

## 安全鑰匙選擇開關

# A22TK

### 附直接開路動作機構的鑰匙形選擇開關

- 維護時能讓您安心的裝置啟動用選擇開關
- 利用30種專用鑰匙輕鬆抑制無效化。
- 使電磁鎖安全門開關D4JL型的鎖定鑰匙與滑動鑰匙模組D4SL-NSK10-LK□型之鎖出鑰匙與鑰匙形狀共通。組合後可實現安全化。  
(請指定相同的鑰匙種類)
- 與緊急停止用按鈕開關A22E型的開關部共通。  
(僅限非照光用)



有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

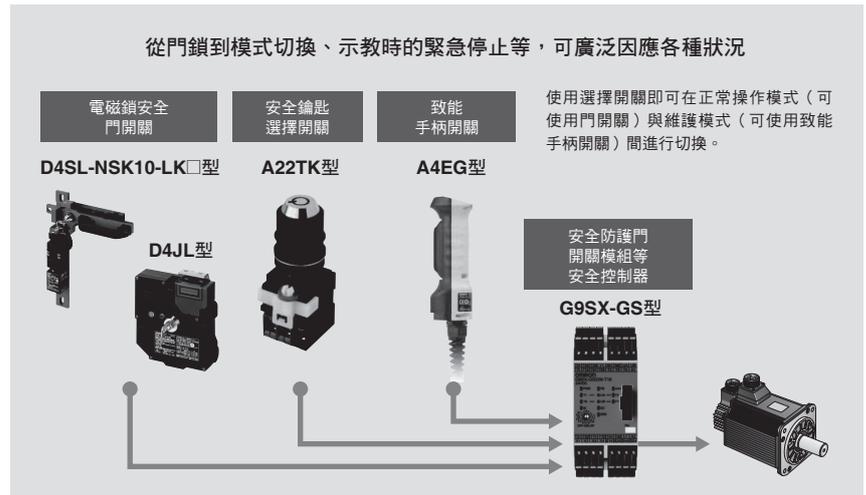
⚠ 請參閱第 12 頁的「正確使用須知」。

### 特長

若為安全鑰匙選擇開關A22TK型，由於電磁鎖安全門開關與鑰匙共通，可防止忘記拔出鑰匙。提供維護時安心的作業環境。



※統一鑰匙時，請指定相同的鑰匙種類。





## 型號構成

### ■ 型號組成說明（可組合搭配訂購的型號）

以套組方式提供操作部及開關部。有關組合的詳細資訊，請參閱種類（第5頁）。

僅操作部的型號，不含組合型號中的「②接點構成」。

例：若為A22TK-2LL-12-K01型，則操作部的型號為A22TK-2LL-K01型。

訂購時，關於無型號者，請洽本公司。

**A22TK - 2LL - 12 - K01**

① 操作部

記號	凹槽數	拔除鑰匙的位置	NC接點關閉的鑰匙位置
2LL	2		
2RL			
2LR			
2RR			

③ 有無鑰匙

記號	結構
無	無鑰匙
K	有鑰匙

④ 鑰匙的種類  
01~30：30種類\*

② 接點構成

記號	結構
01	1b
11	1a1b
02	2b
12	2b+1a
21	2a+1b
03	3b

\* 鑰匙可製作30個種類。請從01開始依序指定。有關交期、價格請另行洽詢。

### 附防止鑰匙拔出功能型

**A22TK - □ - □ - □ 01 - SJ**

①      ②      ③

① 操作部

記號	凹槽數	拔除鑰匙的位置	NC接點關閉的鑰匙位置
2LL	2		
2RL			
2LR			
2RR			

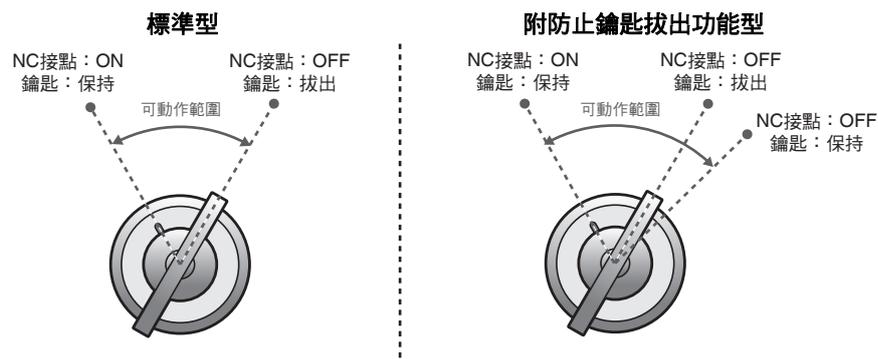
② 接點構成

記號	結構
01	1b
11	1a1b
02	2b
12	2b+1a
21	2a+1b
03	3b

③ 有無鑰匙

記號	結構
無	無鑰匙
K	有鑰匙

### 防止鑰匙拔出功能（A22TK-2RL-□型時）



# A22TK

## 接點構成

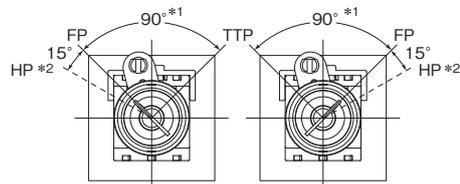
### ■A22TK-2□L型

鑰匙的位置	1b	1a1b	2b	2b+1a	2a+1b	3b

### ■A22TK-2□R型

鑰匙的位置	1b	1a1b	2b	2b+1a	2a+1b	3b

## 操作角度



A22TK-2L□型      A22TK-2R□型  
A22TK-2L□-SJ型    A22TK-2R□-SJ型

FP : 鑰匙插拔位置  
TTP : 鑰匙的動作限度位置  
HP : 鑰匙保持位置 (防止拔出) \*2

\*1. 將鑰匙固定在FP⇔TTP間的任意位置時，接點不會如上表所示。  
為了確實切換接點，確保直接開路動作特性，請務必確實移動至FP (HP) 或TTP的位置再使用。  
\*2. 僅限附防止鑰匙拔出功能的型號 (A22TK-□-SJ型)

## 種類

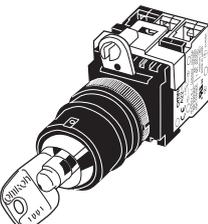
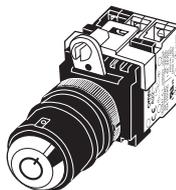
## ●本體

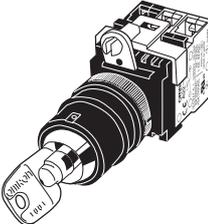
可組合搭配訂購的型號.....以套組方式提供操作部及開關部。僅操作部的型號請另行洽詢。

僅操作部的型號，不含組合型號中的「②接點構成」。

例：若為A22TK-2LL-12-K01型，則操作部的型號為A22TK-2LL-K01型。

訂購時，關於無型號者，請洽本公司。

外觀	拔除鑰匙的位置	NC接點關閉的鑰匙位置	接點構成	有無鑰匙	型號
	↙	↙	1b	有	A22TK-2LL-01-K01
			1a1b		A22TK-2LL-11-K01
			2b		A22TK-2LL-02-K01
			2b+1a		A22TK-2LL-12-K01
			2a+1b		A22TK-2LL-21-K01
			3b		A22TK-2LL-03-K01
	↗	↙	1a1b		A22TK-2RL-11-K01
			2b		A22TK-2RL-02-K01
			2b+1a		A22TK-2RL-12-K01
			2a+1b		A22TK-2RL-21-K01
	↙	↗	3b		A22TK-2RL-03-K01
			1a1b		A22TK-2LR-11-K01
			2b		A22TK-2LR-02-K01
			2b+1a		A22TK-2LR-12-K01
			2a+1b		A22TK-2LR-21-K01
↗	↗	3b	A22TK-2LR-03-K01		
		1b	A22TK-2RR-01-K01		
		1a1b	A22TK-2RR-11-K01		
		2b	A22TK-2RR-02-K01		
		2b+1a	A22TK-2RR-12-K01		
		2a+1b	A22TK-2RR-21-K01		
	↙	↙	3b	無	A22TK-2LL-03-K01
			1a1b		A22TK-2LL-11-K01
			2b		A22TK-2LL-02-K01
			2b+1a		A22TK-2LL-12-K01
			2a+1b		A22TK-2LL-21-K01
	↗	↙	3b		A22TK-2RL-03-K01
			1a1b		A22TK-2RL-11-K01
			2b		A22TK-2RL-02-K01
			2b+1a		A22TK-2RL-12-K01
	↙	↗	2a+1b		A22TK-2RL-21-K01
			3b		A22TK-2RL-03-K01
			1a1b		A22TK-2LR-11-K01
			2b		A22TK-2LR-02-K01
			2b+1a		A22TK-2LR-12-K01
	↗	↗	2a+1b		A22TK-2LR-21-K01
3b			A22TK-2LR-03-K01		
1a1b			A22TK-2RR-11-K01		
2b			A22TK-2RR-02-K01		
2b+1a			A22TK-2RR-12-K01		
2a+1b			A22TK-2RR-21-K01		
			3b	A22TK-2RR-03-K01	

外觀	拔除鑰匙的位置	NC接點關閉的鑰匙位置	接點構成	有無鑰匙	型號
			1b	有	A22TK-2LL-01-K01-SJ
			1a1b		A22TK-2LL-11-K01-SJ
			2b		A22TK-2LL-02-K01-SJ
			1a2b		A22TK-2LL-12-K01-SJ
			2a1b		A22TK-2LL-21-K01-SJ
			3b		A22TK-2LL-03-K01-SJ
			1b		A22TK-2RL-01-K01-SJ
			1a1b		A22TK-2RL-11-K01-SJ
			2b		A22TK-2RL-02-K01-SJ
			1a2b		A22TK-2RL-12-K01-SJ
			2a1b		A22TK-2RL-21-K01-SJ
			3b		A22TK-2RL-03-K01-SJ
			1b		A22TK-2LR-01-K01-SJ
			1a1b		A22TK-2LR-11-K01-SJ
			2b		A22TK-2LR-02-K01-SJ
			1a2b		A22TK-2LR-12-K01-SJ
			2a1b		A22TK-2LR-21-K01-SJ
			3b		A22TK-2LR-03-K01-SJ
			1b		A22TK-2RR-01-K01-SJ
			1a1b		A22TK-2RR-11-K01-SJ
2b			A22TK-2RR-02-K01-SJ		
1a2b			A22TK-2RR-12-K01-SJ		
2a1b			A22TK-2RR-21-K01-SJ		
3b			A22TK-2RR-03-K01-SJ		
			1b	無	A22TK-2LL-01-01-SJ
			1a1b		A22TK-2LL-11-01-SJ
			2b		A22TK-2LL-02-01-SJ
			1a2b		A22TK-2LL-12-01-SJ
			2a1b		A22TK-2LL-21-01-SJ
			3b		A22TK-2LL-03-01-SJ
			1b		A22TK-2RL-01-01-SJ
			1a1b		A22TK-2RL-11-01-SJ
			2b		A22TK-2RL-02-01-SJ
			1a2b		A22TK-2RL-12-01-SJ
			2a1b		A22TK-2RL-21-01-SJ
			3b		A22TK-2RL-03-01-SJ
			1b		A22TK-2LR-01-01-SJ
			1a1b		A22TK-2LR-11-01-SJ
			2b		A22TK-2LR-02-01-SJ
			1a2b		A22TK-2LR-12-01-SJ
			2a1b		A22TK-2LR-21-01-SJ
			3b		A22TK-2LR-03-01-SJ
			1b		A22TK-2RR-01-01-SJ
			1a1b		A22TK-2RR-11-01-SJ
2b			A22TK-2RR-02-01-SJ		
1a2b			A22TK-2RR-12-01-SJ		
2a1b			A22TK-2RR-21-01-SJ		
3b			A22TK-2RR-03-01-SJ		

●選購品

種類	外觀	分類	型號	備註
控制盒		單孔黃色控制盒	A22Z-B101Y	樹脂材質。 A22Z-B1□型無法使用 2a、2b、1a1b一體接點。A22Z-B2□型無法安裝A22型系列交替型、2a、2b、1a1b一體接點。
			A22Z-B201Y	

\*2孔、3孔的控制盒請另行洽詢。  
可使用A22E型的開關模組、安裝台、接頭、鎖定板。

## 額定/性能

### ■安全標準認證額定

- UL、cUL (File No.E41515) 6A 220VAC、10A 110VAC
- TÜV (EN60947-5-1) (低電壓指令) 3A 220VAC
- CCC (GB/T 14048.5) 3A 240VAC、1.5A 24VDC

### ■認證標準

認證機構	標準	檔案No.
UL * 1	UL508、C22.2 No.14	E41515
TÜV SÜD	EN60947-5-1 (直接開路動作認證)	詳情請另行洽詢。
CQC (CCC)	GB/T 14048.5	2003010303070635
KOSHA	EN60947-5-1	2009-156

註. 僅NC接點端具有直接開路動作。

\* 1. 已於UL取得CSA C22.2 No.14標準的認證。(取得認證的產品為開關模組單體。)

### ■額定

#### 接點 (一般負載用)

額定通電電流 (A)	額定電壓 (V)	額定電流 (A) *					
		AC15 (電感負載)	AC12 (電阻負載)	DC13 (電感負載)	DC12 (電阻負載)		
10	AC24	10	10	—	—		
	110	5	10				
	220	3	6				
	380	2	3				
	440	1	2	1.5	10		
	DC24	—	—				
	110					0.5	2
	220					0.2	0.6
380	0.1			0.2			

註1. 額定電流值是藉由NECA C4520的測試條件來判定。

上述額定值是以下列條件進行實驗的情況。

- (1) 環境溫度：20±2°C
  - (2) 環境濕度：65±5%RH
  - (3) 操作頻率：20次/min
2. 最小適用負載DC5V 10mA

### ■性能

項目	型號	A22TK
容許操作 頻率	機械性	30次/min.
	電氣性	30次/min.
絕緣阻抗		100MΩ min. (at 500 VDC)
耐電壓	同極端子間	AC2,500V 50/60Hz 1min.
	各端子與接地線間	AC2,500V 50/60Hz 1min.
振動誤動作 * 1		10~55Hz重複振幅1.5mm (1ms以內)
衝擊	耐久	1000m/s <sup>2</sup>
	誤動作 * 1	最大250m/s <sup>2</sup>
耐久性	機械性	10萬次以上
	電氣性	10萬次以上
使用環境溫度 * 2		-20~+70°C
使用環境濕度		35~85%RH
保存環境溫度		-40~+70°C
保護構造		IP65 * 3
感電保護等級		Class II
PTI (追蹤)		175
污染度		污染度3 (EN60947-5-1)

\* 1. 誤動作1ms以內

\* 2. 不得結冰、結露

\* 3. 為面板前方的保護構造。

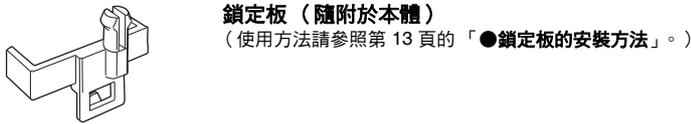
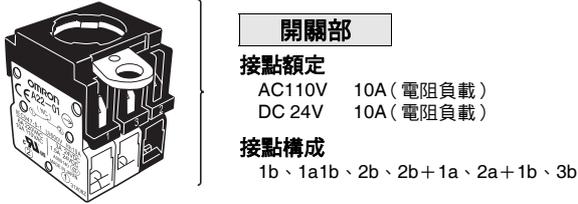
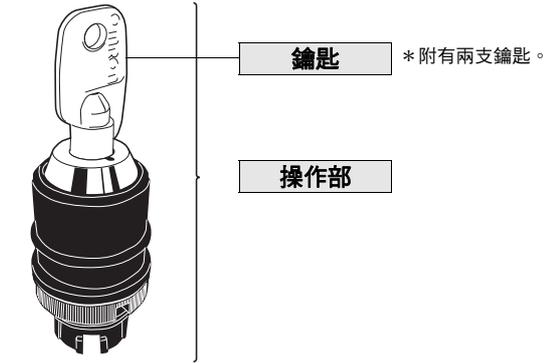
註1. 請使用額定值以下之負載電流。

2. 接點ON/OFF動作並無同步性。請依照您的使用條件進行確認。

3. 接點一旦開關負載之後，就無法再用於連接容量較小的負載。接點表面粗糙，可能影響接觸可靠性。

# A22TK

## 構造／各部位名稱

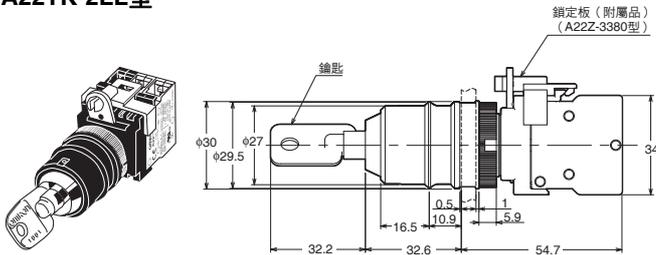


(上圖範例為有鑰匙型。)

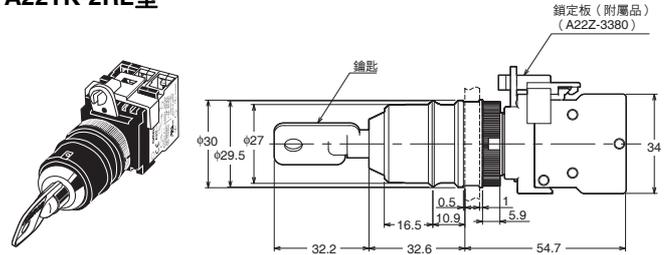
## 外觀尺寸

(單位：mm)

### A22TK-2LL型

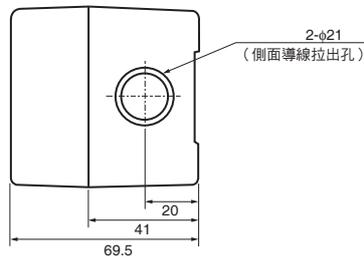
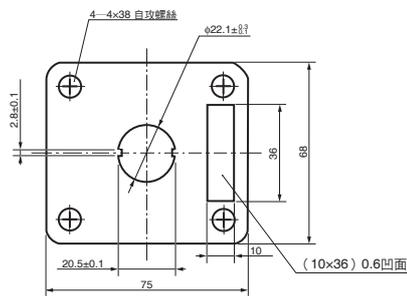


### A22TK-2RL型

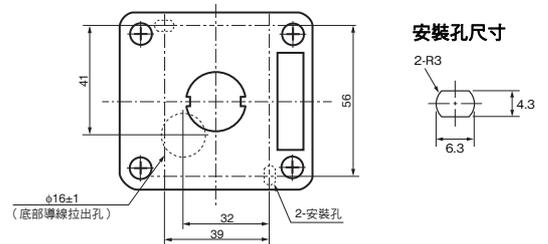


## 控制盒

### A22Z-B101Y型 (單孔)

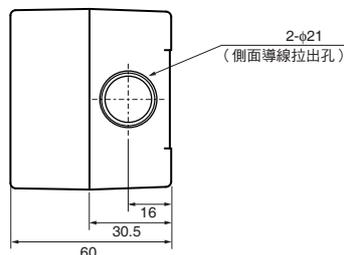
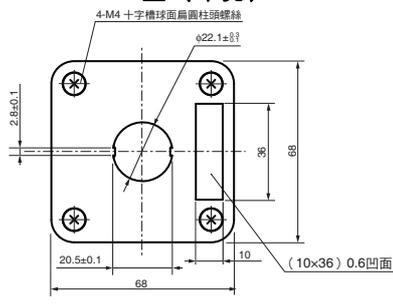


### 纜線拉出孔 (TOP VIEW)

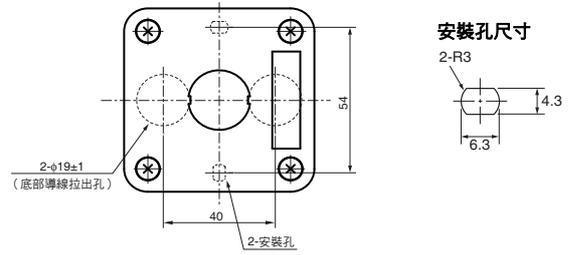


## 控制盒

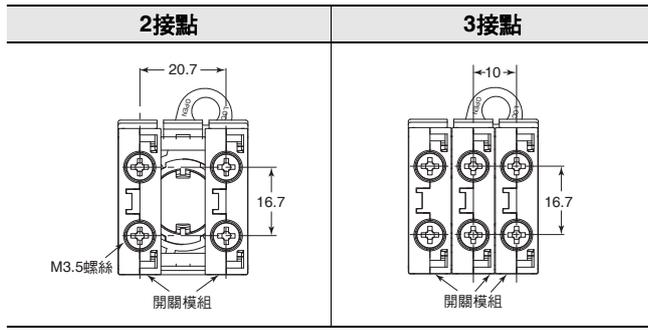
### A22Z-B201Y型 (單孔)



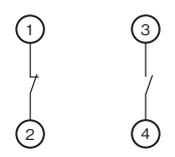
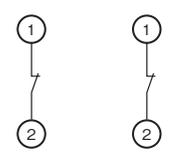
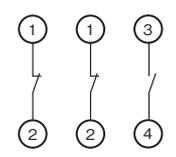
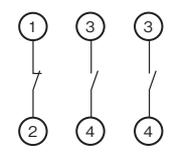
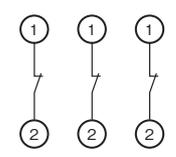
### 纜線拉出孔 (TOP VIEW)



端子配置圖/BOTTOM VIEW



端子連接圖

種類	端子連接圖 ( BOTTOM VIEW )				
	1a1b	2b	2b+1a	2a+1b	3b
非照光型					

## 使用用途範例

### ●應用概觀

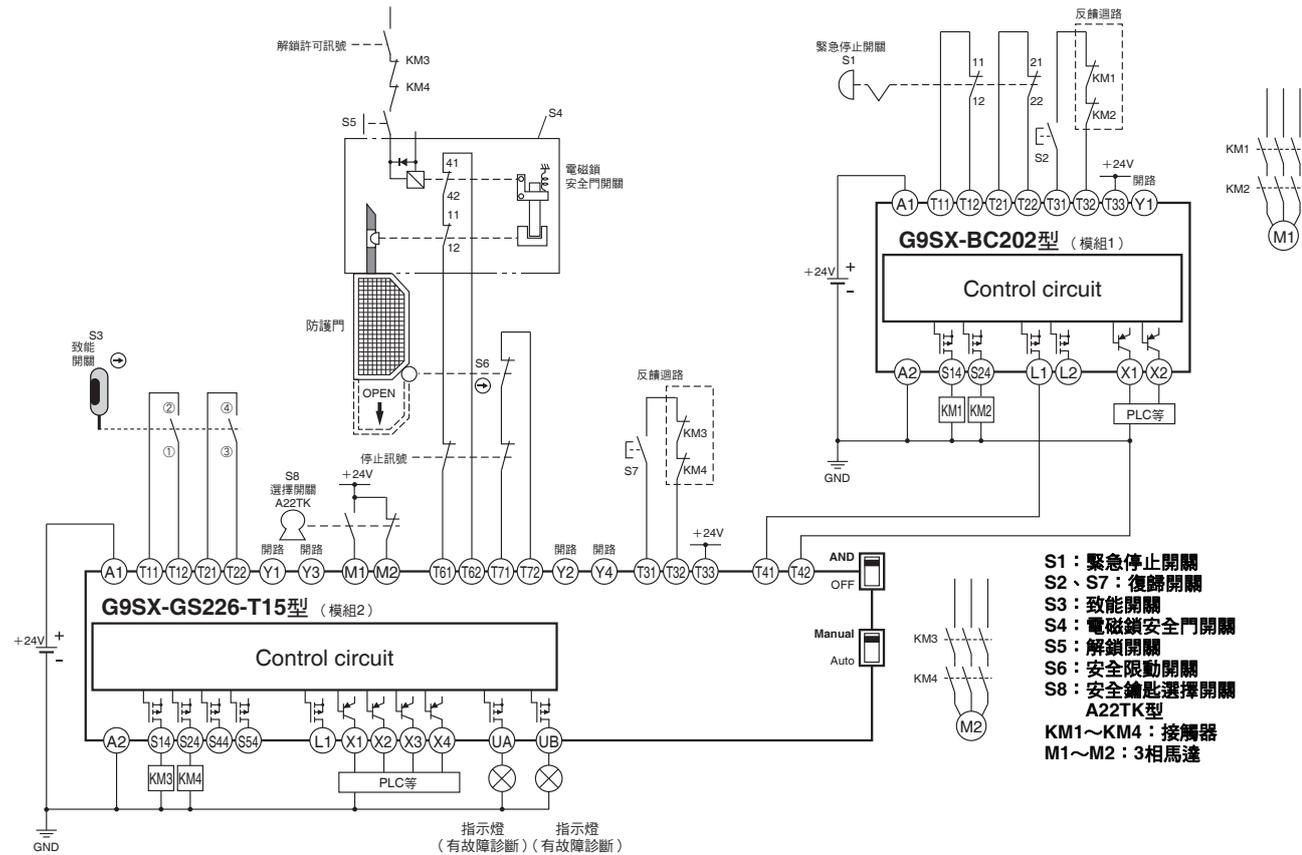
- 以手動方式切換正常操作模式與維護模式。
- 在正常操作模式下一旦防護門被打開，會立即切斷對馬達M2的電源供給。
- 在維護模式下，若放開或用力握住致能開關時，將會切斷對馬達M2的電源供給。
- 無論是在正常操作模式或維護模式下，只要按下緊急停止開關，會立即切斷對馬達M1及M2的電源供給。

### ●評估範例

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	安全鑰匙選擇開關A22TK-2□□-11型 (1a1b) 電磁鎖安全門開關 D4NL-□A□A-□、-□A□B-□、-□A□C-□型 (機械鎖型) 致能手柄開關 A4EG型 安全防護開關 G9SX-GS226-T15型 適應性安全模組 G9SX-BC202型 (DC24V)	-	-

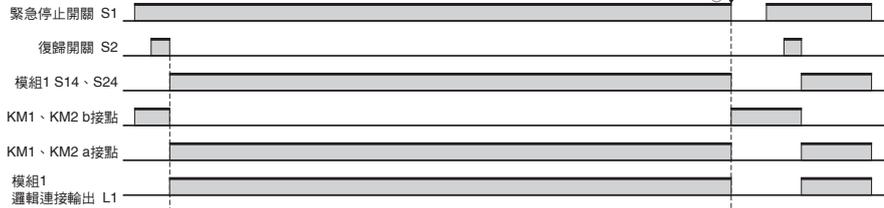
註. 上述PL評估結果僅限模式的切換功能。PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

### ●迴路範例

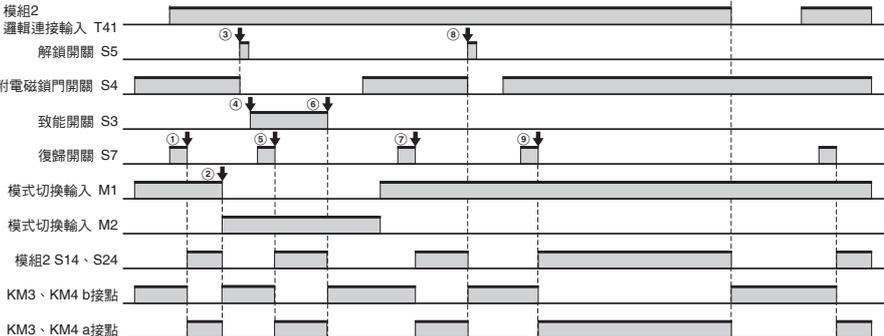


### ■動作時序圖

#### (G9SX-BC202型 (模組1))



#### (G9SX-GS226-T15型 (模組2))



- 在操作模式下啟動G9SX-GS型
- 切換到維護模式
- 作業人員打開防護門進行維護作業
- 握住致能開關，按壓至中間位置
- 在維護模式下啟動G9SX-GS型
- 放開致能開關（或握緊）即可停止G9SX-GS型
- 關閉防護門並切換成操作模式後，重新啟動G9SX-GS型
- 在操作模式中一旦輸入停止訊號，G9SX-GS型會立即停止，此時即可打開防護門
- 關閉防護門後重新啟動G9SX-GS型
- 操作緊急停止開關→所有模組皆停止

註. 請將解鎖許可訊號設定為：在裝置的危險動作停止後，確認開門不會導致危險發生，才轉為ON。

● 應用概觀

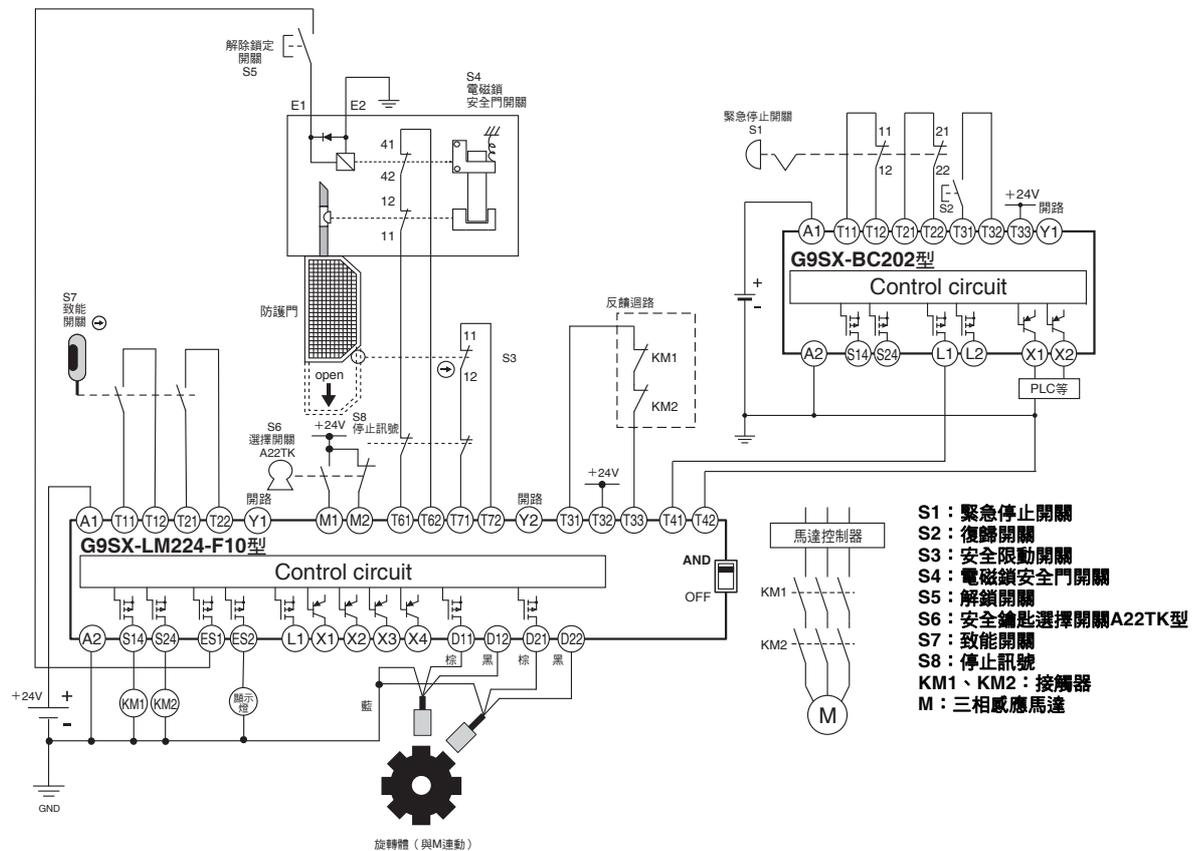
- ① 在切換至運轉模式的狀態下，防護門關閉，可確認旋轉體停止及防護門的鎖定狀態，按下復歸開關S7後，將開始對馬達M的電源供給。
- ② 從PLC對馬達控制器下達高速旋轉的指令。
- ③ 從S8發出停止訊號。
- ④ 從PLC對馬達控制器下達減速指令。
- ⑤ 旋轉體的速度降至安全速度以下時，允許解除防護門的鎖定。
- ⑥ 利用S5解除防護門的鎖後，切斷對馬達M的電源供給。
- ⑦ 利用模式切換開關，切換至維護模式。
- ⑧ 從PLC對馬達控制器下達低速旋轉指令。
- ⑨ 若將致能手柄開關保持在中間位置，將自動重新開始對馬達M的電源供給。
- ⑩ 作業員打開防護門執行維護作業。

● 評估範例

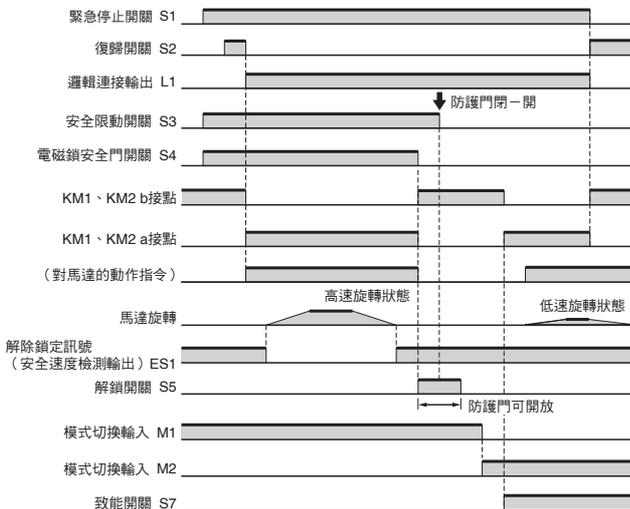
PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLd/3	安全鑰匙選擇開關A22TK-2□□-11型 (1a1b) 電磁鎖安全門開關 D4NL-□A□A-□、-□A□B-□、-□A□C-□型 (機械鎖型) 致能手柄開關A4EG型 低速檢測模組G9SX-LM224-F10-R□型 適應性安全模組G9SX-BC202型 (DC24V)	-	-

註. 上述PL評估結果僅限模式的切換功能。PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

● 迴路範例



■ 動作時序圖



## 使用注意事項

### 關於面板安裝

<p><b>① 面板加工尺寸</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 面板加工尺寸如下。</li> <li>· 請使用厚度1~5mm的安裝面板。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 止迴環為標準裝備。</li> <li>· 若要在面板上進行塗裝等外觀處理，請考量所指定的面板加工尺寸，應為外觀處理後的尺寸。</li> </ul>	<p><b>③ 將開關安裝於操作部的的方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 請將刻印在操作部上的箭頭標誌端朝開關部有拉扣的方向插入，並且依照下圖所示的方向移動拉扣。</li> </ul>
<p><b>② 於面板上安裝操作部的的方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 從面板前方插入操作部，並從端子側插入並鎖緊止迴環及安裝環。此時請確認操作部與面板之間有隨附的橡膠墊片。</li> <li>· 安裝環的旋轉扭力為0.98~1.96N·m。</li> <li>· 請將止迴環凸起部分插入面板的止迴凹槽處，再鎖緊安裝環。</li> </ul>	<p><b>④ 移除方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 請依照下圖所示移動拉扣，並拉出操作部或開關部。此外，拉扣的孔洞內徑為6.5mm，因此可插入螺絲起子等工具，依照下圖所示的方向拉動拉扣來進行拆卸。</li> </ul>

### 關於開關模組

<p><b>① 開關模組的安裝方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 請將開關模組的小凸起部掛在安裝台反面拉扣的溝槽上，並依照下圖箭頭方向將開關模組往上推。</li> </ul>	<p><b>② 開關模組的拆卸方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 將螺絲起子插入安裝台與開關模組的縫隙，並依照下圖的箭頭方向往下壓。</li> </ul> <p>請使用下列螺絲起子。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊖ 螺絲起子 3~6mm</li> <li>⊕ 螺絲起子 φ3~6mm</li> </ul>	<p><b>關於配線作業</b></p> <p><b>圓型壓接端子的配線方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 鬆開開關模組的端子螺釘，在螺釘完全取下的狀態下，依照下圖所示插入螺絲起子後，將墊片朝箭頭方向往上押以暫時固定住。此狀態下即可插入圓型壓接端子，請在插入端子後，鎖緊螺釘來進行配線。</li> </ul>
---	---	--

## 正確使用須知

●關於「按鈕開關共通注意事項」，請參閱本公司官網 (<http://www.omron.com.tw>)。

### 警告標示的意義

 <b>危險</b>	若未正確使用，可能會因為此危險而造成重傷或甚至死亡。此外，亦可能會導致同等的重大物質損害。
 <b>注意</b>	如未正確操作，可能因警告所述的危險而導致輕傷或中度傷害，或遭受財物損失。
<b>安全注意事項</b>	指出基於安全使用產品的目的所應實施或避免的事項。
<b>使用注意事項</b>	指出為預防產品無法動作、誤動作或對性能／功能造成不良影響所應實施或避免的事項。

### 危險

配線錯誤、設定錯誤、開關故障等可能會導致安全功能無法正常運作，使機械持續動作，此情況恐造成人員傷亡等事故。請務必在開始運轉前，確認安全功能是否正正常動作。



### 注意

若操作部與開關部分離，將會因無法停止機器而造成危險。  
為了讓操作部與開關部不會輕易分離，請使用 A22Z-3380 型鎖定板來固定開關部的拉扣。



(請參閱次頁的「●鎖定板的安裝方法」。)

#### [滑動鑰匙併用時]

有可能會因為機器動作而造成傷害。  
在門開啟的狀態下，請使用預備的門開關操作鑰匙及預備的鑰匙，避免形成無效化。



#### [柵外、柵內使用時]

有可能會因為機器動作而造成傷害。  
請使用預備的鑰匙，避免使柵外、柵內的開關無效化。



## 安全注意事項

### ●設置環境

- 請勿在有可燃性氣體、引火性氣體等的環境中使用。
- 請勿在油中、水中或經常有水或油潑濺的環境下使用本產品。水或油有可能侵入內部。

### ●配線

- 為預防迴路短路造成開關破損，請以遮斷電流值為額定電流 1.5~2 倍之保險絲串聯連接開關。  
以 EN 認證額定使用時，請使用符合 IEC60269 的 10A 保險絲 gI 或 gG。
- 請勿在開關通電的狀態下進行配線作業。並且請勿觸摸通電中的端子等充電部位。
- 開關模組請於確認接點規格後再安裝。安全迴路請使用 NC 接點。否則可能無法正常動作。使用前請確認安全動作。
- 操作部模組請於確認動作規格後再安裝。否則可能無法正常動作。使用前請確認安全動作。

### ●設置作業

- 請勿摔落產品。產品功能可能無法充分發揮。
- 安裝時請特別注意，勿使產品墜落。否則恐導致人員受傷。
- 操作部的鑰匙請安裝在不會接觸身體的部位。否則恐導致人員受傷。
- 請勿將本產品做為門鎖或止擋器使用。以免產品破損而無法操作。
- 請務必使用隨附的止迴環。以免產品旋轉而無法操作。

### ●其他

- 不論在任何情形下都請勿分解、改造本產品，否則可能影響正常動作。
- 開關的耐久性依開關條件而有相當大的差異。使用時，請務必依據實際的使用條件進行實機確認，並在不會導致性能產生問題的開閉次數範圍內使用。
- 維護、修理時，請勿由設備使用者自行維護、修理，請聯絡（洽詢）設備（機械）製造商。

## 使用注意事項

### ●關於使用環境

- 此開關為室內規格。  
在室外使用可能造成開關故障。
- 請勿在飄散腐蝕性氣體（H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、HNO<sub>3</sub>、Cl<sub>2</sub>等）或高溫高濕的環境下使用本產品，否則可能造成接點接觸不良或腐蝕而損壞。
- 請勿於下述環境中使用。
  - 溫度變化劇烈的場所
  - 濕度高而有可能結露的場所
  - 振動劇烈的場所
  - 防護門內側可能接觸切割粉塵、加工碎屑、油、藥品的場所
  - 會接觸到清潔劑、稀釋劑等溶劑的場所

### ●開關的保管

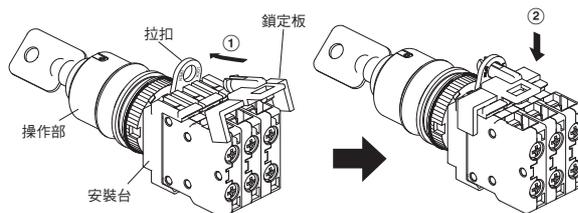
- 避免將開關存放在飄散腐蝕性氣體（H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NH<sub>3</sub>、HNO<sub>3</sub>、Cl<sub>2</sub>等）、灰塵或高溫高濕的環境下。

### ●關於安裝

- 安裝時請勿以尖嘴鉗等工具過度鎖緊安裝環。否則可能損壞安裝環。（規定的鎖合扭力為 0.98~1.96N·m。）
- 請使用厚度 1~5mm 的安裝面板。

### ●鎖定板的安裝方法

- 請先確認把安裝台的拉扣位置朝向操作部固定的那一側，並將鎖定板的突起部份往安裝台的拉扣孔內插。
- 請將鎖定板的孔洞朝安裝台的突起部推，直到聽到「喀」的聲音。安裝後，請確認拉扣不會動。



## ● 鑰匙的操作

- 將鑰匙轉至動作限度位置或自由位置時，請避免施加 $1.47\text{N}\cdot\text{m}$ 以上的力道。

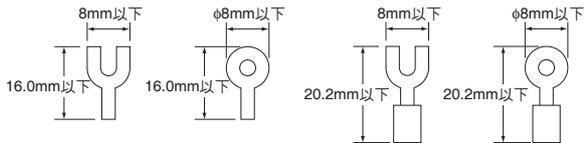
## ● 關於配線

- 端子螺釘是帶有方型墊片的M3.5的十字／一字螺釘。
- 請以 $1.08\sim 1.27\text{N}\cdot\text{m}$ 的扭矩鎖緊端子螺釘。
- 可進行單線、絞線、壓接端子的配線。
- 適合的配線材料

絞線：最大 $2\text{mm}^2$ 以下

單線：最大 $\phi 1.6\text{mm}$ 以下

### 裸壓接端子附絕緣包覆壓接端子



- 完成開關的配線作業後，請確保適當的絕緣距離。
- 請勿用過大的力道拉扯導線，否則配線可能脫落。
- 纜線無法反覆彎曲。
- 彎曲纜線進行配線時，請將彎曲半徑設在  $R45\text{mm}$  以上，以避免損傷纜線的絕緣體、護套等。否則可能造成火災、漏電。

## ● 關於使用環境

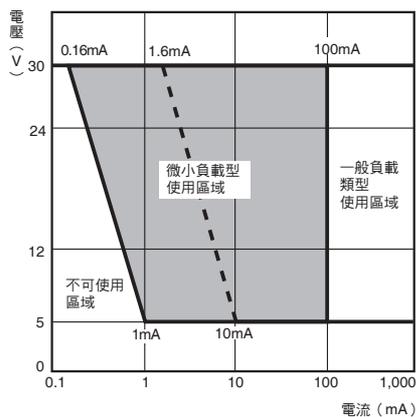
- 本產品為IP65型。面板為防滴水保護構造，即使有水氣自面板表面直接噴流，也不會造成有害的影響。
- 此開關為室內規格。若在戶外使用可能會造成故障。

## ● 關於微小負載時的使用

如果於微小負載回路開關時，使用一般負載用開關，將造成接觸不良。請參照下圖，在使用範圍內挑選開關使用。另外，即使在下圖所示範圍內使用微小負載型，當開關時發生突波電流等負載的情況，會嚴重耗接點損而縮短使用壽命。請視需要插入接點保護迴路。最小適用負載以N水準為參考值。這表示信賴水準60% ( $\lambda 60$ ) 時的故障水準等級。

(JIS C5003)

$\lambda_{60} = 0.5 \times 10^{-6} / \text{次}$ ，代表在信賴水準60%時，推算會有  $\frac{1}{2,000,000}$  次以下的故障。

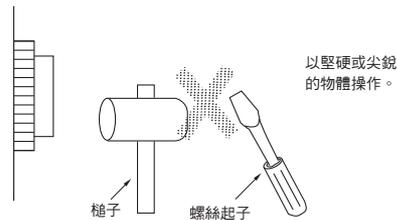
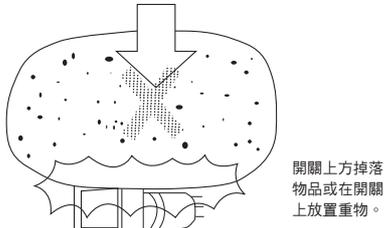
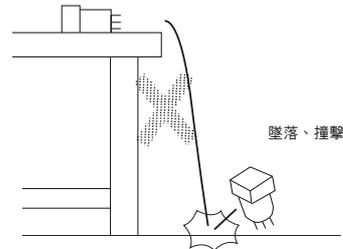


## ● 其他

- 若要在面板上進行塗裝等外觀處理，請考慮所指定的面板開孔尺寸，應為外觀處理後的尺寸。
- 開關的構造會因為激烈震動或衝擊，而發生動作不良或損壞的情況。

另外，開關大多為樹脂產品，因此在碰觸到尖銳的物體時可能會造成刮傷。特別是操作部位的損傷，可能會影響外觀以及妨礙動作。

在處理開關時，請注意不可隨意丟放或向下掉落。



- 請有計畫性地進行定期檢修。
- 請勿將鑰匙開關用於機械的停止啟動。
- 利用鑰匙切換模式請僅由作業手冊規定的作業承辦人執行。
- 請使用額定值以下之負載電流。
- 接點ON/OFF動作並無同步性。請依照您的使用條件進行確認。

## 致 購買歐姆龍商品的顧客們

# 同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

### 1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ① 「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ② 「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③ 「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④ 「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤ 「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥ 「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之（a）兼容性、（b）作動、（c）未侵害第三人智慧財產權、（d）法令遵守以及（e）符合各項規格等事項。

### 2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ① 額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ② 參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③ 使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④ 「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

### 3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ① 除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ② 請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③ 就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④ 使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行（i）於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；（ii）於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計（iii）在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；（iv）對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤ 「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。  
因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
  - （a）有高度安全性需求之用途（例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途）
  - （b）有高度信賴性需求之用途（例如：瓦斯・自來水・電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利・財產之用途等）
  - （c）嚴苛條件或環境下之用途（例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等）
  - （d）「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑥ 除上述3.⑤（a）至（d）所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車（含二輪機車。以下同）用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

### 4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ① 保證期間：購入後1年。
- ② 保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
  - （a）於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
  - （b）免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③ 非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
  - （a）將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
  - （b）超出「使用條件等」之使用；
  - （c）違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
  - （d）非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
  - （e）非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
  - （f）「歐姆龍」出貨時之科學・技術水準所無法預見之原因；
  - （g）前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因（含天災等不可抗力）

### 5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

### 6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。

# 台灣歐姆龍股份有限公司

<http://www.omron.com.tw>

OMRON 產品技術客服中心



**008-0186-3102**

**【產業自動化】**  
產品技術諮詢服務

· 服務時間 ·

週一 ~ 週五

8:30~12:00/13:00~19:00

· FAX諮詢專線 ·

002-86-21-50504618

· E-mail諮詢 ·

<http://www.omron.com.tw>

- 台北總公司：台北市復興北路363號6樓（弘雅大樓）  
電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712
- 新竹事業所：新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1  
電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558
- 台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7  
電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734
- 台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1  
電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。