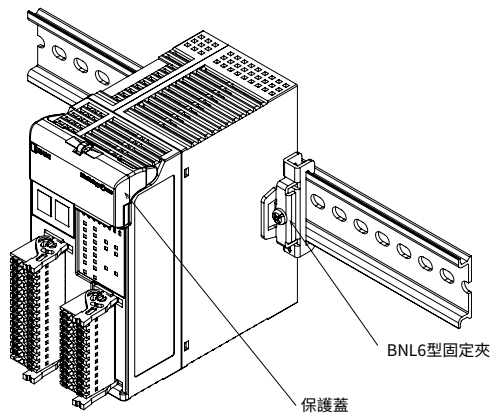


圖 1. 正確的安裝方向

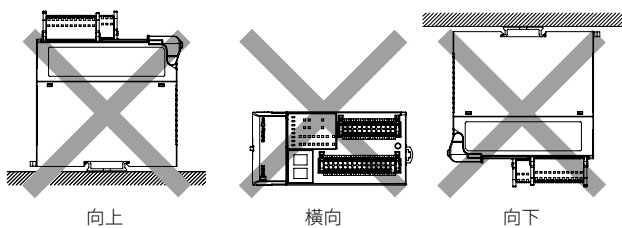


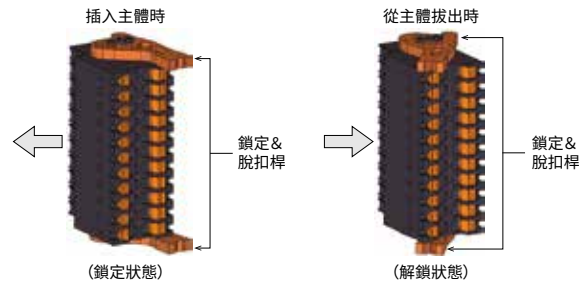
圖 2. 錯誤的安裝方向

### □ 接線方法

#### • 連接器的種類及與主體的連接

類型	極數	型號	備註
Push-in 附帶鎖定 & 脫扣桿	30	FS9Z-CN03	隨附配件 / 選購品
		B2CF 3.50/30/180LR SN BK BX	Weidmüller 製
	22	FS9Z-CN04	隨附配件 / 選購品
		B2CF 3.50/22/180LR SN BK BX	Weidmüller 製

- 將連接器安裝於本體時，請確保插入到底。插入到底後會聽到咔嚓聲，並有卡住的感覺，這就表示連接器已經被鎖定 & 脫扣桿固定。
- 拔出時，請將兩端的鎖定 & 脫扣桿扳到解鎖方向後再拔出。切勿在桿未完全壓下就強行拔出，以免桿卡住，造成本產品或連接器損壞。



#### • 對應電線 / 推薦套管

對應電線尺寸如下。請使用符合標準的電纜。

- 單線：0.14mm<sup>2</sup> ~ 1.5mm<sup>2</sup> (AWG 26 ~ AWG16)  
(剝線長度：10±0.5mm)
- 絞線：0.14mm<sup>2</sup> ~ 1.0mm<sup>2</sup> (AWG 26 ~ AWG17)  
使用絞線時，需要使用絕緣套管。推薦使用以下絕緣套管。(註 1)

對應電線 AWG	mm <sup>2</sup>	套管 導體 長度	電線 絕緣護層 剝除長度	IDEC 製	Widmüller 製	
				訂購型號	型號	訂購型號
26	0.14	8mm	10mm	S3TL-F014-12WC (註2)	H0.14/12 GR SV	9028240000
24	0.25	8mm	10mm	S3TL-H025-12WJ	H0.25/12 HBL	9025760000
22	0.34	8mm	10mm	S3TL-H034-12WT	H0.34/12 TK	9025770000
20	0.5	10mm	12mm	S3TL-H05-16WA	H0.5/16 OR	9025870000
18	0.75	10mm	12mm	S3TL-H075-16WW	H0.75/16 W	9025860000
17	1.0	10mm	12mm	S3TL-H10-16WY	H1.0/16 GE	9025950000

註 1：壓接工具推薦 S3TL-CR06D (IDEC 製)、PZ6/5 (Weidmüller 製) 或 PZ 1.5 (Weidmüller 製)。

註 2：使用 S3TL-F014-12WC (H0.14/12 GR SV) 時，請使用壓接工具 PZ 1.5。

FS1B型在安裝、接線作業、操作、維護和檢查前，請仔細閱讀使用說明書及手冊後正確使用。

關於安裝方法、接線和維護的更多信息，請參考以下連結，  
了解使用說明書和用戶手冊。

URL：<https://product.idec.com/?product=FS1B-C31S>



## 訂購以及使用時的同意事項

感謝您一直以來對本公司產品的支持與愛護。

在您訂購記載於本公司產品目錄、規格書等資料（以下統稱為「產品目錄等資料」）的產品時，將適用以下同意事項中所述條件等之規定。請在確認並同意以下內容後訂購。

### 1. 產品目錄等資料的記載內容相關注意事項

- (1) 本產品目錄中記載的本公司產品的額定值、性能值、規格值為在單項實驗中基於各項實驗條件下得到的數值，在複合條件下，並不保證該數值。此外，耐久性也因使用環境、使用條件而異。
- (2) 產品目錄等資料中記載的參考數據、參考值僅供參考，並不保證在該範圍內均能正常動作。
- (3) 因產品改良或其他因素，產品目錄等資料中記載的本公司產品之規格、外觀及附件發生變更或停止銷售時，恕不事先通知。
- (4) 產品目錄等資料的記載內容如有變更，恕不事先通知。

### 2. 用途相關注意事項

- (1) 如需將本公司產品與其他公司產品組合使用，請確認其適用的法規、規則或標準。  
此外，關於顧客所使用的系統、設備、裝置等與本公司產品的兼容性，請顧客根據實際使用條件自行進行確認。對於上述系統、設備、裝置等與本公司產品的兼容性，本公司概不負責。
- (2) 產品目錄等資料中記載的使用案例、應用案例僅供參考。因此，採用產品時，請確認機器、裝置等的性能與安全性後再行使用。此外，對於該類事例並不代表本公司授權顧客使用本公司產品之權利，且本公司並不保證顧客擁有智慧財產權以及不侵犯第三人的智慧財產權。
- (3) 使用本公司產品時，請充分注意下述事項。
  - ① 於額定及性能充足之情形下使用本公司產品；
  - ② 採用冗餘設計、誤動作預防設計等安全設計，以確保本公司產品發生故障時不會造成其他危險和損害；
  - ③ 用於顧客系統、設備、裝置等的本公司產品，應進行適當的配電及安裝，以確保產品可發揮符合規格的性能及功能。
- (4) 如果在產品性能劣化的狀態下繼續使用，可能會發生絕緣劣化等所導致的異常發熱、冒煙、起火等情況。請定期對本公司產品及採用該產品的系統、設備、裝置等進行維護。
- (5) 本公司產品是為一般工業產品研發、製造的通用產品，其預期用途不包括下述使用方法。若顧客將本公司產品使用於該類用途，除顧客與本公司之間另有協議外，本公司對本公司產品概不提供任何保證。
  - ① 核能控制設備、運輸設備（鐵路、航空、船舶、汽車、乘用設備等）、太空設備、升降設備、醫療設備、安全裝置、其他可能危及生命與人體的設備、機器等要求高安全性能用途；
  - ② 氣體、自來水、電力等供應系統、24小時連續運轉系統、支付系統等要求高信賴性的用途；
  - ③ 在可能超出產品目錄等資料中記載的規格、條件及環境的範圍下管理或使用（室外的設備、在可能受到化學性汙染或電磁波影響的環境中的使用等）；
 若顧客希望在上列用途中使用本公司產品，請務必向本公司的業務窗口洽詢。

### 3. 檢查

請對您所購買的本公司產品即時進行檢查。  
除此之外，在檢查前和檢查過程中，請充分注意產品的管理和保護。

### 4. 保證內容

- (1) 保證期  
本公司產品的保證期為購買後或交貨至指定地點後 1 年內。但是，產品目錄等資料中如另有記載，或顧客與本公司之間另有協議，則不在此限。
- (2) 保證範圍  
在上述保證期中，若本公司產品發生歸責於本公司的故障，將在該產品的購買地點、交貨地點或本公司服務據點免費提供該產品的更換或修理服務。  
但是，下述故障原因不屬於保證範圍。
  - ① 產品的保管和使用超出產品目錄等資料中記載的條件、環境範圍；
  - ② 本公司產品以外的原因；
  - ③ 非本公司實施的改造或修理；
  - ④ 非本公司提供的軟體程式；
  - ⑤ 非本公司產品的預期使用方法；
  - ⑥ 未根據使用說明書、產品目錄等資料中記載的內容正確地更換維護零件或安裝配件等；
  - ⑦ 以本公司出貨時的科學、技術水準未能預測到的故障原因；
  - ⑧ 其他非歸責於本公司的原因（包括天災、災害等不可抗力原因）。
 此外，此處的保證指對本公司產品個體的保證，本公司產品故障所引發的損害不屬於保證範圍。

### 5. 免責條款

本同意事項中所述的保證為本公司產品相關的所有保證內容。關於起因於本公司產品所致之特殊損害、間接損害、附帶損害或消極損害，本公司概不負責。

### 6. 服務範圍

本公司產品的價格中未包含技術人員派遣等服務費用，如有以下需要，將產生額外的費用。

- (1) 安裝調整指導及試運轉驗收（包括應用程式所需軟體的製作、動作試驗等）；
- (2) 維護檢查、調整及修理；
- (3) 技術指導及技術教育；
- (4) 顧客指定的產品試驗或檢查。

### 7. 出口管理

若需將本公司產品或技術資料出口至國外，或者提供給非台灣境內居民，請遵守台灣及各相關國家的安全保障貿易管理相關法令、規則。  
上述內容以在台灣境內進行買賣及使用為前提。若需在台灣境外的國家和地區進行買賣及使用，請向本公司的業務窗口洽詢。此外，對於僅在台灣境外的國家和地區銷售的本公司產品，本公司在台灣境內概不提供保證。

# IDEC 株式會社

日本大阪府大阪市澁川區西宮原2-6-64

台灣和泉電氣股份有限公司

香港和泉電氣有限公司

愛德克電氣貿易(上海)有限公司

北京分公司

廣州分公司

 tw.idec.com



台北市松山區南京東路四段18號 中央商業大樓二樓B室 郵遞區號：10553  
電話：02-2577-6938 傳真：02-2577-6939 E-mail: service\_tw@idec.com

香港九龍觀塘觀塘道370號 創紀之城3期16樓01室  
電話：+852-2803-8989 傳真：+852-2565-0171 E-mail: info@hk.idec.com

上海市靜安區共和路209號 企業中心第二座8樓 郵編：200040  
電話：+86-21-6135-1515 傳真：+86-21-6135-6225/6226 E-mail: idec@cn.idec.com

北京市朝陽區光華路甲8號 和喬大廈C座512室 郵編：100026  
電話：+86-10-6581-6131 傳真：+86-10-6581-5119

廣州市天河區林和西路157號 保利中匯廣場A棟907號 郵編：510610  
電話：+86-20-8362-2394 傳真：+86-20-8362-2394