

OMRON

安全元件

選擇指南

確保機械的安全性

從輸入裝置、邏輯控制裝置、輸出裝置等全面的安全商品系列



Sti
SAFETY,
TECHNOLOGY
& INNOVATION

INPUT

防護解決方案

	限動開關		<small>小型安全限動開關 D4N型 P13</small>	<small>小型安全限動開關 D4F型 P13</small>	<small>安全限動開關 D4B-N型 P13</small>	<small>小型Pull Reset安全限動開關 D4N-LR型 P13</small>			
	電磁鎖門開關		<small>小型電磁鎖安全門開關 D4SL-N型 P14</small>	<small>電磁鎖安全門開關 D4JL型 P14</small>	<small>小型電磁鎖安全門開關 D4NL型 P14</small>	<small>電磁鎖安全門開關 D4BL型 P14</small>			
	門開關		<small>小型安全門開關 D4NS型 P14</small>	<small>薄型安全門開關 D4GS-N型 P14</small>	<small>小型安全鉸鍊門開關 D4NH型 P14</small>	<small>安全門開關 D4BS型 P14</small>			
	非接觸式門開關		<small>小型非接觸式門開關 D40A、D40Z型 P15</small>	<small>D4NS/D4JL型安裝用滑動鑰匙裝置 D4NS-SK/D4JL-SK型 P15</small>	<small>D4SL-N型安裝用滑動鑰匙裝置 D4SL-NSK10-LK□型 P15</small>				
	單光束		<small>單光束安全感測器 E3ZS型 P18</small>	安全光柵		<small>安全光柵 F3SG-SR型 P16</small>	<small>安全光柵 IP69K型 F3SG-SR-K型 P16</small>	多光束安全感測器	<small>多光束安全感測器 F3SG-PG型 P16</small>

偵測物體存在

	安全雷射掃描器		<small>安全雷射掃描器 OS32C型 P17</small>
	安全踏墊		<small>安全踏墊／控制器 UMA/SCC型 P17</small>
	安全邊條		<small>安全邊條／控制器 SGE/SCC型 P17</small>

緊急停止、制動裝置

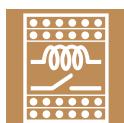
	緊急停止按鈕開關		<small>緊急停止按鈕開關 (Φ22/φ25) A22NE-PD/A22NE-P/A22E型 P17</small>	<small>緊急停止按鈕開關用防護環 A22Z-EG2型 P17</small>	<small>緊急停止按鈕開關 (Φ16) A165E型 P17</small>	
	安全開關		<small>啟用手柄開關 A4EG型 P18</small>	<small>致能開關 A4E型 P18</small>	<small>安全鑰匙選擇開關 A22TK型 P18</small>	<small>電磁鎖安全鑰匙選擇開關 A22LK型 P18</small>

輸入裝置、邏輯控制裝置、輸出裝置等商品。

讓用戶端可依現場需求及功能進行選擇。

LOGIC

安全控制器



小規模控制



安全繼電器模組
G9SA型



安全繼電器模組
G9SB型



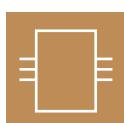
安全繼電器模組
G9SE型



中規
模
控
制



G9SX系列
標準模組
G9SX型



中規
模
控
制



安全控制器
G9SP型



G9SP配置器
WS02-G9SP□□-V□型



大規
模
控
制



EtherNet/IP(CIP-Safety)



安全
通訊
控制器
NX-CSG型

NX系列



安全CPU模組
NX-SL5型



安全I/O終端機
GI-SMD/SID型



EtherCAT (FSoE)



NX1 CPU模組
NX102-CPU型

NX系列



安全CPU模組
NX-SL5/SL3型



安全輸入／輸出模組
NX-SI/SO型



DeviceNet Safety NE1A/NE0A系列



安全網路
控制器
NE1A-SCPU型



安全I/O終端機
DST1型系列



自動化軟體

SysmacStudio



SYSMAC-□□型
WS02-CFSC1-J/E型

OUTPUT

安全繼電器



安全
繼
電
器



安全繼電器
G7SA型



G7SA用
Push-In Plus端子台底座
P7SA-PU型



安全繼電器
G7S-□-E型

安全驅動器



伺
服
馬
達
／
驅
動
器



AC伺服系統 1S系列 支援安全功能
R88M-1A□/R88D-1SAN□-ECT型



AC伺服系統 1S系列
R88M-1□/R88D-1SN□-ECT型



多功
能型
小
型
變
流
器
MX2系列V1型
3G3MX2-V1型



高
功
能
型
通
用
變
流
器
RX2系列
3G3RX2型

商品用途範例

支援機械安全性 OMRON安全元件用途範例

1

門鎖定的應用 以確保作業區域安全

小型電磁鎖安全門開關

D4SL-N型 P14

D4NL型 P14

電磁鎖安全門開關

D4JL型 P14 /D4BL型 P14

• 金屬、樹脂型品項齊全



D4BL型



D4JL型



D4NL型

3

檢測人員是否遭到夾入 以確保作業安全

安全邊條/控制器

SGE型 P17 /SCC型 P17



註 安全控制器G9SP可取代SCC。

2

使用專用鑰匙檢測門的開關狀態

薄型安全門開關

D4GS-N型 P14

小型安全門開關 D4NS型 P14

安全門開關 D4BS型 P14

• 金屬、樹脂、小形樹脂型品項齊全



4

檢測門的位置及開關狀態

安全限動開關 D4B-□N型 P13

小型安全限動開關

D4N型 P13 /D4F型 P13

• 金屬、樹脂型品項齊全



D4B-□N型

D4N型

D4F型

5

確保危險區域安全檢測

利用踏墊偵測物體存在

安全踏墊／控制器

UMA型 P17 /SCC型 P17



SCC型

UMA型

6

用於緊急時的機械停止

緊急停止

按鈕開關

A165E型 P17

A22NE-PD/A22NE-P/

A22E型 P17

• 各種配件一應俱全



A22NE型

A165E型

7

非接觸方式檢測門的開關狀態

小型非接觸式門開關／
D40A型 (PLd/類別3) P15
D40Z型 (PLe/類別4) P15



註 另外需要安全控制器G9SP型/
G9SX-NS型。



9

確保開口部位安全

安全光柵
F3SG-SR型 P16

NEW

F3SG-SR型



8

建構單機裝置的安全迴路

安全繼電器模組 G9SA/G9SE型 P19

彈性安全模組 G9SX型 P19

安全控制器 G9SP型 P21

機械自動化控制器 NX102型 P21

安全CPU模組 NX-SL5型 P20

安全I/O模組 NX-SI/SO型 P20



G9SA型

G9SE型

G9SX型

G9SP型

NEW

NX102型/
NX-SL5/SI/SO型



10

人、機械、部品的高階安全控制

支援符合IEC61800-5-2的8種安全功能

- AC伺服系統
1S系列 支援安全功能
R88M-1A□型/
R88D-1SAN□-ECT

NEW

R88M-1A□型/
R88D-1SAN□-ECT

基於安全的原則下停止

支援STO

- AC伺服系統 1S系列

R88M-1□型/
R88D-1SN□-ECT

- 多功能型小型變流器

MX2系列V1型

3G3MX2-V1型

- 高功能型通用變流器

RX2系列 3G3RX2型

NEW

R88M-1□型/
R88D-1SN□-ECT 3G3MX2-V1型 3G3RX2型

支援生產線現場安全 OMRON安全元件用途範例

1



頻繁人員進出、
及想要將作業區域
擴大時的侵入偵測

安全光柵
F3SG-SR型 P16

NEW

F3SG-SR型

2

檢測人的存在
及與人的接觸，
防止碰撞及夾傷

安全雷射掃描器

OS32C型 P17

安全邊條/

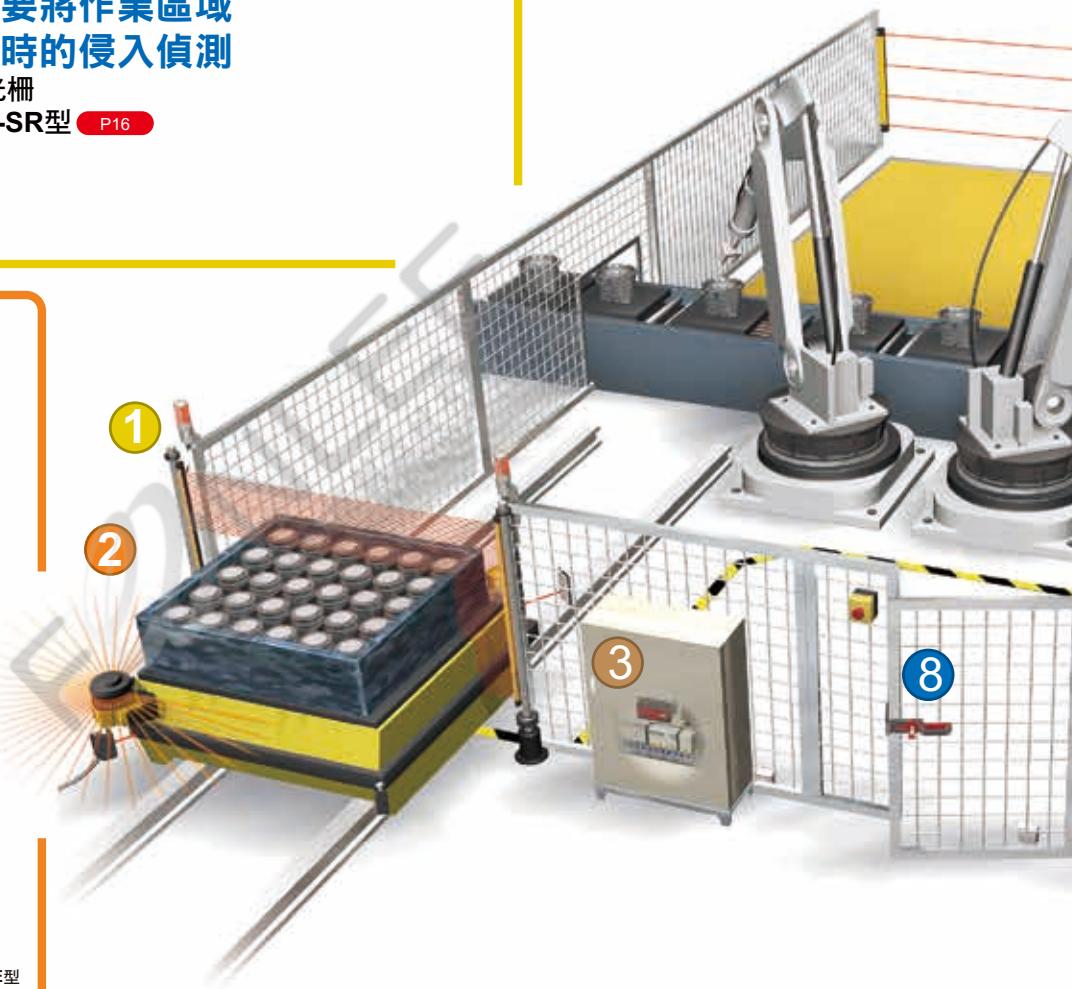
控制器

SGE型/SCC型 *

P17



* 安全控制器G9SP可取代SCC。



3

利用安全網路功能實現分散配置

NX系列 通訊控制器模組 NX-CSG型 P20

安全控制器模組 NX-SL5/SI/SO型 P20

安全I/O終端機 GI-SMD/SID型 P20



NEW

NX-CSG型
NX-SL5/SI/SO型



NEW

GI-SMD/SID型

4

設備周圍的侵入偵測

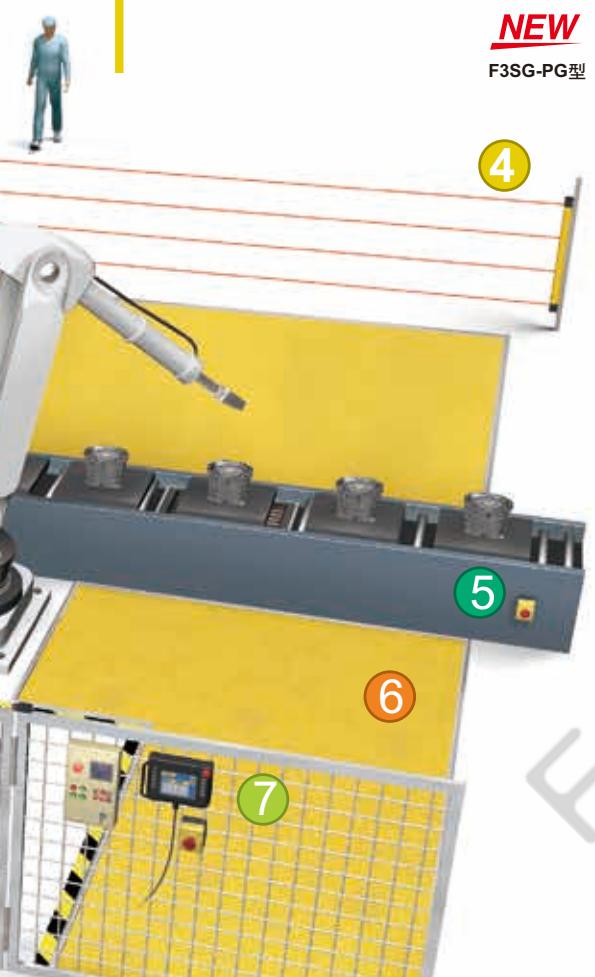
多光束安全感測器
F3SG-PG型

P16

NEW
F3SG-PG型



4



5

用於系統的緊急停止

緊急停止按鈕開關 A22NE型

- 利用黃色的控制盒簡單設置

P17



A22NE-M-P□型
控制盒
一體型緊急停止開關

6

危險區域內偵測物體存在

OS32C型 安全雷射掃描器

P17

安全踏墊／控制器

UMA型 P17 /SCC型 P17

- 利用安全踏墊偵測物體存在



OS32C型

UMA型

SCC型

8

門的開啟檢測及門鎖定應用

小型安全鉸鍊門開關 D4NH型 P14

小型電磁鎖安全門開關

D4SL-N型 P14 /D4NL型 P14

電磁鎖安全門開關 D4JL型 P14

- 利用鉸鍊型檢測開關狀態

- 利用電磁鎖型將門上鎖



D4NL型



D4SL-N型

D4JL型



D4SL-NSK10-LK□型



D4NS-SK30型

D4JL-SK40型

安全應用案例集

各業界應用

① 汽車相關裝置

1

確保危險區域安全

利用雷射掃描器
偵測物體存在
安全雷射掃描器
OS32C型 P17



OS32C型

2

在危險區域內 示教時的 緊急停止

可程式化人機介面
NSH5型
啟用手柄開關
A4EG型 P18



A4EG型

NSH5型

3

危險區域內的侵入偵測、 偵測物體存在

安全光柵
F3SG-SR型 P16
耐冷卻劑型 IP67G
F3SG-RR型 P16
安全踏墊／控制器
UMA型 P17 /
SCC型 P17



NEW
F3SG-SR型



UMA型



耐冷卻劑型
F3SG-RR型

4

避免作業人員被關在危險區域內 背面釋放紐型安全門開關

電磁鎖安全門開關 D4JL型

P14



解除鎖定用的
背面釋放按鈕。

被困在防護區內時
可透過解除鎖定逃脫。

D4JL型安裝用滑動鑰匙裝置
D4JL-SK40型 P15



D4JL-SK40型

5

安全迴路的 可程式化

NX系列 通訊控制器模組

NX-CSG型 P20

安全控制器模組

NX-SL5/SI/SO型 P20

安全I/O終端機 GI-SMD/SID型 P20



NEW
NX-CSG型
NX-SL5/SI/SO型



NEW

GI-SMD/SID型

各業界應用

②工具機裝置

1

檢測門的位置及開關狀態

安全限動開關 D4B-□N型 P13

小型安全限動開關

D4N型 P13 /D4F型 P13

• 金屬、樹脂型品項齊全

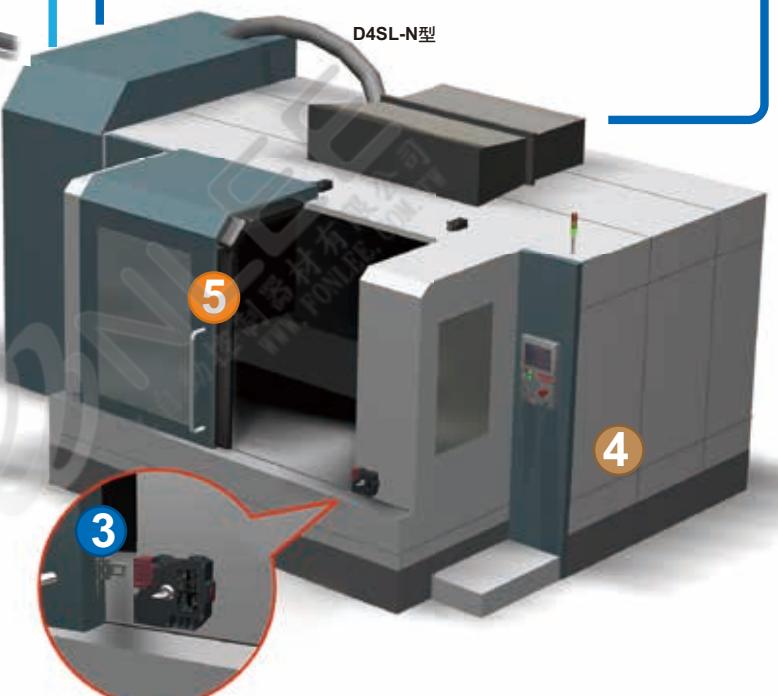


2

防止接近有慣性動作的危險區域

小型電磁鎖安全門開關

D4SL-N型/D4NL型 P14



3

防止人員被關在安全門內側使用的危機鑰匙 (Trap Key)

電磁鎖安全門開關

D4JL型 P14



防止被關住的危機鑰匙 (Trap Key)。

4

用於裝置的安全迴路

彈性安全模組

G9SX型 P19

安全控制器 G9SP型 P21

機械自動化控制器

NX102型 P20

安全CPU模組 NX-SL5型 P20

安全I/O模組 NX-SI/SO型 P20



5

檢測人員是否遭到夾入以確保安全

安全邊條/控制器

SGE型 P17

SCC型 P17



安全應用案例集

各業界應用

③FPD製造裝置

1

安裝在較寬的作業區域 人員的侵入偵測

安全光柵
F3SG-SR型 P16

安全光柵
F3SJ-A型 P16



2

用於進出管理

小型電磁鎖安全門開關

D4SL-N型 P14

D4SL-N型安裝用滑動鑰匙裝置

D4SL-NSK10-LK□型 P15



1



3

需要在不同區域 各別停止的安全設計迴路

安全控制器 G9SP型 P21

機械自動化控制器 NX102型 P20

安全CPU模組 NX-SL5型 P20

安全I/O模組 NX-SI/SO型 P20



G9SP型



NX102型/
NX-SL5/SI/SO型

NEW

4

防止意外的緊急停止

緊急停止按鈕開關用防護環

A22Z-EG型系列 P17

- 減少作業員碰撞情形，也可防止錯誤操作。
- 也備有SEMIS2「附EMO/EMS指示燈型」。



A22Z-EG1-W型



A22Z-EG1型



A22Z-EG2型
(嵌入型)



A22E-EMO型



A22E-EMS型

註 本商品為半導體製造裝置用商品。請勿使用於其他用途。

各業界應用

④半導體製造裝置

1

用於小型的開放部位

安全光柵

F3SG-SR型 P16

安全光柵

F3SJ-A型 P16



2

防止意外的
緊急停止

緊急停止按鈕開關用防護環

A22Z-EG型系列 P17

- 減少作業員碰撞情形，也可防止錯誤操作。
- 可支援SEMI。



註 本商品為半導體製造裝置用商品。請勿使用於其他用途。

3

非接觸式門開關檢測

達成零懸微浮粒的目標

小型非接觸式門開關／

D40A型 (PLd/類別3) P15

D40Z型 (PLe/類別4) P15



註 另外需要G9SP型/G9SX-NS型安全控制器。

安全應用案例集

各業界應用

⑤食品製造裝置



1

備有防水外蓋達成 耐環境

安全光柵

F3SG-SR型 P16

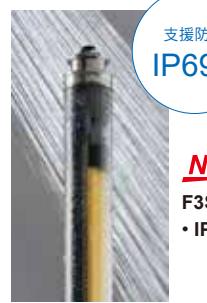
支援IP67G防滲、防油等級

• IP69K型

F3SG-SR-K型

並且以IP69K型

支援高壓洗淨等需求



ISO 20653

NEW

F3SG-SR-K型

• IP69K型



F3SJ-A型 安全光柵 P16

• 耐環境外殼

F39-EJ□□□□-L/-D型
(F3SJ-A型專用品)

以耐環境外殼支援IP67等級

F3SJ-A型、
F39-EJ□□□□-L/-D型

2

不需完全封鎖開口區 也可檢測是否有人員侵入

OS32C型 安全雷射掃描器 P17



3

適用於安全門會潑濺到水的 非接觸式安全門開關

小型非接觸式門開關／

D40A型 (PLd/類別3) P15

D40Z型 (PLe/類別4) P15



D40A型
D40Z型

註 另外需要G9SP型/G9SX-NS型安全控制器。

系列商品

■安全限動開關

型 號	外 形	特 色
D4N型 小型安全 限動開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> 接點構成除了既有的1NC/1NO、2NC外，更推出2NC/1NO、3NC的3接點型、MBB型。 新推出M12接頭型，既可節省工序，還能簡化更換作業。 一般負載、微小負載皆適用。
D4F型 小型安全 限動開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> 具備直接開路動作機構的超小型限動開關（4接點）。 高敏感度的安全限動開關。 內建開關備有2接點/4接點類型。 保護構造為IP67。
D4B-□N型 安全 限動開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> 使用直接開路動作機構（僅於NC接點側），可在發生接點熔接等異常時斷開接點。 也配備適當動作區域顯示機構。 也能單鍵切換左右動作方向。 保護構造為IP67。
D4N-□R型 小型Pull Reset 安全 限動開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> 接點構成除了既有的1NC/1NO、2NC外，更推出2NC/1NO、3NC的3接點型。 新推出M12接頭型，既可節省工序，還能簡化更換作業。 一般負載、微小負載皆適用。

<WEB> 記號商品...詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>)。

系列商品

■安全門開關

型 號	外 形	特 色
D4NS型 小型安全 門開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> 接點構成除了既有的1NC/1NO、2NC外，更推出2NC/1NO、3NC的3接點型。 新推出M12接頭型，既可節省工序，還能簡化更換作業。 一般負載、微小負載皆適用。 另提供金屬頂部的機種選項。
D4GS-N型 薄型 安全門開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> 寬度僅17mm的薄型產品（3接點）。 採用可逆結構設計，正反兩面皆可使用。 內建開關備有2接點、3接點類型。 保護構造IP67。
D4BS型 安全門開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> 利用直接開路動作機構，可在防護蓋打開時斷開開關接點。 -40~+80°C的大範圍使用溫度。 開關箱部位的保護結構獲得IP67認證（EN60947-5-1）。
D4SL-N型 小型電磁鎖 安全門開關 型錄No. SGFM-059		<ul style="list-style-type: none"> 採用一觸即可裝卸的2類型配線方法，可縮短作業工時。 提供豐富的內建開關種類，可支援各種裝置。（可選擇4接點、5接點、6接點） 令人安心的鎖定強度1,300N。 無需拆卸頂部即可變更鑰匙插入方向。 可從控制器直接驅動電磁閥。
D4JL型 電磁鎖 安全門開關 型錄No. SGFM-060		<ul style="list-style-type: none"> 鎖定強度3,000N以上。（樹脂型） 採雙安全迴路+監控用雙接點，實現多種不同的監控型態。 使用危機鑰匙型與背面釋放按鈕型，可避免發生被困在防護區內的危險狀況。 一般負載、微小負載皆適用。 保護構造為IP67。
D4NL型 小型電磁鎖 安全門開關 型錄No. SGFM-057		<ul style="list-style-type: none"> 提供多接點的內建開關型號。 鎖定強度1,300N以上。 一般負載、微小負載皆適用。 新增M20的導管尺寸。 保護構造為IP67。
D4BL型 電磁鎖 安全門開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> 插入專用操作鑰匙後，將自動進行機械鎖定。 對電磁閥施加電壓來解除鎖定。 專用釋放鍵，可在維修停電或電源故障時使用。 保護構造為IP67。
D4NH型 小型安全 鉸鍊門開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> 接點構成除了既有的1NC/1NO、2NC外，更推出2NC/1NO、3NC的3接點型、MBB型。 新推出M12接頭型，既可節省工序，還能簡化更換作業。 一般負載、微小負載皆適用。

<WEB> 記號商品…詳情請參閱OMRON控制機器網路服務（<https://www.omron.com.tw>）。

型 號	外 形	特 色
D40A型 小型非接觸式 門開關 型錄No. SGFM-030		<ul style="list-style-type: none"> ●透過穩定的動作，減少因為門的不穩定動作而造成的控制器錯誤。 ●1台控制器最多可連接30台附LED顯示的非接觸式門開關。 ●開關部位採用考慮了安裝方便性的可逆結構設計。 ●利用雙色LED可辨識門的開關狀況、纜線是否斷線，輕鬆實施保全。 ●PLd/類別3
D40Z型 小型非接觸式 門開關 型錄No. SGFM-054		<ul style="list-style-type: none"> ●實現ISO13849-1 (PLe/類別4)。 ●透過開關的LED指示燈模式，可判定感測器異常狀態的原因。
D4SL-NSK10-LK□型 D4SL-N型 安裝用滑動鑰匙 模組 型錄No. SGFM-059		<ul style="list-style-type: none"> ●採用鎖定鑰匙，防止被關在柵欄內。 ●可輕鬆將D4SL-N型直立式電磁鎖安全門開關安裝於40mm彎角的鋁框。 ●材質為樹脂，最適合輕量門板。
D4NS-SK型 D4JL-SK型 D4NS型/D4JL型 安裝用滑動鑰匙 模組 型錄No. SGFM-060		<ul style="list-style-type: none"> ●從20mm彎角鋁框的小型門、到圍住機械手臂的護欄大型門皆可支援的門開關用配件。 ●可縮短門開關安裝部位的設計前置時間。

系列商品

■安全感測器

型 號	外 形	特 色
F3SG-SR型 安全光柵 型錄No. SGFM-086		<ul style="list-style-type: none"> ●符合主要國際標準。 ●可於任何場所使用的耐環境、堅固構造。(IP67、IP67G *) ●從手指檢測至身體檢測，具備最齊全的產品陣容。 ●JUST-FIT型可輕鬆安裝於設備或是生產線上。 ●依需求自由應用，簡易運用、最新的資訊化皆可支援。
F3SG-PG型 多光束 安全感測器 型錄No. SGFM-086	 	* IEC 60529/JIS C 0920 附屬書1
F3SG-SR-K型 安全光柵 IP69K型 型錄No. SGFM-086		<ul style="list-style-type: none"> ●IP69K (ISO 20653) 等級支援高壓洗淨等需求。 ●以F3SG-4SRB□□的標準型為基礎，最小檢測物體可達 ϕ 14mm、ϕ 25mm。 ●符合主要國際標準。
F3SG-RR型 安全光柵 (耐用型) 型錄No. SGFM-069		<ul style="list-style-type: none"> ●透過以橡膠圍住整個光學面的機械密封構造，全面阻隔冷卻劑進入。 ●利用專用素材/纏線大幅強化耐油性能。 ●堅固/輕巧且沒有死角的構造。 ●保護構造IP67G。 (JIS C 0920 附屬書1)
F3SG-RA/RE型 安全光柵 (進階型、簡易型) 型錄No. SGFM-069		<p>F3SG-RA型 (進階型)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●堅固，而且輕巧。 ●以新無效化功能兼顧產能與安全。 ●全機種皆為全球適用規格。可使用指撥開關切換PNP/NPN。 ●支援中國國家規格GB 4584等多項主要國際規格。 <p>F3SG-RE型 (簡易型)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●以簡單的安全功能抑制現場的錯誤發生率，藉此節省TCO。 ●只需4條配線的精簡配線數量。 ●最快5ms的高速應答時間。
F3SJ-A型 安全光柵 (進階型) 型錄No. SCHG-015		<ul style="list-style-type: none"> ●搭載無效化功能及屏蔽功能，因應各種安全需求。 ●可與正面、上面、背面串接。 ●可選擇手指檢測用、手部檢測用、手／手臂檢測用、腳／人體通過～偵測物體存在用。 ●防護高度245~2500mm。 ●標準隨附安裝金具。
F3SJ-B/E型 安全光柵 (基本型、簡易型) 型錄No. SCHG-015		<p>F3SJ-B型 (基本型)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●可串接三組。有U形、L形等轉角的位置也能使用。 ●搭載工件通過時，可暫時關閉光柵的無效化功能。 錯誤也一目瞭然。 <p>F3SJ-E型 (簡易型)</p> <ul style="list-style-type: none"> ●徹底執行安全光柵的基本功能「一偵測到危險，就啟動安全輸出」。 ●安裝工序也是舊款商品的1/2。(比較本公司商品)
E3ZS型 單光束 安全感測器 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●符合EN規格、IEC規格。 ●檢測距離3m。 ●與G3SP型安全控制器組合使用。 ●可應用於機械的危險縫隙。
F3W-MA型 智慧型無效化 致動器 型錄No. SGFM-069		<ul style="list-style-type: none"> ●以多光軸光電感測器為基礎的綜合型暫時無效化感測器。 ●與安全光柵組合，便能輕鬆建構無效化系統。 ●即使是凹凸不平的工件，亦可在穩定狀態下使用無效化功能。
F3SP-B1P型 安全感測器用 控制模組 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●F3SR-B型、F3SJ-B型及F3SJ-A型安全光柵專用的控制模組。 ●利用兩側接頭快速安裝光柵。 <p>註. 與F3SR-B型、F3SJ-B型及F3SJ-A型的組合已取得認證。</p>

<WEB> 記號商品...詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>) 。

■ 偵測物體存在感測器

型 號	外 形	特 色
OS32C型 安全 雷射掃描器 型錄No. SCHG-030		● 實現警報區域10m、防護區域3m、檢測角度270度。 ● 省電5W，最適合AGV等要求節能的現場。 ● 經由EtherNet/IP™監控動作狀況和測量資料。
UMA型/SCC型 安全踏墊/控制器 型錄No. SGFM-073		● 不但有單纜線型，也有容易和多個踏墊連接的雙纜線型等商品。 ● 已取得EN ISO 13849-1 (PLd/安全類別3)、EN ISO 13856-1認證。 ● 除了可和MC3型專用踏墊控制器連接以外，也可和NX系列搭配組合。 ● 也符合ANSI/RIA 15.06等多項北美安全標準。 ● 各種踏墊尺寸、外框套件一應俱全。
SGE型/SCC型 安全邊條/控制器 型錄No. SGFM-048		● 與專用控制器組合使用，即可符合安全類別3規範。 (利用內建繼電器直接阻斷危險源時) ● 感測器部位與護蓋部位合而為一的簡單構造。 ● 也支援從主機側面加壓。 ● 感測器長度150mm~6,100mm、高度34mm~80mm，支援多種應用。 ● 取得EN1760-2 (安全邊條規格) 認證。

■ 緊急停止按鈕開關

型 號	外 形	特 色
A165E 緊急停止 按鈕開關 (φ16) WEB		● 在直接開路動作機構若發生接點熔接等異常，將切斷迴路。 ● 附防止錯誤操作的安全鎖定結構。 ● 兼具提升配線效率的開關分離結構，及專用工具拆卸的一體型結構。 ● 亦提供3接點一體的模組型產品。 (A165E-U型)
A22NE-PD型 緊急停止 按鈕開關 (φ22/φ25) 型錄No. SGFS-340	 NEW	Push-In Plus端子台型的緊急停止按鈕開關(附鎖定手柄連動接點功能) ● 利用短機身、變更配線方向達到縮小控制盤體積。 ● 配線不會鬆動，減少維修工時。 ● 接點構成最多可組合4個接點。 ● IP65耐油型(非照光型)/IP65(照光型)/IP69K支援高溫高壓洗淨(Pull Reset型)。 ● 可透過接點的開關狀態檢測操作部位與開關部位是否正常安裝 (鎖定手柄連動接點功能)。* *所有接點都與鎖定手柄連動。(不僅NC接點，NO接點的接點狀態也會反轉。)
A22NE-P型 緊急停止 按鈕開關 (φ22/φ25) 型錄No. SGFS-340		Push-In Plus端子台型的緊急停止按鈕開關 ● 利用短機身、變更配線方向達到縮小控制盤體積。 ● 配線不會鬆動，減少維修工時。 ● 採用可輕鬆操作的鎖定手柄機構。 ● 接點構成最多可組合6個接點。 ● IP65耐油型(非照光型)/IP65(照光型)/IP69K支援高溫高壓洗淨(Pull Reset型)。
A22E型 緊急停止 按鈕開關 (φ22/φ25) 型錄No. SGFS-340		螺旋端子台型的緊急停止按鈕開關 ● 開關部位採3列並排安裝以提升配線效率(非照光型可透過安裝3個開關組件的方式變成多接點型式)。 ● 無論開型(叉形)、閉形(圓形)壓接端子皆可安裝。 ● IP65耐油型(非照光型)/IP65(照光型)。 ● 標準配備操作部與開關部不易分離的鎖定板。
A22Z-EG型系列 緊急停止 按鈕開關用 防護環 型錄No. SGFS-340		● 減少作業員碰撞情形，也可防止錯誤操作。 ● A22Z-EG1型與EMERGENCY OFF銘板成套包裝。 ● A22Z-EG2型為嵌入型防護環。 可利用墊片組件調整突出程度。

<WEB> 記號商品...詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>)。

系列商品

啟用機器

型 號	外 形	特 色
A4EG型 啟用 手柄開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●可透過輕快的按壓感辨識3種不同位置的啟用手柄開關。 ●過去難以架構維護作業時的安全迴路，如今只需搭配G9SX-GS型即可輕鬆完成。 ●除了標準型外，更推出配備緊急停止按鈕開關、配備間歇式按鈕開關型等多款機型。 ●加裝需選購的Holding-key，即可提供您多種不同的模式切換方式。
A4E型 致能開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●確實的按壓觸感。 ●符合美國規格ANSI/RIA R15.06-1999針對3點開關的要求。 ●可自由選擇開關安裝方向。
A22LK型 電磁鎖安全 鑰匙選擇開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●與以下產品的鑰匙外觀共通。 <ul style="list-style-type: none"> -安全鑰匙選擇開關A22TK型的鑰匙 -電磁鎖安全門開關D4JL型的危機鑰匙 -滑動鑰匙裝置D4SL-NSK10-LK型的鎖定鑰匙
A22TK型 安全 鑰匙選擇開關 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●電磁鎖安全門開關D4JL型的危機鑰匙與滑動鑰匙裝置D4SL-NSK10-LK型的鎖定鑰匙外觀共通。組合後可實現安全化。（請指定相同的鑰匙種類） ●與緊急停止按鈕開關A22E型的開關部共通。（僅限非照光用）

<WEB> 記號商品…詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>) 。

■安全繼電器模組

型 號	外 形	特 色
G9SA型 安全 繼電器模組 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●小型。 ●新增雙手控制器。 ●可快速連接輸出增設模組。 ●高速應答。應答時間10ms。 ●可透過LED確認內建繼電器的動作。 ●配備手指保護構造。 ●提供3極、5極、OFF延遲模組產品。
G9SB型 安全 繼電器模組 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●超薄型。最小寬度17.5mm。 ●可與安全區域感測器連接。 ●高速應答。應答時間10ms。 ●可透過LED確認內建繼電器的動作。 ●配備手指保護構造。
G9SE型 安全 繼電器模組 型錄No. SGFM-066		<ul style="list-style-type: none"> ●寬度17.5mm、22.5mm的尺寸，減少安裝所需空間。 ●使用Push-in Plus端子台，大幅減少配線所需工時。 ●多樣化LED指示燈，提升檢修效率。 ●從接點輸入到PNP輸入，一種型號廣泛支援多種安全機器。

<WEB> 記號商品…詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>)。

■彈性安全模組 G9SX系列

型 號	外 形	特 色
G9SX型 彈性 安全模組 型錄No. SGFM-025		<ul style="list-style-type: none"> ●利用邏輯連接功能，可建構部分控制與整體控制功能。 ●採用半導體輸出。（增設模組除外） ●可透過詳細的LED指示燈進行故障診斷。
G9SX-NS型 非接觸式門開關 控制器 型錄No. SGFM-030		<ul style="list-style-type: none"> ●1台控制器最多可連接30台D40A型、D40Z型小型非接觸式門開關。 ●利用邏輯連接功能，輕鬆建構部分停止、整體停止的系統。 ●免程式設定。 ●G9SX-NSA型可同時輸入非接觸式門開關與舊款的鑰匙插入型安全門開關。
G9SX-GS型 安全防護 開關模組 型錄No. SGFM-025		<ul style="list-style-type: none"> ●利用自動切換與手動切換，支援2種應用型態。 ●藉由外部指示燈輸出，可切換顯示2種安全輸入機器。 ●利用輔助輸出，可監控安全輸入、安全輸出及錯誤。 ●可透過詳細的LED指示燈進行故障診斷。 ●利用邏輯連接功能，與G9SX型系列的各種模組組合使用，可因應更複雜的應用層面。
G9SX-SM型 停止檢測模組 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●利用馬達的BEMF（反電動勢）訊號來判斷馬達是否停止。 ●提供「標準設定」作為檢測停止的標準，無需初始設定即可使用。 ●利用「使用者設定」模式，即可為不同的裝置設定適當的敏感度。 ●可透過詳細的LED指示燈進行故障診斷。 ●取得安全類別4 (EN954-1)、PLe (ISO13849-1)、SIL3 (IEC/EN62061) 認證。

<WEB> 記號商品…詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>)。

系列商品

■安全網路控制器 NX系列 EtherNet/IP (CIP-Safety)



型 號	外 形	特 色
NX-CSG320型/ SL5/SI/SO 通訊控制器模組/ 安全CPU模組/ 安全輸入模組/ 安全輸出模組 型錄No. SGFM-087	 NEW	<ul style="list-style-type: none"> ●支援CIP Safety on EtherNet/IP。 ●配備EtherNet/IP通訊功能端子。 ●可使用NX系列的標準模組。 ●與OMRON製安全輸出輸入機器的高連接相容性。 ●支援遵循IEC 61131-3的編程環境。 ●程式語言規格遵循國際標準規格IEC 61131-3。 ●變數編程。 ●充實的預先驗證功能。 ●安全程式檢查以及安全參數的檢查功能。 ●除錯功能。 ●安全輸入模組有4點、8點兩種類型，安全輸出模組有2點、4點兩種類型。
GI-SMD/SID型 安全 I/O終端機 GI-S系列 型錄No. SGFM-087	 NEW	<ul style="list-style-type: none"> ●支援CIP Safety on EtherNet/IP。 ●安全輸入12點、安全輸出4點與安全輸入12點兩種類型。 ●配備EtherNet/IP通訊功能端子。 ●利用Sysmac Studio輕鬆編程。
SYSMAC-SE/FE型 自動化 軟體 Sysmac Studio WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●將動作、邏輯、安全、驅動、影像感測器以及HMI的支援功能整合在一套軟體中。 ●符合開放程式的國際規格IEC 61131-3（及日本國內標準規格 JIS B 3503）。 ●利用與變數相對應的指令來支援梯形語言、ST語言與功能模組編程。 ●配備可輕鬆設定複雜動作控制的CAM編輯器。 ●實現將邏輯與動作整合的3D模擬、除錯。 ●可依各專案、POU分別設定的32位數高強度密碼功能。

<WEB> 記號商品…詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>) 。

■安全控制器 NX系列 EtherCAT (FSofE) +EtherNet/IP (CIP-Safety)



型 號	外 形	特 色
NX102-□□□型 NX1 CPU模組 NX-SL5型 安全CPU模組 SL5 NX-SI/SO型 安全I/O模組 型錄No. SGFM-087	 NEW	<ul style="list-style-type: none"> ●輸出輸入機器動作與控制程式週期同步，能夠進行高速、高精度控制。 ●搭載3個工業用乙太網路埠。 ●標準搭載OPC UA伺服器功能。 ●可利用EtherCAT最多控制12軸。 ●控制器主機上最多可安裝32台NX模組。 ●內建電源無需電池。 ●程式語言規格符合IEC 61131-3（及JIS B 3503）。 ●利用符合PLCopen的運動控制用功能模組，控制程式再複雜也能高效率編程。 ●控制器直接連結資料庫。無需專用模組、工具、中間軟體。（NX102-□□20型）
SYSMAC-SE型 自動化 軟體 Sysmac Studio WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●將動作、邏輯、安全、驅動、影像感測器以及HMI的支援功能整合在一套軟體中。 ●符合開放程式的國際規格IEC 61131-3（及日本國內標準規格 JIS B 3503）。 ●利用與變數相對應的指令來支援梯形語言、ST語言與功能模組編程。 ●配備可輕鬆設定複雜動作控制的CAM編輯器。 ●實現將邏輯與動作整合的3D模擬、除錯。 ●可依各專案、POU分別設定的32位數高強度密碼功能。

<WEB> 記號商品…詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>) 。

■安全控制器 NX系列 EtherCAT (FSoE)

Safety over
EtherCAT®

型 號	外 形	特 色
NX102/SL3/SI/SO型 NX1 CPU模組、 安全控制器模組 		<ul style="list-style-type: none"> ●安全CPU模組最多可控制128台安全I/O模組。 ●配備PLCopen®的安全功能模組圖。 ●符合IEC 61131-3。 ●安全輸入模組有4點、8點兩種類型。 ●4點型可直接連接OMRON的非接觸式開關、單光束感測器等。 ●安全輸出模組有2點、4點兩種類型。2點型的輸出遮斷電流容量高達2.0A。
NX701/102-□□□□型 NJ501/301/101-CPU型 NX/NJ系列 CPU模組 NX-ECC/SL3/SI/SO型 EtherCAT耦合器模組、 安全控制器模組  型錄No. SGFM-074		<ul style="list-style-type: none"> ●1台耦合器模組最多可連接63台NX模組，有助於靈活的系統構成與節省空間 *1 ●可進行最快通訊週期125 μ s的高速遠端I/O控制 *2 ●在NX系列EtherCAT耦合器上裝載安全CPU模組、安全I/O模組，整合安全控制。 ●安全CPU模組最多可控制128台安全I/O模組。 ●配備PLCopen®的安全功能模組圖。 ●符合IEC 61131-3。 ●安全輸入模組有4點、8點兩種類型。 ●4點型可直接連接OMRON的非接觸式開關、單光束感測器等。 ●安全輸出模組有2點、4點兩種類型。2點型的輸出遮斷電流容量高達2.0A。 <p>* 1. 每一從站輸入：最多1024位元組，出力：最多1024位元組 * 2. NX701-□□□□型與NX-ECC203型的組合</p>
SYSMAC-SE型 自動化 軟體 Sysmac Studio 		<ul style="list-style-type: none"> ●將動作、邏輯、安全、驅動、影像感測器以及HMI的支援功能整合在一套軟體中。 ●符合開放程式的國際規格IEC 61131-3（及日本國內標準規格 JIS B 3503）。 ●利用與變數相對應的指令來支援梯形語言、ST語言與功能模組編程。 ●配備可輕鬆設定複雜動作控制的CAM編輯器。 ●實現將邏輯與動作整合的3D模擬、除錯。 ●可依各專案、POU分別設定的32位數高強度密碼功能。

<WEB> 記號商品…詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>) 。

■安全控制器 NX系列 獨立運作系統

型 號	外 形	特 色
NX-EIC202/SL3/SI/SO型 EtherNet/IP 耦合器模組、 安全控制器模組  型錄No. SGFM-071		<ul style="list-style-type: none"> ●1台耦合器模組最多可連接63台NX模組，有助於靈活的系統構成與節省空間。 ●可用一台從站構成不同種類的NX模組，有助於節省連接節點數。 ●可混用安全模組，整合I/O控制與安全控制。 ●可透過IP位址標籤辨識，無需工具。 ●利用內建USB連接埠連接，在沒有控制器的環境下也能設定從站的工具。
SYSMAC-SE/NE/FE型 自動化軟體 Sysmac Studio 		<ul style="list-style-type: none"> ●將動作、邏輯、安全、驅動、影像感測器以及HMI的支援功能整合在一套軟體中。 ●符合開放程式的國際規格IEC 61131-3（及日本國內標準規格 JIS B 3503）。 ●利用與變數相對應的指令來支援梯形語言、ST語言與功能模組編程。 ●配備可輕鬆設定複雜動作控制的CAM編輯器。 ●實現將邏輯與動作整合的3D模擬、除錯。 ●可依各專案、POU分別設定的32位數高強度密碼功能。

<WEB> 記號商品…詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>) 。

■安全控制器 G9SP系列

型 號	外 形	特 色
G9SP型 安全控制器  型錄No. SGFM-053		<ul style="list-style-type: none"> ●以簡易編程支援複雜的安全控制。 ●以使用的工具製作功能模組。 可進行模擬。 ●可利用記憶匣修復設定內容。
WS02-G9SP□□-V□型 G9SP配置器  型錄No. SGFM-053		G9SP用的安全迴路製作用程式設計工具。 <ul style="list-style-type: none"> ●系統構成和I/O設定都很簡單。 ●可利用模擬器功能事先驗證。 ●可將程式零件化，大幅減少設計工時。

系列商品

■安全網路控制器 DeviceNet Safety NE1A/NE0A型系列

型 號	外 形	特 色
NE1A-SCPU (-EIP) 型 安全網路控制器 型錄No. SJLB-001		以程式實現安全控制 <ul style="list-style-type: none"> ● 小型的安全控制器。 ● NE1A-SCPU01-V1型內建安全輸入16點、安全輸出8點。 NE1A-SCPU02型內建安全輸入40點、安全輸出8點。 ● 藉由安全網路節省配線。最多可連接32台安全終端機。 ● 亦可從標準控制器經由網路監控安全系統。 ● 產品取得EN954-1/ISO13849-1 CAT.4及IEC61508 SIL3認證。 ● NE1A-SCPU-EIP型系列可經由EtherNet/IP監控安全系統。 <ul style="list-style-type: none"> • 不需要連接安全網路控制器與EtherNet/IP用的外部機器 • 搭配OMRON製支援EtherNet/IP的PLC有助於提升安全性
NE0A-SCPU型 安全網路控制器 型錄No. SJLB-001		最適合安全輸入點數12點以下的安全應用 <ul style="list-style-type: none"> ● 簡單組成支援安全類別的迴路。 ● 可將製作完成的安全迴路登錄為範本並再利用，容易達到標準化。 ● 亦有豐富的TUV認證範本。 ● 從標準DeviceNet主站監控NE0A型的運作狀況。 ● 與安全控制器NE1A型組合即可支援網路分散。
DST1型系列 安全I/O終端機 型錄No. SJLB-001		實現節省配線的安全分散終端機商品群 <ul style="list-style-type: none"> ● 依據I/O種類與點數提供四種型號。 ● 亦可從標準控制器經由網路監控安全系統。 ● 產品取得EN954-1/ISO13849-1 CAT.4及IEC61508 SIL3認證。 ● DST1-XD0808SL-1型搭載邏輯運算功能，實現高速處理安全的部分停止應用。
NE1A-EDR01型 EtherNet/IP-DeviceNet路由器 型錄No. SJLB-001		可從通用乙太網路監控安全系統 <ul style="list-style-type: none"> ● 可從個人電腦遠端操作安全系統。 ● 亦可從其他業者支援乙太網路的PLC來監控安全系統。 ● 透過UDP封包可支援訊息功能。
WS02-CFSC1-J/E型 安全網路配置器 型錄No. SJLB-001		NE系列的安全迴路製作用程式設計工具 <ul style="list-style-type: none"> ● 安全網路控制器與安全I/O終端機的輸出輸入設定功能。 ● 搭載安全迴路的程式設計功能。 ● 搭載安全迴路的動作監視器。 ● 包含DeviceNet配置器功能。

STI及為OMRON股份有限公司於日本及其他國家的商標或註冊商標。

Sysmac為OMRON股份有限公司FA機器產品於日本及其他國家的商標或註冊商標。

EtherCAT®是由德國Beckhoff Automation GmbH授權，已取得專利技術的註冊商標。

Safety over EtherCAT®是由德國Beckhoff Automation GmbH授權，已取得專利技術的註冊商標。

CIP Safety™、EtherNet/IP™、DeviceNet™為ODVA的註冊商標。

Windows為美國Microsoft Corporation於美國及其他國家的註冊商標。

其他本手冊上所刊載之公司名稱或產品名稱等，為各家公司之註冊商標或商標。

本型錄使用的產品照片或圖片包含示意圖，可能與實物不同。

擷取之畫面，均在取得微軟公司之許可情形下使用。

■安全繼電器

型 號	外 形	特 色
G7SA型 安全繼電器 型錄No. SGFR-207		<ul style="list-style-type: none"> ●系列產品新增Push-in Plus端子台底座，與傳統的螺絲鎖合型端子相較下，配線所需工時更短。 ●附強制導引接點的繼電器。（EN50205/Class A VDE認證） ●小型輕薄的外形。 ●完整提供4極、6極的產品。 ●可輕鬆拉動PWB模式的端子配置。 ●輸入輸出之間具備強化絕緣。異極之間的一部分亦強化絕緣。
G7S-□-E型 安全繼電器 WEB		<ul style="list-style-type: none"> ●系列產品新增10A型。 ●附強制導引接點的繼電器。（EN50205/Class A VDE認證） ●具備機械的CE標誌（機械指令）。 ●備有表面連接、背面連接插座。
G7Z型 電力繼電器 型錄No. SGFR-209		<ul style="list-style-type: none"> ●可進行1極40A的通電及開關。 ●4極並聯式的通電容量最大可達160A。 ●繼電器與輔助接點區塊組合在一起的方式，已取得EN60947-4-1 Miller Contact機構認證。 ●設計成開口部位較少，不容易讓塵埃及異物進入內部。 ●最適合工業用變流器、伺服驅動器等需要使用電源來通電及馬達等電源開關。

<WEB> 記號商品…詳情請參閱OMRON控制機器網路服務 (<https://www.omron.com.tw>) 。

■安全驅動器

型 號	外 形	特 色
R88M-1A□型/ R88D-1SAN□-ECT AC伺服系統 支援安全功能 型錄No. SBCE-113		<ul style="list-style-type: none"> ●高階的安全功能：STO/SS1/SOS/SLS/SLP/SDI/SBC。 ●旋轉型馬達用伺服驅動器。 ●馬達容量：最大3kW。 ●無電池ABS編碼器。 ●1條纜線即可支援電源、編碼器、制動器。 NEW
R88M-1□型/ R88D-1SN□-ECT AC伺服系統 型錄No. SBCE-082		<ul style="list-style-type: none"> ●安全功能：STO功能。 ●旋轉型馬達用伺服驅動器。 ●馬達容量：最大15kW。 ●無電池ABS編碼器。
3G3MX2-V1型 多機能型 小型變流器 型錄No. SBCE-078		<ul style="list-style-type: none"> ●安全功能：STO功能。 ●也支援PM馬達控制，更有助於節能。 ●搭載簡易定位功能。 ●適用馬達容量：最大15kW。 ●搭載簡易程式設計功能。
3G3RX2型 高功能型 通用變流器 型錄No. SBCE-116		<ul style="list-style-type: none"> ●安全功能：STO功能。 ●也支援PM馬達控制，更有助於節能。 ●三重額定功能（標準額定（ND）/輕負載額定（LD）/超輕負載額定（VLD）模式）。 ●適用馬達容量：最大132kW。 ●搭載簡易程式設計功能。 NEW

本公司備有其他安全元件的型錄。



安全光柵／
多光束安全感測器

F3SG-SR/PG

型錄編號

SGFM-086



安全網路
控制器

NX系列

型錄編號

SGFM-087

FONLEE
豐立自動控制器材有限公司
www.FONLEE.COM.TW