

D4GL型安裝用滑動鑰匙組件

D4GL-SK10-LK

可透過鎖定鑰匙來防止人員
被反鎖於作業門內部D4GL型
專用門板安裝配件

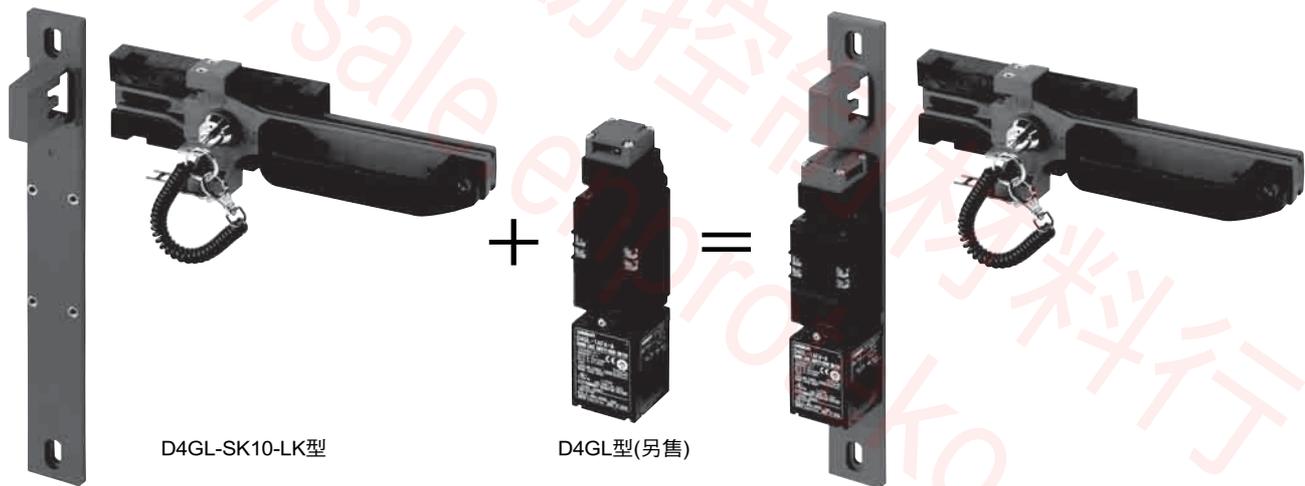
- 直立型電磁鎖定安全門開關D4GL型可輕易地安裝於長寬為40cm的鋁門框上。
- 採用樹脂材質，適用於輕型的門板。

 請參考第45頁的「正確使用須知」。



NEW

結構



安全門開關

通用注意事項

D4NS

D4GS-N

D4BS

D4GL

D4GL-SK10-LK

D4JL

D4NL

D4BL

D4NH

D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK

特長

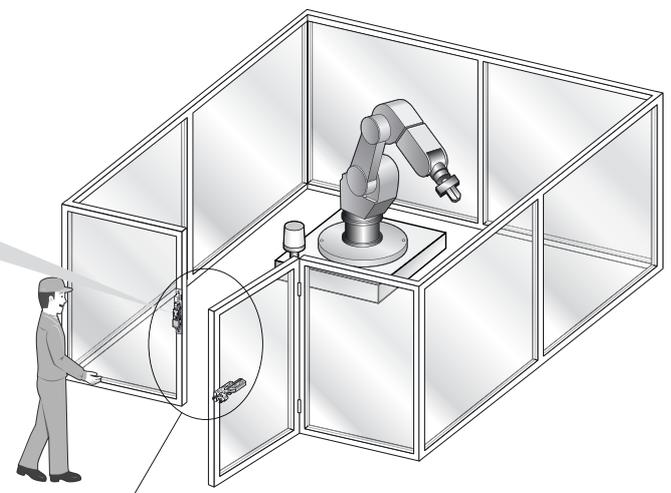
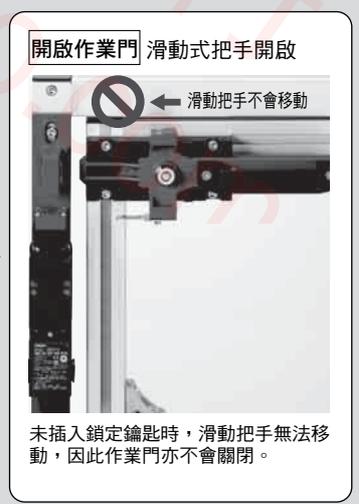
安全門開關

●藉由鎖定鑰匙即可防止人員被關在作業門內側，不必使用掛鎖

※使用雙色LED，可輕鬆確認作業門的開關與鎖定/非鎖定的情形。

<例>使用D4GL-2DFA-A型機械鎖定/電磁解鎖型時

- 通用注意事項
- D4NS
- D4GS-N
- D4BS
- D4GL
- D4GL-SK10-LK
- D4JL
- D4NL
- D4BL
- D4NH
- D40A
G9SX-NS
- D40B
- D4NS-SK
- D4JL-SK



種類 (交貨日期請向經銷商洽詢。)

形狀	規格	內容	型式	適用的安全門開關型式
	重量：約 0.6kg 機械耐久性：2萬次以上	滑動鑰匙本體：1 個 (未插入鑰匙) D4GL 型安裝板：1 個 安全門開關安裝用特殊螺絲：4 個 D4DS-K1 型：1 個 D4DS-K1 型安裝用特殊螺絲：2 個 鎖定鑰匙：2 個 鎖定鑰匙用固定帶：1 條 警告標籤 (貼紙)：日文 英文各 1 枚	D4GL-SK10-LK型	D4GL型

註1. 並未附帶有安全門開關本體。請自行依照所需接點數與出線口來進行選擇。另外，無法受理個別零件(parts)的相關處理事宜。
註2. 請針對使用對象之設備來進行風險評估，並利用繼電器組件等來建構安全回路。

安全門開關

通用注意事項

D4NS

D4GS-N

D4BS

D4GL

D4GL-SK10-LK

D4JL

D4NL

D4BL

D4NH

D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK

適用的安全門開關型式

電磁鎖定/安全門開關

種類 (有◎記號者為標準庫存機種。關於無記號(訂製機種)項目之交期，敬請洽詢您所購買的廠商。)

D4GL型



- 可透過橘/綠2種顏色的LED來確認鎖定及鑰匙的插入狀態。
- 採用鍍金接點為標準配備，無論一般負荷或微小負荷均可確實因應。

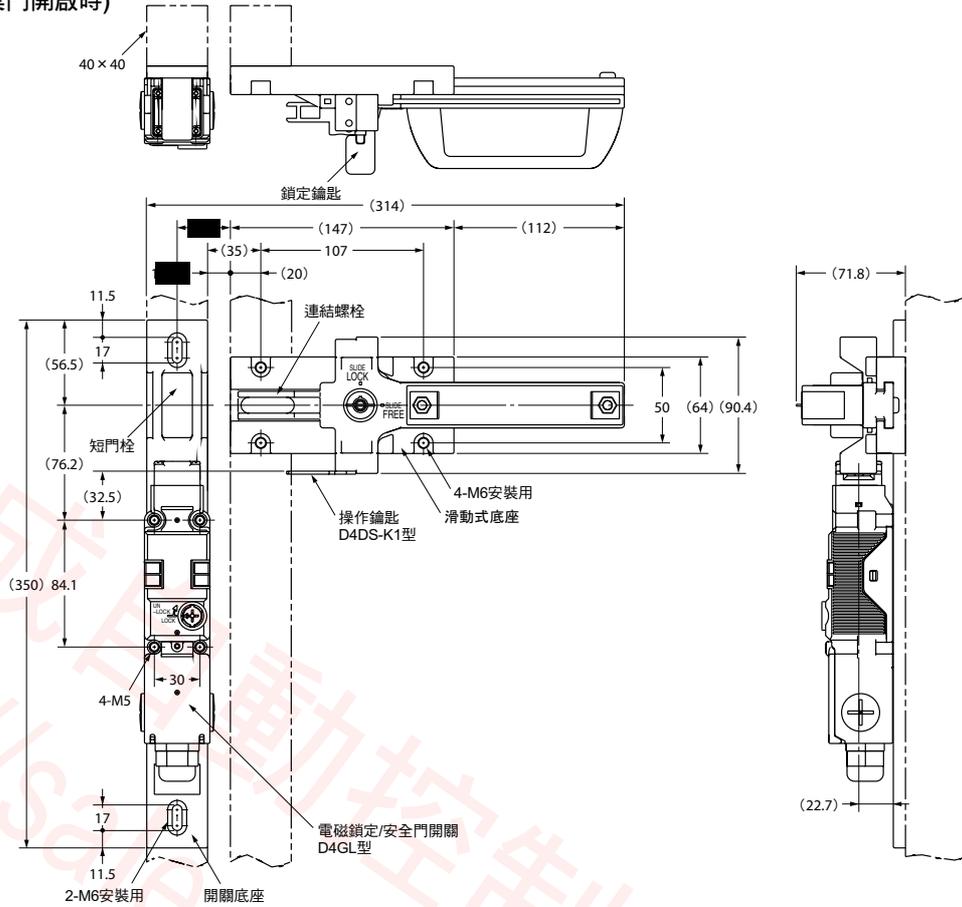
解鎖鑰匙類型	電磁電壓/ 指示燈類型	鎖定/ 解鎖方式	接點結構 (安全門開閉檢測開關+ 鎖定監控開關)	出線口	型式
一般型	電磁DC24V/ LED (橘/綠) DC24V	機械鎖定/ 電磁解鎖	1NC/1NO+1NC/1NO	Pg13.5	◎D4GL-1AFA-A型
				G1/2	◎D4GL-2AFA-A型
				M20	◎D4GL-4AFA-A型
			1NC/1NO+2NC	Pg13.5	D4GL-1BFA-A型
				G1/2	D4GL-2BFA-A型
				M20	D4GL-4BFA-A型
			2NC+1NC/1NO	Pg13.5	D4GL-1CFA-A型
				G1/2	◎D4GL-2CFA-A型
				M20	◎D4GL-4CFA-A型
			2NC+2NC	Pg13.5	D4GL-1DFA-A型
				G1/2	◎D4GL-2DFA-A型
				M20	D4GL-4DFA-A型
		2NC/1NO+1NC/1NO	Pg13.5	D4GL-1EFA-A型	
			G1/2	D4GL-2EFA-A型	
			M20	◎D4GL-4EFA-A型	
		2NC/1NO+2NC	Pg13.5	D4GL-1FFA-A型	
			G1/2	D4GL-2FFA-A型	
			M20	D4GL-4FFA-A型	
		3NC+1NC/1NO	Pg13.5	D4GL-1GFA-A型	
			G1/2	D4GL-2GFA-A型	
			M20	◎D4GL-4GFA-A型	
		3NC+2NC	Pg13.5	D4GL-1HFA-A型	
			G1/2	D4GL-2HFA-A型	
			M20	D4GL-4HFA-A型	
電磁鎖定/ 機械解鎖		1NC/1NO+1NC/1NO	Pg13.5	D4GL-1AFG-A型	
			G1/2	◎D4GL-2AFG-A型	
			M20	◎D4GL-4AFG-A型	
		1NC/1NO+2NC	Pg13.5	D4GL-1BFG-A型	
			G1/2	D4GL-2BFG-A型	
			M20	D4GL-4BFG-A型	
		2NC+1NC/1NO	Pg13.5	D4GL-1CFG-A型	
			G1/2	D4GL-2CFG-A型	
			M20	D4GL-4CFG-A型	
		2NC+2NC	Pg13.5	D4GL-1DFG-A型	
			G1/2	◎D4GL-2DFG-A型	
			M20	◎D4GL-4DFG-A型	
2NC/1NO+1NC/1NO	Pg13.5	D4GL-1EFG-A型			
	G1/2	D4GL-2EFG-A型			
	M20	D4GL-4EFG-A型			
2NC/1NO+2NC	Pg13.5	D4GL-1FFG-A型			
	G1/2	D4GL-2FFG-A型			
	M20	D4GL-4FFG-A型			
3NC+1NC/1NO	Pg13.5	D4GL-1GFG-A型			
	G1/2	D4GL-2GFG-A型			
	M20	◎D4GL-4GFG-A型			
3NC+2NC	Pg13.5	D4GL-1HFG-A型			
	G1/2	D4GL-2HFG-A型			
	M20	D4GL-4HFG-A型			

外觀尺寸

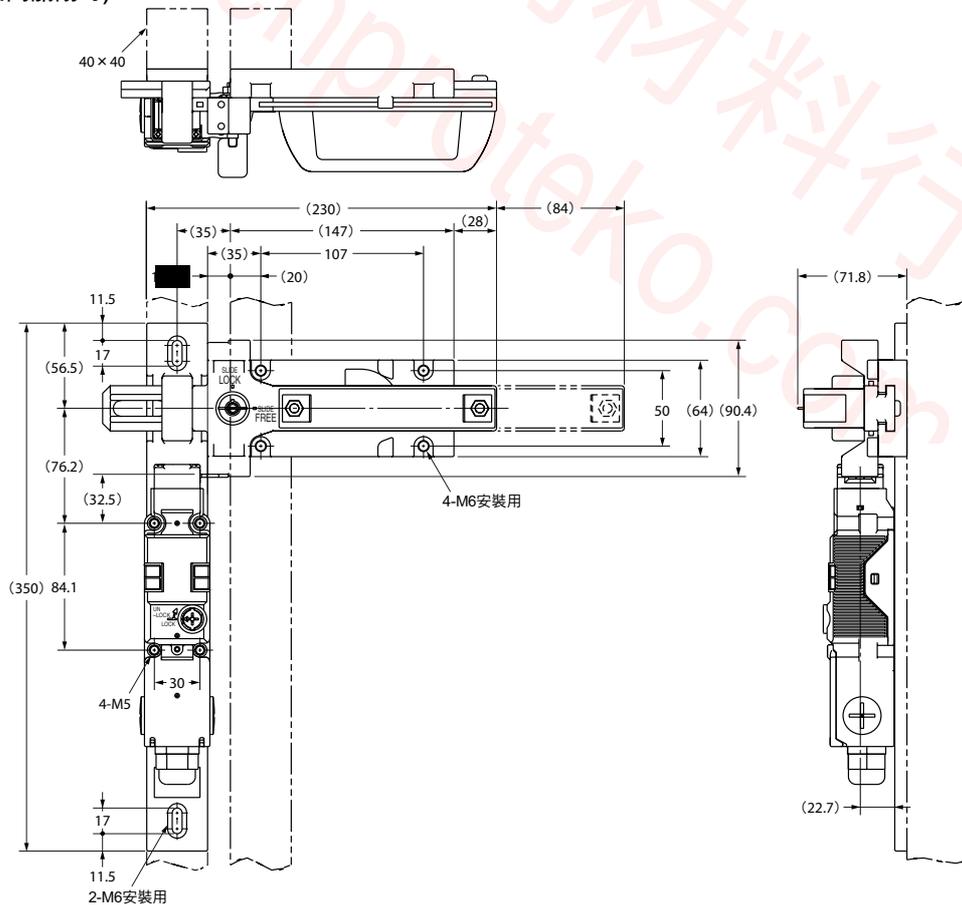
CAD資料 附有此標記之產品有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。
CAD之相關資料可於OMRON Industrial Web網站(<http://www.fa.omron.co.jp>)下載。

CAD資料

D4GL-SK10-LK型(作業門開啟時)



D4GL-SK10-LK型(作業門關閉時)



CAD資料

安全門開關

通用注意事項

D4NS

D4GS-N

D4BS

D4GL

D4GL-SK10-LK

D4JL

D4NL

D4BL

D4NH

D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK

正確使用須知

⚠ 注意

有可能因錯誤動作而造成人體傷害。
請勿將產品以上下滑動的方式使用。



否則有可能會因機器的動作而導致人員受傷。
請勿在作業門開啟之狀態下將鑰匙插入。

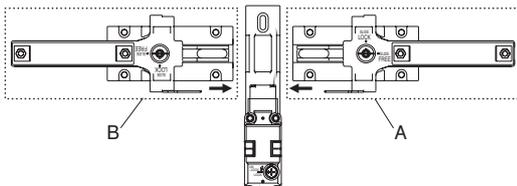


安全上的要點

- 請勿讓產品自高處摔落，否則可能會影響正常功能的動作。
- 安裝時請注意不要讓產品摔落，否則可能會導致人員受傷。
- 無論在任何情況下，都請勿對產品進行分解或改造動作，否則可能會對產品的正常動作造成影響。
- 請將短門栓和導引器的偏差距離控制在±0.5mm以下，否則可能會因過度磨擦而導致損壞，並因此而妨礙操作的進行。
- 為了安全起見，請勿使用滑動式鑰匙組件以外之物品來操作開關。
- 關閉開關時請勿將手伸出，否則可能會導致手被夾在操作鑰匙及開關之間而受傷。
- 操作滑動式把手時請注意不要夾傷手。
- 操作鎖定鑰匙時，請勿對其施加1N·m以上的力道，否則有可能導致產品損壞而無法操作。為防止產品損壞，請將附屬的警告標籤貼於產品附近以做為提示之用。
- 請勿在已拔除鎖定鑰匙之狀態下強行搬動滑動把手，否則有可能會因導致產品損壞而無法操作。
- 當安全門為鎖定狀態時，請勿強行搬動滑動把手。
- 請勿在短門栓向外突出時關閉安全門，否則有可能導致產品損壞而無法操作。
- 當安全門開啟時，為了使其他人無法進行操作，請將鎖定鑰匙朝「SLIDE LOCK」方向轉動後再拔出。
- 耐久性會因關閉條件而有很大的不同。因此使用時，請務必透過實機來確認實際使用條件，並在不會發生性能問題的關閉次數範圍內使用。
- 欲進行維修/修理時，請聯絡(洽詢)設備(機械)之製造商，使用者請勿自行進行維修/修理工作。
- 關於保管 / 使用條件、開關安裝的詳細內容以及其他相關內容，請參考電磁鎖定/安全門開關D4GL型的型錄或使用說明書。

使用注意事項

- 本產品為OMRON製 電磁鎖定/安全門開關D4GL型專用商品，無法與其他品牌安全門開關組合使用。
- 如下圖所示，請以A或B方向來使用滑動式把手。



- 螺絲的鬆脫是導致早期故障的原因之一，因此請使用彈簧墊片將各部位的螺絲以適當的鎖合扭力鎖緊固定。請使用4個固定螺絲來安裝滑動底座，並建議您可另外使用黏著劑來防止螺絲鬆脫。另外為避免功能失效，請使用不易拆卸的螺絲來將產品安裝至本體的作業門上。

適當之鎖合扭力

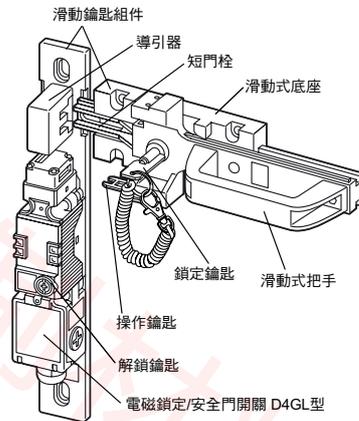
本體安裝螺絲(M6螺絲)	6.0~7.0N·m
操作鑰匙安裝用特殊螺絲(附在同一包裝中)	2.4~2.8N·m
開關安裝用特殊螺絲(附在同一包裝中)	1.3~.5N·m

技術規格

使用環境溫度	-10~+55°C (但不可結冰)
使用環境濕度	95%RH以下
機械耐久性	2萬次以上
重量	約0.6kg (電磁鎖定/安全門開關D4GL型除外)

- 保管本產品時，請避免將其存放於存有惡性氣體 (H₂S、SO₂、NH₃、HNO₃、Cl₂等)或多塵與高溫高濕之環境。
- 請計畫性實施定期檢查。
- 將鎖定鑰匙懸掛於手腕上時，請注意不要讓束帶被捲入裝置中。

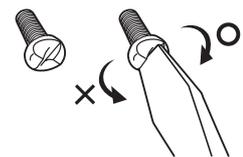
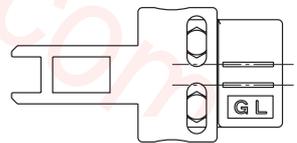
●各部位名稱



關於鎖定鑰匙與危機鑰匙(trapped key)的相異點(參考用)

	鎖定鑰匙	危機鑰匙 (請參考D4JL-□□□A-□7-□□型)
關門時	必須將鎖定鑰匙插入滑動部並旋轉後，才能將作業門關上。	必須將危機鑰匙插入SW本體並旋轉後，才能將作業門關上。
開門時	即使不使用鎖定鑰匙，只要將SW的電磁通電，即可開啟作業門。	必須在確實進行「SW的電磁通電+使用危機鑰匙」的動作後，才能開啟作業門。

- 安裝操作鑰匙時，如下圖所示將操作鑰匙的長型孔內側和滑動式把手側面的指示線對齊後再安裝，即可輕易地進行位置調整。
- 請使用附屬的特殊螺絲來安裝操作鑰匙以及電磁鎖定/安全門開關D4GL型。鎖緊螺絲時，如右圖所示，請利用一字螺絲起子的前端對準螺絲頭部的溝槽，再加以鎖緊。
- 特殊螺絲在經過鎖緊之後即無法拆除，因此請特別注意。



註. 特殊螺絲係採用無法以一字螺絲起子使其朝逆時鐘方向旋轉之設計。

安全門開關

通用注意事項

D4NS

D4GS-N

D4BS

D4GL

D4GL-SK10-LK

D4JL

D4NL

D4BL

D4NH

D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK

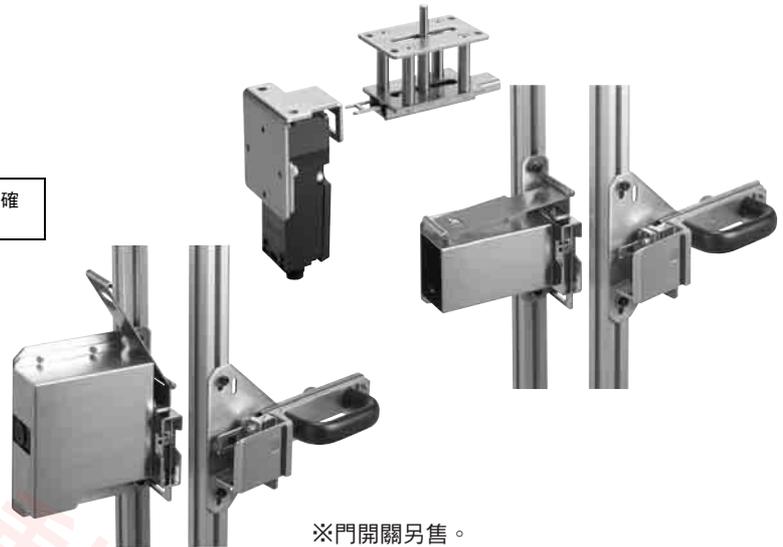
D4NS/D4JL安裝用滑動鑰匙

D4NS-SK/D4JL-SK

安全門開關

- 從20mm鋁制框架的小型門，到圍住機器人的大型門，可應對各種類型防護門的門開關用附件。
- 可以縮短門開關安裝部位的設計準備時間。
- 符合美國機器人規格ANSI/RIA。(除D4NS-SK01型)

 請閱讀第2頁“安全門開關 通用注意事項”以及第145頁“請正確使用”。



※門開關另售。

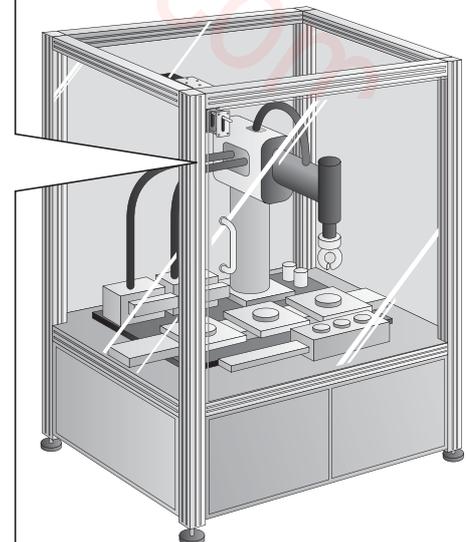
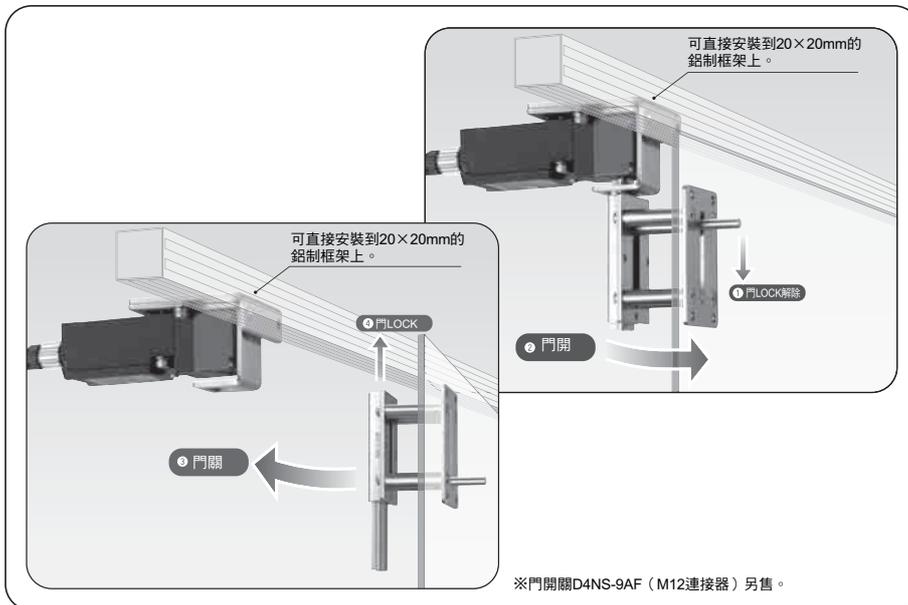
D4NS-SK01型

構成



特點

- 可直接安裝到20×20mm的鋁制框架上。



※確定設備安裝前的風險評估。

通用注意事項

D4NS

D4GS-N

D4BS

D4GL

D4GL-SK10-LK

D4JL

D4NL

D4BL

D4NH

D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK

D4NS-SK30型

構成



特點

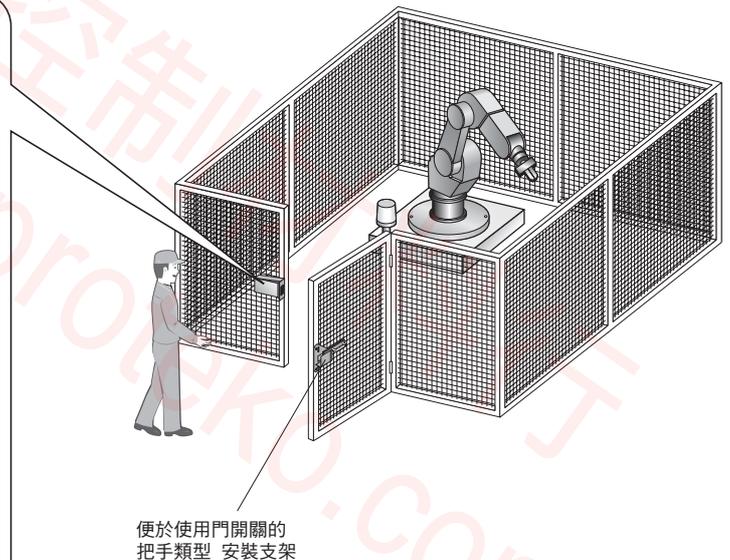
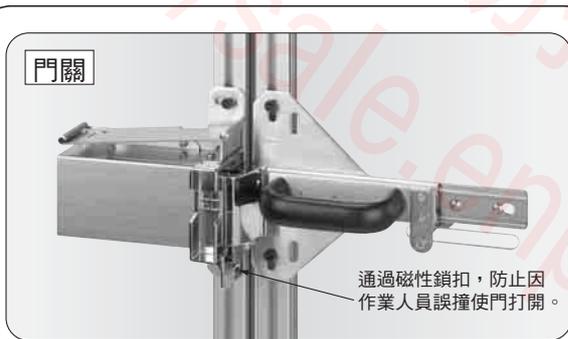
- L型鑰匙保護部位防止鑰匙受損的同時，有助於更順暢的插入。
- 門開時，用失靈保護蓋保護門開關的鑰匙插孔，可以掛鎖。卸下鎖之前，無法關上門，從而可以確保作業人員的安全。

ANSI/RIA R15.06-1999 8.4 安全防護區域內的人員保護

對需要在安全防護區域內作業的人員必須按以下要求實施保護。

a) 當作業人員在安全防護區域內時，防止所有操作或危險程式重啟。例如，鎖上打開的門。

- 通過操作顯示窗，可以確認完全插入。
- 通過磁性鎖扣，可以防止因作業人員誤撞使門打開。



D4JL-SK40型

安全門開關

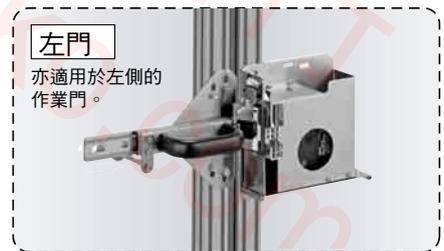
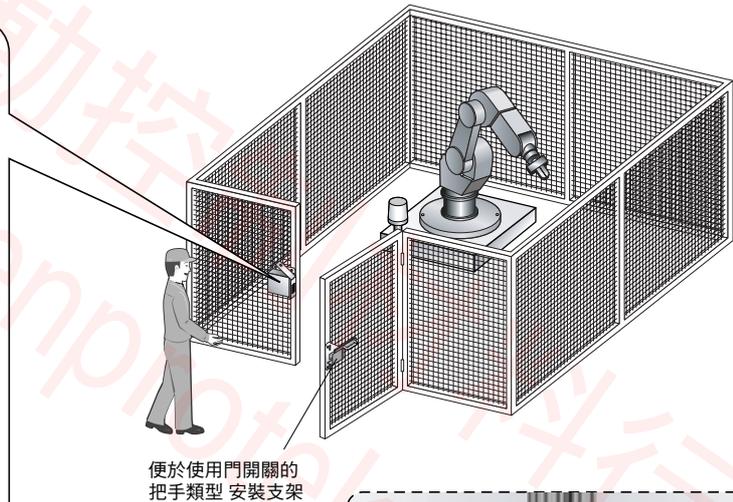
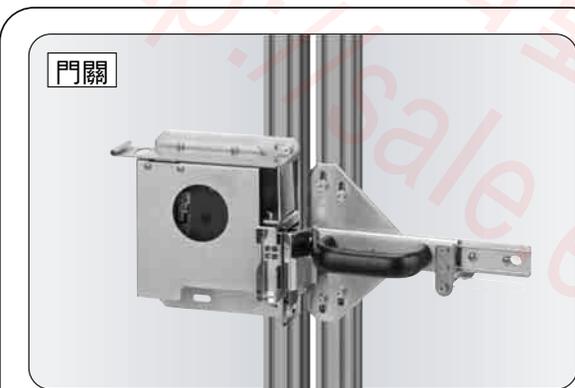
構成



特點

- 通過與D4JL型電磁鎖開關組合，可以使門牢牢鎖住，無法輕易打開。
- 萬一作業人員被鎖在護欄內側，可通過D4JL型的背面釋放按鈕解除鎖定，或通過內側滑桿解鎖。

ANSI/RIA R15.06-1999 11.2.2 聯鎖部位
 b) 聯鎖屏障的聯鎖部位必須按以下要求安裝、使用和維護。
 8) 當整個身體可以進入時，無論是否使用動力，可以從安全防護區域內部解鎖。



通用注意事項

D4NS

D4GS-N

D4BS

D4GL

D4GL-SK10-LK

D4JL

D4NL

D4BL

D4NH

D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK

種類 (關於交貨期,請諮詢供應商)

安全門開關

形狀	規格	內容	型號	適用門開關型號
	重量: 422g 機械耐久性: 2萬次以上	安裝支架: 1個 承受托架: 1個 單導管型	D4NS-SK01型	D4NS型 單導管型
	重量: 2,800g 機械耐久性: 2萬次以上	滑動鑰匙: 1個 D4NS安裝支架: 1個 內側滑杆: 1個 內側滑杆用安裝螺絲: 2個 門開關安裝用特殊螺絲: 2個 開關保護蓋: 1個 開關保護蓋螺絲: 4個 失靈保護蓋 (已安裝到本體): 1個	D4NS-SK30型	D4NS型 單導管型
	重量: 3,400g 機械耐久性: 2萬次以上	滑動鑰匙: 1個 D4JL安裝支架: 1個 內側滑杆: 1個 內側滑杆用安裝螺絲: 2個 門開關安裝用特殊螺絲: 3個 開關保護蓋: 1個 開關保護蓋螺絲: 4個 失靈保護蓋 (已安裝到本體): 1個	D4JL-SK40型 NEW	D4JL-□□F□-□6型 背面釋放按鈕型

- D4JL 註1. 不附屬門開關,請根據所需接點數和導管數另行選定。
 註2. 請對物件設備進行風險評估,通過繼電器單元等構築安全回路,在正確條件下使用。
 註3. 針對D4JL-SK30型之相關事宜,請另行洽詢營業人員。

D4NL

D4BL

D4NH

D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK

適用門開關類型

電磁鎖安全門開關
D4JL型



- 雙安全回路 + 監控用雙接點，可實現豐富的監控類型。
- 採用標準鍍金接點，既可用於標準負載，也可用於微小負載。
- 通過背面解除按鈕，即使被鎖在防護門內也可從內部解鎖逃脫。
- 保護構造IP67

■ 種類 (標有◎的機型為標準庫存機型。
(沒有標記(訂購生產機型)的交貨期，請諮詢供應商。)

● 背面解除按鈕型

背面解除按鈕型	指示燈類型	鎖定/釋放方式	接點配置(門開/關探測開關和鎖定監控開關)	導管開口	型號
特殊型解除鑰匙	綠	機械鎖定/電磁線圈解除	2NC/1NO+2NC/1NO	PG13.5	D4JL-1NFA-C6型
				G1/2	◎D4JL-2NFA-C6型
				1/2-14NPT	D4JL-3NFA-C6型
				M20	◎D4JL-4NFA-C6型
			2NC/1NO+3NC	PG13.5	D4JL-1PFA-C6型
				G1/2	D4JL-2PFA-C6型
				1/2-14NPT	D4JL-3PFA-C6型
				M20	D4JL-4PFA-C6型
			3NC+2NC/1NO	PG13.5	D4JL-1QFA-C6型
				G1/2	D4JL-2QFA-C6型
				1/2-14NPT	D4JL-3QFA-C6型
				M20	D4JL-4QFA-C6型
3NC+3NC	PG13.5	D4JL-1RFA-C6型			
	G1/2	D4JL-2RFA-C6型			
	1/2-14NPT	D4JL-3RFA-C6型			
	M20	D4JL-4RFA-C6型			

註1. 欲訂購橙色指示燈的客戶可將D4JL-□□FA-C6末尾的C6指定為D6。
 註2. D4JL的詳細內容，請參照40頁。
 註3. 可安裝D4JL的標準型。但此時被鎖在護欄內部時無法從內部解鎖，不滿足ANSI的要求。

小型安全門開關
D4NS型



- 接點構成除了傳統的 1NC/1NO、2NC 外，還提供2NC/1NO、3NC等3接點型。
- 實現了節約工時的目標，簡化了更換作業，並同時發售M12連接器型。
- 對接觸可信用度較高的鍍金接點進行標準化。既可用於標準負載，也可用於微小負載。
- 無鉛、無鎘、無六價鉻，減輕環保負擔。

■ 種類 (標有◎的機型為標準庫存機型。
(沒有標記(訂購生產機型)的交貨期，請諮詢供應商。)

種類	接點構成	導管開口/連接器	型號	
單導管型	Slow Action	1NC/1NO	Pg13.5	◎D4NS-1AF型
			G1/2	◎D4NS-2AF型
			1/2-14NPT	D4NS-3AF型
			M20	D4NS-4AF型
		2NC	Pg13.5	◎D4NS-1BF型
			G1/2	◎D4NS-2BF型
			1/2-14NPT	D4NS-3BF型
			M20	D4NS-4BF型
		2NC/1NO	Pg13.5	◎D4NS-1CF型
			G1/2	◎D4NS-2CF型
			1/2-14NPT	D4NS-3CF型
			M20	D4NS-4CF型
	3NC	Pg13.5	D4NS-1DF型	
		G1/2	D4NS-2DF型	
		1/2-14NPT	D4NS-3DF型	
		M20	D4NS-4DF型	
MBB Slow Action	1NC/1NO	Pg13.5	D4NS-1EF型	
		G1/2	D4NS-2EF型	
		1/2-14NPT	D4NS-3EF型	
		M20	D4NS-4EF型	
	2NC/1NO	Pg13.5	D4NS-1FF型	
		G1/2	D4NS-2FF型	
		1/2-14NPT	D4NS-3FF型	
		M20	D4NS-4FF型	
單導管連接器型	Slow Action	1NC/1NO	D4NS-9AF型	
		2NC	D4NS-9BF型	
	慢動M12連接器	1NC/1NO	M12連接器	D4NS-9EF型

安全門開關

通用注意事項

D4NS

D4GS-N

D4BS

D4GL

D4GL-SK10-LK

D4JL

D4NL

D4BL

D4NH

D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK

外觀尺寸

CAD檔 標有此標記的產品備有二維CAD圖紙和三維CAD模型的資料。
CAD檔可從OMRON Industrial Web網站 (<http://www.fa.omron.co.jp>) 下載。

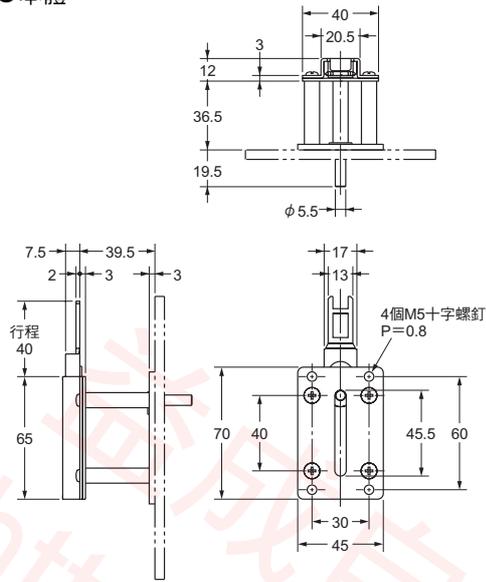
(單位:mm)

安全門開關

通用注意事項

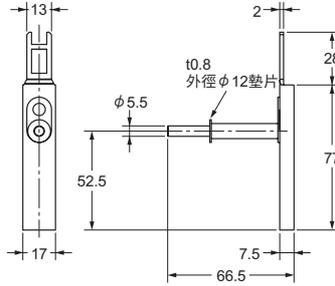
■D4NS-SK01型

●本體



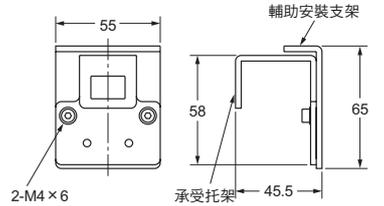
CAD檔

●滑動鑰匙單體



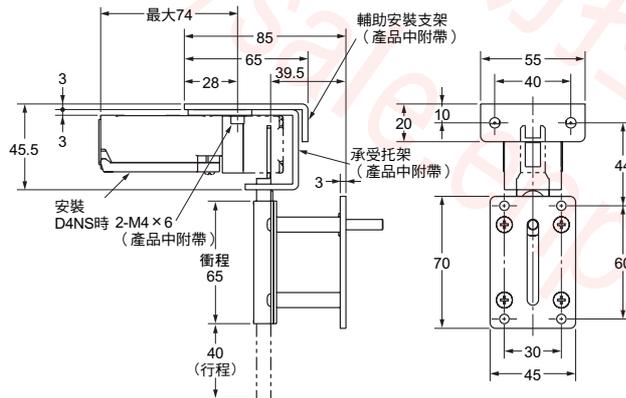
CAD檔

●輔助安裝支架和承受托架



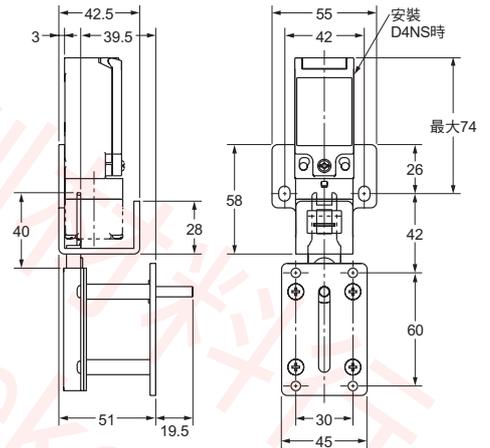
CAD檔

開關安裝方法1



CAD檔

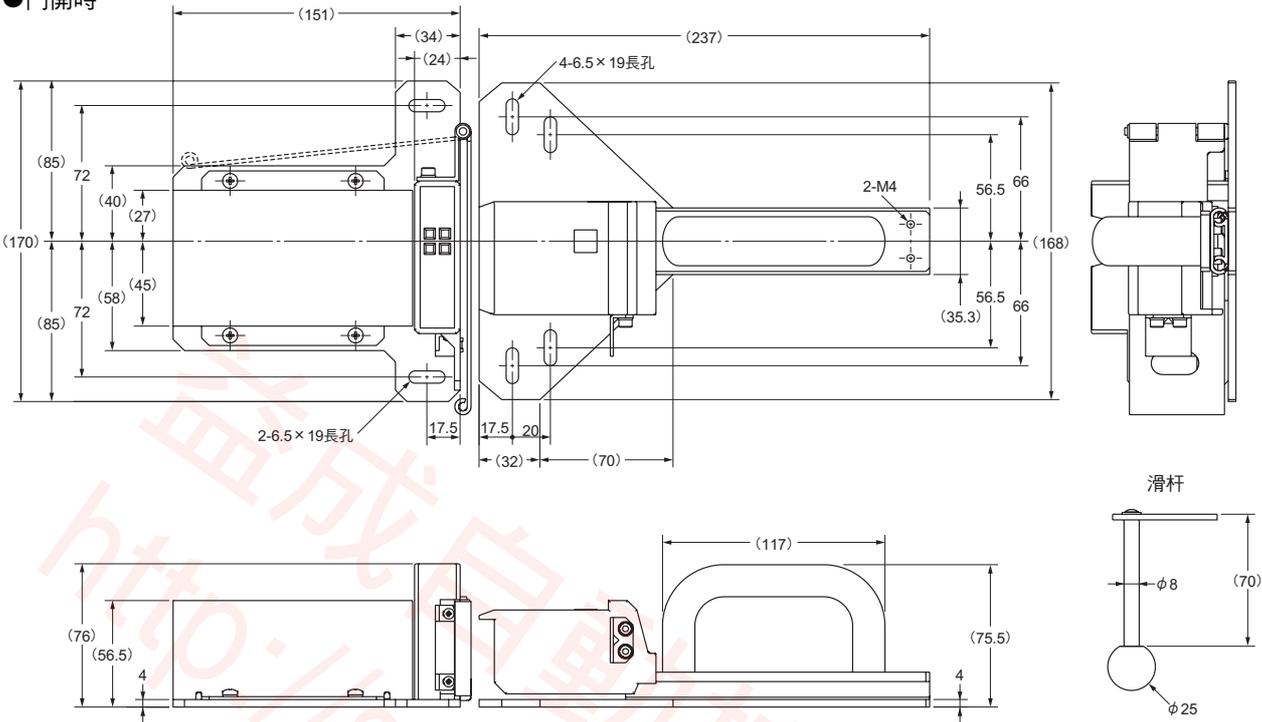
開關安裝方法2



CAD檔

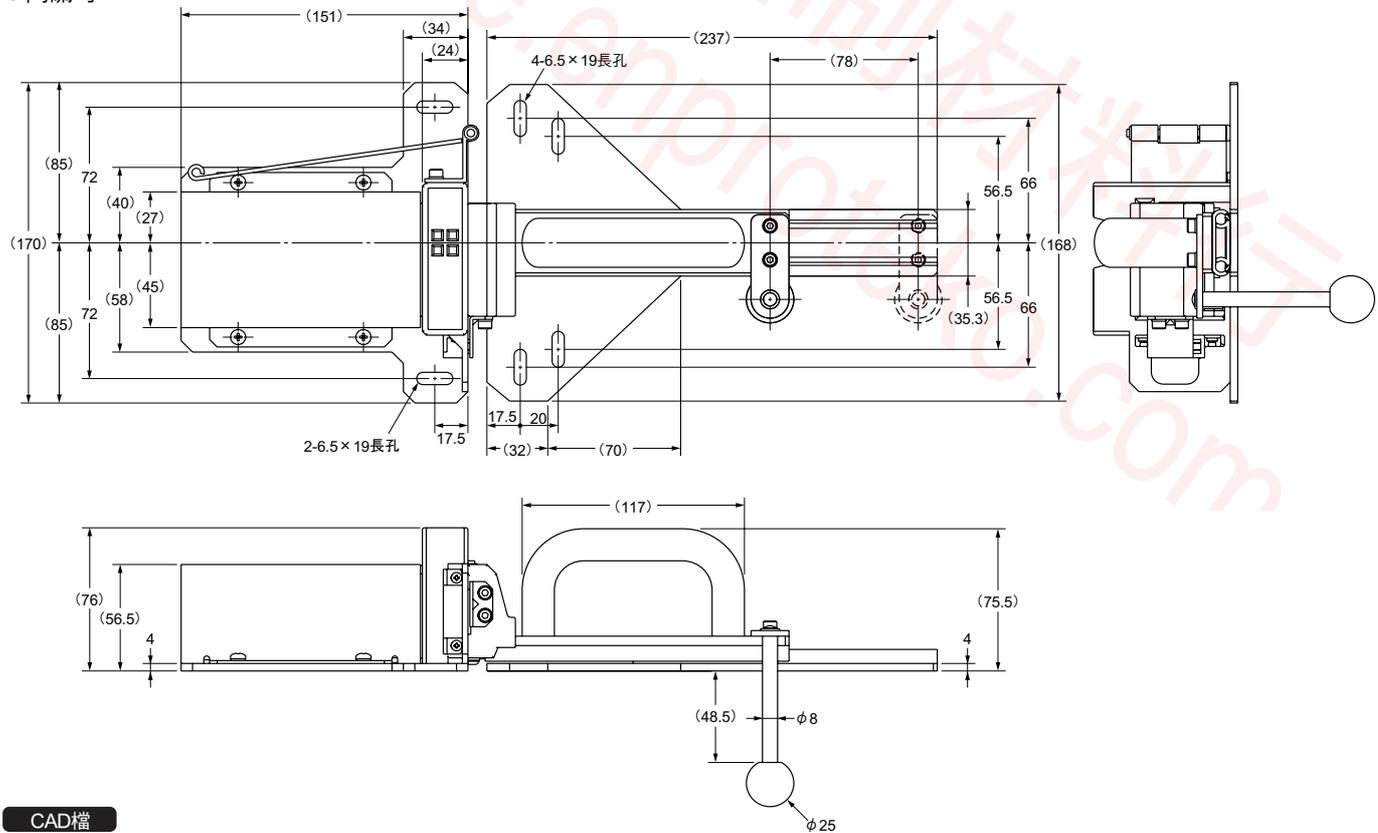
■ D4NS-SK30型

● 門開時



CAD檔

● 門關時



CAD檔

通用注意事項

D4NS

D4GS-N

D4BS

D4GL

D4GL-SK10-LK

D4JL

D4NL

D4BL

D4NH

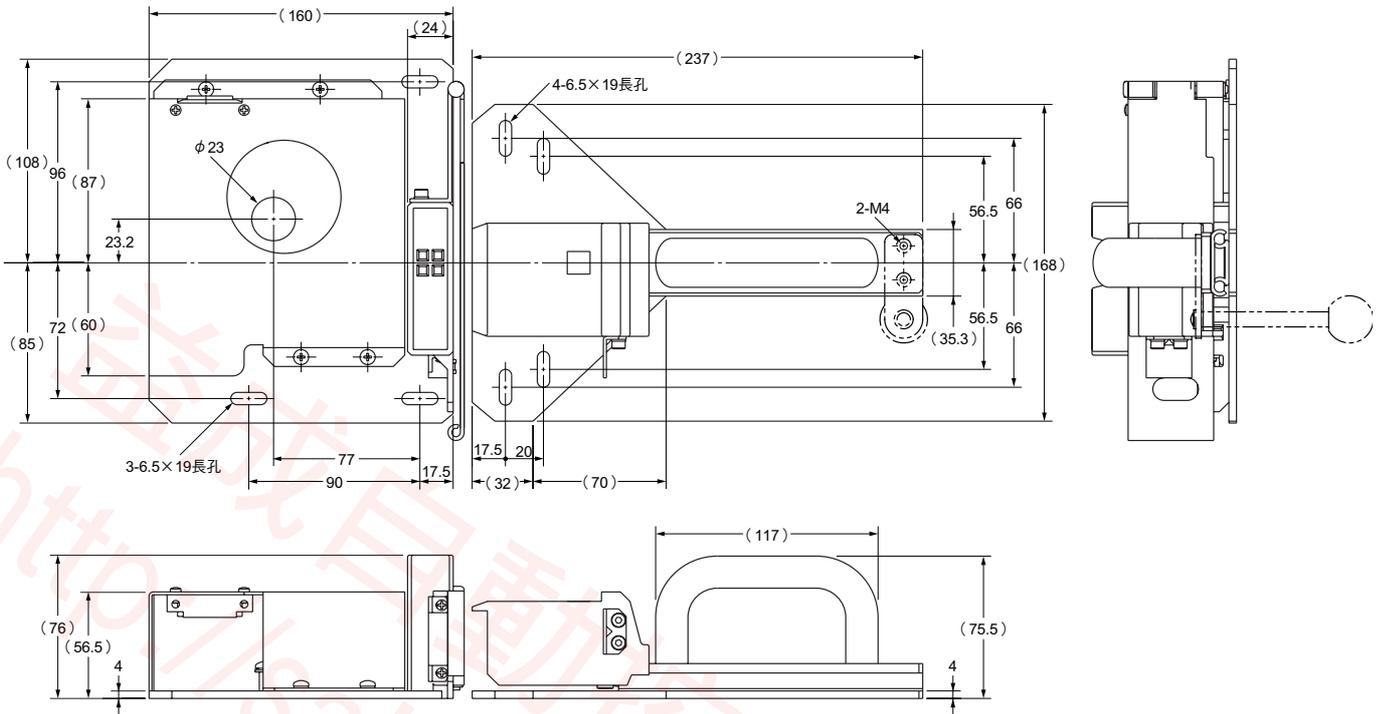
D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK

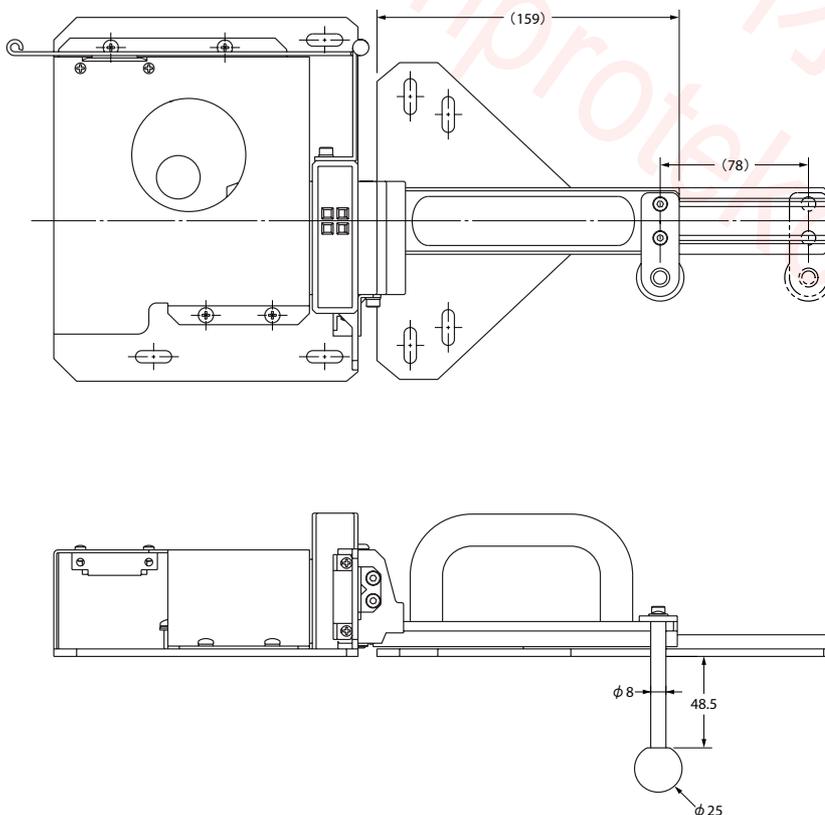
■ D4JL-SK40型

● 門開時



CAD檔

● 門關時



CAD檔

請正確使用

⚠ 注意

請勿以上下滑動方向使用本產品。
可能因誤動作引起人身傷害。



安全要點

- 避免產品掉落，可能導致產品功能無法充分發揮。
- 安裝時請充分注意避免產品掉落，否則有受傷的危險。
- 任何情況下均不要對產品進行分解和改造，否則可能損害正常動作。
- 發生過度磨損或破損將對操作造成影響。請將門栓和導軌的偏差控制在±3mm以內。
- 安全起見，除滑動鑰匙外，請勿使用其他工具操作開關。
- 對把手進行操作時，注意不要夾住手。
- 將手放上開關關門時，手可能夾在門栓和開關之間，從而引起受傷。使用前請務必安裝好開關保護蓋。
- 打開門的狀態下，卸下失靈保護蓋，掛上掛鎖，防止他人擅動。
- 耐用性因開閉條件的不同而不同。使用時務必在實際使用條件下進行實機確認，並在不發生性能問題的開閉次數內使用。
- 設備使用者請勿自行實施維護和修理，請與設備（機械）廠商聯繫（商談）維護和修理事宜。
- 關於開關的詳細介紹以及其他使用方法，請參閱 D4JL 型（或 D4NS 型）安全門開關的產品目錄或使用說明書。

使用注意事項

- 請將滑動把手完全插入，直至操作顯示（紅色）在操作顯示窗中完全顯示。

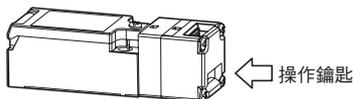


- 螺絲鬆弛將造成提前故障，請使用墊片，按照各部分的最佳旋轉扭力扭緊螺絲。
- 另外，為防止失靈，請使用防止擅動螺絲將本體安裝到門上。

最佳旋轉扭力

本體安裝螺絲（M6螺絲）		6.0~7.0N·m
開關安裝螺絲 （與螺絲同包裝）	D4JL型	3.2~3.8N·m
	D4NS型	0.5~0.7N·m
開關保護蓋安裝螺絲（與螺絲同包裝）		1.2~1.4N·m
滑杆安裝螺絲（與螺絲同包裝）		1.2~1.4N·m

- 使用 D4NS-SK30 型產品時，D4NS 型安全門開關的頭部只能以下圖的方向進行使用。



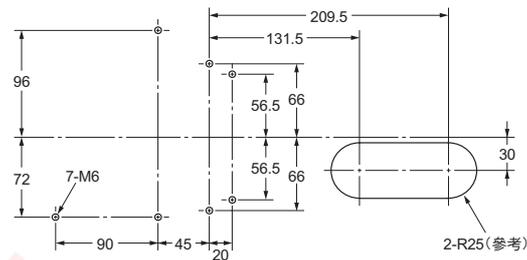
技術規格

	D4JL-SK40型	D4NS-SK30型
環境溫度	-10~+55°C, 無結冰	
環境濕度	95%RH以下	
機械耐久性	2萬次以上	
重量	約3.4kg (D4JL型安全門開關除外)	約2.8kg (D4NS型安全門開關除外)

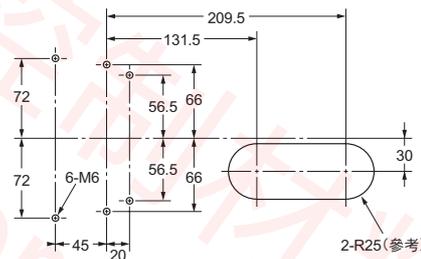
- 保存時，請避免惡性氣體（H₂S、SO₂、NH₃、HNO₃、Cl₂等）、塵埃以及高溫高濕。
- 請按計劃實施定期檢查。
- 本產品為歐姆龍門開關專用產品，不可與其他生產商的門開關組合使用。

■ 安裝孔加工尺寸（單位:mm）

D4JL-SK30型



D4NS-SK30型



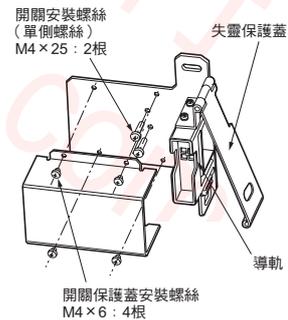
■ 組裝方法

● 開關部位

D4JL-SK40型

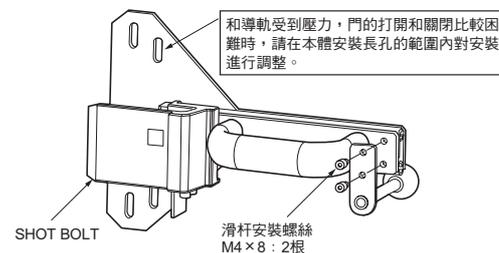


D4NS-SK30型



● 把手部位

D4JL-SK40型/D4NS-SK30型



安全門開關

通用注意事項

D4NS

D4GS-N

D4BS

D4GL

D4GL-SK10-LK

D4JL

D4NL

D4BL

D4NH

D40A
G9SX-NS

D40B

D4NS-SK
D4JL-SK