

小型非接觸式門開關 / 非接觸式門開關控制器

D40A/G9SX-NS

有效提升製造現場的安全與生產性



» 精巧機體，可雙面安裝

» 可精確而穩定地檢測，提升維護效率與安全性

» 1 台控制器最多可連接 30 台

以全新檢測方式的非接觸式門開關，有效提升製造現場的安全與生產性。

解決舊款商品的各種課題，全新推出小型非接觸式門開關。
實現以往的非接觸式門開關所無可匹敵的穩定檢測。

容易辨識的雙色LED顯示

以紅/黃色LED變化，一旦發生異常時可立即辨識開關的狀態。



亮紅燈：
門開檢測



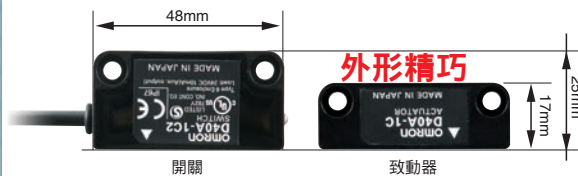
亮黃燈：
門關檢測



熄滅：
電源OFF或故障

體積精巧的致動器

致動器的體積比開關小，
即使裝在門的內側亦不佔空間。
使用L形金具安裝時也不容易突出，
不會與周圍碰撞干擾。

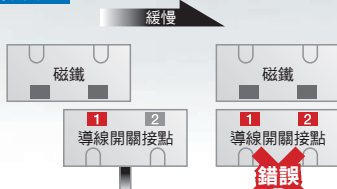


解決舊款商品的課題，能夠準確且穩定進行檢測。

課題1 若門關閉緩慢，開關便無法正常檢測因而發生錯誤。



解決1 舊款商品...



若導線開關接點1和2的切換時序相差較大，控制器會視為異常，基於安全故而輸出OFF作為錯誤訊號。

※圖為示意圖。

D40A以全新方式穩定檢測

D40A無須使用導線開關，為電子式開關，故檢測性能穩定



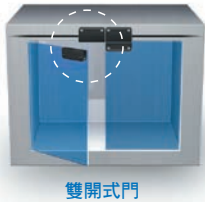
水平方向平緩的動作檢測



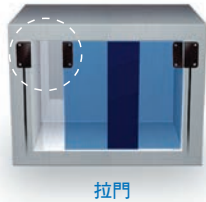
旋轉方向平緩的動作檢測

可雙面安裝

採用雙面安裝，可選擇配線的繞接方向，故可安裝在任何門上。



雙開式門



拉門



可雙面安裝

以接頭型節省安裝工時。有助於減少庫存量

此為接頭式，可縮短配線工時。
可選擇纜線長度，只要訂購所需的長度即可。
如要設置在具有複數道門的裝置或種類不一的裝置，
可將本體開關部合而為一，有助於減少庫存。



1台控制器最多可連接30台

即使開關數量較多，但1台控制器最多可連接30台，故可節省成本。



課題2 用於檢測複數個門時，無法判斷哪一個門打開。



舊款商品發生錯誤時...

門看似已關閉但控制器未輸出訊號，因而無法啟動裝置。

無從得知哪個門開啟或發生異常。

必須開/關所有的門才能啟動裝置。

解決2



D40A...

具備輔助輸出，一眼即可看出哪道門開啟。利用雙色LED簡化安裝調整。業界首創配備3種功能（雙色LED、輔助輸出、30台連接），可望打造更安全無虞的環境。

課題3

複數道門需要長度不一的纜線，配線作業麻煩。

解決3

接頭型開關可選擇所要連接的纜線長度，只要訂購所需長度的纜線即可，因此本體開關部可集中在1個接頭型開關。

維護時亦可僅就纜線或開關局部更換，有助於縮短停機時間。



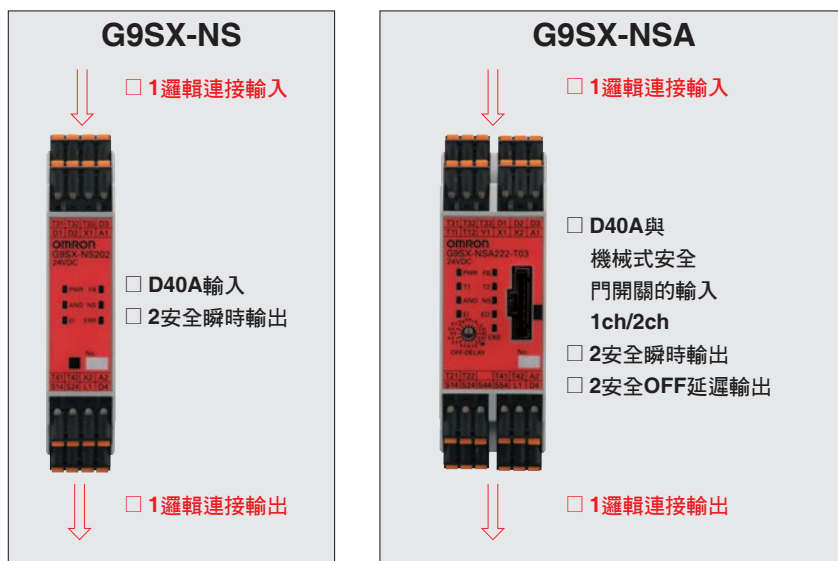
運用2種專用控制器，一次解決「生產性」、「擴充性」及「維護性」的課題。

提供非接觸式門開關控制器G9SX-NS，以及可與機械式安全門開關及D40A一併使用的G9SX-NSA 2種產品。

G9SX-NS系列為免程式設定的專用控制器，其中配備可局部停止的邏輯連接功能，能讓D40A的潛能發揮到極致。

2種免程式設定專用控制器

無需程式設定即可建構安全迴路。
無需使用電腦，可節省程式設定工時。



透過免程式設定的專用控制器以助於降低成本。

課題1 需用到緊急停止按鈕開關與非接觸式門開關，因此必須裝設2台控制器。

應用

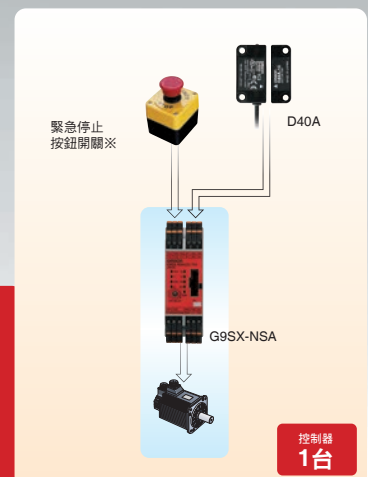
- 危險源為1個。
- 希望在門開啟或按下緊急停止開關時，都能停止裝置整體。

如要連接緊急停止按鈕開關，必須另外加裝G9SA。



利用D40A
簡化構成

1台G9SX-NSA222-T03□可同時連接非接觸式門開關及緊急停止按鈕開關。



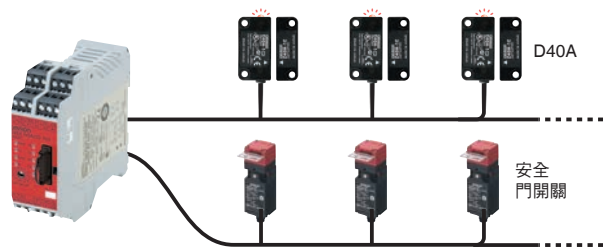
● 利用LED顯示，有效發揮「維護性」

檢測配線異常等錯誤，並以LED指出發生錯誤的部位。
配備錯誤用輔助輸出，亦有助於縮短停機時間。



● 併用機械式安全門開關 (G9SX-NSA)

可分別輸入D40A與機械開關。
減少控制器數量，有助於降低成本。



● 利用增設模組可輕鬆擴充輸出點數 (G9SX-NSA)

擴充輸出點數時
只要透過接頭即可輕鬆連接。
最多可擴充25點。

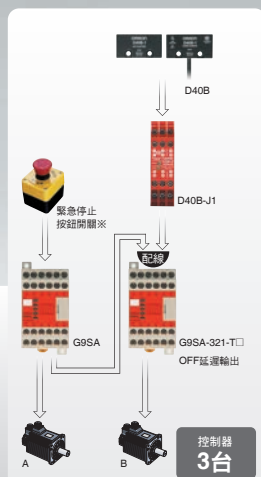


課題2 需使用OFF延遲計時器，因此必須增設控制器。

應用

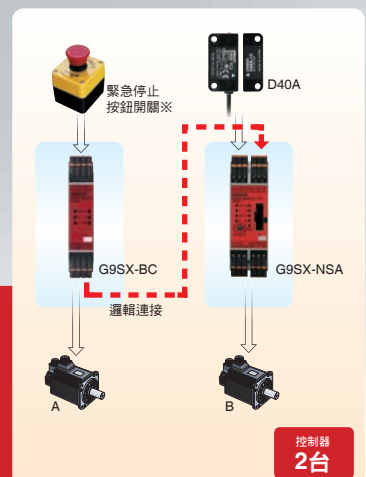
- 危險源為2個。
- 希望一按下緊急停止開關便能立即切斷電源。
- 希望在門開啟時，僅對B的伺服馬達傳送停止訊號後切斷電源。

需使用OFF延遲計時器，因此必須另外加裝G9SA。



利用D40A
簡化構成

G9SX-NSA222-T03配備OFF延遲輸出，可減少模組數量。



※使用於緊急停止時，請務必以手動復歸使用。

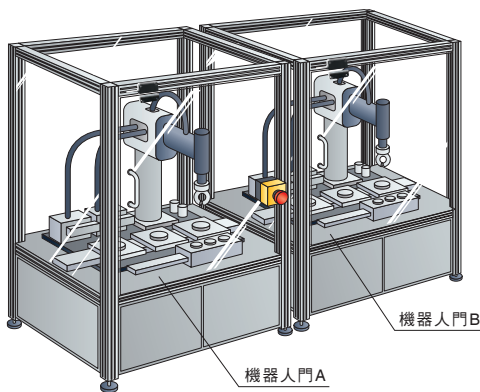
G9SX系列的邏輯連接構成範例

配備「邏輯連接功能」

運用獨創的「邏輯連接功能」，使以往繁複的控制器安全迴路建構作業變得簡單。非接觸式門開關控制器加入G9SX的概念，能夠與既有的G9SX型系列組合使用。無需程式設定即可與G9SX-NS組合，建構完善的安全迴路。

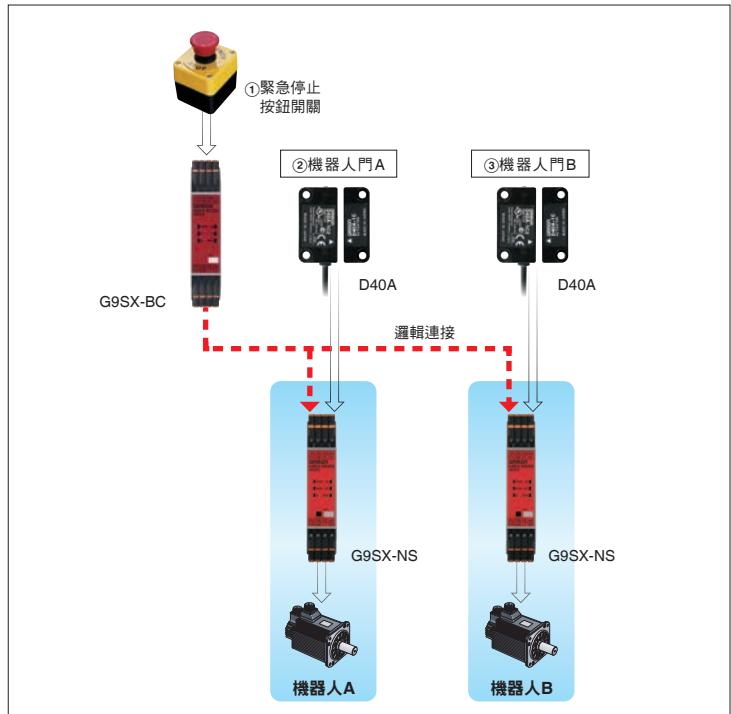
小型組裝裝置

- 按下緊急停止開關後，兩個機器人停止
- 開啟機器人門A，僅機器人A停止
- 開啟機器人門B，僅機器人B停止



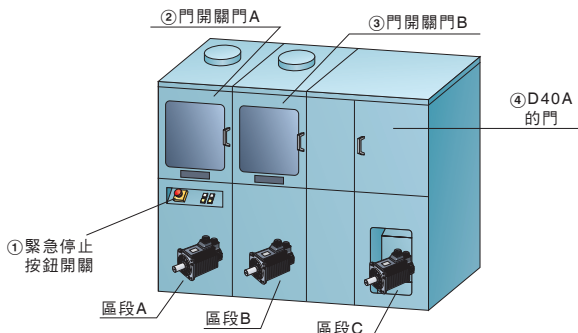
【動作例】

- ① 按下緊急停止按鈕開關。
- ② 開啟機器人門A。
- ③ 開啟機器人門B。



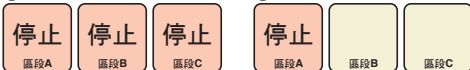
半導體檢查裝置

- 按下緊急停止開關後，裝置整體停止
- 開啟門開關A，僅區段A停止
- 開啟門開關B，僅區段B停止
- 開啟D40A型的門，僅區段C停止



【動作例】

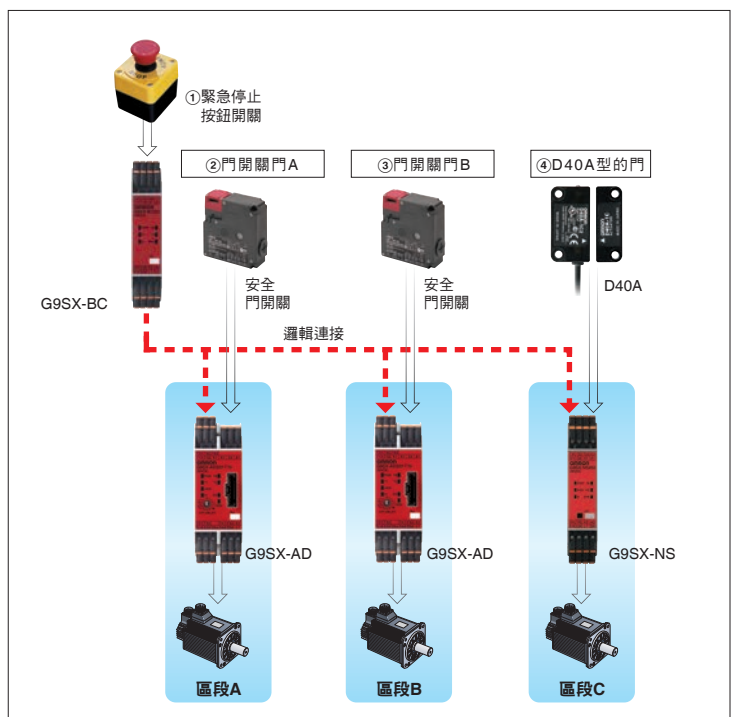
- ① 按下緊急停止按鈕開關。



- ② 開啟門開關A。



- ③ 開啟門開關B。



* 有關邏輯連接功能及G9SX系列的詳細資訊，請參閱G9SX型錄（型錄編號：SGFM-025）。

配合用途大幅擴增選擇範圍。

可因應用途及所要求的風險等級，

選擇非接觸式門開關與安全控制器的組合。

此外，外觀尺寸（厚度除外）及安裝尺寸與D40Z相同，具有安裝互換性，達成標準化機械設計。

安全類別/PL	非接觸式門開關	■與各控制器組合下的適用等級及連接數			
		組合	組合的PL (最大值)	組合的類別	D40Z系列連接數
4/PLe			PLe	4	15×2系統*
			PLe	4	30
			PLe	4	30
3/PLd			PLd	3	15×2系統*
			PLd	3	30
			PLd	3	30

* G9SP-N10S為15×1系統。

可選擇能夠連接D40A的安全控制器！

< 可連接的控制器 >

安全控制器G9SP

非接觸式門開關控制器G9SX-NS□

安全控制器 G9SP系列

- 透過與功能模組組合，亦可隨心所欲地進行編程
- 實現多樣化的系統配置
- 採方便的配置軟體減少設計工時

功能模組



G9SP系列型錄
型錄編號：SGFM-053H-TW5-01

非接觸式門開關控制器 G9SX-NS□

- 利用增設模組可輕鬆擴充輸出點數
- 利用LED顯示，有效發揮「維護性」
- 免程式設定



* 有關G9SP的詳細資訊，請參閱單品型錄。

※ 有關G9SX-NS□的詳細說明，請參閱第14頁之後的內容。

採用電子式檢測方式，動作穩定

- 每台G9SX-NS□或G9SP最多可連接30台開關（G9SP為每個系統最多連接15台×2系統）
- 可雙面安裝的小型非接觸式門開關
- 可選擇連接的纜線長度，藉此減少配線限制，且備有可集中管理本體開關部庫存的接頭型
- 雙色LED易於辨識門的開關及纜線斷線狀態，方便維修。
- 符合EN ISO13849-1（PLe/安全類別3）



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34頁的「正確使用須知」。

型號構成

■型號組成說明

非接觸式門開關（開關/致動器）

D40A-□□□
①②③

①類型

1：標準型

②輔助輸出

C：1NO（PNP電晶體輸出）

③纜線長度

2：2m

5：5m

015-F：接頭型

（纜線長度：15cm）

註：請務必搭配非接觸式門開關控制器（G9SX-NS□）或安全控制器（G9SP）使用。

有關G9SX-NS□的詳細資訊請參閱第14頁之後的內容；有關G9SP系列的詳細資訊請參閱「G9SP系列型錄」（型錄編號：SGFM-053H-TW5-01）。

種類

■非接觸式門開關

本體

分類	外觀	輔助輸出	纜線長度	型號
標準型		半導體輸出 * 1	2m	D40A-1C2
			5m	D40A-1C5
接頭型			0.15m (附5 PIN接頭)	D40A-1C015-F * 2

註. 請務必搭配非接觸式門開關控制器 (G9SX-NS□) 或安全控制器 (G9SP) 使用。

* 1. PNP開路集極的半導體輸出

* 2. 接頭型未取得KOSHA認證。

附纜線接頭

接頭外觀	纜線長度	型號	包裝單位 (支)	接頭外觀	纜線長度	型號	包裝單位 (支)
單側	2m	XS2F-D521-DG0-A	5	雙側	2m	XS2W-D521-DG1-A	5
	5m	XS2F-D521-GG0-A	5		5m	XS2W-D521-GG1-A	5
	10m	XS2F-D521-JG0-A	1		10m	XS2W-D521-JG1-A	1
	15m	XS2F-D521-KG0-A	1		15m	XS2W-D521-KG1-A	1
	20m	XS2F-D521-LG0-A	1		20m	XS2W-D521-LG1-A	1

■控制器

非接觸式門開關控制器 G9SX-NS□

安全輸出 * 1		輔助輸出 * 3	邏輯連接輸入	邏輯連接輸出	OFF延遲最大設定時間 * 4	額定電壓	端子台型	型號
瞬時	OFF延遲 * 2							
2 (半導體)	0	2 (半導體)	1	1	—	DC24V	螺絲式端子台	G9SX-NS202-RT
	2 (半導體)				3.0秒		彈簧式端子台	G9SX-NS202-RC
								螺絲式端子台
								彈簧式端子台

註. 詳細資訊請參閱第14頁之後的內容。

* 1. P通道MOS FET電晶體輸出

* 2. 將延遲時間設定成0秒，即可將OFF延遲輸出作為瞬時輸出使用。

* 3. PNP電晶體輸出

* 4. OFF延遲時間為16段可變式。可設定為以下時間。

0/0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.7/0.8/0.9/1.0/1.2/1.4/1.8/2.0/2.5/3.0秒

安全控制器 G9SP系列

名稱	輸出輸入點數				模組版本	型號
	安全輸入	測試輸出	安全輸出	標準輸出		
安全控制器	10點	4點	電晶體輸出4點	4點	Ver.2.0	G9SP-N10S
	10點	6點	電晶體輸出16點	—		G9SP-N10D
	20點	6點	電晶體輸出8點	—		G9SP-N20S

註. 詳細資訊請參閱G9SP系列型錄 (型錄編號: SGFM-053H-TW5-01)。

D40A

額定/性能

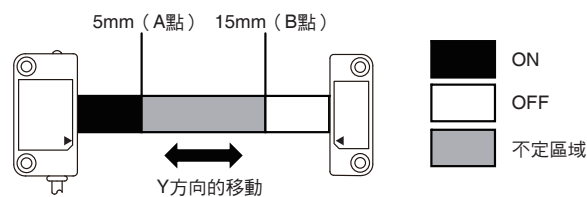
■非接觸式門開關

●額定/性能

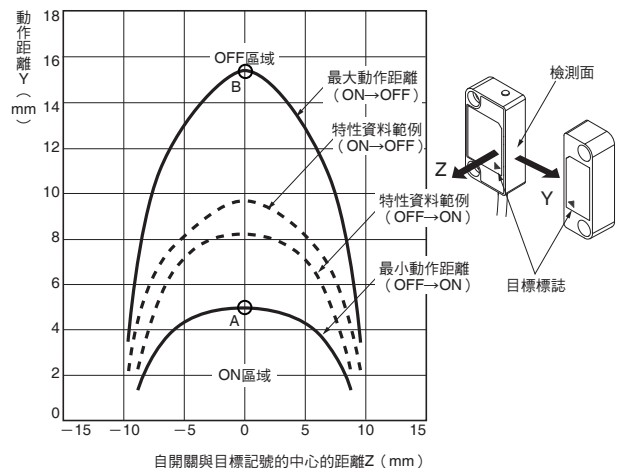
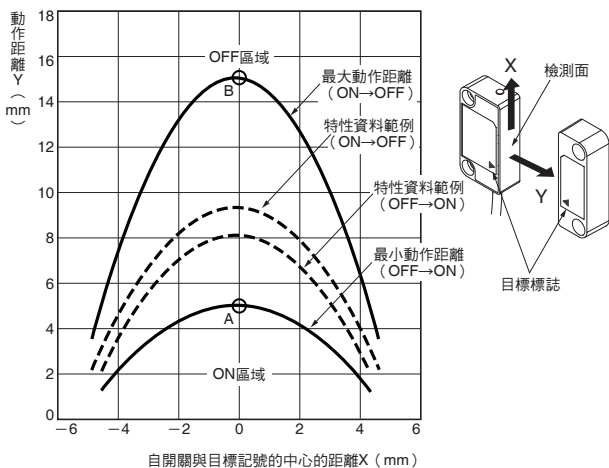
項目	型號	D40A-1C□
連鎖類型		類型4 (EN ISO 14119)
代碼化等級		Low level coded (EN ISO 14119)
動作特性 *2	動作距離 (OFF→ON)	5mm以上*1
	動作距離 (ON→OFF)	15mm以下*1
	應差	+23°C 的動作距離之20%以下 (最大2.5mm)
	溫度的影響	-10~+55°C 的溫度範圍內, +23°C 時的動作距離之±20%以下
	反覆精度	+23°C 的動作距離之±10%以下
周圍環境溫度		-10~+55°C (不可結冰結露)
周圍環境濕度		25~85%RH
絕緣阻抗 (所有充電部與外殼間)		50MΩ min. (at 500 VDC)
耐電壓 (所有充電部與外殼間)		AC1,000V 1分鐘
污染度		3
電磁兼容性		依據IEC/EN60947-5-3
耐振動		10~55~10Hz 單側振幅0.75mm (重複振幅1.5mm)
耐衝擊		300m/s ² 以上
保護構造		IP67
材質		PBT樹脂
安裝		M4螺絲
鎖合扭力		1N·m
電源電壓		DC24V +10%/-15%
消耗電力		0.6W以下
輔助輸出*3		DC24V 10mA (PNP開路集極輸出)
LED顯示		致動器非檢測 (紅色)、致動器檢測 (黃色)
連接線		0.15m (接頭型)、2m、5m
連接台數		30台 (但最大配線長度為100m以內)*4
重量		開關約145g、致動器約20g (D40A-1C2型)

- *1. 當開關與致動器的目標記號位在同軸上, 且感測面一致時, 為接近時OFF至ON的距離 (特性資料圖的A點), 及分開時ON至OFF的距離 (特性資料圖的B點)。
 *2. 關於應答時間及動作時間, 請參閱所連接的安全控制器型錄或使用手冊。
 *3. 接近致動器時為ON。固態繼電器G3R系列可藉輔助輸出10mA驅動。
 詳細規格請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>)。
 *4. 詳情資訊請參閱第34頁「使用注意事項」。

●特性資料



- 註1. 動作距離表示開關與致動器的檢測面之間的距離。
 2. 此圖表示開關與致動器的目標記號位在同軸上, 且感測面一致的狀態下, 相對於X方向或Z方向偏移的動作距離。
 實線表示額定環境溫度內的最大及最小動作距離參考值; 虛線表示環境溫度+23°C下的最大及最小動作距離參考值。
 3. 動作距離可能因周圍的金屬、磁夾或溫度的影響而有所變化。



■ 附纜線接頭

● 額定/性能

額定電流	4A
額定電壓	AC/DC250V
接觸電阻（接頭部）	40mΩ以下（20mV以下、100mA以下時）
絕緣阻抗	10 ⁹ MΩ min. (at 500 VDC)
耐電壓（接頭部）	AC1,500V 1min（漏電流1mA以下）
保護構造	IP67 (IEC529)
插拔壽命	200次以上
組裝部固定強度	拉伸：98N/15s、旋轉：0.98Nm/15s
纜線強度	纜線外徑：φ6mm 98N/15s
周圍環境溫度範圍	-25～+70°C

● 材質/處理

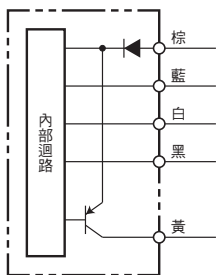
項目	型號	XS2F/H/W
接點	材質	磷銅
	處理	鍍底鍍金0.4μm
固定支架	材質	黃銅
	處理	鍍鎳
連接模組	材質	PBT樹脂（UL94V-0）
	顏色	DC用：淺灰色，AC用：深灰色
O型環		橡膠
外蓋		PBT軟膠（UL94V-0）

D40A

連接

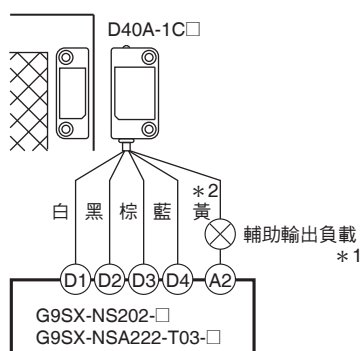
■內部迴路圖

D40A-1C□型



■非接觸式門開關D40A與非接觸式門開關控制器G9SX-NS□的配線

單一連接的配線範例

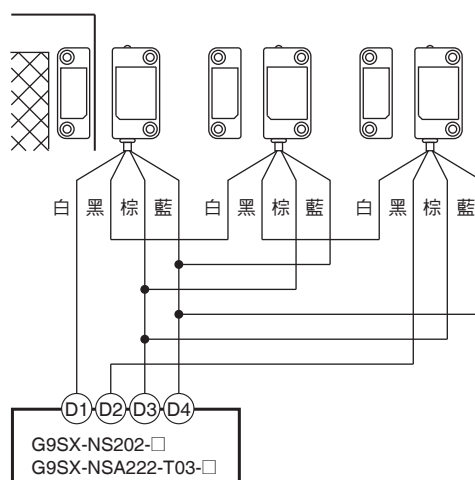


* 1. 輔助輸出的負載電流請設為10mA以下。

* 2. 將附纜線接頭XS2F系列連接於接頭型使用時，輔助輸出的纜線顏色為灰色。

複數台連接的配線範例

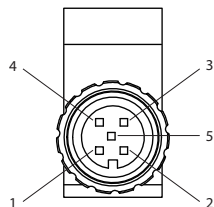
非接觸式門開關的連接台數請以30台以下構成。



輸出入的配線

訊號名稱	極性	纜線顏色	針腳編號	動作概要
非接觸式門開關電源輸入	+	棕	1	對D40A供應電源。 請連接於G9SX-NS□的D3及D4端子。
	-	藍	3	
非接觸式門開關輸入		白	2	輸入來自G9SX-NS□的專用訊號。 非接觸式門開關輸入為ON狀態，係使非接觸式門開關輸出成為ON的必要條件。
非接觸式門開關輸出		黑	4	根據致動器檢測、非接觸式門開關輸入的狀態，將輸出ON/OFF。
輔助輸出 (PNP開路集極輸出)		黃	5	於致動器檢測時輸出。

註. 將附纜線接頭XS2F系列連接於接頭型使用時，輔助輸出的纜線顏色為灰色。



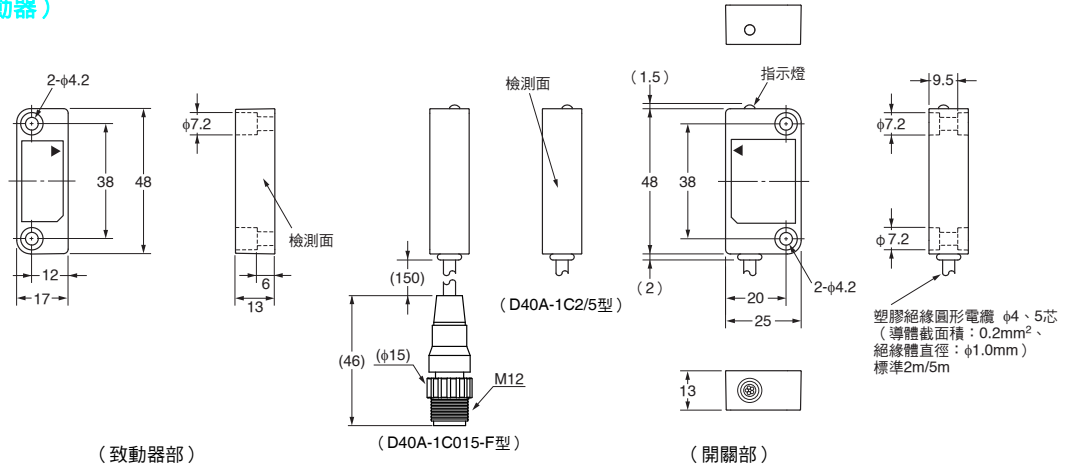
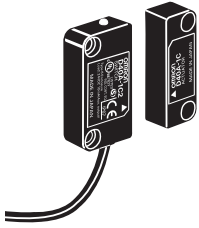
有關安全控制器G9SP型的詳細資訊，請參閱G9SP系列型錄（型錄編號：SGFM-053H-TW5-01）。

外觀尺寸／端子配置

(單位：mm)

非接觸式門開關 (開關/致動器)

- D40A-1C2型
- D40A-1C5型
- D40A-1C015-F型

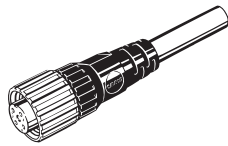


選購品 (另售)

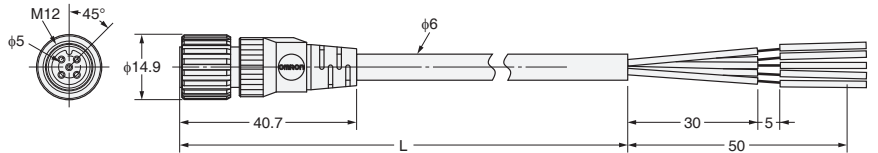
附纜線接頭

插座 單接頭 (5極型)

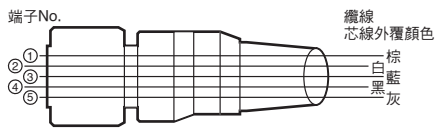
- XS2F-D521-DG0-A型(L=2m)
- XS2F-D521-GG0-A型(L=5m)
- XS2F-D521-JG0-A型(L=10m)
- XS2F-D521-KG0-A型(L=15m)
- XS2F-D521-LG0-A型(L=20m)



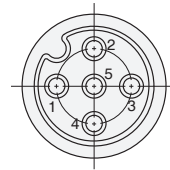
直線



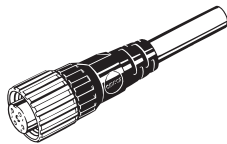
接線圖



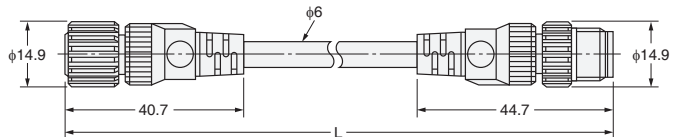
接點配置圖 (嵌合面側)



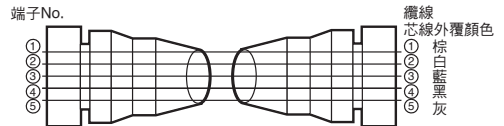
- XS2W-D521-DG1-A型(L=2m)
- XS2W-D521-GG1-A型(L=5m)
- XS2W-D521-JG1-A型(L=10m)
- XS2W-D521-KG1-A型(L=15m)
- XS2W-D521-LG1-A型(L=20m)



直線/直線



接線圖 (5芯型)



免程式設定即可建構安全迴路的 非接觸式門開關專用控制器

- 每台控制器最多可連接30台
小型非接觸式門開關D40A、D40Z
- 運用邏輯連接功能，輕鬆建構局部停機、
整體停機的系統
- 免程式設定
- G9SX-NSA可同時輸入非接觸式門開關與
以往的鑰匙插入型安全門開關



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34頁的「正確使用須知」。

型號構成

■ 型號組成說明

非接觸式門開關控制器

G9SX-□□□□□□-□□□□-□□

① ②③④ ⑤ ⑥

① 功能

NS/NSA：專用控制器
EX：增設模組

② 輸出構成（安全瞬時輸出）

2：2輸出
4：4輸出

③ 輸出構成（安全OFF延遲輸出）

0：無
2：2輸出

④ 輸出構成（輔助輸出）

1：1輸出
2：2輸出

⑤ OFF延遲時間（最大設定時間）

專用控制器
T03：3秒（可變）

增設模組

無顯示：無OFF延遲
T：有OFF延遲

⑥ 端子台型

RT：螺絲式端子台
RC：彈簧式端子台

種類

■ 控制器

非接觸式門開關控制器

安全輸出 *1		輔助輸出 *3	邏輯連接輸入	邏輯連接輸出	OFF延遲最大設定時間 *4	額定電壓	端子台型	型號
瞬時	OFF延遲 *2							
2 (半導體)	0	2 (半導體)	1	1	—	DC24V	螺絲式端子台	G9SX-NS202-RT
	2 (半導體)				3.0秒		彈簧式端子台	G9SX-NS202-RC
								螺絲式端子台
								彈簧式端子台

* 1. P通道MOS FET電晶體輸出

* 2. 將延遲時間設定成0秒，即可將OFF延遲輸出作為瞬時輸出使用。

* 3. PNP電晶體輸出

* 4. OFF延遲時間為16段可變式。可設定為以下時間。

0/0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.7/0.8/0.9/1.0/1.2/1.4/1.8/2.0/2.5/3.0秒

增設模組

安全輸出		輔助輸出	OFF延遲時間	額定電壓	端子台型	型號
瞬時	OFF延遲					
4a (接點)	—	1 (半導體) *1	—	DC24V	螺絲式端子台	G9SX-EX401-RT
—	4a (接點)		*2		螺絲式端子台	G9SX-EX041-T-RT
			彈簧式端子台		G9SX-EX401-RC	
			彈簧式端子台		G9SX-EX041-T-RC	

* 1. PNP電晶體輸出

* 2. OFF延遲時間與所連接的控制器G9SX-NSA222-T03-□型中設定的OFF延遲時間同步。

■ 選購品

端子台

外觀*	規格	適用模組	型號	備註
	螺絲式端子台 (3 PIN)	G9SX-NSA	Y9S-03T1B-02A	螺絲式端子台 (黑) 2個 防誤插入動作代碼標誌6個一組
	螺絲式端子台 (4 PIN)	G9SX-NS G9SX-EX-□	Y9S-04T1B-02A	螺絲式端子台 (黑) 2個 防誤插入動作代碼標誌6個一組
	彈簧式端子台 (3 PIN)	G9SX-NSA	Y9S-03C1B-02A	彈簧式端子台 (黑) 2個 防誤插入動作代碼標誌6個一組
	彈簧式端子台 (4 PIN)	G9SX-NS G9SX-EX-□	Y9S-04C1B-02A	彈簧式端子台 (黑) 2個 防誤插入動作代碼標誌6個一組

註. 端子台係為G9SX型本體的標準配備。如有需要進行更換，請向本公司訂購。

* 圖例為3 PIN的情形。

G9SX-NS

額定/性能

■非接觸式門開關控制器

額定

電源部

項目	型號	G9SX-NS202-□	G9SX-NSA222-T03-□	G9SX-EX-□
電源電壓		DC24V		
容許電壓變動範圍		電源電壓的-15%~+10%		
消耗電力*		3W以下	4W以下	2W以下

* 不含對負載供應的電力。

輸入部

項目	型號	G9SX-NS202-□/G9SX-NSA222-T03-□
安全輸入*1		動作電壓：DC20.4V~DC26.4V、內部抵抗：約2.8kΩ*2
復歸/反饋輸入		

*1. 僅限G9SX-NSA222-T03-□型。表示非接觸式門開關以外的輸入。

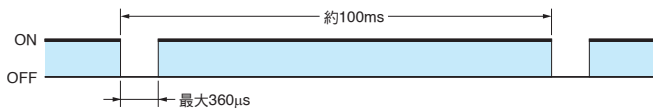
*2. 請確保高於所連接的輸入控制機器的最小適用負載所需的電流。

輸出部

項目	型號	G9SX-NS202-□/G9SX-NSA222-T03-□
安全瞬時輸出*1 安全OFF延遲輸出*1		P通道MOS FET電晶體輸出 負載電流：DC0.8A以下*2
輔助輸出		PNP電晶體輸出 負載電流：100mA以下

*1. 安全輸出ON時，為進行輸出迴路診斷，故輸出以下的脈衝訊號。

將安全輸出作為對於控制機器（PLC等輸入模組）的輸入訊號時，請留意以下的脈衝訊號進行設計。



*2. 密合安裝時，需進行下述降額。

G9SX-NS202-□型/G9SX-NSA222-T03-□型：負載電流0.4A以下

增設模組

項目	型號	G9SX-EX-□
額定負載		AC250V 3A/DC30V 3A（電阻負載）
額定通電電流		3A
接點電壓的最大值		AC250V、DC125V

●性能

項目	型號	G9SX-NS202-□	G9SX-NSA222-T03-□	G9SX-EX-□
過電壓分類 (IEC/EN60664-1)		II		II (但繼電器接點輸出部： 端子13~43、端子14~44為III)
動作時間 (OFF→ON) * 1		邏輯連接輸入ON時以及 非接觸式門開關輸入ON時： 100ms以下	安全輸入ON時： 50ms以下 * 2 邏輯連接輸入ON時以及 非接觸式門開關輸入ON時： 100ms以下 * 3	30ms以下 * 4
應答時間 (ON→OFF) * 1		邏輯連接輸入OFF時： 15ms以下 非接觸式門開關輸入OFF時： 20ms以下 * 6	安全輸入OFF時以及 邏輯連接輸入OFF時： 15ms以下 非接觸式門開關輸入OFF時： 20ms以下 * 6	10ms以下 * 4
ON時的殘留電壓		3.0V以下 (安全輸出、輔助輸出)		
OFF時電流外漏		0.1mA以下 (安全輸出、輔助輸出)		
安全輸入、邏輯連接輸入及 非接觸式門開關輸入的最大配線長度		100m以下 (外部連接抵抗：100Ω以下且10nF以下)		
復歸輸入時間 (按下復歸開關時間)		100ms以上		
OFF延遲時間精度 * 5		—	±5%以內 (相對於設定值的比率)	±5%以內 (相對於設定值的比率)
絕緣 阻抗	邏輯連接輸入端子↔ 電源、所有其他輸出入端子	20MΩ min. (at 100 VDC)		—
	所有端子↔鉛軌間			100MΩ min. (at 500 VDC)
耐電壓	邏輯連接輸入端子↔ 電源、所有其他輸出入端子	AC500V 1min.		—
	所有端子↔鉛軌間 輸出異極間			AC1,200V 1min.
	繼電器輸出以外的所有端子↔ 所有繼電器輸出端子	—		AC2,200V 1min.
耐振動		10~55~10Hz單側振幅0.375mm (重複振幅0.75mm)		
耐衝擊	耐久	300m/s ²		
	誤動作	100m/s ²		
耐久性	電氣性	—		10萬次以上 (額定負載、開閉頻率1,800次/h)
	機械性	—		500萬次以上 (開閉頻率7,200次/h)
周圍環境溫度		-10~+55°C (不可結冰結露)		
周圍環境濕度		25~85%RH		
端子鎖合強度		0.5N·m (G9SX-NS□-RT型：僅限螺絲端子台型)		
重量		約125g	約200g	約165g

- * 1. 將複數台模組進行邏輯連接時，邏輯連接輸入的動作時間應答時間是由分別累計並聯邏輯連接的台數而計算。
* 2. 在滿足其他條件的狀態下，表示安全輸入從OFF→ON時的動作時間。
* 3. 滿足其他條件的狀態下，表示邏輯連接輸入及非接觸式門開關輸入從OFF→ON時的動作時間。
* 4. 該值不含所連接的G9SX-NS□型的動作時間/應答時間。
* 5. 該值不含G9SX-EX-□型中內部繼電器的動作時間及復歸時間。
* 6. 相對於非接觸式門開關輸入的24V短路故障之故障檢測時間為35ms以下。
使用於門開關以外的用途時，請以故障檢測時間35ms計算安全距離。

關於邏輯連接

項目	型號	G9SX-NS202-□	G9SX-NSA222-T03-□	G9SX-EX-□
每1邏輯連接輸出的連接台數		4模組以下		—
邏輯連接的總連接台數 * 1		20模組以下		—
邏輯連接的連接階層數		5模組以下		—
增設模組連續連接台數 * 2		—		5模組以下
邏輯連接的配線長度		100m以下		—

註. 詳情請參閱下述的「邏輯連接的組合方式」。

* 1. 不含G9SX-EX401-□型（增設模組）與G9SX-EX041-T-□型（增設模組OFF延遲型）的台數。

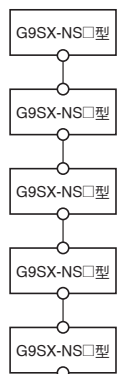
* 2. G9SX-EX401-□型（增設模組）與G9SX-EX041-T-□型（增設模組OFF延遲型）可混合連接。

邏輯連接的組合方式

(1) 可從控制器G9SX-NS□型的邏輯連接輸出1點，對最多4台控制器進行邏輯連接。

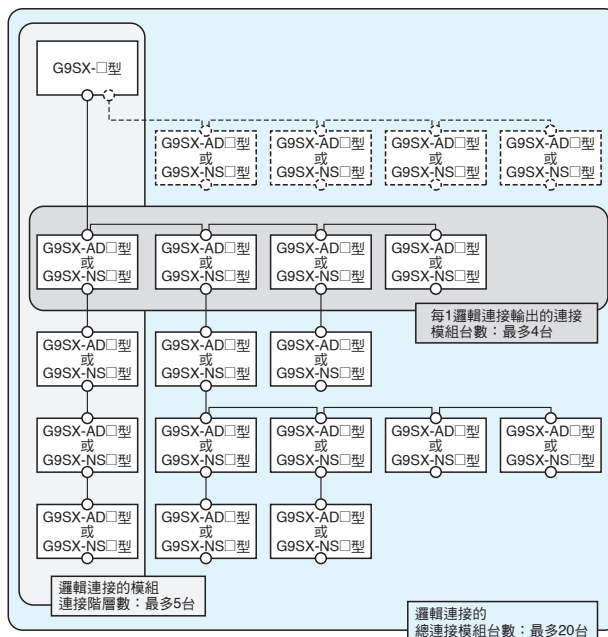


(2) 可從接收到邏輯連接輸入的控制器G9SX-NS□型，進而對其他控制器進行邏輯連接。（最多到5階層）



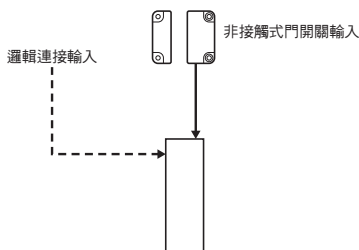
註. 上圖的G9SX-NS□型亦可替換為高性能模組G9SX-AD□型。
有關高性能模組G9SX-AD□型的詳細資訊，請參閱安全商品中文總系列型錄（型錄編號：X001-TW5-02）。

(3) 系統構成的最大規模為，控制器G9SX-NS□型、高性能模組G9SX-AD□型與單功能模組G9SX-BC型總計使用20台以內。此時，增設模組可對各個控制器或高性能模組最多增設5台。



應答時間及動作時間

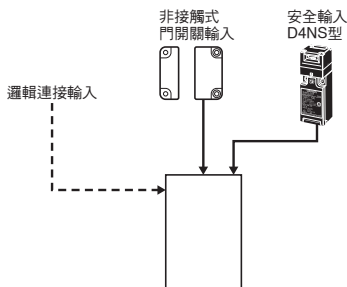
(1) G9SX-NS□型



	應答時間最大值 * 1 (不含增設模組)	動作時間最大值 * 2 (不含增設模組)
非接觸式門開關輸入	連接D40A時：20ms * 3 連接D40Z時：45ms * 3	連接D40A時：100ms * 4 連接D40Z時：200ms * 4
邏輯連接輸入	15ms	100ms

- * 1. 應答時間最大值係指從輸入ON→OFF至輸出ON→OFF的時間。
- * 2. 動作時間最大值係指從輸入OFF→ON至輸出OFF→ON的時間。
- * 3. 此值為非接觸式門開關 (連接1-30台) 的應答時間與G9SX-NS的應答時間相加。
- * 4. 此值為非接觸式門開關 (連接1-30台) 的動作時間與G9SX-NS的動作時間相加。

(2) G9SX-NSA□型

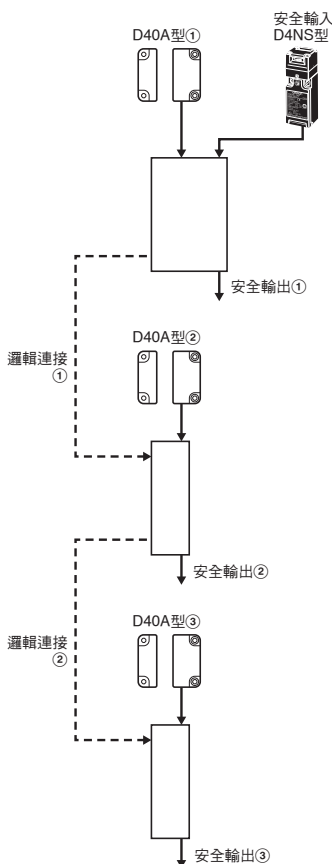


	應答時間最大值 * 1 (不含增設模組)	動作時間最大值 * 2 (不含增設模組)
非接觸式門開關輸入	連接D40A時：20ms * 3 連接D40Z時：45ms * 3	連接D40A時：100ms * 4 連接D40Z時：200ms * 4
安全輸入	15ms	50ms
邏輯連接輸入	15ms	100ms

- * 1. 應答時間最大值係指從輸入ON→OFF至輸出ON→OFF的時間。
- * 2. 動作時間最大值係指從輸入OFF→ON至輸出OFF→ON的時間。
- * 3. 此值為非接觸式門開關 (連接1-30台) 的應答時間與G9SX-NS的應答時間相加。
- * 4. 此值為非接觸式門開關 (連接1-30台) 的動作時間與G9SX-NS的動作時間相加。

(3) 連接複數台非接觸式門開關控制器G9SX-NS□/NSA□型時

邏輯連接複數台控制器時的應答時間，會累計到上述 (1) (2) 的應答時間。(動作時間亦相同。)



範例 (1)

D40A型①從ON→OFF至安全輸出②ON→OFF的應答時間

$$20\text{ms} \quad + \quad 15\text{ms} \quad = \quad 35\text{ms}$$

(D40A型①) (邏輯連接①)

範例 (2)

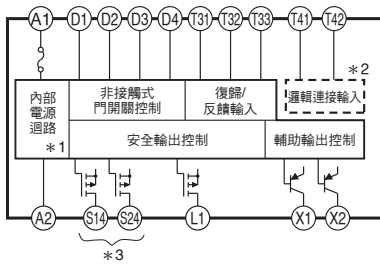
D4NS型從ON→OFF至安全輸出③ON→OFF的應答時間

$$15\text{ms} \quad + \quad 15\text{ms} \quad + \quad 15\text{ms} \quad = \quad 45\text{ms}$$

(D4NS型) (邏輯連接①) (邏輯連接②)

■內部連接圖

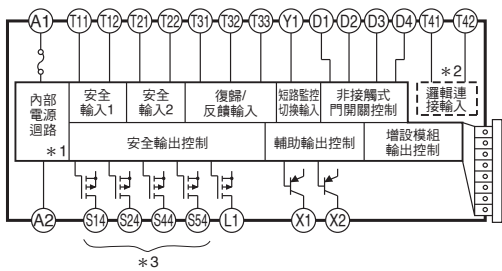
G9SX-NS202-□型 (非接觸式門開關控制器)



- * 1. 內部電源迴路未絕緣。
- * 2. 邏輯連接輸入經絕緣處理。
- * 3. S14、S24的輸出部之內部迴路經雙重絕緣處理。

G9SX-NSA222-T03-□型

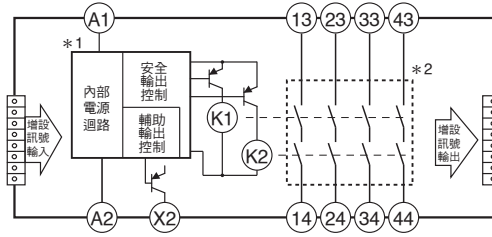
(非接觸式門開關控制器)



- * 1. 內部電源迴路未絕緣。
- * 2. 邏輯連接輸入經絕緣處理。
- * 3. S14~S54的輸出部之內部迴路經雙重絕緣處理。

G9SX-EX401-□型/G9SX-EX041-T-□型

(增設模組/增設模組OFF延遲型)

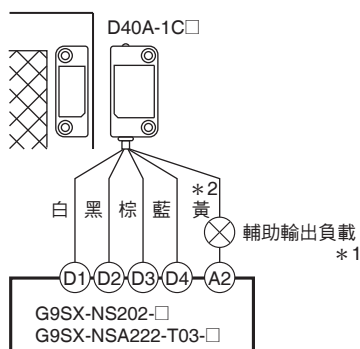


- * 1. 內部電源迴路未絕緣。
- * 2. 繼電器接點輸出經絕緣處理。

■將D40A、D40Z配線至G9SX-NS□

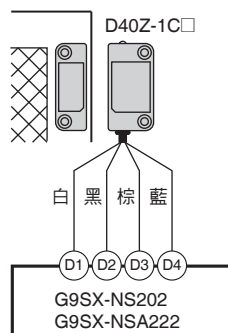
單一連接的配線範例

D40A



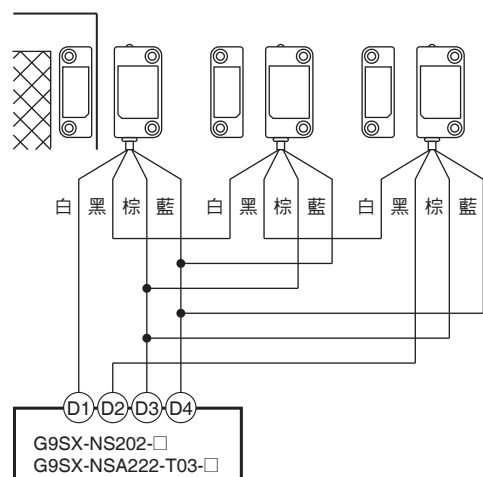
- *1. 輔助輸出的負載電流請設為10mA以下。
- *2. 將附纜線接頭XS2F系列連接於接頭型使用時，輔助輸出的纜線顏色為灰色。

D40Z



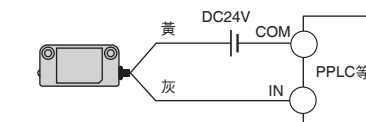
複數台連接的配線範例

非接觸式門開關的連接台數請以30台以下構成。

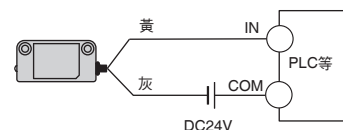


D40Z的輔助輸出連接範例

D40Z的輔助輸出可支援PNP/NPN任一輸入極性。



NPN

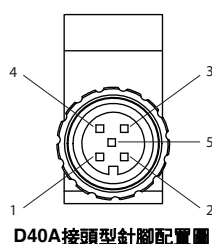


註. 輔助輸出的負載請設為10mA以下。
若連接錯誤，輔助輸出迴路可能會故障。

輸出輸入的配線

訊號名稱	D40A、D40Z 纜線顏色	D40A接頭型 針腳編號	動作概要
非接觸式門開關電源輸入	+	棕	對D40A或D40Z供應電源。 請連接於G9SX-NS□的D3及D4端子。
	-	藍	
非接觸式門開關輸入	白	2	輸入來自G9SX-NS□的專用訊號。 非接觸式門開關輸入為ON狀態，係使非接觸式門開關輸出為ON的必要條件。
非接觸式門開關輸出	黑	4	根據致動器檢測、非接觸式門開關輸入的狀態，將輸出ON/OFF。
輔助輸出	黃	—	於致動器檢測時輸出。 檢測出錯誤時，無論致動器檢測狀態為何，輸出都將OFF。*3
	灰	5	

- 註1. 將附纜線接頭XS2F系列連接於D40A接頭型使用時，輔助輸出的纜線顏色為灰色。
- 2. 詳細資訊請參閱各個非接觸式門開關的資料表。
- *3. 僅D40Z於致動器檢測出錯誤時會將輸出OFF。



■輸出入的配線

G9SX-NS202-□型

訊號名稱	端子名稱	動作概要	關於配線
電源輸入	A1、A2	請將電源連接於A1端子及A2端子。	將電源的+側（DC24V）連接於A1端子。 將電源的-側（GND）連接於A2端子。
非接觸式門開關輸入	D1、D2、D3、D4	連接於G9SX-NS□型的所有非接觸式門開關輸入皆處於ON狀態，係使安全輸出ON的必要條件。 如未滿足此條件，安全輸出便不會轉為ON。	
復歸/反饋輸入	T31、T32、T33	滿足安全輸出ON的必要條件為，對T33端子的訊號處於ON狀態。 如未滿足此條件，安全輸出便不會轉為ON。	自動復歸
		滿足安全輸出ON的必要條件為，對T32端子的訊號狀態以OFF→ON→OFF的方式轉變。如未滿足此條件，安全輸出便不會轉為ON。	手動復歸
邏輯連接輸入	T41、T42	將上層模組的安全訊號a傳遞到下層模組，而與該模組的安全訊號b產生邏輯積（AND），亦即以AND輸出，稱作邏輯連接。 藉由邏輯連接，下層模組的安全輸出成為a（AND）b。（輸入a與輸入b的AND輸出） 滿足安全輸出ON的必要條件為，邏輯連接有效設定開關的設定為AND（有效），且對T41端子的訊號內容為ON。	
安全瞬時輸出	S14、S24	根據非接觸式門開關輸入、復歸/反饋輸入、邏輯連接輸入的輸入邏輯，將輸出ON/OFF。	未使用時請設為開路。
邏輯連接輸出	L1	輸出與安全瞬時輸出同步、邏輯相同的訊號。	未使用時請設為開路。
輔助輸出（監控）	X1	輸出與安全瞬時輸出同步、邏輯相同的訊號。	未使用時請設為開路。
輔助輸出（錯誤）	X2	錯誤指示燈閃爍或亮燈時，輸出為ON。	未使用時請設為開路。

G9SX-NSA222-T03-□型

訊號名稱	端子名稱	動作概要	關於配線
電源輸入	A1、A2	請將電源連接於A1端子及A2端子。	將電源的+側（DC24V）連接於A1端子。 將電源的-側（GND）連接於A2端子。
安全輸入1	T11、T12	滿足安全輸出ON的必要條件為，安全輸入1與安全輸入2皆處於ON狀態。 如未滿足此條件，安全輸出便不會轉為ON。	在安全輸入1系統使用時
安全輸入2	T21、T22		在安全輸入2系統（系統間短路監控OFF）使用時
			在安全輸入2系統（系統間短路監控ON）使用時
非接觸式門開關輸入	D1、D2、D3、D4	連接於G9SX-NS□型的所有非接觸式門開關輸入皆處於ON狀態，係使安全輸出ON的必要條件。 如未滿足此條件，安全輸出便不會轉為ON。	
復歸/反饋輸入	T31、T32、T33	滿足安全輸出ON的必要條件為，對T33端子的訊號處於ON狀態。 如未滿足此條件，安全輸出便不會轉為ON。	自動復歸
		滿足安全輸出ON的必要條件為，對T32端子的訊號狀態以OFF→ON→OFF的方式轉變。如未滿足此條件，安全輸出便不會轉為ON。	手動復歸
邏輯連接輸入	T41、T42	將上層模組的安全訊號a傳遞到下層模組，而與該模組的安全訊號b產生邏輯積（AND），亦即以AND輸出，稱作邏輯連接。 藉由邏輯連接，下層模組的安全輸出成為a（AND）b。（輸入a與輸入b的AND輸出） 滿足安全輸出ON的必要條件為，邏輯連接有效設定開關的設定為AND（有效），且對T41端子的訊號內容為ON。	
短路監控切換輸入	Y1	依照短路監控切換輸入部的配線，切換對G9SX型的安全輸入之錯誤檢測（系統間短路監控功能）。	Y1的連接依T11、T21端子的使用/未使用而異。 請參照安全輸入1、2的配線。
安全瞬時輸出	S14、S24	根據安全輸入、復歸/反饋輸入、邏輯連接輸入的輸入邏輯，將輸出ON/OFF。 於OFF延遲動作中，無論輸入的條件為何，安全瞬時輸出一律為OFF。	未使用時請設為開路。
安全OFF延遲輸出	S44、S54	相對於安全瞬時輸出，此為OFF延遲動作的輸出。 OFF延遲時間適用以設定開關所設的時間。 如將設定時間設為0秒，以安全瞬時輸出方式輸出。	未使用時請設為開路。
邏輯連接輸出	L1	輸出與安全瞬時輸出同步、邏輯相同的訊號。	未使用時請設為開路。
輔助輸出（監控）	X1	輸出與安全瞬時輸出同步、邏輯相同的訊號。	未使用時請設為開路。
輔助輸出（錯誤）	X2	錯誤指示燈閃爍或亮燈時，輸出為ON。	未使用時請設為開路。

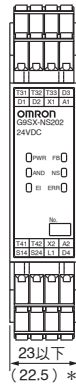
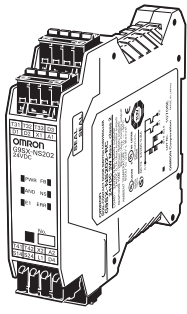
G9SX-NS

外觀尺寸／端子配置

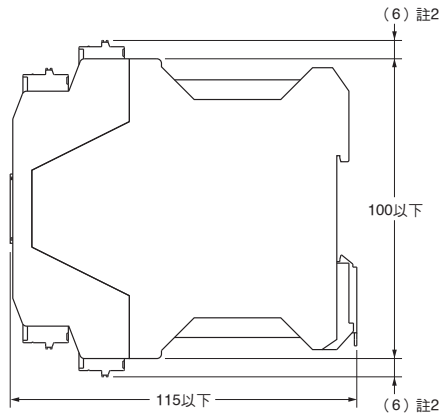
(單位：mm)

非接觸式門開關控制器

G9SX-NS202-□型

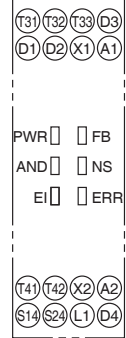


*為平均尺寸。



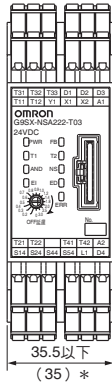
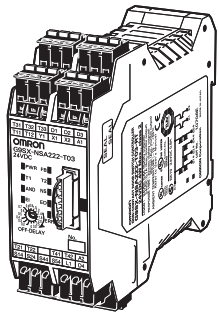
註1. 上圖為-RC型的圖例。
2. 顯示-RC型的情形。

端子配置

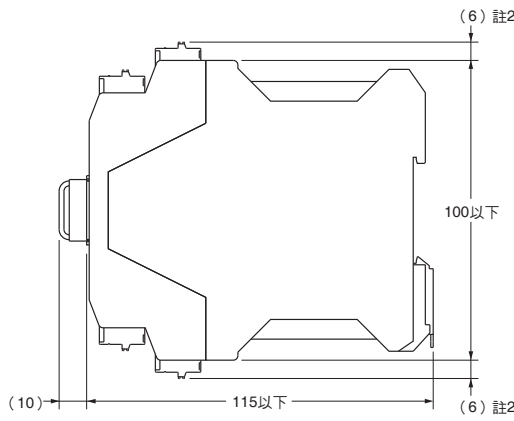


非接觸式門開關控制器

G9SX-NSA222-T03-□型

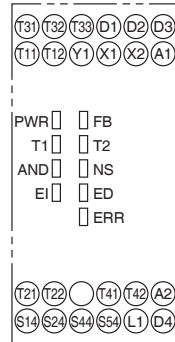


*為平均尺寸。



註1. 上圖為-RC型的圖例。
2. 顯示-RC型的情形。

端子配置

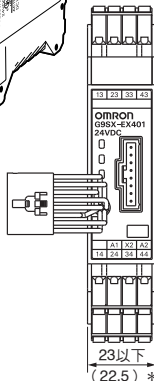
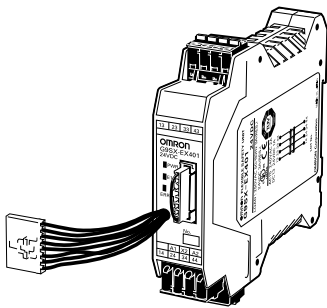


增設模組

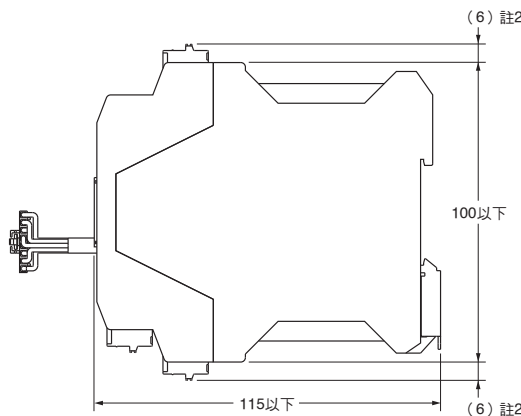
G9SX-EX401-□型

增設模組OFF延遲型

G9SX-EX041-T-□型



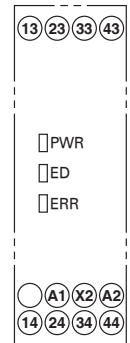
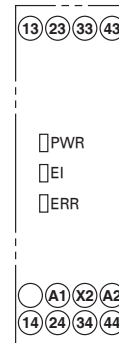
*為平均尺寸。



註1. 上圖為-RC型的圖例。
2. 顯示-RC型的情形。

端子配置

G9SX-EX401-□型 (增設模組) G9SX-EX041-T-□型 (增設模組 (OFF延遲型))

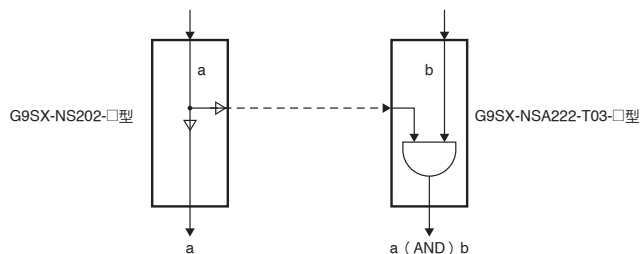


動作

■功能

邏輯連接

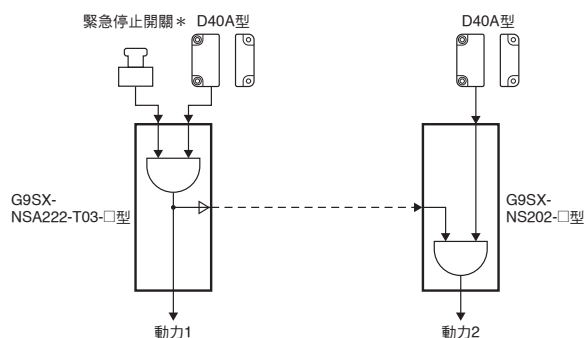
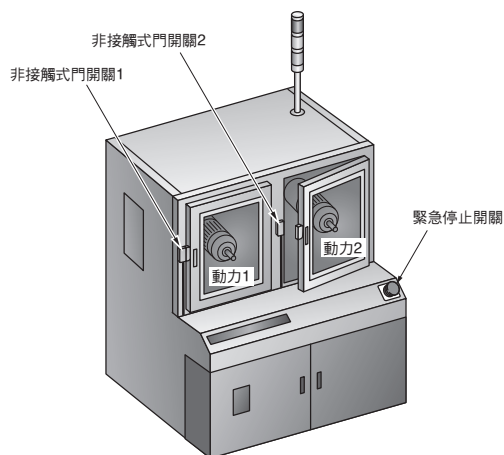
將某個G9SX型的安全訊號a傳遞到另一個G9SX型，而將其安全訊號b與邏輯積（AND）連接，稱作邏輯連接。藉由如下圖的邏輯連接，G9SX-NSA222-T03-□型的安全輸出成為a（AND）b。



舉例而言，於存在動力1及動力2的危險源之裝置中，由非接觸式門開關和緊急停止開關構成的安全措施，可透過下圖進行說明。該裝置中，將門2打開時，僅使動力2停止（部分停止），而於打開1時，或有人操作緊急停止開關時，使動力1及動力2皆停止（整體停止）。

可利用G9SX型達成此應用案例。

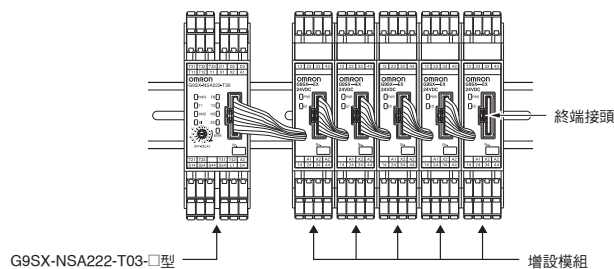
（註：必須將G9SX-NS202-□型的邏輯連接設定為「AND有效」。）



* 使用於緊急停止時，請務必以手動復歸使用。

連接增設模組

- 增設模組 G9SX-EX/G9SX-EX-T 型與非接觸式門開關控制器（G9SX-NSA222-T03-□型）連接後，可增加安全輸出點數。（無法連接G9SX-NS202-□型。）
- 1台G9SX-NSA222-T03-□型最多可連接5台增設模組。此時亦可混合連接瞬時型的G9SX-EX型與OFF延遲型的G9SX-EX-T型。
- 請拆下G9SX-NSA222-T03-□型的終端接頭，然後插入增設模組的連接纜線接頭。拆下的終端接頭請插入成為終端（最右側）的增設模組。
- 連接增設模組時，必須對所有的增設模組輸入電源，使用時請多加注意。（實際的連接方法請參閱下圖。）



設定方法

(1) 系統間短路監控的設定 (G9SX-NSA222-T03-□型)

安全輸入的系統間短路監控切換是透過Y1端子的24V短路或開路而設定。

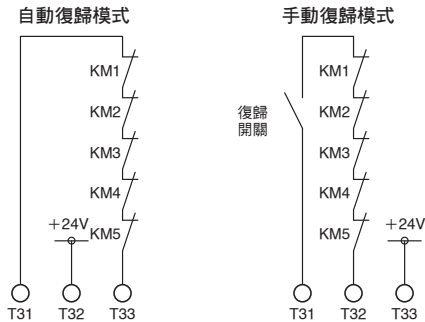
於系統間短路監控ON期間，檢測安全輸入T11-T12與T21-T22的系統間短路。當檢測到短路時，會有以下狀態。

- ① 安全輸出及邏輯連接輸出停止動作
- ② LED顯示錯誤狀態
- ③ 錯誤輸出 (輔助輸出) 轉為ON

系統間 短路監控	關於配線	
OFF	在安全輸入1系統使用時	
	在安全輸入2系統使用時	
ON		

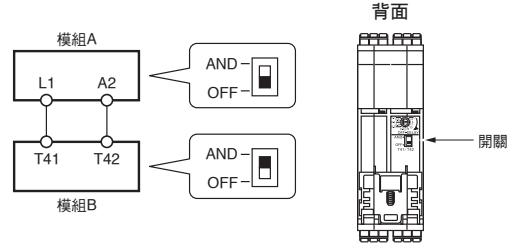
(2) 復歸模式的設定 (G9SX-NS202-□/NSA222-T03-□型)

復歸模式切換是以反饋/復歸輸入端子T31/T32/T33進行設定。如圖所示，將T32端子短路成24V時，成為自動復歸模式；將T33端子短路成24V時，成為手動復歸模式。



(3) 邏輯連接的設定 (G9SX-NS202-□/NSA222-T03-□型)

將2台以上的非接觸式門開關控制器進行邏輯連接使用時，請將邏輯連接輸入側的模組 (下圖的模組B) 之邏輯連接設定開關設定成“AND”。出廠時設在OFF。

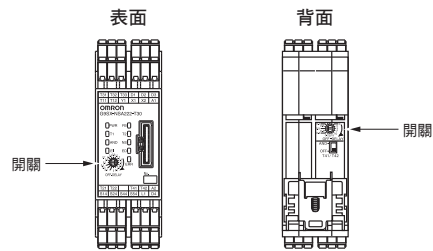


註. 在上圖的情形中，若將模組B的邏輯連接設定開關設在“OFF”，模組B會判斷為設定錯誤而停止動作，設定時敬請注意。

(4) OFF延遲時間設定 (G9SX-NSA222-T03-□型)

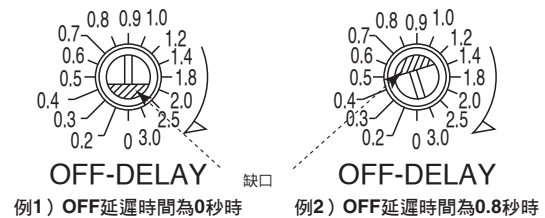
G9SX-NSA222-T03-□型的OFF延遲安全輸出之時間，是透過OFF延遲時間設定開關 (模組的正面及背面各1處) 進行設定，只有兩個開關的設定值一致時才會正常動作。

兩個開關的設定值如不一致，會導致錯誤發生，敬請注意。出廠時設定為0秒。



設定開關的設定位置請參閱以下說明。

G9SX-NSA222-T03-□型



控制器LED顯示

顯示	顏色	名稱	G9SX-NS202	G9SX-NSA222	G9SX-EX	G9SX-EX-T	功能	參閱
PWR	綠	電源指示燈	○	○	○	○	通電時亮燈。	—
T1	橘	安全輸入1指示燈	—	○	—	—	T12端子為輸入ON時亮燈。 發生安全輸入1的相關錯誤時閃爍。	*
T2	橘	安全輸入2指示燈	—	○	—	—	T22端子為輸入ON時亮燈。 發生安全輸入2的相關錯誤時閃爍。	
NS	橘	非接觸式門開關輸入指示燈	○	○	—	—	非接觸式門開關輸入為ON時亮燈。 發生非接觸式門開關輸入的相關錯誤時閃爍。	
FB	橘	復歸/反饋輸入指示燈	○	○	—	—	以下情形時亮燈。 · 自動復歸時： T33端子為輸入ON時 · 手動復歸時： T32端子為輸入ON時 發生復歸/反饋輸入的相關錯誤時閃爍。	
AND	橘	邏輯連接輸入指示燈	○	○	—	—	T41端子為輸入ON時亮燈。 發生邏輯連接輸入的相關錯誤時閃爍。	
EI	橘	安全瞬時輸出指示燈	○	○	○	—	安全瞬時輸出（S14、S24、S34）的輸出為ON時亮燈。 發生安全瞬時輸出的相關錯誤時閃爍。	
ED	橘	安全OFF延遲輸出指示燈	—	○	—	○	安全OFF延遲輸出（S44、S54）的輸出為ON時亮燈。 發生安全OFF延遲輸出的相關錯誤時閃爍。	
ERR	紅	錯誤指示燈	○	○	○	○	發生錯誤時亮燈或閃爍。	

*詳情請參閱下一頁的「故障檢測」。

各種設定顯示（接通電源時）

開啟G9SX型的電源後約3秒鐘，可透過產品本體的指示燈（橘色）確認各項設定內容。

ERR指示燈於設定顯示中亮燈，但不會發送輔助輸出（錯誤）。

顯示	設定項目	設定部位	顯示狀態	設定內容	設定狀態
T1	系統間短路監控模式	Y1端子	亮燈	系統間短路檢測模式	Y1 = 未連接
			熄滅	系統間短路非檢測模式	Y1 = 24V連接
FB	復歸模式	T33端子 T32端子	亮燈	手動復歸	T33 = 24V連接
			熄滅	自動復歸	T32 = 24V連接
AND	邏輯連接模式	邏輯連接有效 設定開關	亮燈	邏輯連接輸入有效	“AND”
			熄滅	邏輯連接輸入無效	“OFF”

故障檢測

當非接觸式門開關控制器檢測到錯誤時，ERR指示燈會以亮燈或閃爍的方式通知錯誤內容。
請依照下表實施對策。實施對策後，請重新接通電源。

〈G9SX-NS202-□/NSA222-T03-□型〉

ERR指示燈	ERR以外的指示燈	內容	原因	對策
● 閃爍	—	雜訊或G9SX型故障	(1) 雜訊過大的影響 (2) 內部迴路故障	(1) 請確認周邊的雜訊環境。 (2) 請更換產品。
● 亮燈	● T1閃爍	安全輸入1異常	(1) 安全輸入1配線異常 (2) 短路監控切換輸入的配線異常 (3) 安全輸入1內部迴路故障	(1) 請確認T11、T12端子的配線。 (2) 請確認Y1端子的配線。 (3) 請更換產品。
	● T2閃爍	安全輸入2異常	(1) 安全輸入2配線異常 (2) 短路監控切換輸入的配線異常 (3) 安全輸入2內部迴路故障	(1) 請確認T21、T22端子的配線。 (2) 請確認Y1端子的配線。 (3) 請更換產品。
	● NS閃爍	非接觸式門開關輸入異常	(1) 非接觸式門開關輸入配線異常 (2) 串聯連接的非接觸式門開關配線異常 (3) 非接觸式門開關輸入內部迴路故障 (4) 非接觸式門開關故障	(1) 請確認D1、D2端子的配線。 (2) 請確認D40A型之間的配線。 (3) 請更換產品。 (4) 請更換D40A型。
	● FB閃爍	復歸/反饋輸入異常	(1) 復歸/反饋輸入配線異常 (2) 復歸/反饋輸入內部迴路故障	(1) 請確認T31、T32、T33端子的配線。 (2) 請更換產品。
		增設模組異常	(1) 增設模組反饋異常 (2) 增設模組電源異常 (3) 增設模組繼電器安全輸出故障	(1) 請確認增設模組連接纜線與終端接頭的連接。 (2) 請確認增設模組的電源電壓。 ※ 請確認連接中的所有增設模組之電源指示燈。 (3) 請更換產品。
	● EI閃爍	安全瞬時輸出、邏輯連接輸出、輔助輸出（監控輸出）異常	(1) 安全瞬時輸出配線異常 (2) 安全瞬時輸出迴路故障 (3) 邏輯連接輸出配線異常 (4) 邏輯連接輸出迴路故障 (5) 輔助輸出（監控）配線異常 (6) 超出周圍環境溫度範圍	(1) 請確認S14、S24端子的配線。 (2) 請更換產品。 (3) 請確認L1端子的配線。 (4) 請更換產品。 (5) 請確認X1端子的配線。 (6) 請確認G9SX型的環境溫度及安裝空間。
	● ED閃爍	安全OFF延遲輸出的相關異常	(1) 安全OFF延遲輸出配線異常 (2) OFF延遲時間設定異常 (3) 安全OFF延遲輸出迴路故障 (4) 超出周圍環境溫度範圍	(1) 請確認S44、S54端子的配線。 (2) 請確認OFF延遲時間設定開關的設定內容。 (3) 請更換產品。 (4) 請確認G9SX型的環境溫度及安裝空間。
	● AND閃爍	邏輯連接輸入異常	(1) 邏輯連接輸入配線異常 (2) 邏輯連接輸入設定異常 (3) 邏輯連接輸入內部迴路故障	(1) 請確認T41、T42端子的配線。 ※ T41、T42端子的最大配線長度為100m。 ※ 每1邏輯連接輸出的邏輯連接輸入最多可連接4台。 (2) 請確認邏輯連接有效設定開關的設定內容。 (3) 請更換產品。
● 除PWR以外的所有指示燈閃爍	電源電壓異常	(1) 電源電壓過高或不足	(1) 請確認模組的電源電壓。	

此外，非錯誤的指示燈閃爍時，請依據下表實施對策。

ERR 指示燈	ERR以外的 指示燈	內容	原因	對策
○ 熄滅	T1 T2 閃爍	安全輸入不一致	因安全輸入機器的接點不良、短路故障或配線短路等，使得安全輸入1與安全輸入2的輸入狀態不一致。	請確認產品與安全輸入機器的配線。 此外並確認安全輸入的輸入序列。 解除異常狀態後，請將安全輸入1、2兩者皆設為OFF狀態。

〈增設模組〉

ERR 指示燈	ERR以外的 指示燈	內容	原因	對策
● 亮燈	—	增設模組 安全繼電器輸出故障	(1) 繼電器接點熔融 (2) 內部迴路故障	請更換產品。

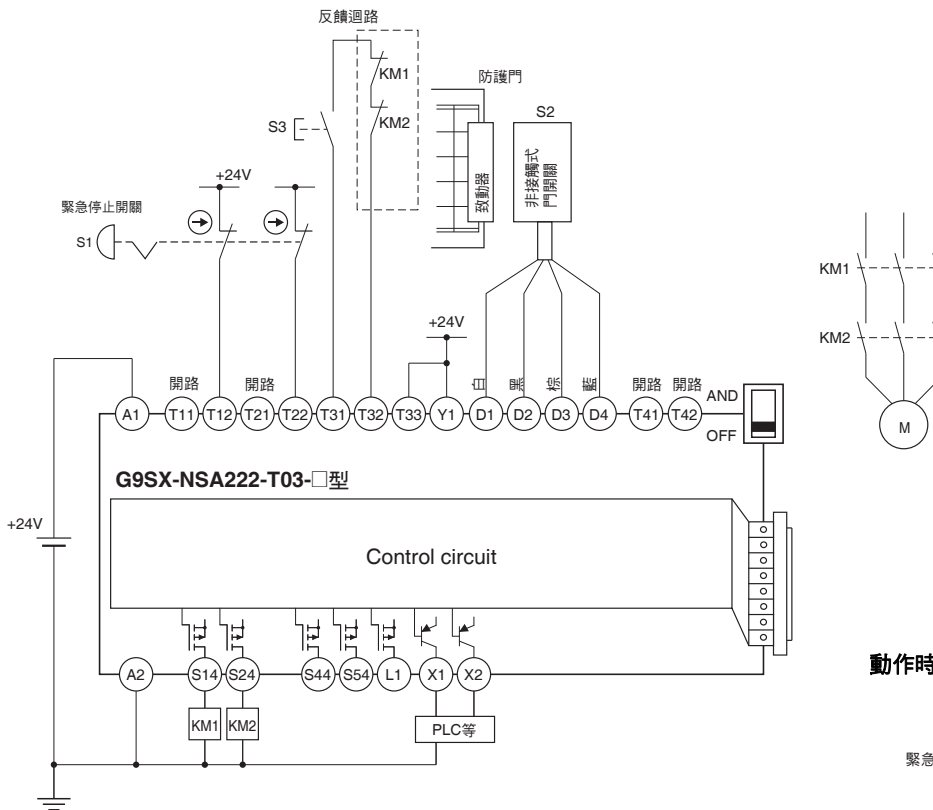
■連接至D40A的範例1

可符合的最高PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLd/3	緊急停止按鈕開關 A165E/A22E 非接觸式門開關 D40A 非接觸式門開關控制器 G9SX-NSA222-T03-□	0	手動

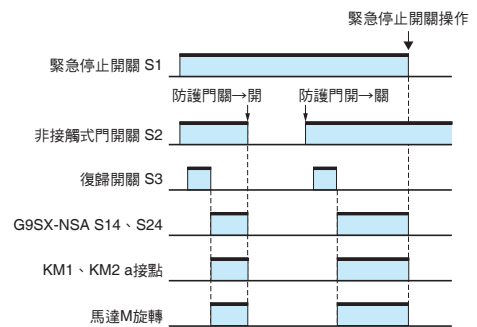
註. 此連接範例的PL評估結果，係對於非接觸式門開關（D40A）相關安全功能的PL評估結果。並且，PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請先確認實際的使用條件並自行評估。

●應用範例

- 按下緊急停止開關S1後，會立即切斷對馬達M的電源供應。
- 防護門打開時，S2會偵測到該狀態，立即切斷對馬達M的電源供應。
- 在防護門關閉、緊急停止開關S1鎖定解除、且按下復歸開關S3之前，會保持對馬達M切斷電源供應的狀態。



動作時序圖



- S1：緊急停止開關
- S2：非接觸式門開關（D40A）
- S3：復歸開關
- KM1、KM2：電磁接觸器
- M：馬達

註. 關於非接觸式門開關的配線，請參閱第21頁或使用說明書。

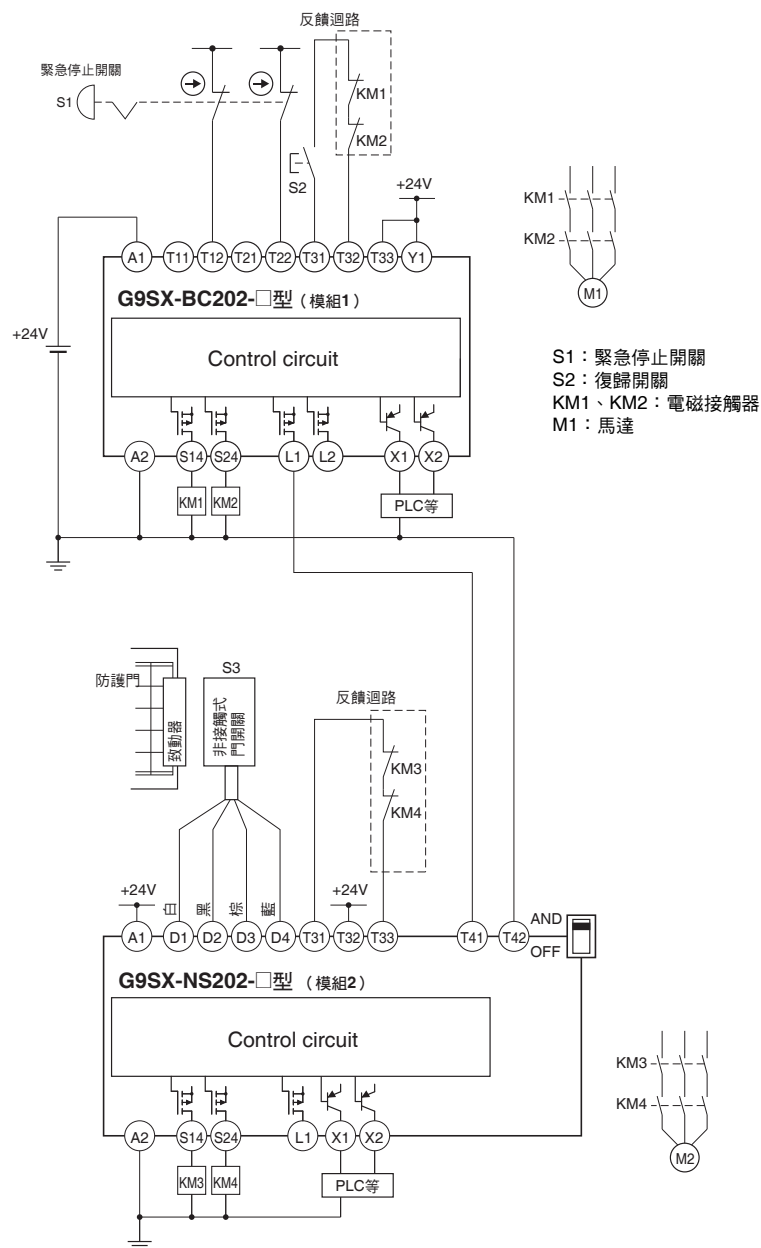
■ 連接至D40A的範例2

可符合的最高PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLd/3	緊急停止按鈕開關 A165E/A22E 非接觸式門開關 D40A 彈性安全模組 G9SX-BC202-□ 非接觸式門開關控制器 G9SX-NS202-□	0	緊急停止：手動 非接觸式門開關：自動

註. 此連接範例的PL評估結果，係對於非接觸式門開關（D40A）相關安全功能的PL評估結果。並且，PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請先確認實際的使用條件並自行評估。

●● 應用範例

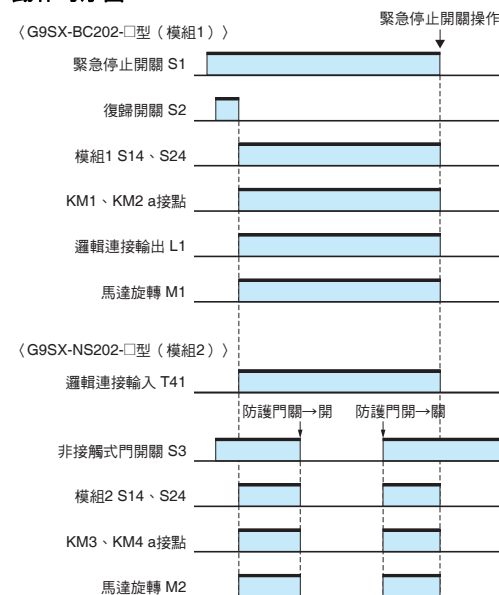
- 按下緊急停止開關S1後，會立即切斷對馬達M1、M2的電源供應。
- 在緊急停止開關S1鎖定解除、且按下復歸開關S2之前，會保持對馬達M1切斷電源供應的狀態。
- 防護門打開時，S3會偵測到該狀態，立即切斷對馬達M2的電源供應。
- 在防護門關閉、緊急停止開關S1鎖定解除、且按下復歸開關S2之前，會保持對馬達M2切斷電源供應的狀態。



S3：非接觸式門開關（D40A）
KM3、KM4：電磁接觸器
M2：馬達

註. 關於非接觸式門開關的配線，請參閱第21頁或使用說明書。

動作時序圖



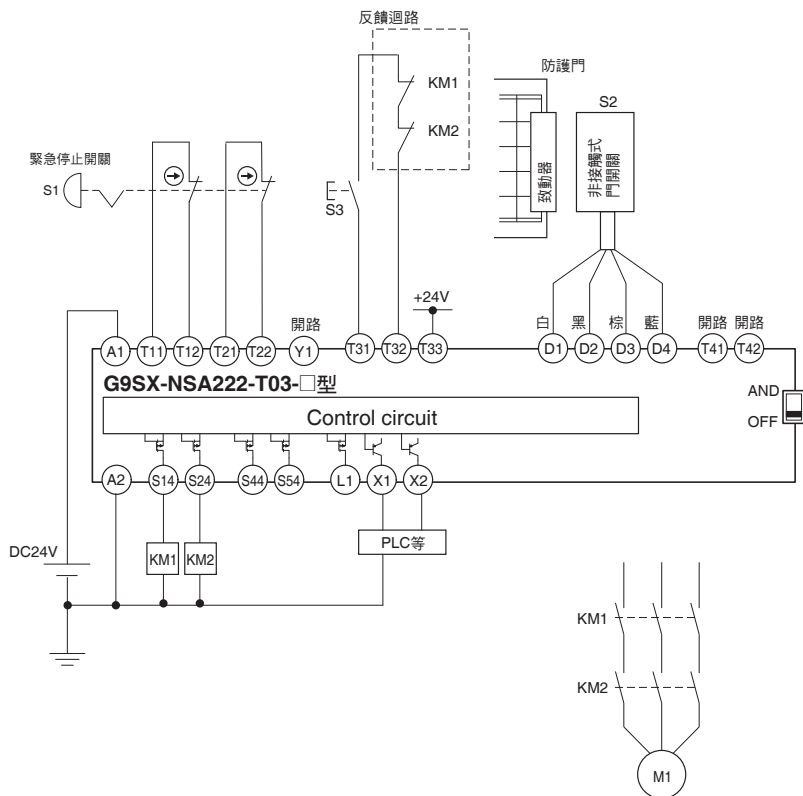
■連接至D40Z的範例1

可符合的最高PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	緊急停止按鈕開關 A165E/A22E 非接觸式門開關 D40Z 非接觸式門開關控制器 G9SX-NSA222-T03-□	0	手動

註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請先確認實際的使用條件並自行評估。

●應用範例

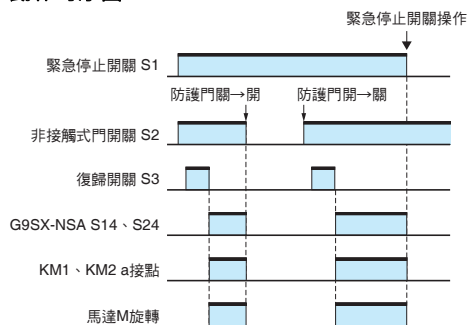
- 按下緊急停止開關S1後，會立即切斷對馬達M1的電源供應。
- 防護門打開時，S2會偵測到該狀態，立即切斷對馬達M1的電源供應。
- 在防護門關閉、緊急停止開關S1鎖定解除、且按下復歸開關S3之前，會保持對馬達M1切斷電源供應的狀態。



S1：緊急停止開關
S2：非接觸式門開關（D40Z）
S3：復歸開關
KM1、KM2：電磁接觸器
M1：馬達

註. 關於非接觸式門開關的配線，請參閱第21頁或使用說明書。

動作時序圖



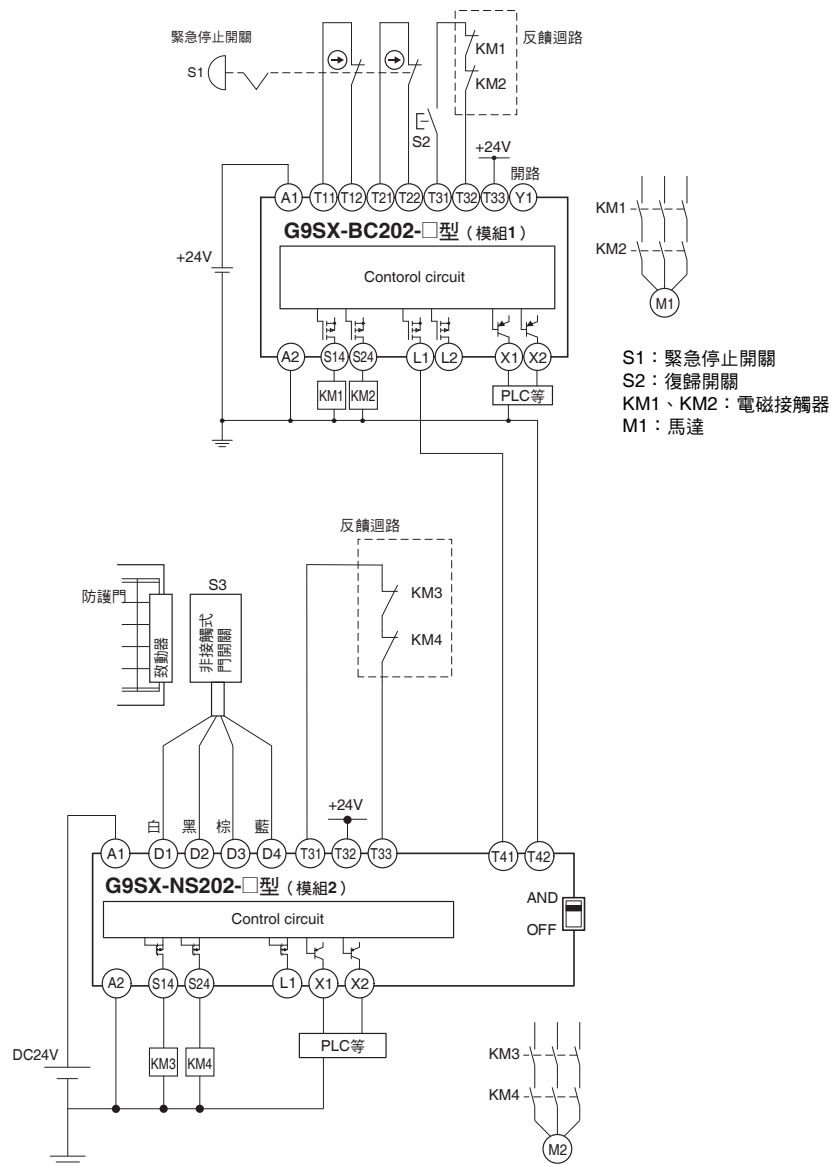
■連接至D40Z的範例2

可符合的最高PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLe/4	緊急停止按鈕開關 A165E/A22E 非接觸式門開關 D40Z 彈性安全模組 G9SX-BC202-□ 非接觸式門開關控制器 G9SX-NS202-□	0	緊急停止：手動 非接觸式門開關：自動

註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請先確認實際的使用條件並自行評估。

●應用範例

- 按下緊急停止開關S1後，會立即切斷對馬達M1、M2的電源供應。
- 在緊急停止開關S1鎖定解除、且按下復歸開關S2之前，會保持對馬達M1切斷電源供應的狀態。
- 防護門打開時，S3會偵測到該狀態，立即切斷對馬達M2的電源供應。
- 在防護門關閉、緊急停止開關S1鎖定解除、且按下復歸開關S2之前，會保持對馬達M2切斷電源供應的狀態。

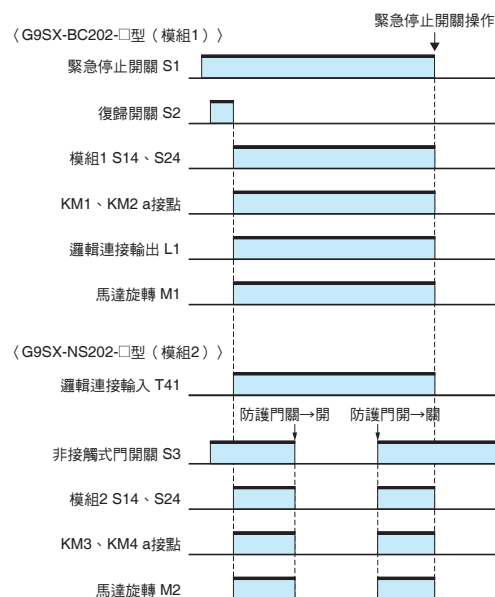


S1：緊急停止開關
S2：復歸開關
KM1、KM2：電磁接觸器
M1：馬達

S3：非接觸式門開關 (D40Z)
KM3、KM4：電磁接觸器
M2：馬達


註. 關於非接觸式門開關的配線，請參閱第21頁或使用說明書。

動作時序圖



正確使用須知

●警告標示的意義

 警告	如果未正確操作，可能因此種危險造成輕傷、中度傷害，在極端情況下甚至會導致重傷或死亡。此外，亦可能導致同樣重大的財物損失。
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。

警告

可能引起輸出故障，且於極端情況下可能導致重度的人身傷害。
超過安全輸出額定值的負載絕對禁止使用。



可能導致安全功能損壞，且於極端情況下可能導致重度的人身傷害。
請適當進行配線，避免安全輸出對供應電源及負載電流短路。



可能引起輸出故障，且於極端情況下可能導致重度的人身傷害。
對安全輸出連接電感負載時，請附加反電動勢保護迴路。



可能導致安全功能損壞，且於極端情況下可能導致重度的人身傷害。
請依據右表使用適當的控制機器。



可能導致機械動作，最壞情況下可能導致重度的人身傷害。
在門開啟的狀態下請勿使致動器接近開關。



控制機器	必要注意事項
緊急停止按鈕開關	請使用符合IEC/EN 60947-5-1直接開路動作機構之要求事項，且通過認證的標準商品。
安全門開關 安全限動開關	請使用符合IEC/EN 60947-5-1直接開路動作機構之要求事項，且通過認證的標準商品。 此外，請使用可適用於微小負載（DC24V、5mA）的開關。
非接觸式門開關	請務必與本公司的小型非接觸式門開關D40A型組合使用。
安全繼電器	請使用符合IEC 61810-3（EN 50205）強制導引機構之要求事項，且通過認證的標準商品。 請使用適合於微小負載（DC24V、5mA）的反饋用的接點。
接觸器	請使用滿足與IEC/EN 60947-4-1主接點相連接的輔助接點（Mirror Contact）規範事項、且通過認證的標準商品。 請使用適合於微小負載（DC24V、5mA）的反饋用的接點。
其他控制機器	請充分驗證機器滿足所要求的安全類別後再行使用。

安全注意事項

<D40A型、G9SX-NS□型共通>

- (1) 請務必在切斷電源的狀態下進行配線。
 1. 否則有可能觸電。請於切斷負載電源的狀態下進行配線。
 2. 以免連接於裝置的外部裝置發生非預期的動作。
- (2) 請勿在易燃易爆氣體等環境氣體下使用。開閉動作所產生的電弧以及繼電器的發熱，可能會引燃氣體或造成氣爆。
- (3) 請正確進行輸入端子的配線，並於運作前進行動作確認。若配線錯誤有可能減損安全功能。
- (4) 請勿分解、修理、改造本產品。有喪失固有安全功能的危險。

<D40A型>

- (5) 輔助輸出非安全輸出。請勿將該等輸出作為安全輸出使用。D40A型或周邊機器故障時會減損安全功能。
- (6) 請務必由「負責人」確認有關D40A型的設置、檢修及維護是否正確實行。「負責人」是指於機械的設計、設置、運用、保養、廢棄等各階段中，負有確保安全的資格及權責之人。
- (7) D40A型的設置與設置後的確認，請交由對於所設置的機械充分瞭解之「負責人」進行。
- (8) 請務必落實D40A型的日常檢修，並於每6個月定期檢修。系統如未正常動作，可能導致人員遭受重傷。
- (9) 有關連接於D40A型的安全功能相關機器及零組件，請依據所要求的安全性等級與安全類別，使用適當的標準品。系統安全性及安全類別的適用性必須從系統整體的層面進行評估。安全類別適用性的判定，請向具有權限的第三方認證機構等做具體的諮詢。

<G9SX-NS□型>

- (10) G9SX型請在具有IP54（IEC/EN60529）保護或更高等級的外殼內使用。
- (11) 請勿對G9SX-NS□型的電源輸入連接超過額定的DC電源輸出或AC電源輸出。請勿連接至直流分散式電源網路。
- (12) 可能有觸電的危險。DC電源裝置請滿足下列項目。
 - 符合 IEC/EN60950、EN50178 等具有雙重絕緣或強化絕緣的DC電源裝置，或是符合IEC/EN61558的變壓器
 - 符合UL508所定義之等級2迴路或限制電壓電流迴路的輸出特性要求
- (13) 請對輸入端子正確施加規定的電壓。若施加不正確的電壓，將無法發揮規定的功能，導致安全功能下降、產品本身破損或燒毀。
- (14) 錯誤輸出、輔助輸出非安全輸出。請勿將該等輸出作為安全輸出使用。G9SX型或周邊機器故障時會減損安全功能。此外，邏輯連接輸出不得使用於G9SX-□型之間非邏輯連接的用途。
- (15) 有關G9SX-NS□型的設置、檢修及維護是否正確實行，請務必由「負責人」進行確認。「負責人」是指於機械的設計、設置、運用、保養、廢棄等各階段中，負有確保安全的權責之人。
- (16) G9SX-NS□型的設置與設置後的確認，請交由對於所設置的機械充分瞭解之「負責人」進行。
- (17) 請務必落實G9SX-NS□型的日常檢修，並於每6個月定期檢修。系統如未正常動作，可能導致人員遭受重傷。
- (18) 有關連接於G9SX-NS□型的安全功能相關機器及零組件，請依據所要求的安全性等級與安全類別，使用適當的標準品。系統安全性及安全類別的適用性必須從系統整體的層面進行評估。安全類別適用性的判定，請向具有權限的第三方認證機構等做具體的諮詢。
- (19) 有關系統整體的標準適法性，請客戶負責進行相關因應。
- (20) 安裝端子台時，請小心避免夾到手指。
- (21) 使用壽命因開關條件而異。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。

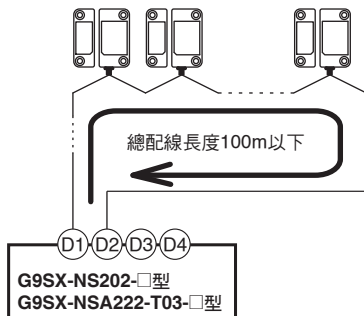
使用注意事項

<D40A型、G9SX-NS□型共通>

- (1) 關於操作
請勿使產品掉落，或對產品施加異常震動或衝擊。以免引起故障或誤動作。
- (2) 關於存放、設置場所
以下場所會導致故障或誤動作，請勿存放、設置於該等場所。
 1. 直接受到日光照射的場所。
 2. 環境溫度超過-10~+55°C 範圍的場所。
 3. 相對濕度超過25~85%RH範圍的場所、會因溫度急遽變化而結露的場所。
 4. 有腐蝕性或可燃氣體的場所。
 5. 本體會受到超過額定的震動或衝擊的場所。
 6. 水、油、化學藥劑等飛沫噴濺的場所。
 7. 塵埃、鹽分、鐵粉多的場所。
 8. 鐵屑或鐵粉等噴覆的場所。
- (3) 本產品為Class A。本產品於家用環境中可能會引起電波干擾。於該情形時請使用者採取充分的因應措施。

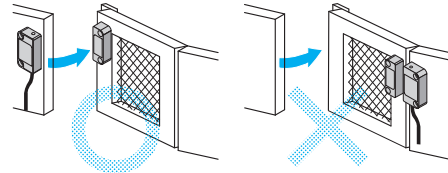
<D40A型>

- (4) 請務必與專用致動器及專用控制器G9SX-NS□型組合使用。如要與其他OMRON製安全控制器組合使用，請詳閱所要連接的控制器之使用說明書進行確認。
- (5) D40A型的總配線長度請設在100m以內。根據使用的纜線或配線條件，可能因電壓下降而導致D40A型的供應電壓降低。請確認D40A型的電源電壓是否在額定範圍內。

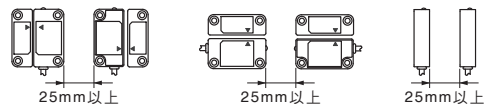


- (6) 更換開關時，請務必在切斷控制器電源的狀態下進行。否則連接於控制器的外部裝置可能發生非預期的動作。
- (7) 關於溶劑附著
請避免讓產品附著酒精、稀釋劑、三氯乙烷、汽油等溶劑。以免溶劑造成標示消失或導致零組件劣化。
- (8) 請勿在1.5mT以上的磁場內使用D40A型。否則將無法正常動作。

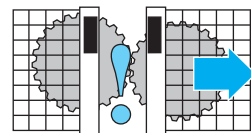
- (9) 請勿在水中或經常有水噴濺的環境下使用。水可能侵入內部。(本開關的保護構造IP67是指，已確認放置於水中一定時間之後的進水情形的構造。)
- (10) 請勿將開關本體做為止擋器使用。請設置止擋器以保護開關及致動器。開關與致動器的間隔請隔開1mm以上。
- (11) 請以適當方式安裝致動器與開關，以能夠在門的開口部確保安全的距離內有效檢測。



- (12) 鄰接安裝複數個開關時，X、Y、Z各方向請間隔25mm以上的距離。



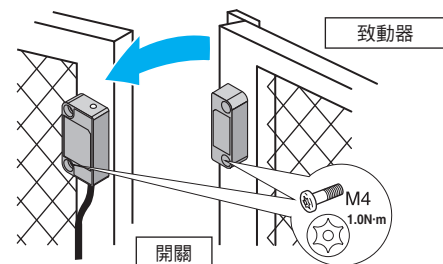
- (13) 請確認當連鎖防護門開啟時，機械一律停止。



- (14) 請勿將開關與致動器安裝於磁性體。若安裝於磁性體，會對操作距離產生不良影響。動作距離的影響之參考值如下。

與磁性體表面相隔的距離	動作距離
0~5mm	減少至原始值的約90%
5mm以上	無影響

- (15) 設置開關、致動器時，請使用螺絲頭徑7mm以下的M4螺絲，搭配墊圈並以規定的鎖合扭力進行安裝。安裝與試運轉完成後，請將致動器與開關的固定螺絲以防鬆脫漆料或同等的膏劑，實施螺絲防鬆脫處理。螺絲固定用揮發性膏劑若接觸到外殼，會使塑膠外殼受到損傷。



(16) 關於配線

- 配線用電線尺寸請使用下述規格。
 絞線 (Flexible wire) : 0.2~2.5mm² AWG24~12
 單線 (Steel Wire) : 0.2~2.5mm² AWG24~12
- 如不使用輔助輸出，請切斷不使用的導線並捲繞絕緣膠帶等進行絕緣處理，以避免與其他端子接觸。
- 如要增設20m以上的纜線，請以多芯纜線一併使用白、黑、棕以及藍線。

(17) 纜線的處理

- 彎曲纜線進行配線時，建議彎曲半徑設為纜線外徑的6倍以上。
- 請勿對纜線施加超過50N以上的拉力。

(18) 若 D40A 型的附近有會發生較大突波的裝置 (馬達等)，請將突波吸收器插入 D40A 型的藍線 - 各訊號線 (白、黑、棕、黃) 之間。建議使用以下規格的突波吸收器。

- 最大脈衝功率：600W (10/1000μs) 以上
(符合 IEC61000-4-5 (突波耐受) 的產品)
- 破壞電壓：27~33V

<G9SX-NS□型>

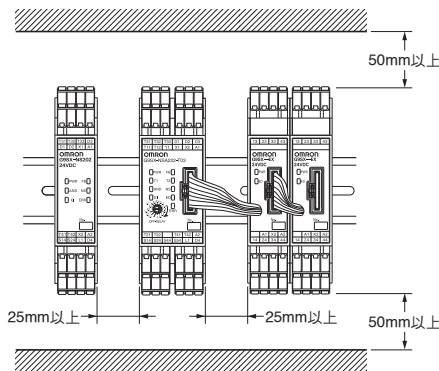
(19) 安裝方法

若鋁軌相對於 G9SX-NS□型的寬度較短，可能會使產品因振動而從鋁軌脫落。

請使用端板 (PFP-M型，另售) 將 G9SX 型固定於鋁軌。

(20) 請確保以下空間，以滿足通風及配線或輸出額定的要求。

- G9SX-NS□型的側面及相鄰模組間相隔25mm以上
- 模組的上下相隔50mm以上



(21) 關於配線

1. G9SX-NS□-RT型 (螺絲式端子台型)

- 配線用電線尺寸請使用下述規格。

單線 (steel wire)	0.2~2.5mm ² AWG24~12
絞線 (flexible wire)	0.2~2.5mm ² AWG24~12

- 請依規定的扭力鎖合端子螺釘，以免造成誤動作或發熱等情形。

端子螺釘鎖合扭力：0.5~0.6N·m

- 電線的剝線長度請勿超過7mm。

2. G9SX-NS□-RC型 (彈簧式端子台型)

- 配線用電線尺寸請使用下述規格。

單線 (steel wire)	0.2~2.5mm ² AWG24~12
絞線 (flexible wire)	0.2~2.5mm ² AWG24~12

- 電線的剝線長度請勿超過7mm。

3. 邏輯連接的配線

- 模組間的邏輯連接配線，請使用2芯橡膠絕緣纜線或隔離纜線。

(22) 與增設模組 (G9SX-EX□-□型) 連接

- 請拆下 G9SX-NSA222-T03-□型的終端接頭，然後插入增設模組的連接纜線接頭。
- 終端接頭請插入從 G9SX-NSA222-T03-□型觀察時為最終端的增設模組。
如不連接增設模組，請勿拔除 G9SX-NSA222-T03-□型的終端接頭。
- 系統運作期間請勿拆除終端接頭、增設模組的連接纜線接頭。
- 通電前請確認接頭部已鎖定。
- 請於 G9SX-NSA222-T03-□型的電源啟動後最長 10 秒以內，使連接中的所有增設模組的電源啟動。
若增設模組的電源啟動超過 10 秒，會在連接中的 G9SX-NSA222-T03-□型側檢測到增設模組的電源異常。

(23) 安全輸入、復歸/反饋輸入、邏輯連接輸出入之間的配線請各配置在 100m 以內。

(24) 設定 OFF 延遲時間時，請避免減損安全控制系統的安全性。

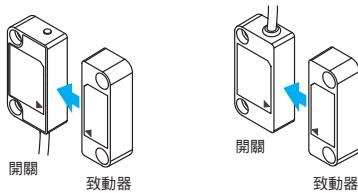
(25) 模組間的邏輯連接 (參閱第 25 頁「功能」)

- 使用邏輯連接輸入時，請將接收輸入的 G9SX-NS□型的邏輯連接輸入設定成「有效」。
- 邏輯連接輸入請與 G9SX-□型的邏輯連接輸出正確配線。
- 請充分考量邏輯連接時的應答時間延遲而構成邏輯連接，以免減損安全控制系統的安全性。(參閱第 19 頁「應答時間及動作時間」)

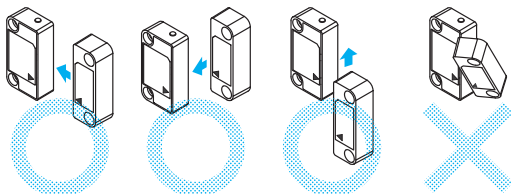
- (26) 決定與危險源相隔的安全距離時，請考量因下列時間所導致之安全輸出延遲。
1. 安全輸入的應答時間
 2. 非接觸式門開關（D40A型）輸入的應答時間
 3. 邏輯連接輸入的應答時間
（參閱第19頁「應答時間及動作時間」）
 4. OFF延遲時間設定值
 5. OFF延遲時間精度
- (27) 請於接通G9SX-□型的電源後經過5秒以上之後，再使控制系統作動。
- (28) 為防止因雜訊造成誤動作，電源的A2端子請務必與接地線連接。此外，請於電感負載的線圈兩端連接突波吸收器，以抑制雜訊產生。光柵與電源共通時，請使用可承受20ms瞬時停電的DC電源。
- (29) 更換模組時，請務必在切斷電源的狀態下進行。以免連接於裝置的外部裝置有可能發生非預期的動作。
- (30) 關於溶劑附著
請避免讓產品附著酒精、稀釋劑、三氯乙烷、汽油等溶劑。以免溶劑造成標示消失或導致零組件劣化。
- (31) 請勿以1台G9SX-EX□-□型的接點輸出混合使用AC迴路與DC迴路。使用AC迴路與DC迴路時，請連接2台以上的G9SX-EX□-□型，並分別作為DC迴路專用接點輸出、AC迴路專用接點輸出使用。
- (32) G9SX-EX型的接點輸出耐久性根據開關係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。超過開閉次數使用時，可能產生無法重新啟動的現象。此時，請立即更換適當的模組。若維持現狀繼續使用，可能造成安全性降低。
- (33) 請在安全輸出為OFF過後的0.4秒後，再進行復歸輸入。G9SX型在安全輸出為ON的期間，或在OFF後的0.4秒內不接受復歸輸入。

● 開關與致動器的動作

開關與致動器的安裝方向



● 開關與致動器的動作方向



● 安全類別相關事項（EN ISO 13849-1）

如將D40A型與G9SX-NS□型組合使用，可適用於歐洲標準EN ISO13849-1及國際標準ISO13849-1所要求的PLd/安全類別3之環境。

但該設定乃基於本公司所提示的迴路範例進行判定者，可能因使用狀況不同而有不適用的情形。

由於安全類別是以安全控制系統整體的層級進行判定，使用時請務必充分進行確認。

符合安全類別3所應注意的事項（EN ISO13849-1）

1. 外部輸入（D1-D2）及外部輸入（D3-D4）請連接D40A型。
2. 對外部輸入（T11-T12、T21-T22）請透過2ch輸入。
3. 外部輸入（T11-T12、T21-T22）請使用直接開路動作的開關進行輸入。
如為限動開關，請使用至少一個直接開路動作開關進行輸入。
4. 請將接觸器的b接點訊號輸入至T31-T32間（手動復歸時）、T31-T33間（自動復歸時）。（參閱第30頁的「使用用途範例」）
5. A2端子請務必與接地線連接。

● 規格認證

符合指令

<D40A型/G9SX-NS□型共通>

- 機械指令
- EMC指令

符合標準/UL認證

<D40A型>

- EN ISO13849-1 PL d/安全類別3（D40A型/G9SX-NS□型組合時）
- IEC/EN 61508 SIL3（D40A型/G9SX-NS□型組合時）
- IEC/EN 60947-5-3（PDDb）（D40A型/G9SX-NS□型組合時）
- IEC/EN 61000-6-4
- EN ISO14119（Low level coded）（D40A型/G9SX-NS□型組合時）
- UL508
- CAN/CSA C22.2 No.14
- KOSHA認證（接頭型除外）

<G9SX-NS□型>

- EN ISO 13849-1 Cat. 3 PL d/安全類別3（使用D40A型時）
- EN ISO 13849-1 Cat. 3 PL e/安全類別4（使用D40A型時）
- IEC/EN 61508 SIL3
- IEC/EN 61000-6-2
- IEC/EN 61000-6-4
- UL508
- UL1998
- CAN/CSA C22.2 No.142

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

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>

<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。