

可利用電磁鎖，防止不小心切換模式的鑰匙型選擇開關

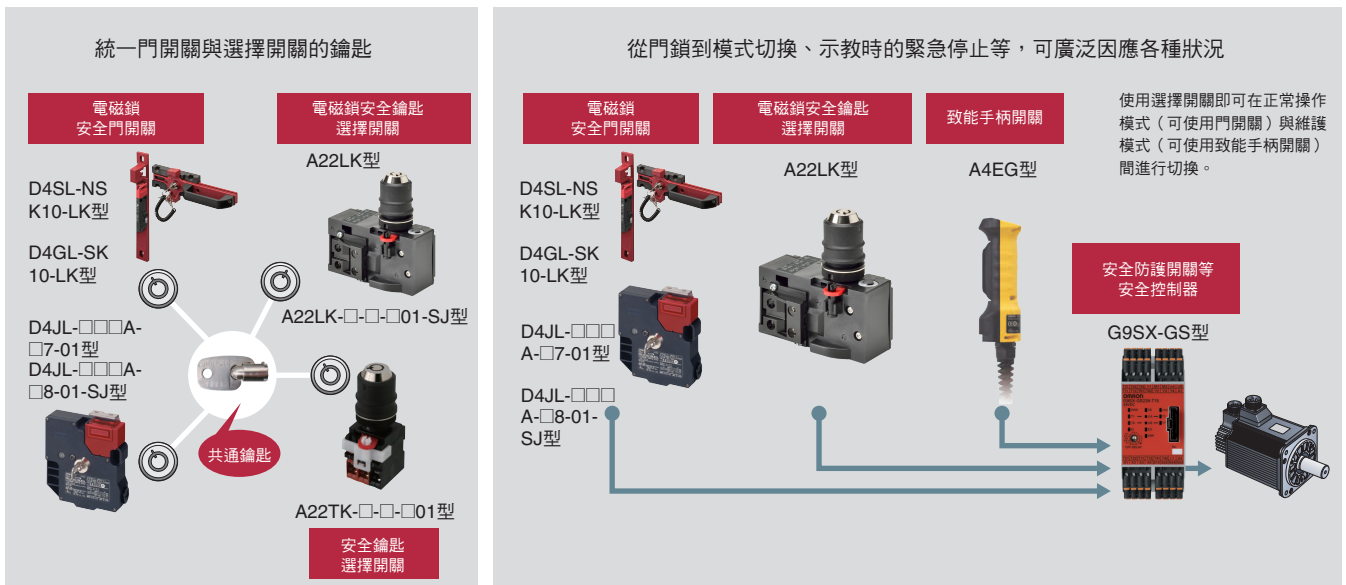
- 維護時能讓您安心的裝置啟動用選擇開關
- 可利用鑰匙操作部的電磁鎖防止錯誤操作。
- 與以下產品的鑰匙形狀共通。
 - 安全鑰匙選擇開關A22TK型的鑰匙
 - 電磁鎖安全門開關D4JL型的鎖定鑰匙
 - 滑動鑰匙模組D4SL-NSK10-LK型的鎖定鑰匙



請參閱第 8 頁的「正確使用須知」。

特長

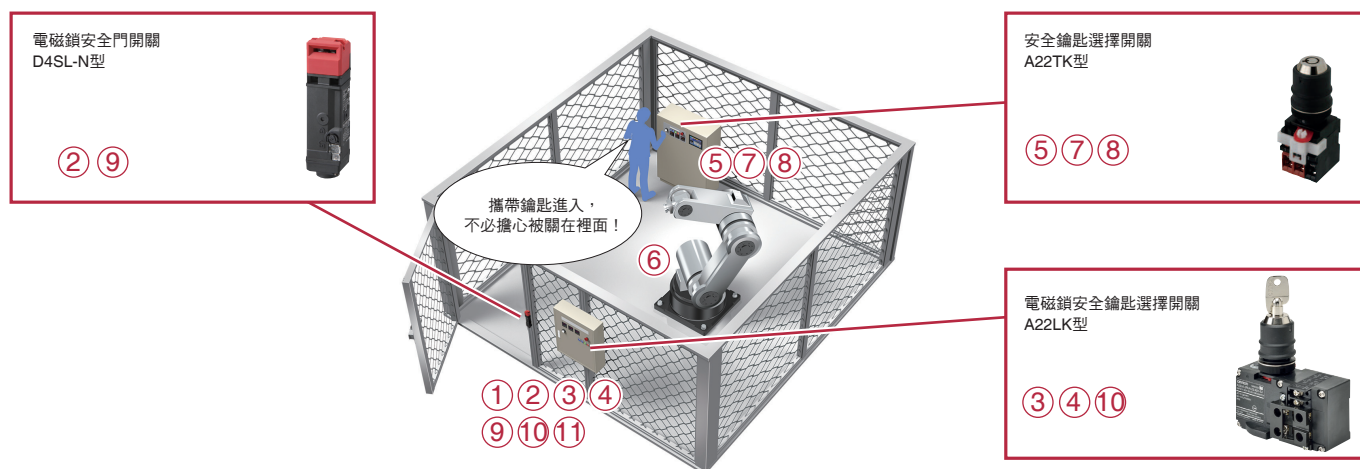
若為安全鑰匙選擇開關A22LK型，由於電磁鎖安全開關與鑰匙共通，可防止忘記拔出鑰匙。提供維護時安心的作業環境。









使用範例

在RUN位置鎖定時（使用A22LK-2RLB-□型）

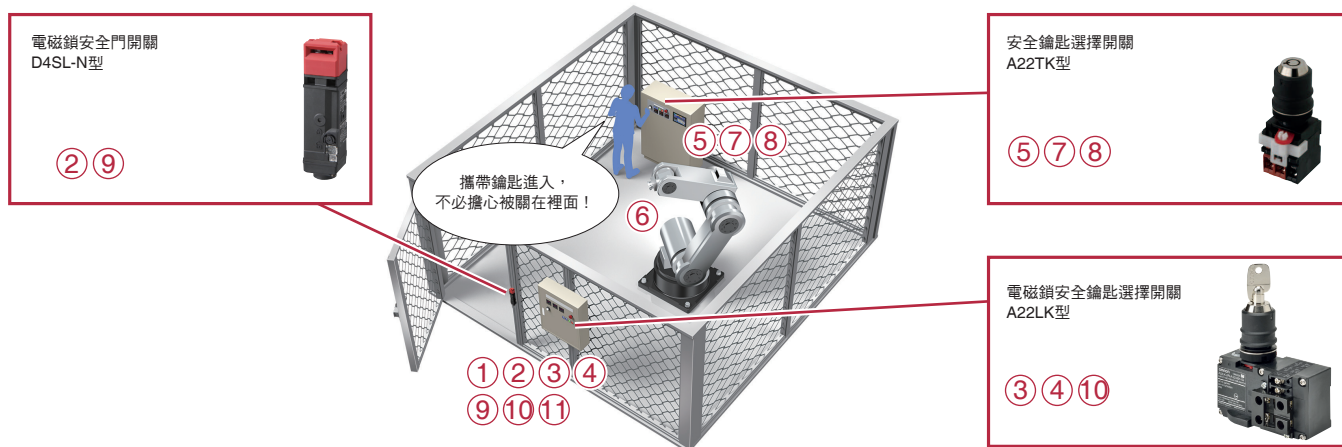
將運作狀態的設備切換成維護模式後，通常設備會呈現停止狀態。為防止非意圖的停機，在RUN位置鎖住A22LK-2RLB-□型。









動作	機械的狀態	機械的運轉模式			
		恆定	非恆定		
			無法維護		可維護
① 設備的停止	運作⇒停止				1. 按下機械的停止鈕 2. 確認機械的停止狀態 3. 在停止確認中允許解除D4SL-N型與A22LK型的鎖定
② 解除門的鎖定	停止				解除D4SL-N型的鎖定
③ 切換模式	停止	→			1. 解除A22LK型的鎖定 2. 轉動鑰匙，將模式從【RUN】切換至【MAINTENANCE】  鑰匙：可拔出
④ 打開門，進入當中	停止				1. 拔出A22LK型的鑰匙 2. 打開門，持鑰匙進入當中 
⑤ 切換至維護模式	停止		→		將鑰匙插入A22TK型中，轉動鑰匙，將模式從【RUN】切換至【MAINTENANCE】  鑰匙：可拔出
⑥ 實施維護	維護				實施維護
⑦ 維護結束	維護⇒停止		←		結束維護，轉動A22TK型的鑰匙，將模式從【MAINTENANCE】切換至【RUN】  鑰匙：可拔出
⑧ 至門外	停止				1. 拔出A22TK型的鑰匙 2. 持鑰匙至門外 
⑨ 關門	停止				關門，將D4SL-N型上鎖
⑩ 切換模式	停止	←			1. 在A22LK型中插入鑰匙，轉動A22LK型的鑰匙，將模式從【MAINTENANCE】切換至【RUN】 2. 將A22LK型上鎖  鑰匙：不可拔出
⑪ 重新開始運作	停止⇒運作				按下機械的啟動鈕，重新開始運作

在維護位置鎖定時（使用A22LK-2RLA-□型）

維護時暫時中斷門開關功能後，不關閉設備直接實施。在門打開的狀態下不小心切換成RUN時，門開關功能將再次變為有效，設備將關閉。為防止非意圖的模式切換，在維護位置鎖住A22LK-2RLA-□型。

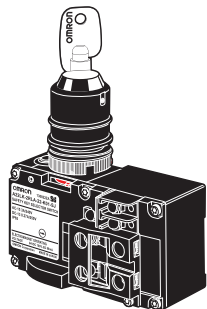






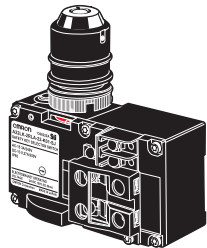








動作	機械的狀態	機械的運轉模式		
		恆定	非恆定	
			無法維護	
① 設備的停止	運作⇒停止			1. 按下機械的停止鈕 2. 確認機械的停止狀態 3. 在停止確認中許可解除D4SL-N型的鎖定
② 解除門的鎖定	停止			解除D4SL-N型的鎖定
③ 切換模式	停止	→		1. 轉動A22LK型的鑰匙，將模式從【RUN】切換至【MAINTENANCE】 2. 將A22LK型上鎖 
④ 打開門，進入當中	停止			1. 拔出A22LK型的鑰匙 2. 打開門，持鑰匙進入當中 
⑤ 切換至維護模式	停止		→	將鑰匙插入A22TK型中，轉動鑰匙，將模式從【RUN】切換至【MAINTENANCE】 
⑥ 實施維護	維護			實施維護
⑦ 維護結束	維護⇒停止		←	結束維護，轉動A22TK型的鑰匙，將模式從【MAINTENANCE】切換至【RUN】 
⑧ 至門外	停止			1. 拔出A22TK型的鑰匙 2. 持鑰匙至門外 
⑨ 關門	停止			關門，將D4SL-N型上鎖
⑩ 解除切換模式的鎖定	停止			1. 確認已關門並上鎖（D4SL-N型的鎖定監控）允許解除A22LK型的鎖定 2. 解除A22LK型的鎖定
⑪ 切換模式	停止	←		在A22LK型中插入鑰匙，轉動A22LK型的鑰匙，將模式從【MAINTENANCE】切換至【RUN】 
⑫ 重新開始運作	停止⇒運作			按下機械的啟動鈕，重新開始運作

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。

外觀	拔除鑰匙的位置	NC接點關閉的鑰匙位置	鎖定位置*	接點構成	有無鑰匙	型號
				1NC/1NO+ 1NC/1NO	有	A22LK-2RLA-22-K01-SJ
				1NC/1NO+ 1NC/1NO	有	A22LK-2RLB-22-K01-SJ
				1NC/1NO+ 1NC/1NO	無	A22LK-2RLA-22-01-SJ
				1NC/1NO+ 1NC/1NO	無	A22LK-2RLB-22-01-SJ

* 鎖定/釋放方式為電磁閥鎖定/機械釋放。

額定/性能

認證標準

認證機構	標準	檔案No.
UL	UL508、CSA C22.2 No.14	E76675
TÜV SÜD	EN60947-5-1 (直接開路動作認證)	請洽本公司
CQC (CCC)	GB/T 14048.5	2014010305726263
KOSHA	KS C IEC 60947-5-1	請洽本公司

註. 僅NC接點端具有直接開路動作。

安全標準認證額定

TÜV (EN60947-5-1)

項目	使用類別	AC-15	DC-13
額定運轉電流 (Ie)		3A	0.27A
額定運轉電壓T (Ue)		240V	250V

註. 請使用符合IEC60269的gI型或gG型10A保險絲做為短路保護裝置。本體內並未內建此保險絲。

電磁線圈特性

項目	種類	DC24V型
額定動作電壓		DC24V±10%
消耗電流		約88mA
絕緣等級		Class A (~105°C)

性能

項目	型號	A22LK
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	AC6,000V 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 ²
	誤動作*1	300m/s ²
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		-10~+55°C
使用環境濕度		35~85%RH
保護構造*3		IP65*3
感電保護等級		Class II
污染度		污染度3 (EN60947-5-1)

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。

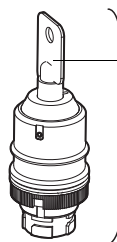
3. 接點一旦開關負載之後，就無法再用於連接容量較小的負載。接點表面粗糙，可能影響接觸可靠性。

*1. 誤動作1ms以內

*2. 不可結冰結露

*3. 為面板前方的保護構造。

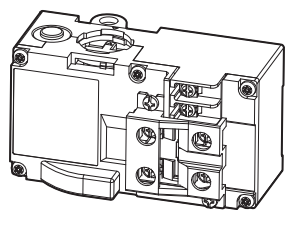
構造／各部位名稱



鑰匙

* 附有兩支鑰匙。

操作部



開關部

接點額定

AC240V 3A (電阻負載)

DC250V 0.27A (電阻負載)

接點構成

2NC/2NO



鎖定針腳

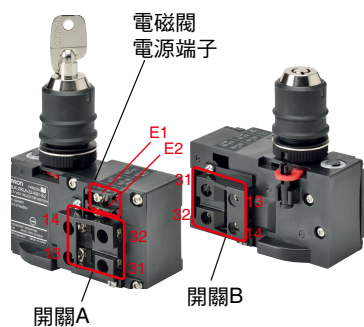
為防止操作部從開關部脫落而隨附於主機。
(使用方法請參照第9頁的「●鎖定針腳」)

(上圖範例為有鑰匙型。)

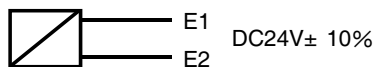
連接

迴路連接範例

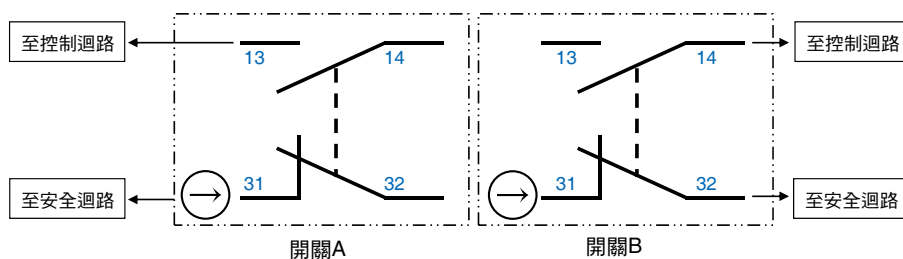
- 可做為安全迴路的輸入使用的直接開路動作接點以 \ominus 符號表示。
- 電磁閥無極性。



電磁閥電源端子



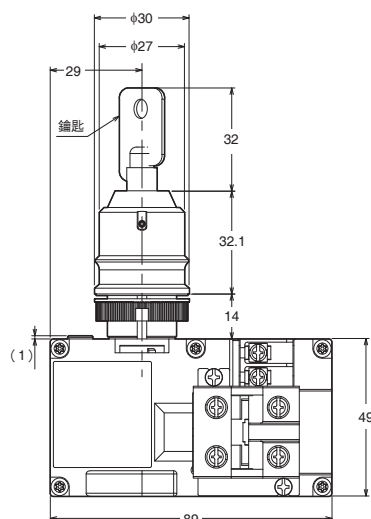
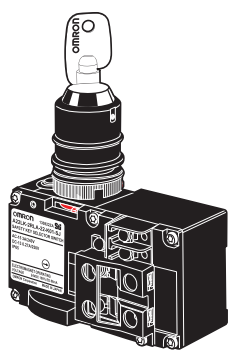
註: 電磁閥電源端子無正負極性



外觀尺寸

(單位：mm)

A22LK-2RL□-22-K01-SJ型



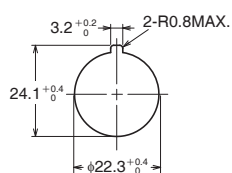
註. 各機種之外觀尺寸圖中，未指定部分之尺寸公差為 $\pm 0.8\text{mm}$ 。

使用注意事項

關於面板安裝

① 面板加工尺寸

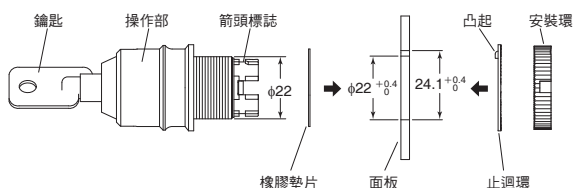
- 面板加工尺寸如下。
- 請使用厚度1~5mm的安裝面板。



- 止迴環為標準裝備。
- 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。

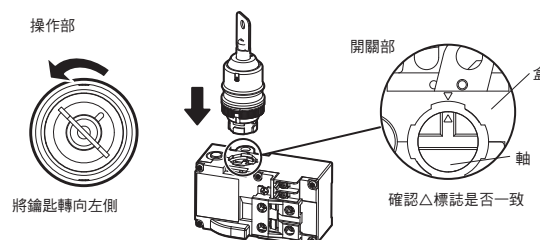
② 於面板上安裝操作部的的方法

- 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。
- 安裝環的旋轉扭力為0.98~1.96N·m。
- 請將止迴環凸起部分插入面板的止凹槽處，再鎖緊安裝環。



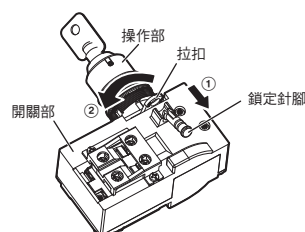
③ 將開關安裝於操作部的的方法

- 在操作部上安裝開關部時，請在將鑰匙朝左側轉動的狀態下進行。
- 開關部安裝前，請確認開關部軸的 Δ 標記位置與控制盒的 Δ 標記一致。



④ 移除方法



- ① 請將鎖定針腳從開關部的凸起部上取下，從拉扣拉出。
- ② 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。



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

 危險	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。
 注意	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。
安全注意事項	指出基於安全使用產品的目的所應實施或避免的事項。
使用注意事項	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，請使用鎖定針腳固定開關部的拉扣。



[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。
- 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。否則可能觸電。
- 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。
- 否則可能觸電。實施配線作業後，請務必安裝護套再使用。此外，請勿在拆下護套的狀態下通電。

●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_2S 、 SO_2 、 NH_3 、 HNO_3 、 Cl_2 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_2S 、 SO_2 、 NH_3 、 HNO_3 、 Cl_2 等）、灰塵或高溫高濕的環境下。

●開關部的安裝

- 針對操作部，開關部可朝4個方向安裝。
- 請勿在通電狀態下拆下開關部與操作部。否則恐引發機械的誤動作。

●安裝方法

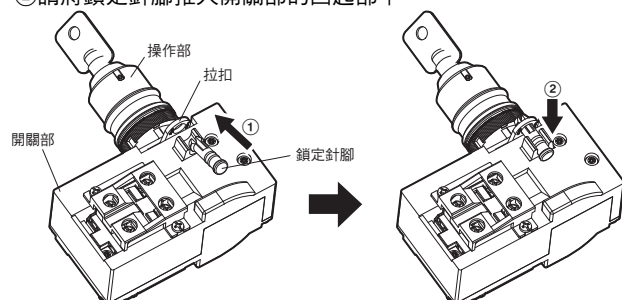
- 螺絲鬆弛是造成提早故障的原因，因此請依照各部位正確的鎖合扭力進行安裝。

開關端子螺釘（M3.5）	0.6~0.8N·m
電磁開端子螺釘（M3）	0.4~0.5N·m
護套安裝螺釘（M3）	0.5~0.7N·m

- 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。）

●鎖定針腳

- 為避免操作部從開關部脫落，請務必安裝鎖定針腳。
- 鎖定針腳的安裝方法
 - 請確認開關部的拉扣位置位在LOCK側，並將鎖定針腳前端插入拉扣的孔中。
 - 請將鎖定針腳推入開關部的凸起部中。

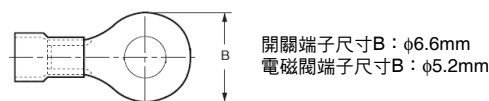


●電磁閥鎖定解除

- 解除鎖定時，若對鑰匙施加载重，可能無法拆下。解除鎖定時，請務必在鑰匙回到FP、HP或TTP位置的狀態下進行。

●關於配線

- 適當的導線尺寸為AWG20~18（ $0.5\sim 0.75\text{mm}^2$ ）。
- 使用壓接端子時，請選擇下圖所示尺寸的端子。



- 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R45mm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。
- 請使用額定值以下之負載電流。

●其他

- 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。

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」對於因分散式阻斷服務攻擊(DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。

客戶應自行就(i)防病毒保護；(ii)資料之輸出及輸入；(iii)佚失資料之還原；(iv)防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v)防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。

- ⑥「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
- ⑦除上述3. ⑥(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。