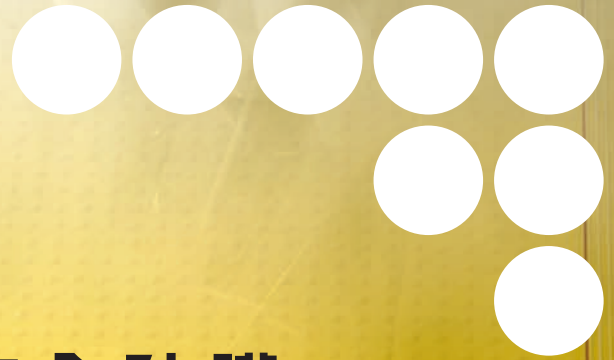


# OMRON

## 安全踏墊/踏墊控制器

UM型/MC3型



### 早一步做好安全防護...



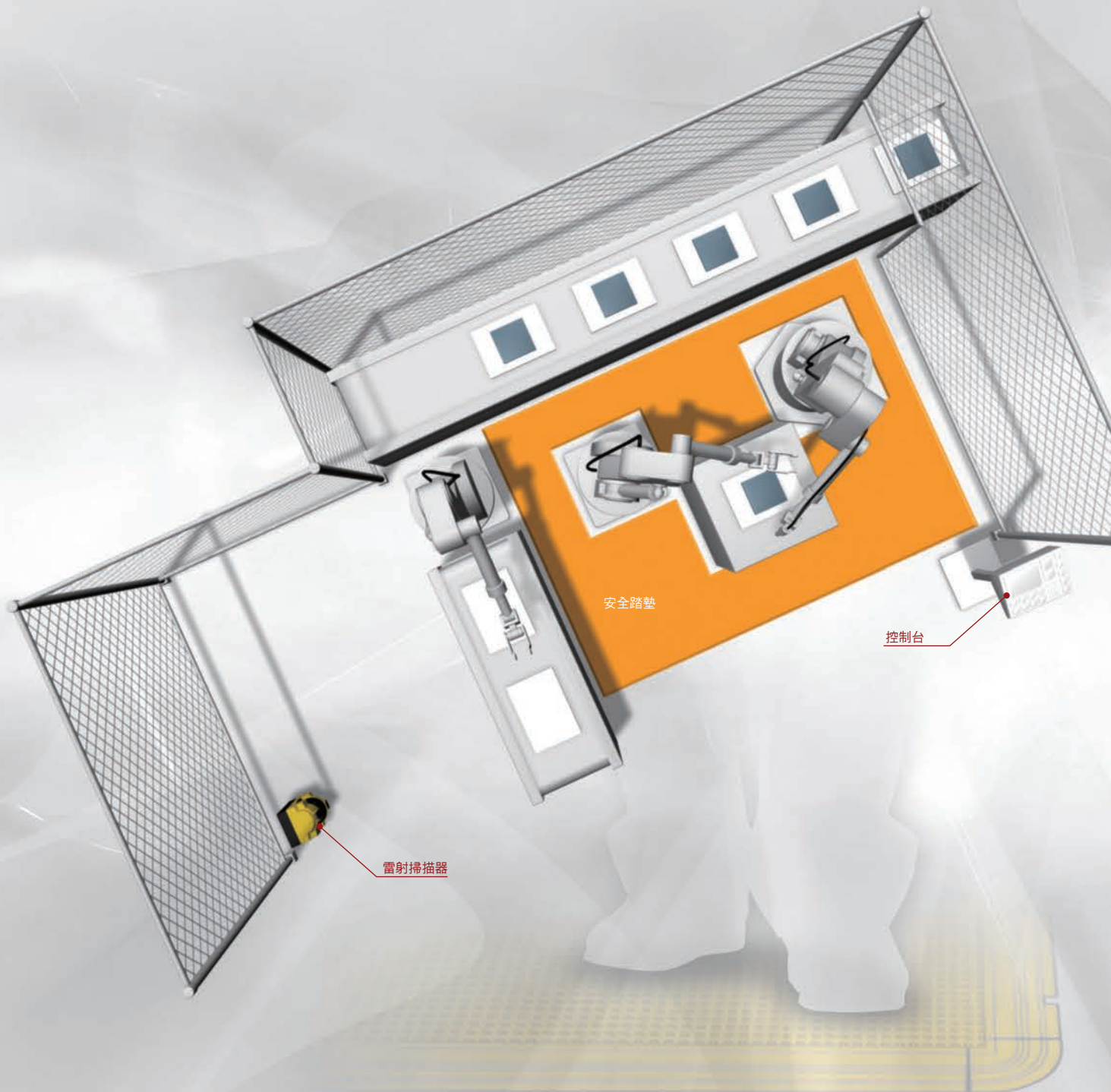
realizing

## 安全踏墊， 是確保現場作業安全的良策。

OMRON安全踏墊以獨創的研發技術持續追求進步。

在任何可能成為感測器死角的空間配置感測點，進一步提升現場的安全性。

無論面對任何情況，皆能100%充分發揮功效，並可適用於各種用途。



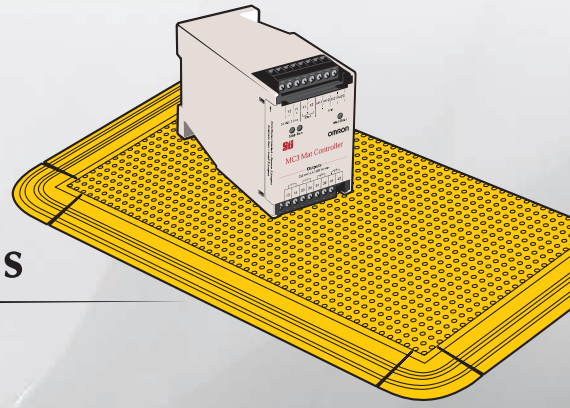
### 符合全球性的安全標準

已取得安全踏墊的相關安全標準EN1760-1:1998認證，且亦符合北美市場的機器人標準ANSI/RIA15.06-1999等。

與安全控制器G9SP型或專用控制器MC3型組合使用，即可符合PLd/安全類別3（EN ISO13849-1: 2008）的要求。



# Safety Mat UM Series

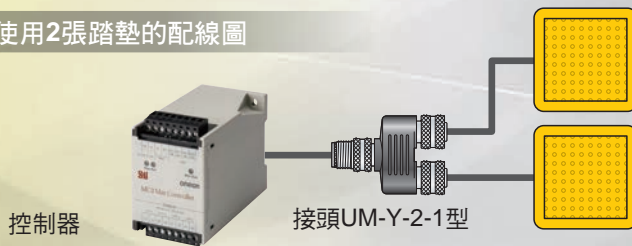


## 減少繁複的生產線配置、裝設及維護工時

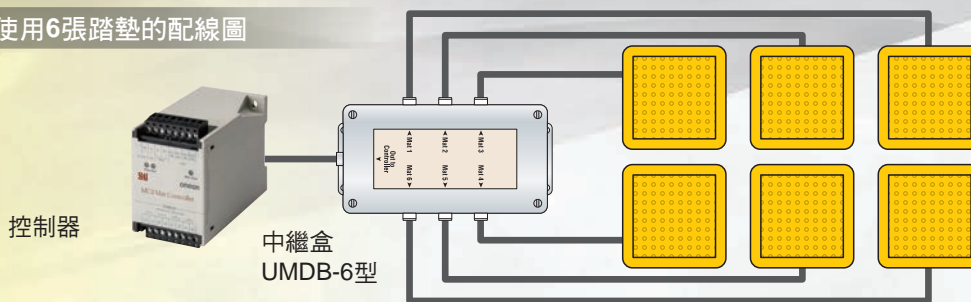
### UM型系統充分考量現場環境需求

- 1** 採用接頭方式，配線簡便  
同時使用多張踏墊時，只需利用附接頭的纜線，即可輕鬆完成配線。

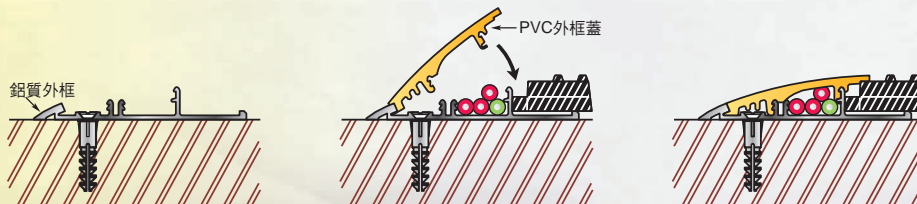
使用2張踏墊的配線圖



使用6張踏墊的配線圖

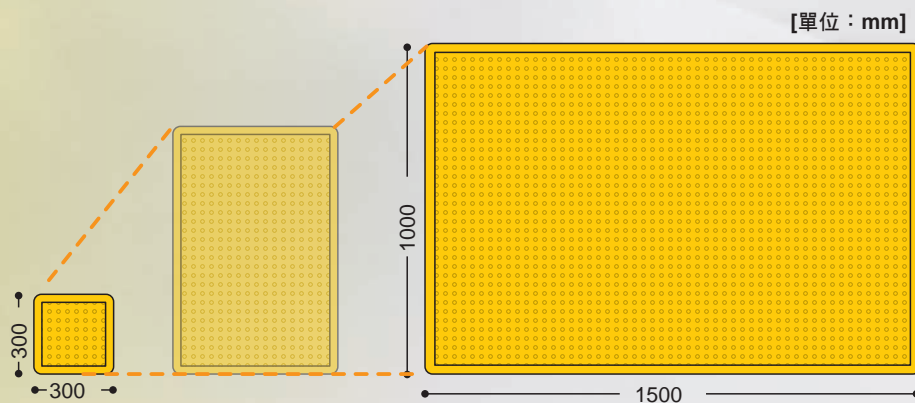


- 2** 將配線與維護便利性納入考量的外框  
採用扣合式外框，能夠確實鋪設纜線，並使踏墊的裝設與維護更為輕鬆。



### 品項齊全，滿足現場需求

各種尺寸的踏墊一應俱全，供您隨意選擇符合防護區域需求的踏墊。



\* 亦備有適合北美市場採用的英吋規格踏墊產品。

## 容易裝設與維護的安全踏墊

- 與安全控制器G9SP型或專用控制器組合使用，即可符合PLd/安全類別3（EN ISO13849-1）規範。
- 採用接頭方式，輕易連接多張踏墊。
- 各種踏墊尺寸一應俱全。
- 取得EN1760-1、EN ISO13849-1（PLd/安全類別3）認證。
- 亦符合ANSI/RIA15.06-1999等多項北美安全標準。



請參閱第14、15頁的「正確使用須知」。

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」。

## 型號構成

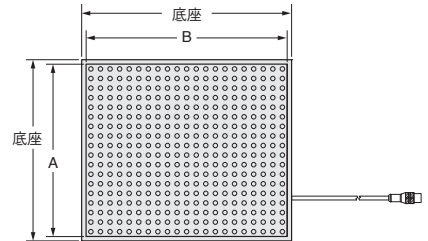
### ■型號組成說明

#### 踏墊

UM□□□-□-□

①②③④⑤

- |              |              |                |        |
|--------------|--------------|----------------|--------|
| ①顏色          | ②長度單位        | ③纜線長度          | ④踏墊尺寸A |
| 無：黑色<br>Y：黃色 | 無：英吋<br>M：毫米 | 5：5m<br>10：10m | ⑤踏墊尺寸B |



## 種類

### 踏墊控制器



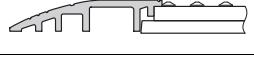
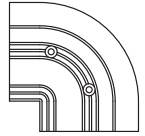
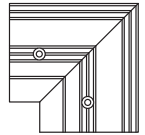
安全輸出	輔助輸出	額定電壓	端子台	型號
2a	2b	DC24V	螺絲式端子台	MC3

### 踏墊

尺寸		黑色 型號	黃色 型號
A (mm)	B (mm)		
300	300	UMM5-0300-0300	UMYM5-0300-0300
400	400	UMM5-0400-0400	UMYM5-0400-0400
500	250	UMM5-0500-0250	UMYM5-0500-0250
500	400	UMM5-0500-0400	UMYM5-0500-0400
500	500	UMM5-0500-0500	UMYM5-0500-0500
500	1500	UMM5-0500-1500	UMYM5-0500-1500
600	400	UMM5-0600-0400	UMYM5-0600-0400
750	250	UMM5-0750-0250	UMYM5-0750-0250
750	500	UMM5-0750-0500	UMYM5-0750-0500
750	750	UMM5-0750-0750	UMYM5-0750-0750
750	1500	UMM5-0750-1500	UMYM5-0750-1500
1000	500	UMM5-1000-0500	UMYM5-1000-0500
1000	750	UMM5-1000-0750	UMYM5-1000-0750
1000	1000	UMM5-1000-1000	UMYM5-1000-1000
1000	1250	UMM5-1000-1250	UMYM5-1000-1250
1000	1500	UMM5-1000-1500	UMYM5-1000-1500

註1. 踏墊為橡膠製品，故實際尺寸最多可能產生比上述尺寸±6mm的公差。  
2. 底座尺寸及纜線位置的詳細資訊，請參閱第10頁「外觀尺寸/端子配置」的「踏墊」。

## 外框

外觀	名稱	型號	備註
	附PVC外蓋的外框 (1.22m)	UMRT4	鋪設於已完成裝設的安全踏墊外圍。 外框是由底座(鋁製)與外蓋(PVC製)等 2種零組件構成,可於內側鋪設纜線。
	附PVC外蓋的外框 (2.44m)	UMRT8	
	接合框 (1.22m)	UMJS4	裝設多張安全踏墊時,用於維持安全踏墊之 間良好的靈敏度。
	接合框 (2.44m)	UMJS8	
	鋁質外框 (2.44m)	UMAL	鋪設於已完成裝設的安全踏墊外圍。
	外向轉角	UMOC	使用附PVC外蓋外框時,裝設在安全踏墊的 外向轉角部分。
	內向轉角	UMIC	使用附PVC外蓋外框時,裝設在安全踏墊的 內向轉角部分,以便能夠組合多張安全踏墊。

註. 附PVC外蓋外框(UMRT4型、UMRT8型)及鋁質外框(UMAL型)分別附有螺絲(No.8-32x1.25吋)、螺樁各12個。

## 選購品

外觀	名稱	型號	備註
	中繼盒 (6張踏墊用)	UMDB-6	將多張安全踏墊連接於1台MC3型控制器時 使用。
	防水保護蓋	XS2Z-22	安裝於UMDB-6型中未使用的接頭作為防水 保護蓋。
	中繼接頭	UM-Y-2-1	將2張安全踏墊連接於1台MC3型控制器時 使用。
	轉接頭	UMPMC	用於將接頭轉換為個別分散線束,以便將安 全踏墊連接至MC3型控制器。
	延長纜線(3m)	UMEC-03	將安全踏墊的纜線延長、或連接UMPMC型與 UMDB-6型時使用。
	延長纜線(5m)	UMEC-05	
	延長纜線(10m)	UMEC-10	
	延長纜線(15m)	UMEC-15	
	附纜線接頭 插座單接頭(1m)	XS2F-D421-C80-F	連接UMDB-6型與MC3型時使用。
	附纜線接頭 插座單接頭(2m)	XS2F-D421-D80-F	
	附纜線接頭 插座單接頭(5m)	XS2F-D421-G80-F	
	附纜線接頭 插座單接頭(10m)	XS2F-D421-J80-F	

註. 有關安全踏墊系統構成中所需使用的外框及選購品,請參閱第7頁的「裝設方法」。

# UM/MC3

## 額定/性能

### ■額定 踏墊控制器 電源部

項目	型號	MC3
電源電壓		DC24V±15%
容許電壓變動範圍		電源電壓的-15~+15%
消耗電力*		3W以下

\* 不含對負載供應的電力。

### 關閉部

項目	型號	MC3
額定負載		AC230V 6A/DC24V 6A (電阻負載) AC230V 5A (AC15) /DC24V 2A (DC13) (電感負載)
最大額定電壓		AC250V DC24V
最大通電電流		6A
最大開關容量		1,500VA

### ■性能 踏墊

項目	型號	UM
檢測方式		感壓式
動作力		300N以上
最大容許負重		2,000N (根據EN1760-1的要求)
機械耐久性		100萬次以上
材料		PVC (聚氯乙烯)
周圍環境溫度		-37~+66°C (不結冰、結露)
保護構造		IP67
重量		每1m <sup>2</sup> 約24.4kg

### 踏墊控制器

項目	型號	MC3
應答時間		30ms以下
安全輸入		4線式安全踏墊專用 可連接同系列踏墊 (最多連接12張) 但外部連接抵抗應為8Ω以下 (M11-M21間、M12-M22間)
安全輸出		2a
輔助輸出		2b
絕緣阻抗		20MΩ min. (at 500 VDC)
耐電壓	輸出異極間 電源與輸出間	AC1,800V 50/60Hz 1sec.
耐振動		誤動作: 10~55Hz 單側振幅0.15mm
耐衝擊		誤動作: 98m/s <sup>2</sup>
耐久性	機械性 電氣性	1,000萬次以上 10萬次以上 (額定負載、開閉頻率360次/h)
周圍環境溫度		0~+55°C (不結冰、結露)
周圍環境濕度		0~90%RH
保護構造		IP20
端子鎖合強度		0.5N·m
重量		約360g

裝設方法

外框的用途

附PVC外蓋的外框：UMRT4型/UMRT8型

將安全踏墊的邊緣固定於地面。  
本產品係由鋁質底座與PVC製外蓋兩種零組件構成。

接合框：UMJS4型/UMJS8型

組合多張踏墊時，用於接合踏墊。  
且在接合部亦可維持安全踏墊的靈敏度。

鋁質外框：UMAL型

將安全踏墊的邊緣固定於地面。  
為中空構造，可用於繞接纜線。

外向轉角：UMOC型

與附PVC外蓋外框（UMRT4型/UMRT8型）組合使用，以便將安全踏墊的角部固定於地面。

內向轉角：UMIC型

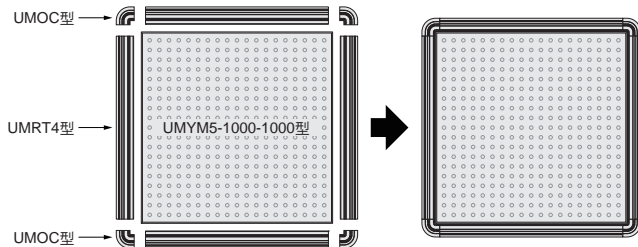
與附PVC外蓋外框（UMRT4型/UMRT8型）組合使用，以便將多張安全踏墊內側的凹陷接合部固定於地面。

- 註1. 鋁質外框、附PVC外蓋外框必須配合安全踏墊的大小進行裁切加工。  
此外，將安全踏墊的配線穿過外框內部或繞接至外部時，必須在部分外框上設置凹槽。  
有關裁切或凹槽的尺寸，請另行參閱使用說明書。  
2. 接合框必須配合安全踏墊的大小進行裁切加工。  
3. 外框、轉角必須進行以螺樁固定於地面的作業。此外，外框必須進行螺樁用的開孔加工。  
有關開孔加工及螺樁固定作業的詳細說明，請另行參閱使用說明書。

安全踏墊的組成物

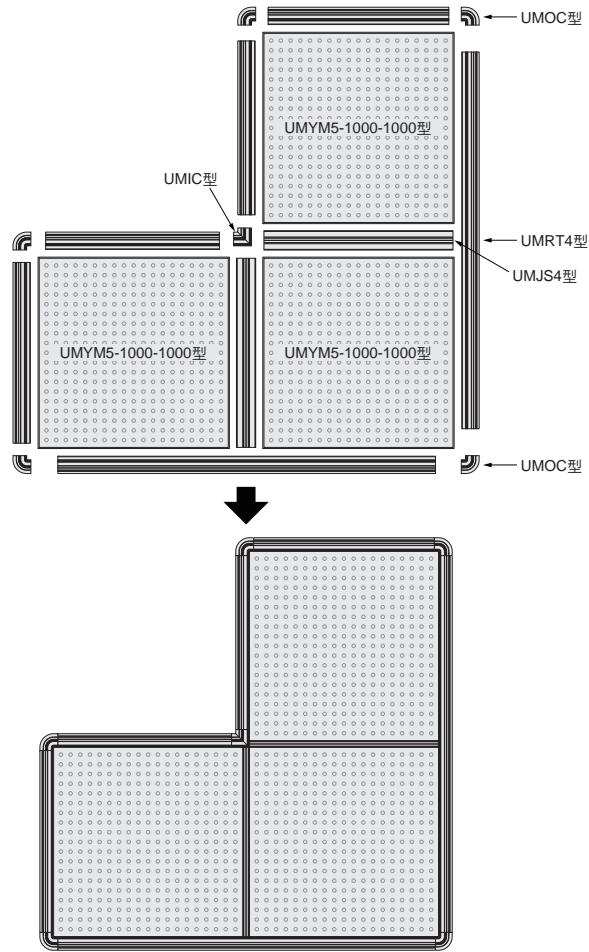
安全踏墊係以外框及轉角固定於地面使用。  
請先確認所需的構件數量後再行訂購。

〈例1〉使用1張安全踏墊時



如為上例的情形，安全踏墊的外圍約為4m。  
因此，構件包括：  
安全踏墊..... UMYM5-1000-1000型：1張  
外框（1.22m）..... UMRT4型：4條  
外向轉角..... UMOC型：4個

〈例2〉使用3張安全踏墊時



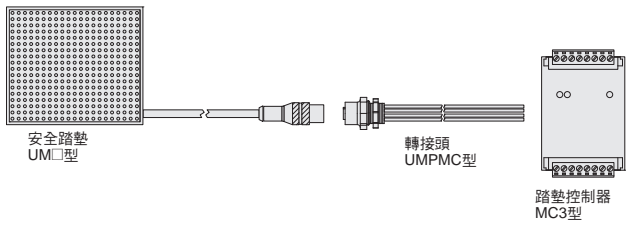
如為上例的情形，安全踏墊的外圍約為8m，踏墊之間的接合部長度為2m。

因此，構件包括：  
安全踏墊..... UMYM5-1000-1000型：3張  
外框（1.22m）..... UMRT4型：8條  
接合框（1.22m）..... UMJS4型：2條  
外向轉角..... UMOC型：5個  
內向轉角..... UMIC型：1個

# UM/MC3

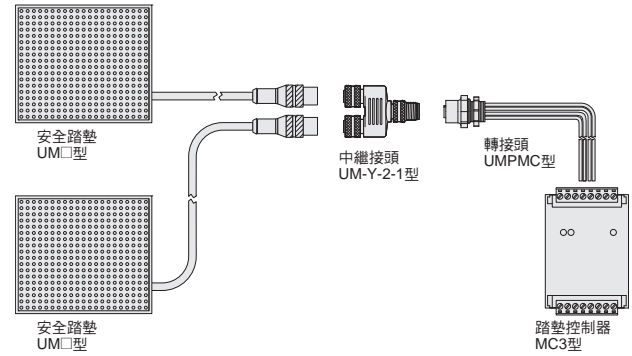
## 安全踏墊與踏墊控制器的配線

### 〈例1〉使用1張安全踏墊時



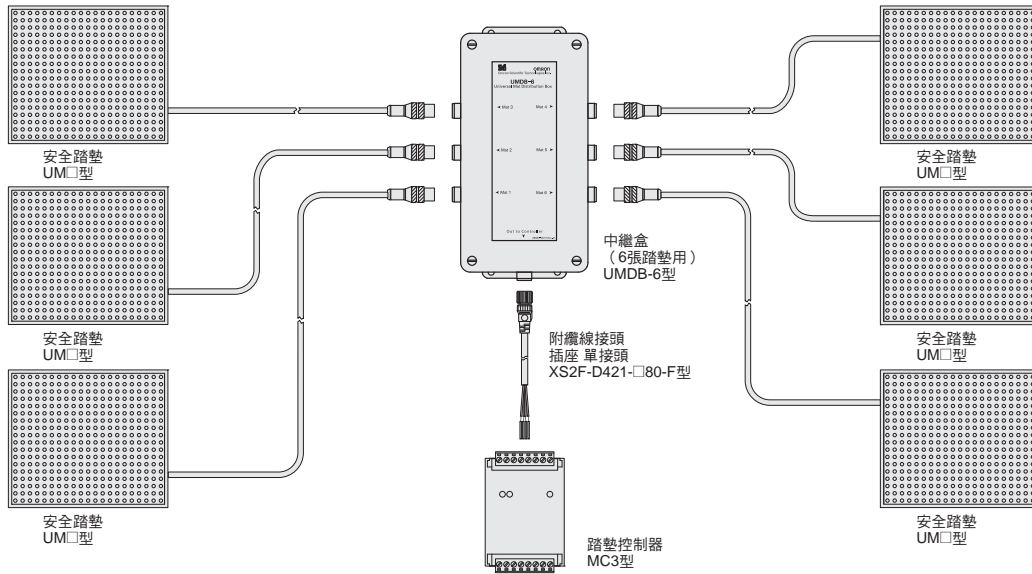
註：如要配線至踏墊控制器MC3型，亦可不使用UMPMC型，只要切斷安全踏墊的纜線即可。

### 〈例2〉使用2張安全踏墊時

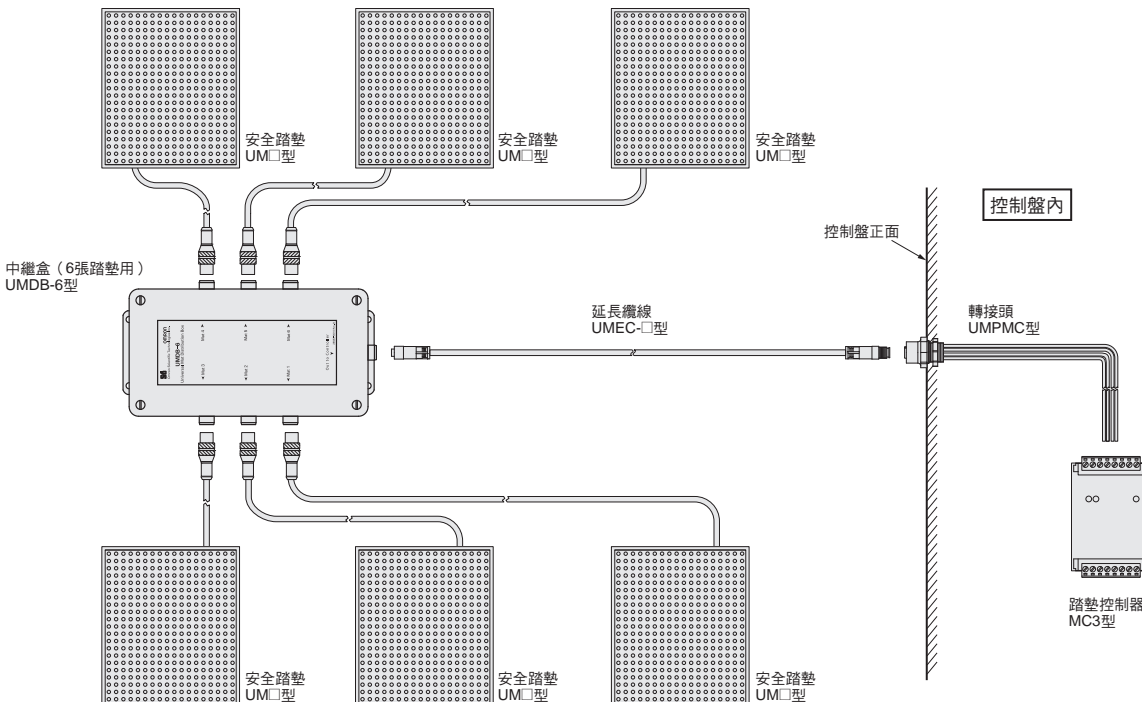


### 〈例3〉使用6張安全踏墊時

#### 直接配線範例



#### 盤內配線範例



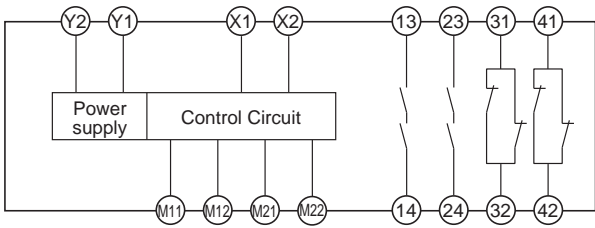
1. 請根據安全踏墊至踏墊控制器的距離，使用UMEC-□型延長纜線。
2. 如要使用UMDB-6型連接1~5張踏墊，請更換UMDB-6型的內部配線。詳細資訊請參閱產品隨附的使用說明書。

有關上述組合以外的配線，請向經銷商洽詢。



## 連接

### ■內部連接圖



### ■輸出入的配線

訊號名稱	端子名稱	動作概要	關於配線
電源輸入	Y1、Y2	為MC3型用的電源輸入端子。 請將電源連接於Y1和Y2端子。	將電源的+側（DC24V）連接於Y1端子。 將電源的一側（GND）連接於Y2端子。
安全踏墊輸入	M11、M12、 M21、M22	滿足安全輸出ON的必要條件為，所有已連接的安全踏墊皆處於無負重狀態。 如未滿足此條件，安全輸出便不會成為ON。	
復歸輸入	X1、X2	滿足安全輸出ON的必要條件為，X1-X2之間的狀態以開→關→開的順序轉變。 如未滿足此條件，安全輸出便不會成為ON。	手動復歸 模式時 
		滿足正常動作的必要條件為，X1-X2之間為開路。	自動復歸 模式時 
安全輸出	13-14、 23-24	依照安全踏墊輸入及復歸輸入，將輸出的狀態進行ON/OFF。	未使用時請設為開路。
輔助輸出	31-32、 41-42	透過安全輸出與反向邏輯將輸出ON/OFF。	未使用時請設為開路。

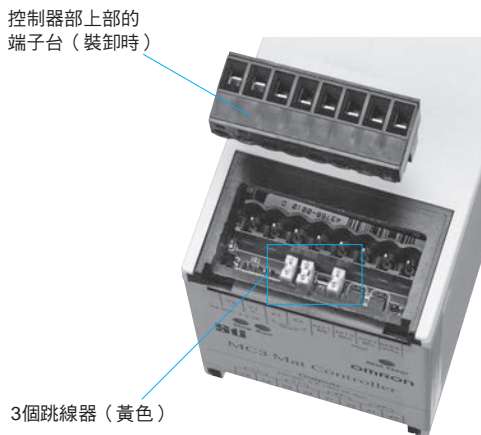
### ■切換復歸模式

踏墊控制器MC3型可選擇自動復歸模式與手動復歸模式。

拆卸踏墊控制器MC3型上部的端子台，其中裝設有3個黃色跳線器。請依照產品規格進行如下設定。

#### 自動復歸模式（出廠時）

在裝設好3個跳線器的狀態下使用本產品。



#### 手動復歸模式

拆卸3個跳線器後使用本產品。

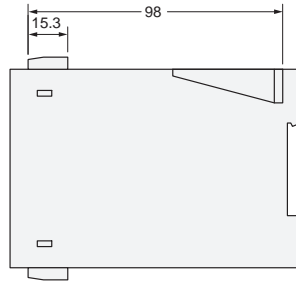
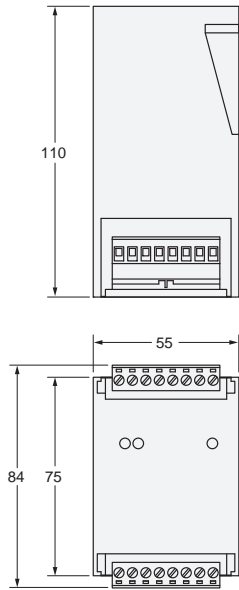


# UM/MC3

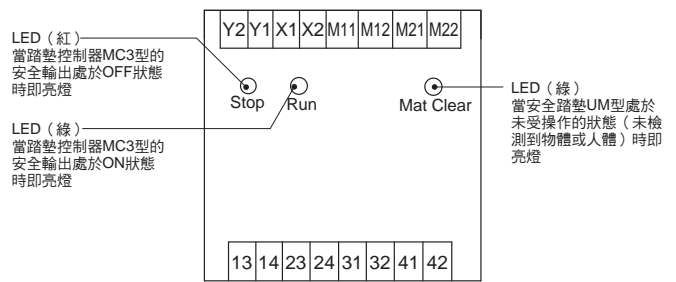
## 外觀尺寸／端子配置

(單位：mm)

### 踏墊控制器 MC3型

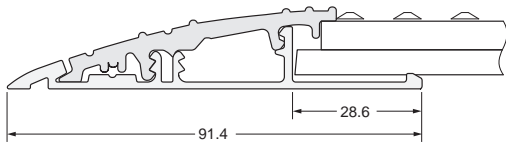


### 端子配置/LED配置圖

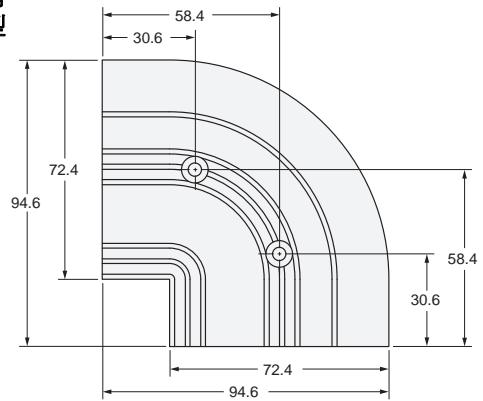


### 外框

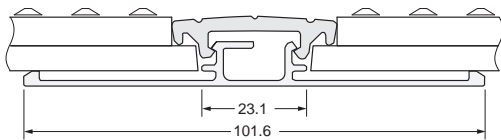
#### 附PVC外蓋的外框 UMRT□型



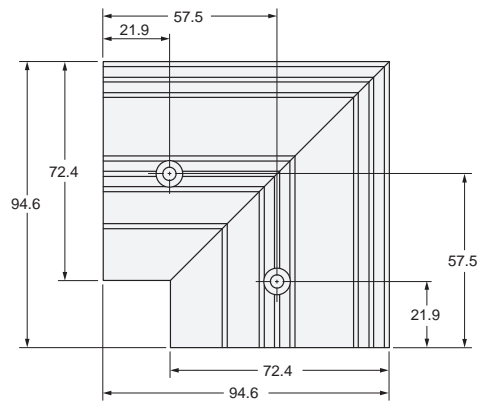
#### 外向轉角 UMOC型



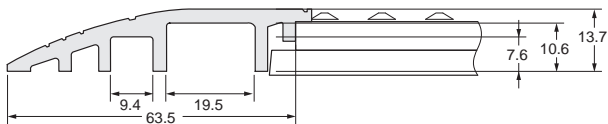
#### 接合框 UMJS□型



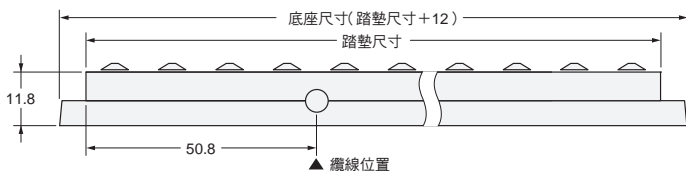
#### 內向轉角 UMIC型



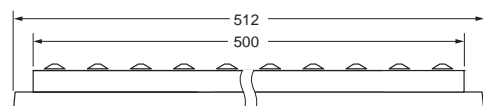
#### 鋁質外框 UMAL型



### 踏墊

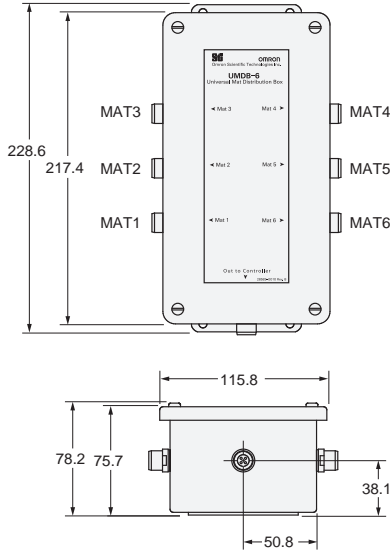


#### (例) UMYM5-0500-0500型

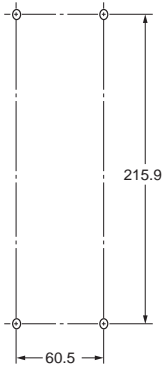


選購品

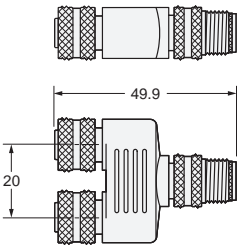
中繼盒  
UMDB-6型



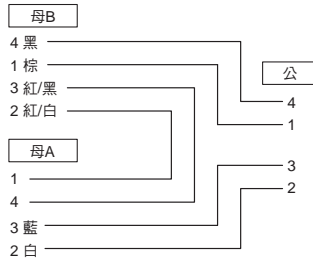
安裝孔加工尺寸



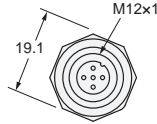
中繼接頭  
UM-Y-2-1型



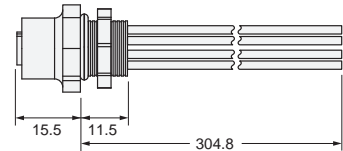
內部配線圖



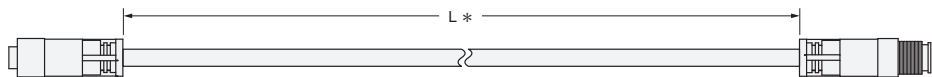
轉接頭  
UMPMC型



針腳配置圖



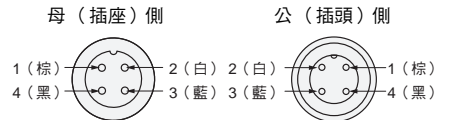
延長纜線  
UMEC-03型、UMEC-05型  
UMEC-10型、UMEC-15型



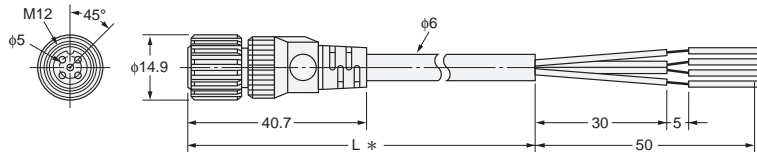
\* 纜線長度

型號	L (m)	型號	L (m)
UMEC-03	3	UMEC-05	5
UMEC-10	10	UMEC-15	15

針腳配置圖



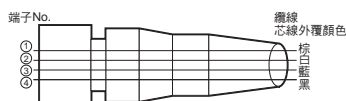
附纜線接頭插座單接頭  
XS2F-D421-C80-F型  
XS2F-D421-D80-F型  
XS2F-D421-G80-F型  
XS2F-D421-J80-F型



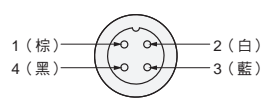
\* 纜線長度

型號	L (m)
XS2F-D421-C80-F	1
XS2F-D421-D80-F	2
XS2F-D421-G80-F	5
XS2F-D421-J80-F	10

接線圖



針腳配置圖



# UM/MC3

## 使用用途範例

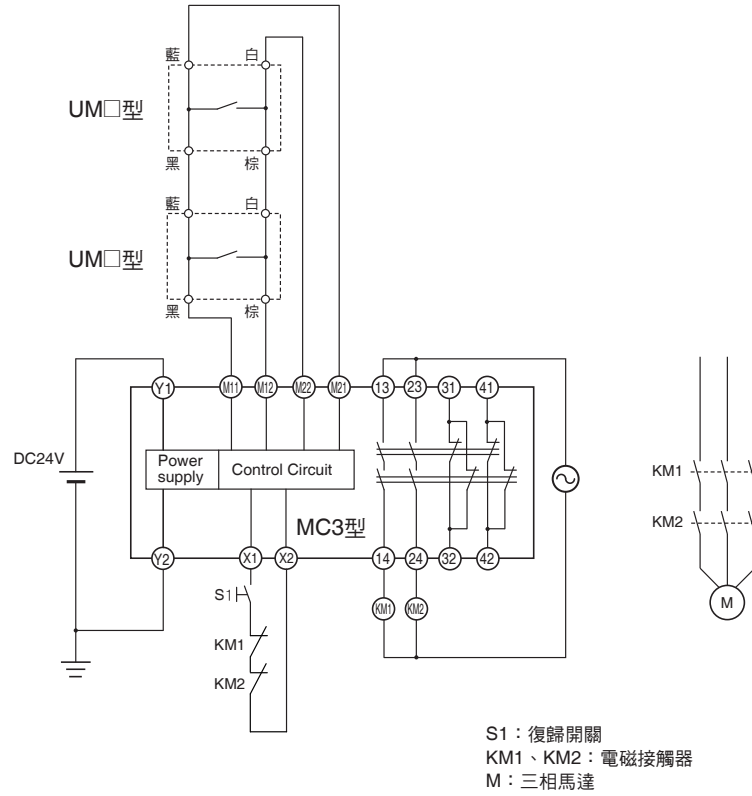
PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLd/3	安全踏墊/踏墊控制器UM□型+MC3型	0	手動/自動

註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

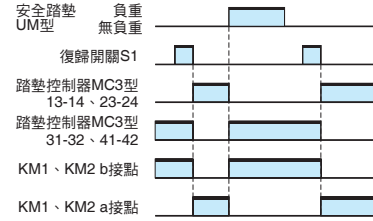
### ●應用範例

- 只要進入踏墊上，便切斷對馬達M的電源供應。
- 在人退出踏墊並按下復歸開關S1之前，保持對馬達M切斷電源供應的狀態。

(亦可使用G9SB型以外的安全繼電器模組/安全控制器。)



### 動作時序圖



- 註1. 踏墊的尺寸請務必考量安全距離而決定。安全距離的計算方式，請參閱第 14 頁的「正確使用須知」。
2. 以手動復歸使用本產品時，請先從MC3拆卸3個黃色跳線器。跳線器的位置請參閱第 9 頁的「切換復歸模式」。

PL/安全類別	使用機器型號	停止類別	復歸方法
相當於PLd/3	安全踏墊/踏墊控制器UM□型 + MC3型 安全門開關D4GS-N型/D4NS型/D4BS型 安全繼電器模組G9SB-2002-A	0	自動

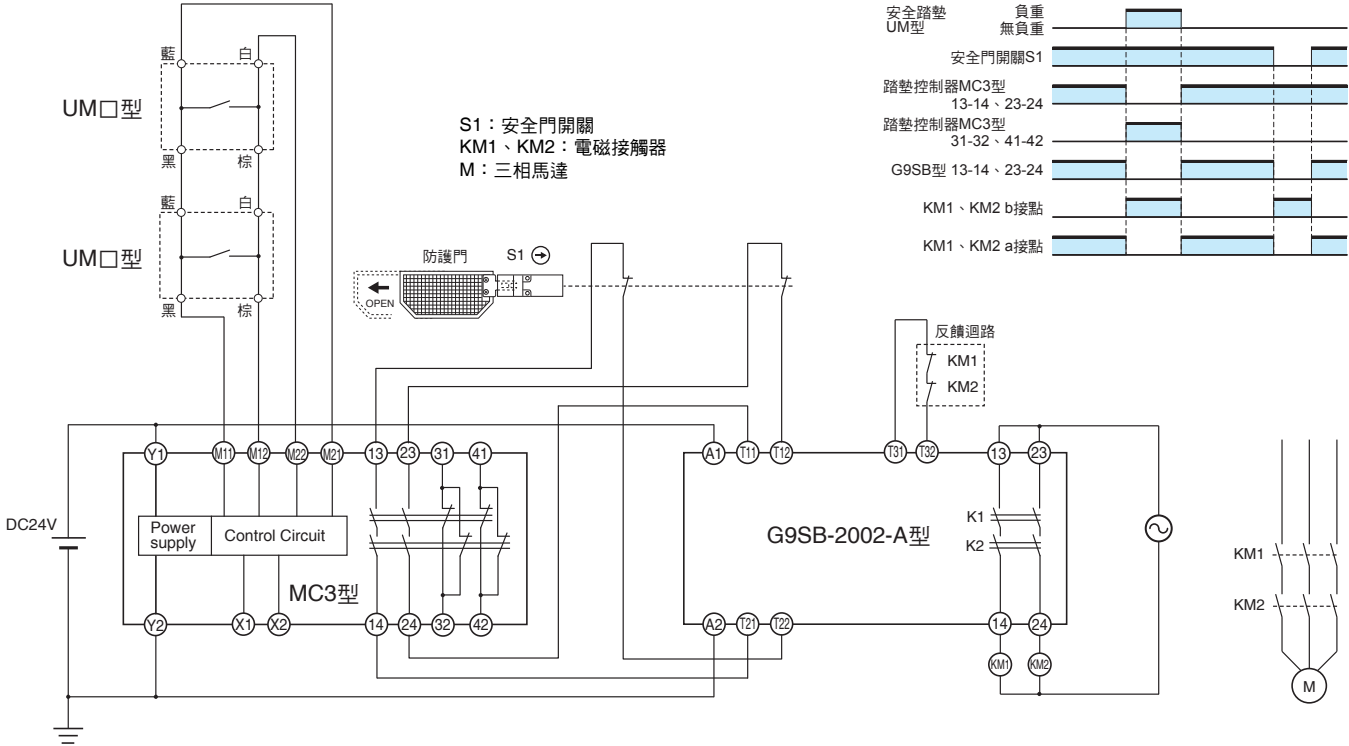
(亦可使用G9SB型以外的安全繼電器模組/安全控制器。)

註. PL評估結果僅為參考範例，實際使用迴路時，請您先確認實際的使用條件，並親自進行評估。

●應用範例

- 只要進入踏墊上，便切斷對馬達M的電源供應。
- 防護門若開啟，S2將會偵測到並隔斷對馬達M的電源供應。
- 在人退出踏墊以及防護門關閉之前，保持對馬達M切斷電源供應的狀態。

(亦可使用G9SB型以外的安全繼電器模組/安全控制器。)



註1. 踏墊的尺寸請務必考量安全距離而決定。安全距離的計算方式，請參閱第 14 頁的「正確使用須知」。  
 註2. 以自動復歸使用本產品時，請先在MC3裝設3個黃色跳線器。跳線器的位置請參閱第 9 頁的「切換復歸模式」。

## 正確使用須知

裝設及使用安全踏墊時，請詳閱產品隨附的使用說明書。

### 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。操作踏墊時，請勿將邏輯設定為會啟動控制對象裝置。請將邏輯設定為在危險狀態下，可將安全輸出OFF。



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，避免安全輸出對供電電源及負載電流短路。



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。安全踏墊不適用於檢測孩童，請勿使用於該等用途。



將安全踏墊作為侵入檢測的用途時，請利用以下計算公式，計算在踏墊上行走到達危險區域的安全距離以確保安全。



否則機器在人員到達危險區域前仍未停止，可能導致人員受傷。

### 〈安全距離計算方法〉

針對裝設於地板上的安全踏墊，ISO13855（EN999）中記載的公式如下：

$$S = (1600 \times T) + 1,200\text{mm}$$

S為最小安全距離（單位：mm），係數1600係設定為標準接近速度，1,600mm/s，T為整體的停止時間（單位：秒），1,200mm為考量步伐及手臂長度而決定的值

整體停止時間由以下2個部分構成：

$$T = t1 + t2$$

t1：從檢測裝置啟動到控制裝置的輸出成為OFF狀態的最長時間（以本安全踏墊的情形為30ms）

t2：機械的應答時間。亦即機械接收到來自安全踏墊系統的輸出後，為使機械停止或排除危險所需的時間。

計算中所使用的機械應答時間，必須是最壞情況下的時間。因機械的差異，應答時間可能因運轉模式、加工品種類、運轉週期中的停止開始點而有所不同。若制動器的磨損等可能會影響應答時間，亦請將該等相關因素納入考量。

### 〈計算範例〉

此處以最壞情況下應答時間經量測為0.485秒的機器，搭配使用安全踏墊的情形為例，計算如下：根據上述公式，

$$T = t1 + t2$$

$$= 30\text{ms} + 485\text{ms}$$

$$= 515\text{ms} = 0.515\text{s}$$

$$S = (1600 \times 0.515) + 1,200\text{mm}$$

$$= 824 + 1,200\text{mm} = 2,024\text{mm}$$

由此可知，在距離危險源2,024mm以內的區域必須鋪設安全踏墊。

- 註1. 設計及裝設包含上述安全距離的安全踏墊系統時，請務必先行詳閱產品附的使用說明書。  
2. 外框部分及轉角部非安全踏墊的檢測範圍。請勿納入安全距離。

### 安全注意事項

- 請務必在切斷電源的狀態下進行配線。此外，通電中請勿觸摸端子部。否則有可能觸電。
- 如有遭遇雷擊的危險時，請勿進行配線作業。否則有可能觸電。
- 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，導致產品本身破損或燒毀。
- 電源電壓請使用規定電壓。請勿以漣波較大的電源、或是會斷續發生異常電壓的電源使用本產品。
- 嚴禁使用於超出開關容量（接點電壓、接點電流）等接點額定值的負載。絕緣不良、接點熔接、接觸不良等情形不但有損規定的性能，且會造成產品破損、燒毀。
- 耐久性會因為開閉條件而大為不同。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。此外，若在性能已劣化的狀態下持續使用，最終可能會造成迴路之間的絕緣破壞，或產品本身燒毀等情況。
- 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。
- 請勿使產品摔落，或使用內部已拆解過的产品。此舉不但無法滿足產品特性，還會造成產品破損、觸電。
- 請視需要連接合適的保護元件（保險絲等），以免發生負載短路或達到接地保護功能。無法達到保護效果時，即會產生破損或燒毀。
- 安裝外框時請注意安全，避免手等身體部位被外框的接角刮傷。

## 使用注意事項

安全踏墊UM系列請務必與專用控制器MC型系列或安全控制器G9SP型系列組合使用。

### ●關於操作

1. 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. 請勿長時間對踏墊上的固定部位施加負重。否則產品可能破損。
3. 請勿在水中或經常有水噴濺的環境下使用。
4. 尚未裝設的踏墊請以豎立的狀態存放，不可施加負重及堆疊。

### ●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。

### ●安全踏墊的存放、裝設場所

以下場所會導致故障或誤動作，請勿存放、裝設於該等場所。

1. 直接受到日光照射的場所。
2. 環境溫度超過 $-37\sim+66^{\circ}\text{C}$  範圍的場所。
3. 環境氣壓超過 $86\sim106\text{kPa}$ 範圍的場所。
4. 有腐蝕性或可燃氣體的場所。
5. 本體會受到額定以上的震動或衝擊的場所。
6. 油、化學藥劑等飛沫噴濺的場所。
7. 塵埃、鹽分、鐵粉多的場所。

### ●踏墊控制器的存放與裝設場所

以下場所會導致故障或誤動作，請勿存放、裝設於該等場所。

1. 直接受到日光照射的場所。
2. 環境溫度超過 $0\sim+55^{\circ}\text{C}$  範圍的場所。
3. 相對濕度超過 $90\%\text{RH}$ 的場所、會因溫度急遽變化而結露的場所。
4. 環境氣壓超過 $86\sim106\text{kPa}$ 範圍的場所。
5. 有腐蝕性或可燃氣體的場所。
6. 本體會受到額定以上的震動或衝擊的場所。
7. 水、油、化學藥劑等飛沫噴濺的場所。
8. 塵埃、鹽分、鐵粉多的場所。

### ●踏墊控制器的配線

1. 配線用電線尺寸請使用下述規格。
  - 絞線 (flexible wire) :  $0.2\sim2.5\text{mm}^2$
  - 單線 (steel wire) :  $0.2\sim2.5\text{mm}^2$
  - 電線的剝線長度請勿超過 $7\text{mm}$ 。
2. 請依規定的扭力鎖合，以免造成端子螺釘誤動作或發熱等情形。
  - 端子螺釘鎖合扭力： $0.4\sim0.5\text{N}\cdot\text{m}$
3. 請將電源的（－）側連接至接地端。無法將（＋）側用於接地的設備。

### ●安裝多組踏墊控制器

1. 密合安裝時，額定通電電流為 $3\text{A}$ 。請在 $3\text{A}$ 以下使用。
2. 如要對輸出通電超過 $3\text{A}$ ，請與相鄰的MC3型保持 $25\text{mm}$ 以上的距離。

### ●將踏墊控制器安裝於鉛軌

請於MC3型的兩端裝設端板（PFP-M型，另售）。

### ●使用氣閥

1. 裝設踏墊後，請將踏墊表面的氣閥鬆開 $30$ 秒以上，使踏墊內部外部氣壓調整為相同的環境條件。調整完成後，請確實關閉氣閥。
2. 請以 $1.5\text{N}\cdot\text{m}$ 以下的扭力值旋轉氣閥。
3. 請勿在氣閥鬆脫的狀態下存放及使用本產品。水可能侵入內部。

### ●安裝踏墊

1. 裝設踏墊時，請使用專用的外框固定踏墊的周圍。
2. 請勿裝設在具有突起物的環境。請裝設在平坦的場所。
3. 移動踏墊時，請勿用力拉扯、抬起配線用纜線。
4. 請勿於踏墊上再覆蓋外罩後使用。

### ●其他

本產品屬於「class A」（工業環境產品）。若將其用於住宅環境中，有可能會妨礙無線電波之傳導。此時必須採取避免干擾無線電波的適當的對策。

### ●安全類別相關事項

本產品與專用控制器MC型或安全控制器G9SP型的組合，取得EN ISO13849-1：2008PLd/安全類別3的認證。

與MC型系列組合使用時，為達成外部連接有安全繼電器或電磁接觸器且符合類別3與PLd的安全迴路，必須另外安裝安全控制器。

### ●取得之國際標準

UM-□型/MC3型  
 EN1760-1  
 ISO13856-1  
 EN62061  
 EN ISO13849-1 PLd/安全類別3  
 IEC61508  
 EN60204-1

## 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(含二輪機動車。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。