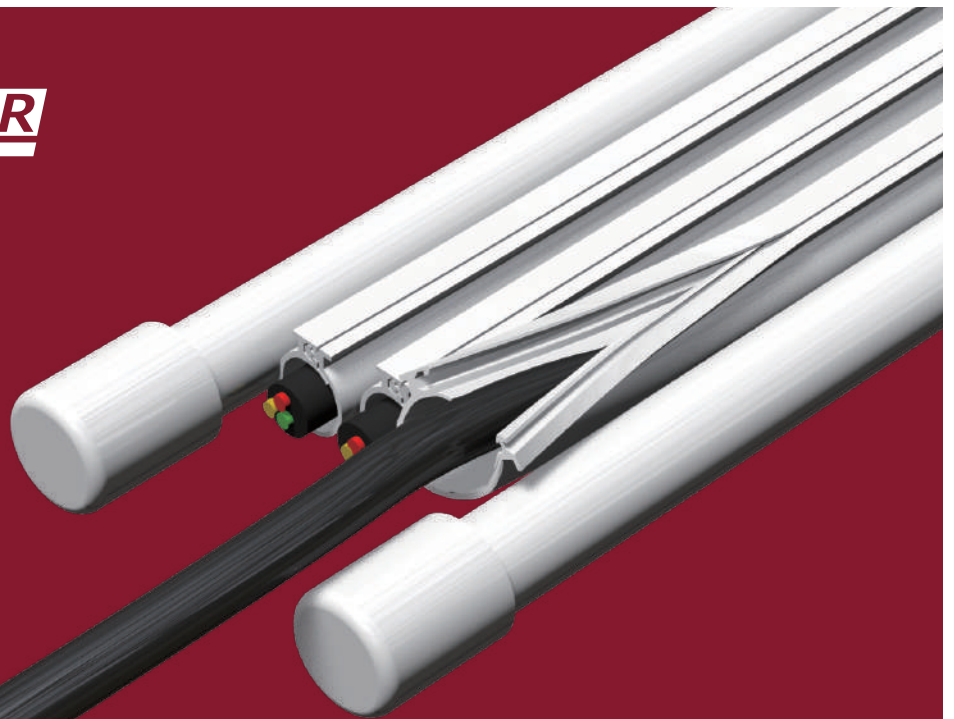


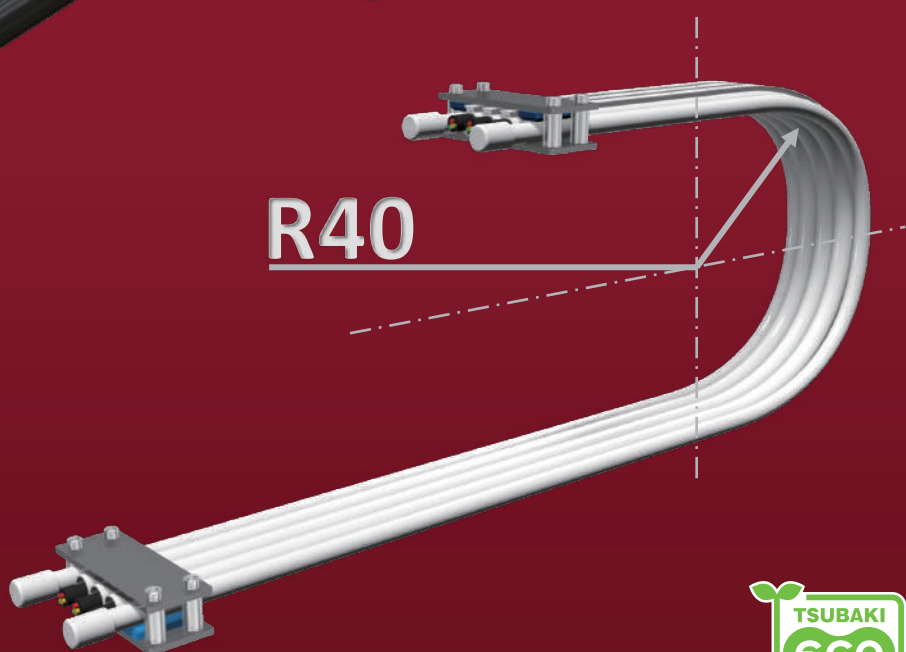
# TSUBAKI

## 扁平保護鏈條 ZP規格 新增R40

**FLAT VEYOR**

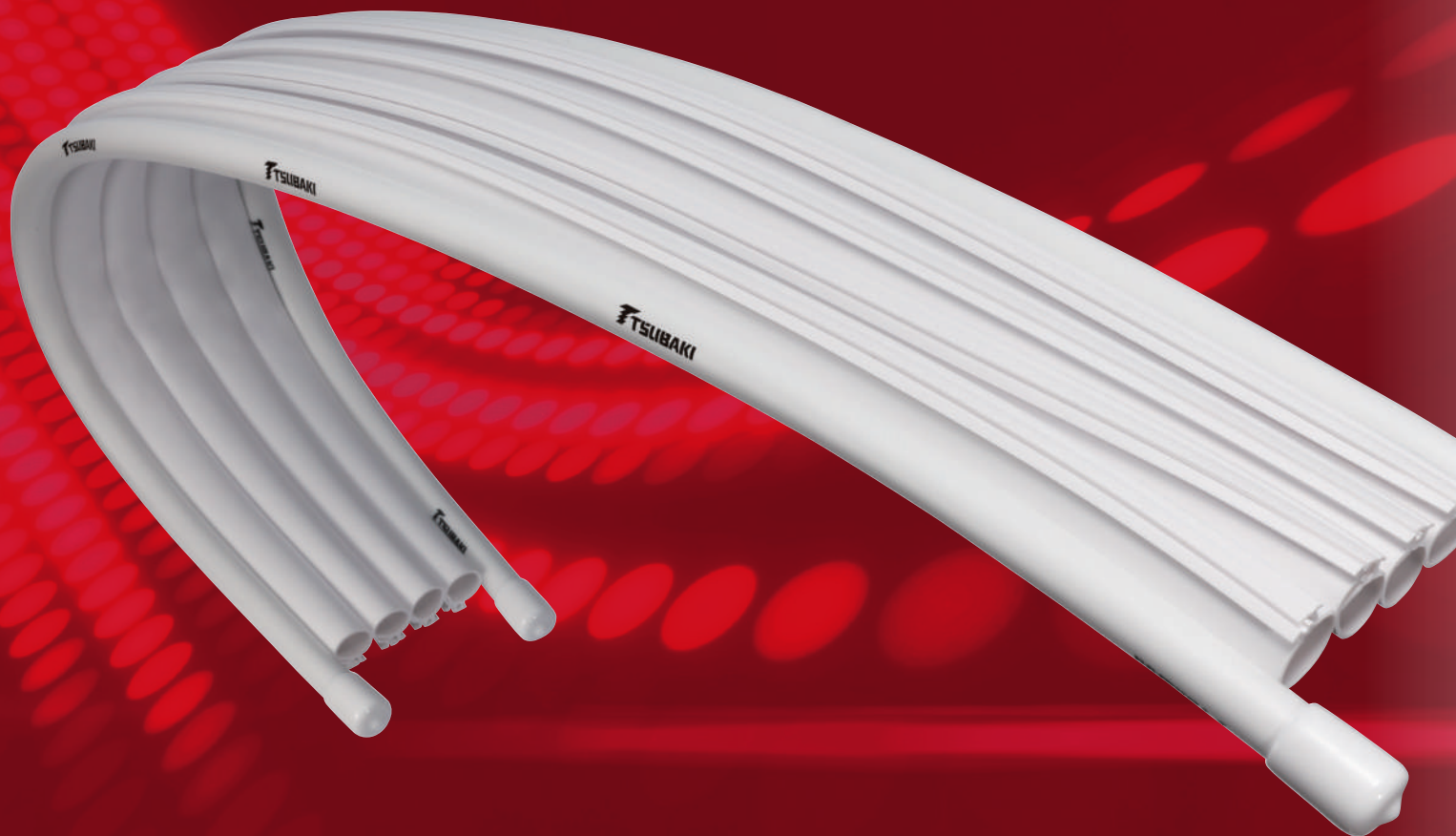


R40



具備開闔構造の自立式扁平保護鏈條系統

# 椿本扁平保護鏈條 ZP規格



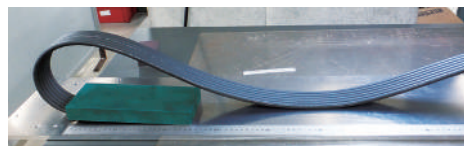
## 電纜附加自立功能

支撐構件抑制自由跨距部的撓曲，實現電纜、管材自立。此外，亦可抑制運轉時的彈跳。

撓曲比較



扁平保護鏈條（椿本製作）

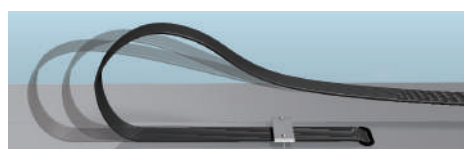


扁平電纜（其他公司製作）

彈跳比較

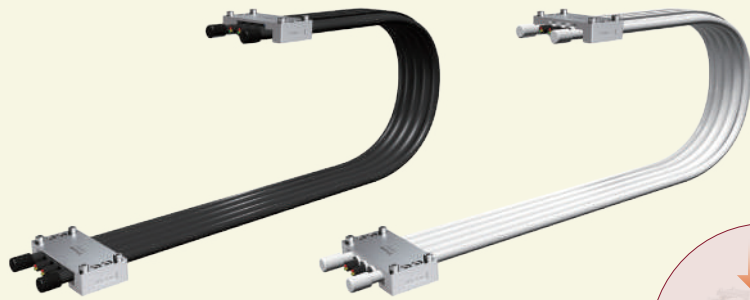


扁平保護鏈條（椿本製作）

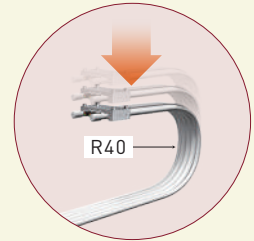


扁平電纜（其他公司製作）

## R40 新發售



新推出可省空間使用的R40！  
有助於使設置空間輕量化。



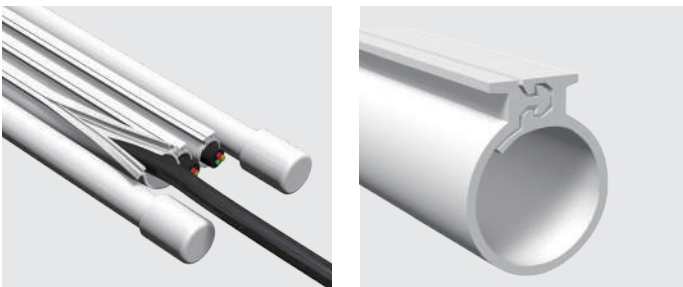
## 固定架 新發售



安裝固定架標準化！  
簡單的安裝和設計可節省工時。

## 採用椿本獨家開發的開闔管

椿本開發出獨特的開闔管，彎曲性、耐久性、滑動性皆佳。  
採用拉鍊構造，鎖定部容易開闔，運轉時也不會打開。



## 低發塵、低噪音

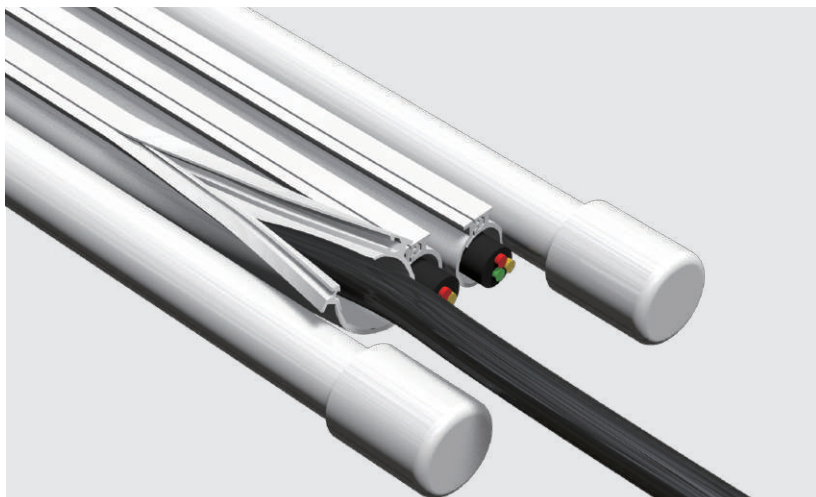
抑制支撐構件的磨耗粉塵飛散。透過獨特的短節距構造，以及支撐構件用外覆管材的隔音效果，降低運轉時的噪音。

潔淨度ISO等級2<sup>註)</sup>



註) 德國Fraunhofer生產工學自動化研究所 (IPA)  
依據ISO 14644-1「空氣潔淨度分級」的測試結果

## 可收納或更換電纜、管材

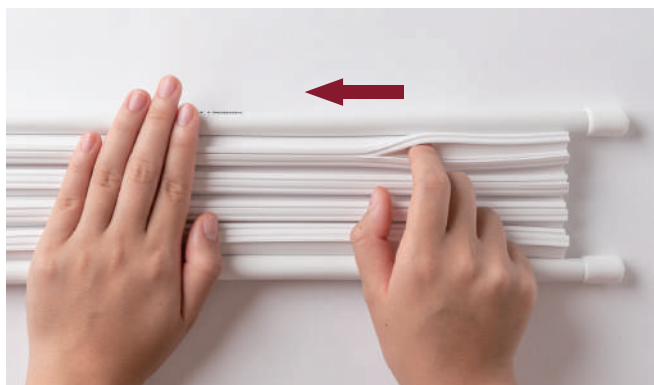


開闔鎖定部即可收納或更換電纜、管材。

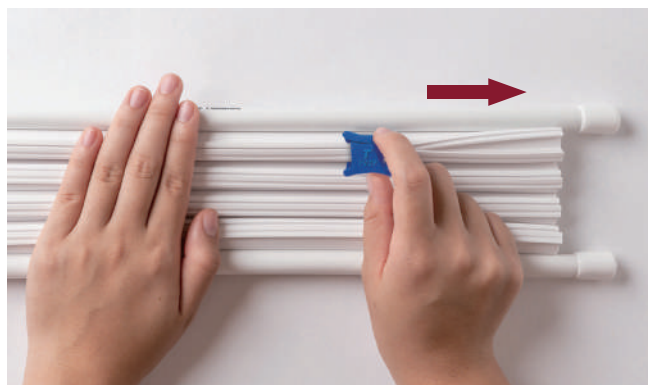
- 可對應電纜、管材規格變更
- 無需像扁平電纜更換全部，可僅更換斷線的電纜，有助於實現SDGs

## 電纜、管材容易取出放入

開闔管無需螺絲起子或錘子即可開闔。

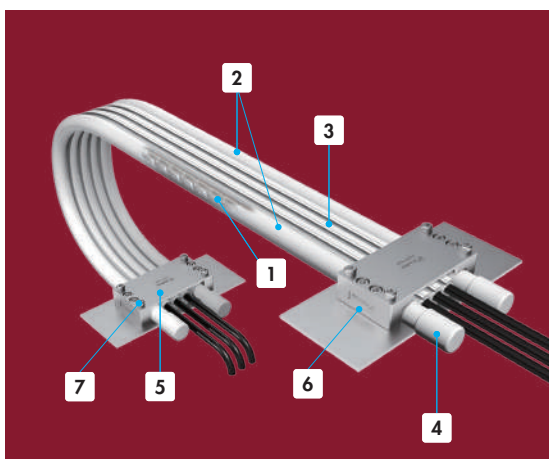


用手即可輕鬆開口



使用閉合器確實閉合（也可用手閉合）

## 構造



### 本體

零件名	1 支撐構件	2 支撐構件用外覆管材
功能	支撐電纜、管材，抑制撓曲。與電纜保護鏈條相同，擁有彎曲限制功能。內建於支撐構件用外覆管材，並配置於兩側。	收納支撐構件的管材。防止從支撐構件散出磨耗粉塵。
材質	工程塑膠	PVC

減少收納工時



藉由開闔管形成獨立的收納空間。

無需對電纜、管材進行分隔作業

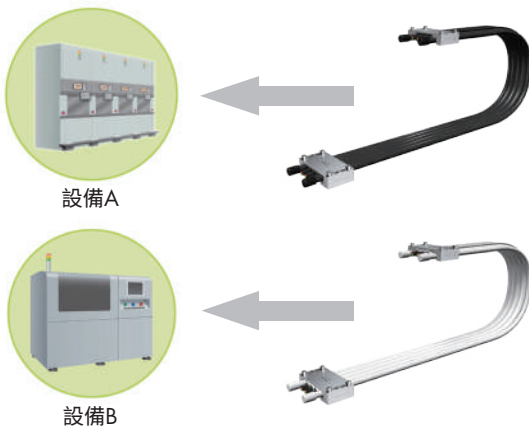
改善良率



透過滑動性佳的材質與密閉構造，實現潔淨度ISO等級2。

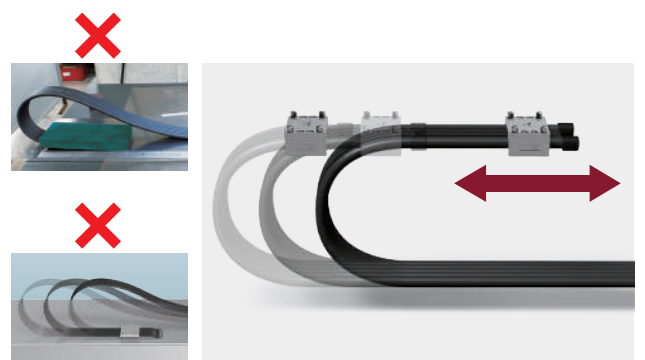
有助於發塵對策（低發塵）

顏色可選



可配合設備及使用環境選擇黑色或白色。

避免停機風險



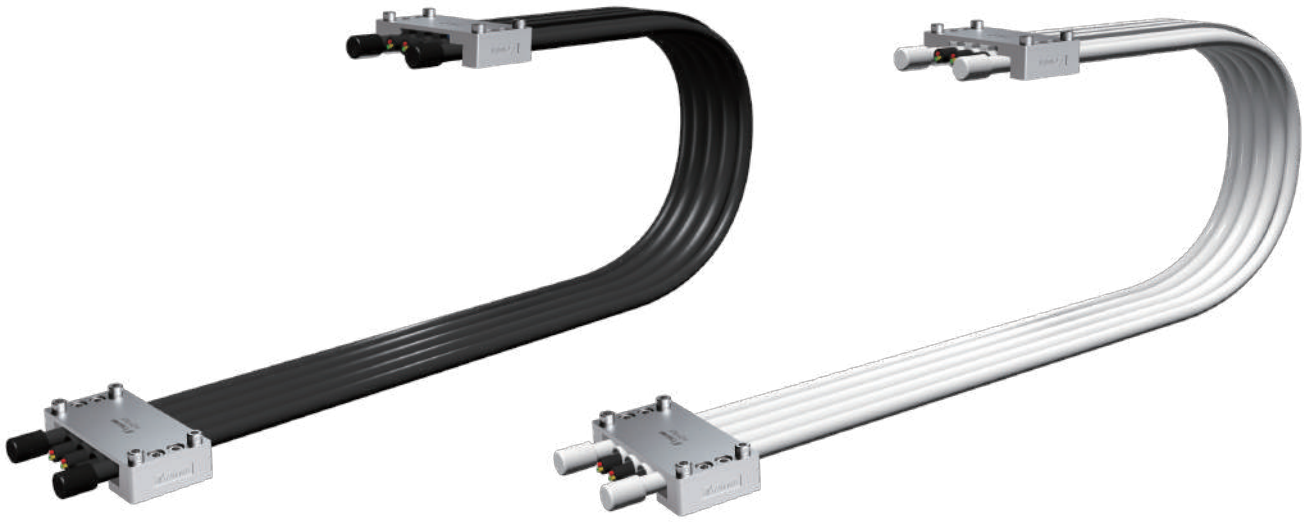
藉由彎曲限制維持軌道，確實進行支撐導向。

減少斷線風險

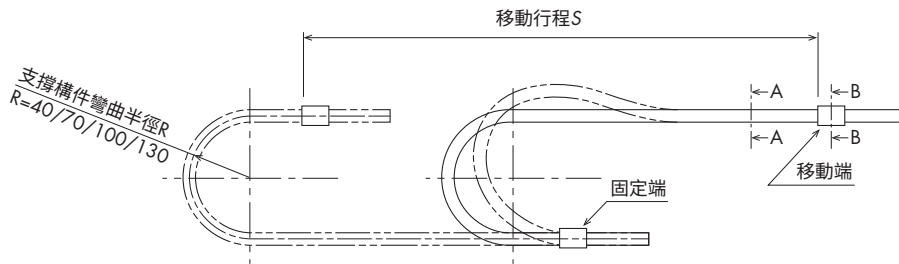
固定架 **新發售**

3 開闔管	4 保護蓋	5 固定板	6 L塊	7 固定板 固定螺栓
收納電纜、管材的管槽。最多可指定8條。開闔管之間經過焊接。	支撐構件的防脫落零件。焊接於支撐構件用外覆管材兩端。	固定支撐構件的固定板。也擁有防止開闔管打開的功能。	固定支撐構件的擋塊。	固定板和L塊的螺栓。
PVC	PVC	不鏽鋼	鋁	不鏽鋼

※L塊也支援陽極氧化鋁等特殊表面處理。敬請洽詢本公司。



## 基本規格



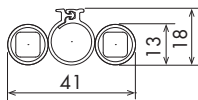
支撐構件 彎曲半徑 <sup>註1</sup> R mm	支撐構件 節距 P mm	最大移動行程 <sup>註2</sup> S mm	最大開闔管 連接數 條	最大移動速度 m/s	最大加速度 G	使用溫度範圍 °C	電纜、管材 最大外徑 mm
40 <b>新發售</b>	17	1200	5	2	2	-10~60	~11
70	20	1600	8				
100	26	1800					
130	26	1800					

註) 1. 受到收納於開闔管內的電纜、管材的推斥力影響，設置扁平保護鏈條時的彎曲半徑可能會大於支撐構件彎曲半徑。  
因特性依製造商而不同，詳情請洽電纜、管材的製造商。

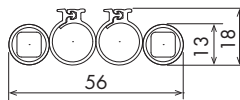
2. 最大移動行程依收納於開闔管中的電纜、管材的重量而不同。詳情請以第14~16頁的能力線圖確認。

## 剖面尺寸 (基本規格：A-A剖面)

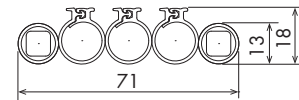
開闔管 1條



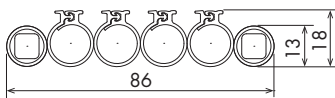
開闔管 2條



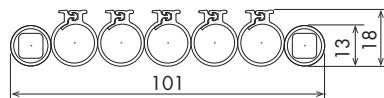
開闔管 3條



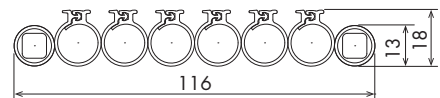
開闔管 4條



開闔管 5條

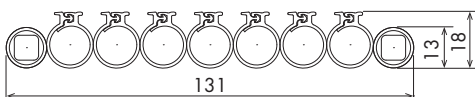


開闔管 6條



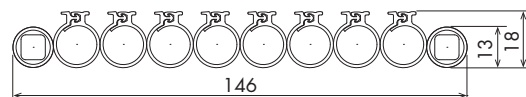
註) R040除外。

開闔管 7條



註) R040除外。

開闔管 8條

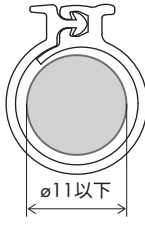
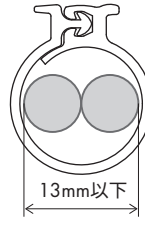
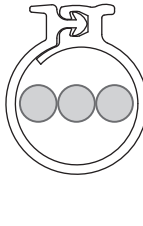


註) R040除外。

## 電纜（外覆）、管材收納數及建議材質

收納數請參閱下表。

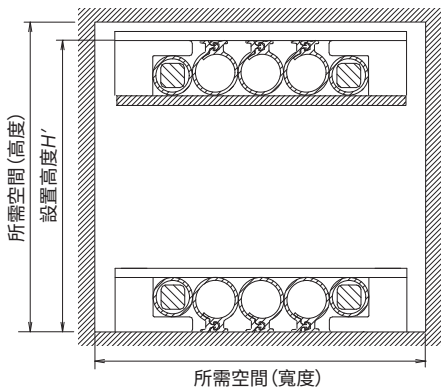
電纜、管材建議使用下表所記材質。若要使用建議材質以外之材質，敬請洽詢本公司。

收納數		
1條	2條 <sup>註1、2</sup>	3條 <sup>註2</sup>
	 橫向排列時的寬度在 13mm以下	 各電纜、管材的外徑在 4mm以下

種類	建議材質
電纜（外覆）	滑性PVC
管材	滑性PUR（聚氨酯）

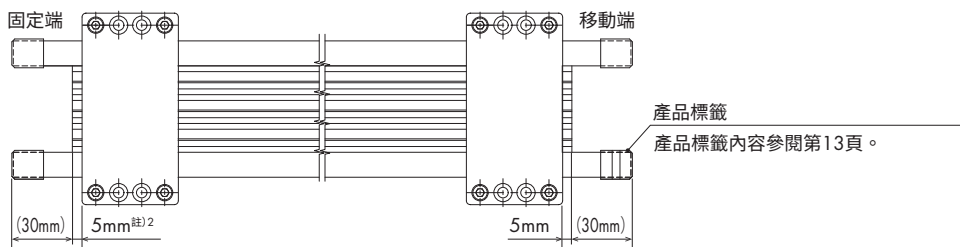
- 註) 1. 相鄰電纜、管材的外徑差請在5mm以下。  
2. 電纜、管材跨越或纏繞可能會較快斷線。每一條電纜或管材建議收納於一條開闔管中。  
3. 若電纜、管材的外徑為6mm以上，支撐構件彎曲半徑R40下可能會因為電纜、管材的推斥力而大幅膨脹，因此建議使用R70以上。

## 設置尺寸

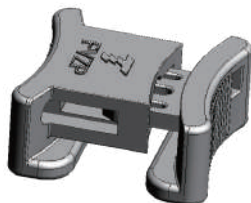


開闔管數量	所需空間(寬度) <sup>註1</sup> mm	所需空間(高度) mm	設置高度H' mm			
			支撐構件彎曲半徑			
			R040	R070	R100	R130
1	146	設置高度+100	133~153	223~243	283~303	343~363
2	166					
3	186					
4	206					
5	226		—			
6	246					
7	266					
8	286					

- 註) 1. 彎曲部會因開闔管變形而使扁平保護鏈條寬度增加。(每條開闔管約5mm)  
2. 請確保固定架的固定位置距離最短的開闔管端面5mm。



## 閉合器



(尺寸等同實物)

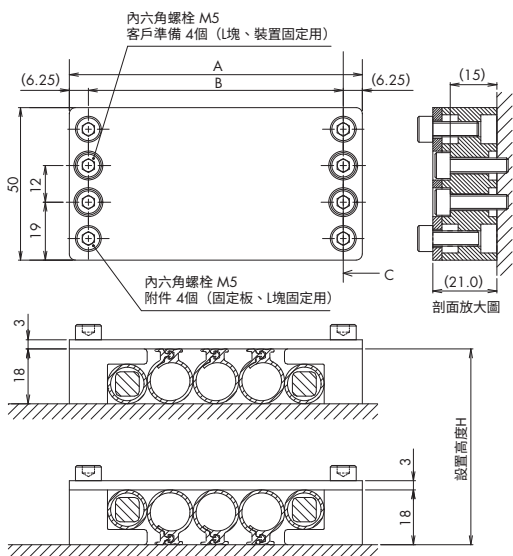
型號

FVZP-D13-SL

- 註) 未附閉合器。  
請另行訂購。訂購單位為1個。

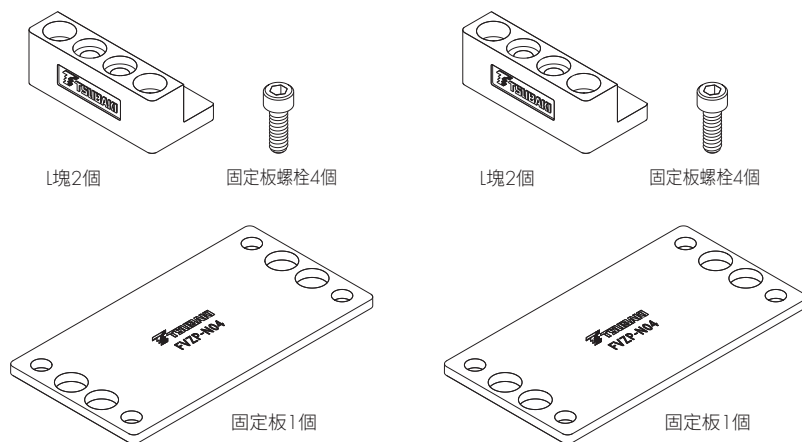
## 固定架尺寸 (基本規格：B-B剖面)、構成零件

未附將固定架安裝至裝置的螺栓，請客戶自備。



固定端 FO、FI

移動端 MO、MI



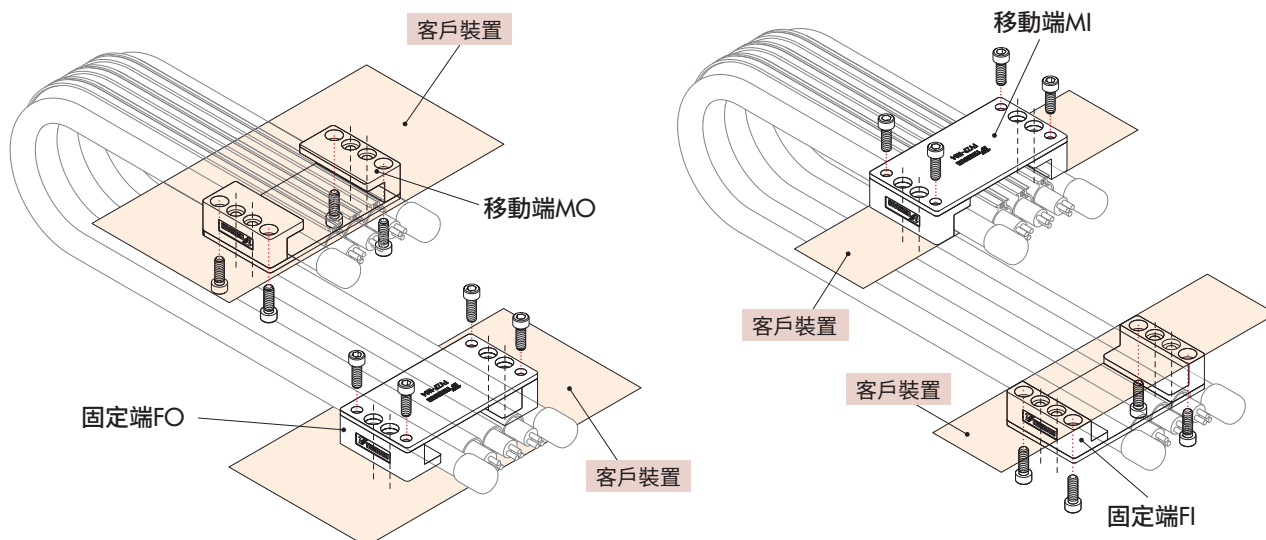
開關管數量	A mm	B mm	固定板數量		L塊個數		固定板螺栓數		固定架重量 g	
			固定端 FO、FI	移動端 MO、MI	固定端 FO、FI	移動端 MO、MI	固定端 FO、FI	移動端 MO、MI	固定端 FO、FI	移動端 MO、MI
1條	66	53.5	1	1	2	2	4	4	158	158
2條	81	68.5							176	176
3條	96	83.5							193	193
4條	111	98.5							211	211
5條	126	113.5							229	229
6條	141	128.5							247	247
7條	156	143.5							265	265
8條	171	158.5							283	283

- 註) 1. 未附將固定架安裝至裝置的螺栓。請客戶自備。建議尺寸為M5，長度為L15以上，請從客戶裝置設定。固定端、移動端需要共8個。  
 2. 1條扁平保護鏈條ZP規格的數量。  
 3. 固定架的構成零件為固定端FO、FI與移動端MO、MI的共用零件。  
 4. 固定架的零件集中隨附於扁平保護鏈條ZP規格本體包裝內，因此並非以組裝狀態包裝。

## 固定架安裝方法

於L塊和固定板將支撐構件連同支撐構件用外覆材夾持安裝。固定端、移動端的安裝方法和型號記號請參閱以下。

註) 詳細安裝方法請參閱使用說明書。





扁平保護鏈條 ZP規格 型號範例

**FVZP 20 D13 N06 SM2 R070 C1 + 42L - FO - MO**

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

(1)	品項記號	以記號標示扁平保護鏈條 ZP規格。
(2)	支撐構件 節距	表示支撐構件每一鏈節的節距 <sup>註1</sup> 。
(3)	開闔管內徑	表示開闔管（收納空間）的內徑。
(4)	開闔管數量	表示開闔管（收納空間）的數量。 ▪ 最多可為8條    ▪ 數量以2位數表示（N01~N08）
(5)	支撐構件數量	表示支撐構件的數量。 ▪ 僅SM2
(6)	支撐構件彎曲半徑	表示支撐構件的彎曲半徑。 ▪ 尺寸以3位數表示（R040/R070/R100/R130）
(7)	顏色	表示扁平保護鏈條 ZP規格本體顏色。 ▪ 黑色為C1，白色為C3
(8)	支撐構件鏈節數	表示每一支撐構件的鏈節數 <sup>註2</sup> 。
(9)	固定架	表示將扁平保護鏈條ZP規格安裝至客戶裝置用的固定架。 ▪ 依固定端~移動端的順序標示（固定端：FO、FI，移動端：MO、MI）詳情請參閱第11頁

註) 1. 節距依支撐構件彎曲半徑而有不同。  
2. 第18頁計算出的鏈節數。

品名一覽表



黑色

開闔管數量 \ 支撐構件彎曲半徑	40mm	70mm	100mm	130mm
1條	FVZP17D13N01SM2R040C1	FVZP20D13N01SM2R070C1	FVZP26D13N01SM2R100C1	FVZP26D13N01SM2R130C1
2條	FVZP17D13N02SM2R040C1	FVZP20D13N02SM2R070C1	FVZP26D13N02SM2R100C1	FVZP26D13N02SM2R130C1
3條	FVZP17D13N03SM2R040C1	FVZP20D13N03SM2R070C1	FVZP26D13N03SM2R100C1	FVZP26D13N03SM2R130C1
4條	FVZP17D13N04SM2R040C1	FVZP20D13N04SM2R070C1	FVZP26D13N04SM2R100C1	FVZP26D13N04SM2R130C1
5條	FVZP17D13N05SM2R040C1	FVZP20D13N05SM2R070C1	FVZP26D13N05SM2R100C1	FVZP26D13N05SM2R130C1
6條	—	FVZP20D13N06SM2R070C1	FVZP26D13N06SM2R100C1	FVZP26D13N06SM2R130C1
7條	—	FVZP20D13N07SM2R070C1	FVZP26D13N07SM2R100C1	FVZP26D13N07SM2R130C1
8條	—	FVZP20D13N08SM2R070C1	FVZP26D13N08SM2R100C1	FVZP26D13N08SM2R130C1



白色

開闔管數量 \ 支撐構件彎曲半徑	40mm	70mm	100mm	130mm
1條	FVZP17D13N01SM2R040C3	FVZP20D13N01SM2R070C3	FVZP26D13N01SM2R100C3	FVZP26D13N01SM2R130C3
2條	FVZP17D13N02SM2R040C3	FVZP20D13N02SM2R070C3	FVZP26D13N02SM2R100C3	FVZP26D13N02SM2R130C3
3條	FVZP17D13N03SM2R040C3	FVZP20D13N03SM2R070C3	FVZP26D13N03SM2R100C3	FVZP26D13N03SM2R130C3
4條	FVZP17D13N04SM2R040C3	FVZP20D13N04SM2R070C3	FVZP26D13N04SM2R100C3	FVZP26D13N04SM2R130C3
5條	FVZP17D13N05SM2R040C3	FVZP20D13N05SM2R070C3	FVZP26D13N05SM2R100C3	FVZP26D13N05SM2R130C3
6條	—	FVZP20D13N06SM2R070C3	FVZP26D13N06SM2R100C3	FVZP26D13N06SM2R130C3
7條	—	FVZP20D13N07SM2R070C3	FVZP26D13N07SM2R100C3	FVZP26D13N07SM2R130C3
8條	—	FVZP20D13N08SM2R070C3	FVZP26D13N08SM2R100C3	FVZP26D13N08SM2R130C3

## 固定架 型號

也可訂購單件固定架。

開關管數量	型號	
	固定端	移動端
1條	FVZP-D13N01-FO	FVZP-D13N01-MO
	FVZP-D13N01-FI	FVZP-D13N01-MI
2條	FVZP-D13N02-FO	FVZP-D13N02-MO
	FVZP-D13N02-FI	FVZP-D13N02-MI
3條	FVZP-D13N03-FO	FVZP-D13N03-MO
	FVZP-D13N03-FI	FVZP-D13N03-MI
4條	FVZP-D13N04-FO	FVZP-D13N04-MO
	FVZP-D13N04-FI	FVZP-D13N04-MI
5條	FVZP-D13N05-FO	FVZP-D13N05-MO
	FVZP-D13N05-FI	FVZP-D13N05-MI
6條	FVZP-D13N06-FO	FVZP-D13N06-MO
	FVZP-D13N06-FI	FVZP-D13N06-MI
7條	FVZP-D13N07-FO	FVZP-D13N07-MO
	FVZP-D13N07-FI	FVZP-D13N07-MI
8條	FVZP-D13N08-FO	FVZP-D13N08-MO
	FVZP-D13N08-FI	FVZP-D13N08-MI

## 配件 型號

零件名	型號
閉合器	FVZP-D13-SL

## 訂購範例

欲訂購FVZP20D13N06SM2R070C1+42L-FO-MO 2個、閉合器1個時。

	型號	數量	單位
本體	FVZP20D13N06SM2R070C1+42L-FO-MO	2	H
閉合器	FVZP-D13-SL	1	K

## 產品標籤記載資訊



### 產品標籤配置

支撐構件彎曲半徑／鏈節數  
樁本訂購編號

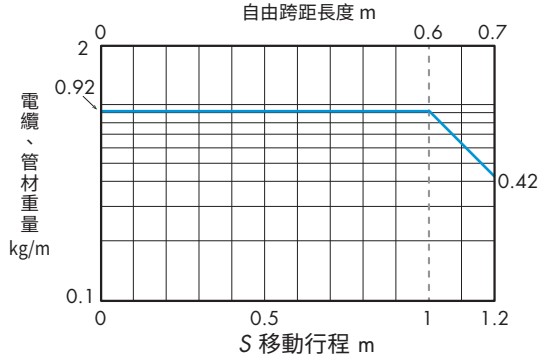
### 產品標籤記載範例

R070／50L  
WTA2N015-15

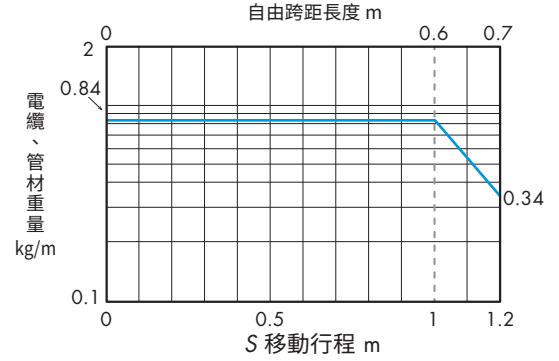
各支撐構件彎曲半徑的能力線圖依開闊管數量區分。

**支撐構件彎曲半徑 40mm (R040)**

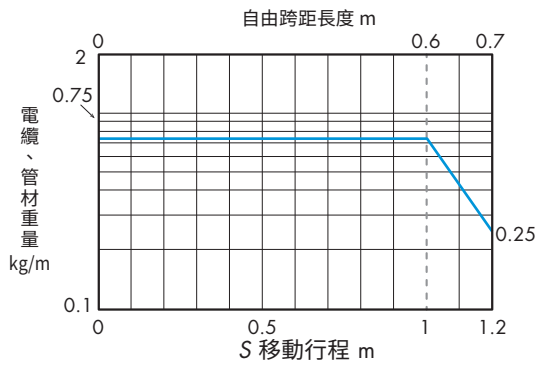
1條開闊管用



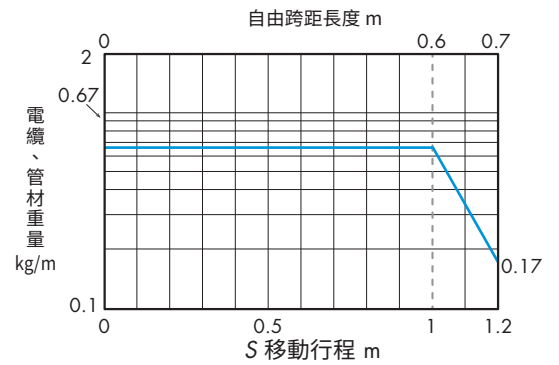
2條開闊管用



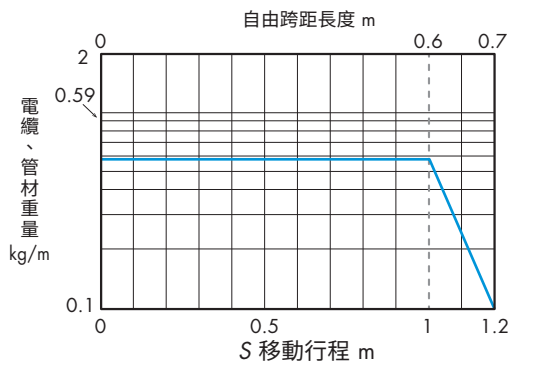
3條開闊管用



4條開闊管用



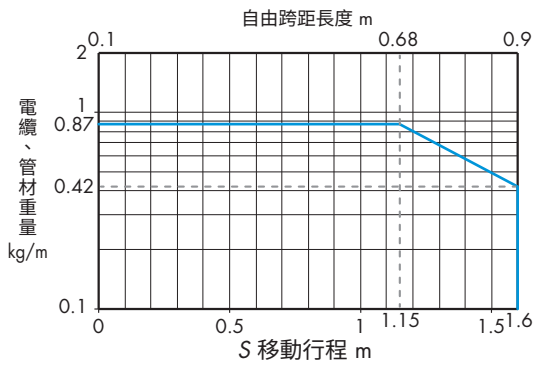
5條開闊管用



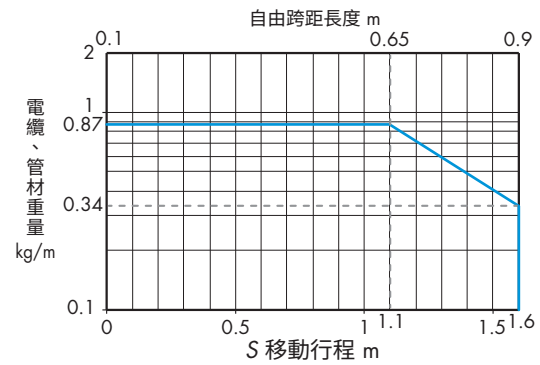
各支撐構件彎曲半徑的能力線圖依開闔管數量區分。

支撐構件彎曲半徑 70mm (R070)

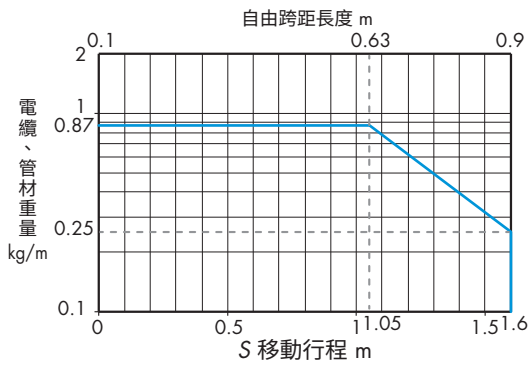
1條開闔管用



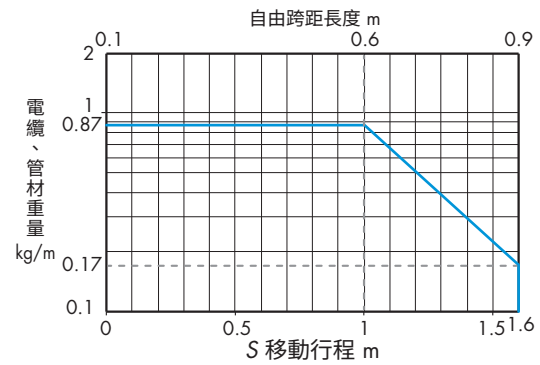
2條開闔管用



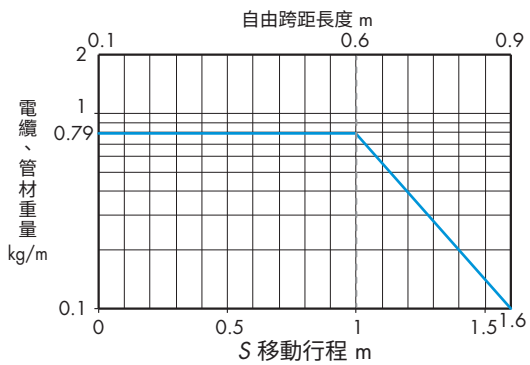
3條開闔管用



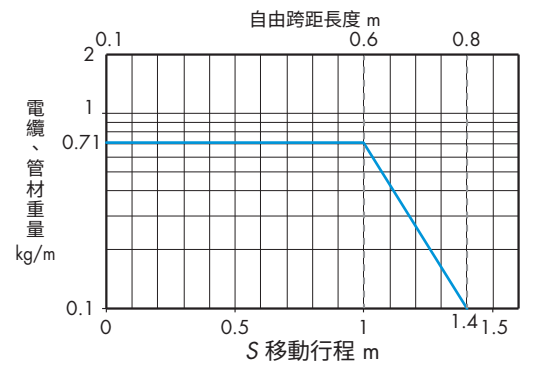
4條開闔管用



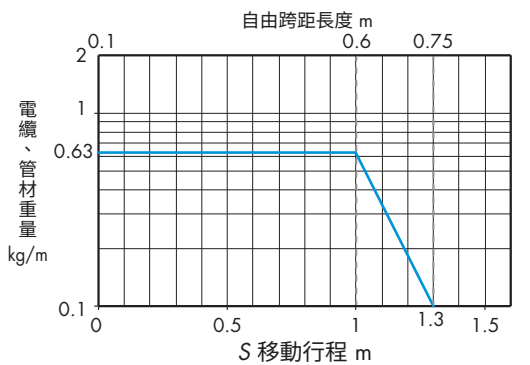
5條開闔管用



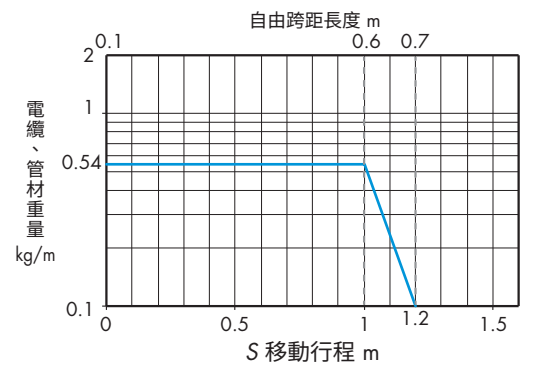
6條開闔管用



7條開闔管用



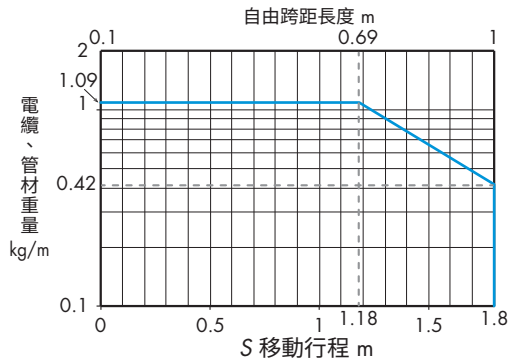
8條開闔管用



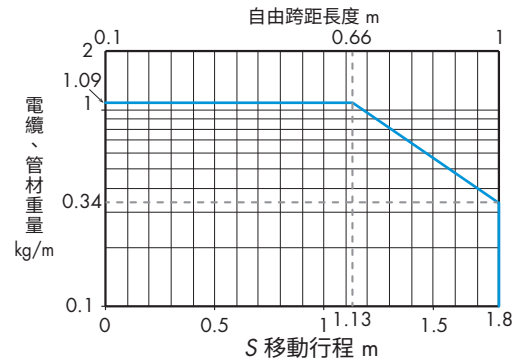
**支撐構件彎曲半徑 100mm (R100) / 130mm (R130)**

100mm (R100) / 130mm (R130) 共用能力線圖。

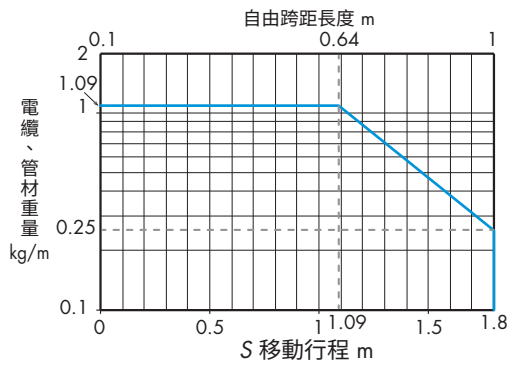
1條開闊管用



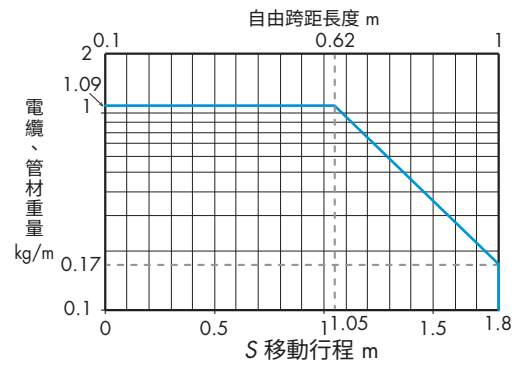
2條開闊管用



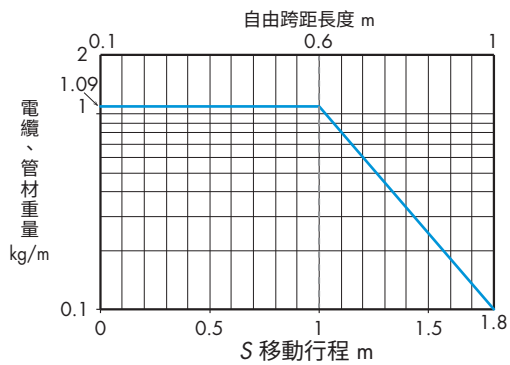
3條開闊管用



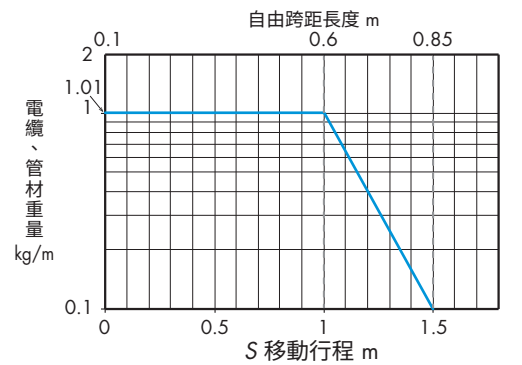
4條開闊管用



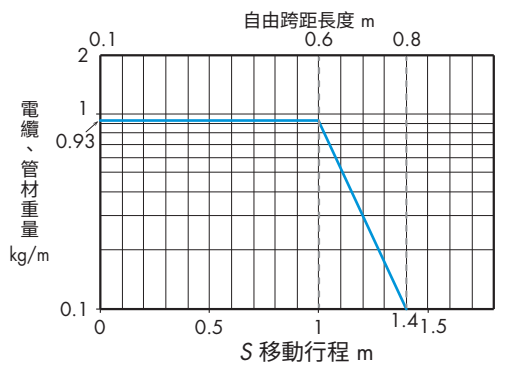
5條開闊管用



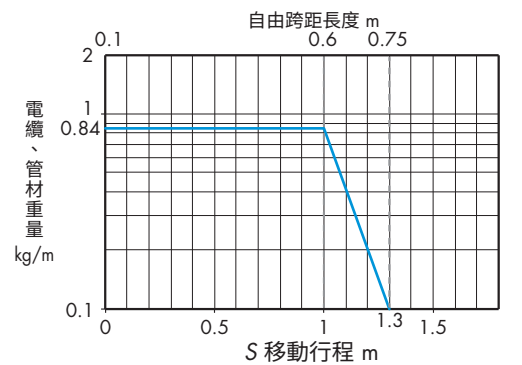
6條開闊管用



7條開闊管用



8條開闊管用



## 選用

### 1 計算開闔管所需數量並確認所需空間（寬度）尺寸

決定電纜、管材的排列方式，計算開闔管所需數量。  
計算後，確認所需空間（寬度）。

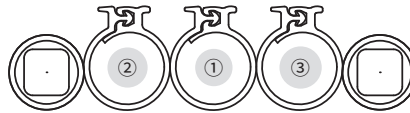
參考資訊

頁數	項目
10	電纜（外覆）、管材收納數及建議材質
10	設置尺寸

【例】

收納電纜一覽表

No.	電纜外徑 mm	遮蔽 有無	數量	重量 kg/m
①	6.6	有	1	0.052
②	7.1	有	1	0.070
③	7.2	有	1	0.073



開闔管所需數量

**3條**

所需空間（寬度）

**186mm**

### 2 決定支撐構件彎曲半徑

以所要收納的電纜、管材的容許彎曲半徑為基準，決定支撐構件彎曲半徑。

參考資訊

頁數	項目
9	基本規格

#### 電纜、管材容許彎曲半徑

請套用電纜、管材製造商建議的（反覆彎曲時）容許彎曲半徑。

【參考】以下為參考值。

電纜，有遮蔽=最大電纜外徑×8

電纜，無遮蔽=最大電纜外徑×6

管材 =最大管材外徑×9

#### 決定支撐構件彎曲半徑

請選擇大於電纜、管材容許彎曲半徑的支撐構件彎曲半徑。

電纜、管材  
容許彎曲半徑



支撐構件  
彎曲半徑

【例】

收納電纜一覽表

No.	電纜外徑 mm	遮蔽 有無	數量	重量 kg/m
①	6.6	有	1	0.052
②	7.1	有	1	0.070
③	7.2	有	1	0.073

電纜容許彎曲半徑=7.2×8  
= 57.6 mm

選擇大於57.6mm的  
支撐構件彎曲半徑。

支撐構件彎曲半徑

**R070**

註）若電纜、管材的外徑為6mm以上，彎曲部可能會因為電纜、管材的推斥力而大幅膨脹，因此建議使用R070以上。

### 3 確認強度

依據開闔管所需數量及支撐構件彎曲半徑的組合使用相應的能力線圖，  
確認使用條件（移動行程、電纜／管材重量）是否符合產品能力範圍。

參考資訊

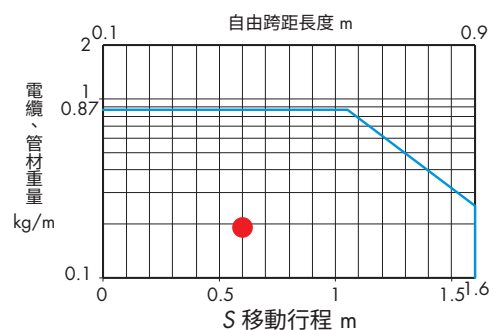
頁數	項目
14~16	能力線圖

【例】

收納電纜一覽表

No.	電纜外徑 mm	遮蔽 有無	數量	重量 kg/m
①	6.6	有	1	0.052
②	7.1	有	1	0.070
③	7.2	有	1	0.073

使用條件： 移動行程 0.6m  
電纜重量（每1m的合計） 0.195kg/m



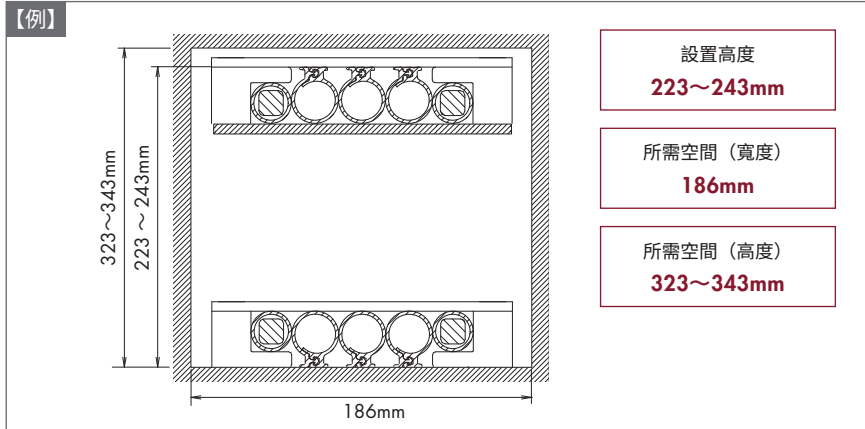
選用結果若未滿足使用條件，請洽詢本公司。

#### 4 確認設置尺寸

確認設置所需空間。

參考資訊

頁數	項目
10	設置尺寸

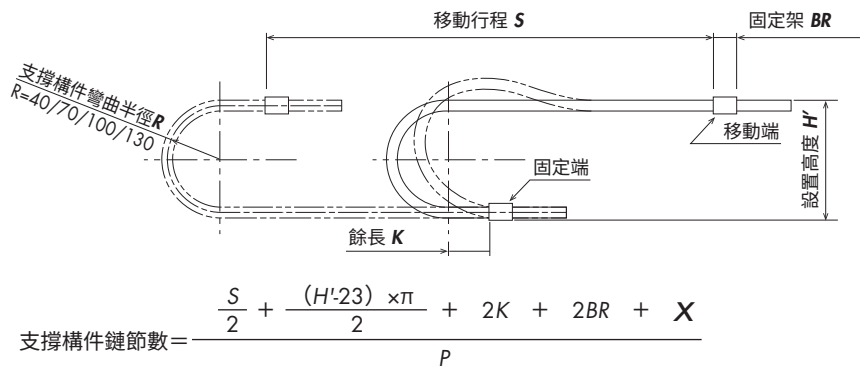


#### 5 計算支撐構件的鏈節數

計算支撐構件的鏈節數。

參考資訊

頁數	項目
9	基本規格
10	設置尺寸



S : 移動行程 mm  
H' : 設置高度 mm  
K : 餘長 = 100mm 以上  
P : 支撐構件節距 mm  
BR : 固定架 尺寸 = 50mm  
x : 鏈節數計算常數

支撐構件彎曲半徑	X
R040/R070	46
R100/R130	45

註) 算式的情況為固定端位於移動行程的中央時。計算後，小數點以下皆無條件進位為整數。

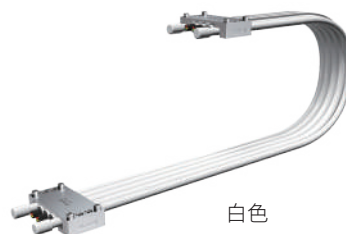
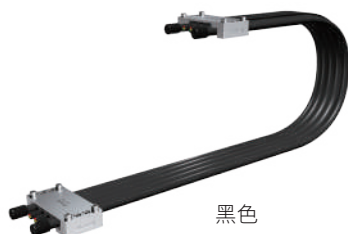
【例】 S=600，H'=233，支撐構件彎曲半徑為R070時

$$\begin{aligned} \text{支撐構件鏈節數} &= \frac{\frac{600}{2} + \frac{(233-23) \times \pi}{2} + (2 \times 100) + (2 \times 50) + 46}{20} \\ &= 48.7933... \\ &= 49 \end{aligned}$$

支撐構件鏈節數  
**49鏈節**

#### 6 決定顏色

決定產品顏色。



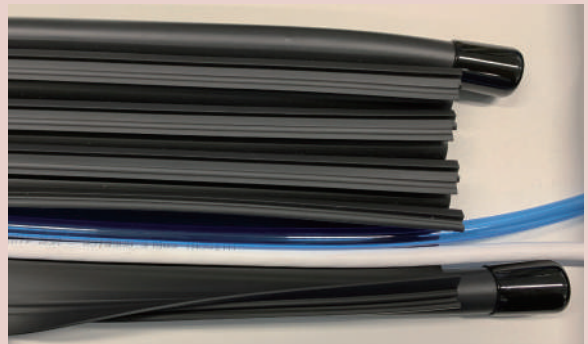
## 電纜、管材收納方法及鎖定部開闔方法

1



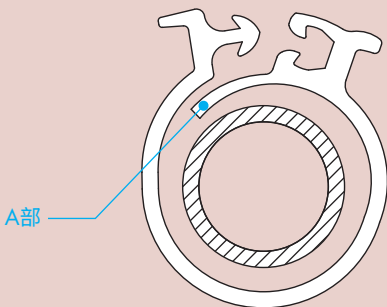
從開闔管的端部打開鎖定部。

2



將電纜、管材收納於開闔管。

3



如上圖所示，確認A部於扁平保護鏈條全長皆正確包覆。

4



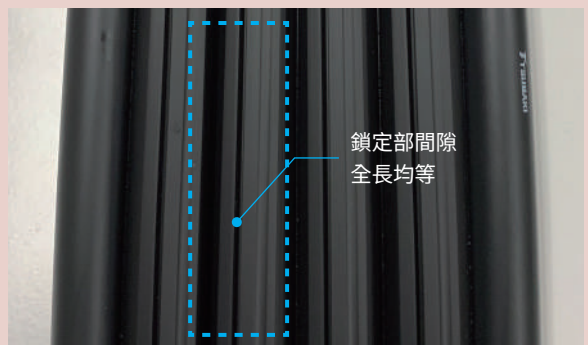
用手暫時閉合開闔管端部。

5



使用閉合器，從開闔管端部閉合到鎖定部。  
(也可用手閉合。)

6



確認鎖定部正確閉合。



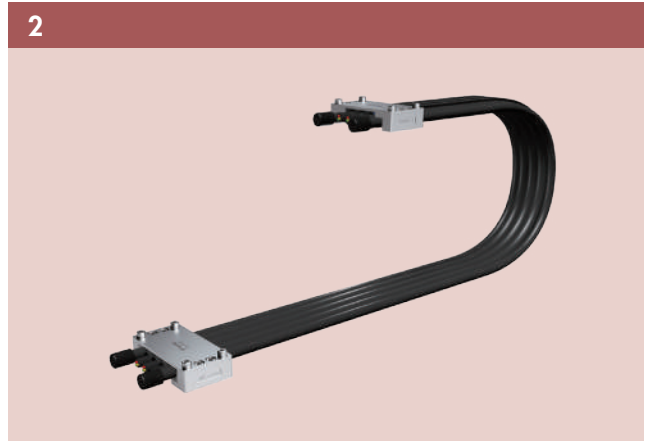
安裝至裝置時的安裝步驟

1



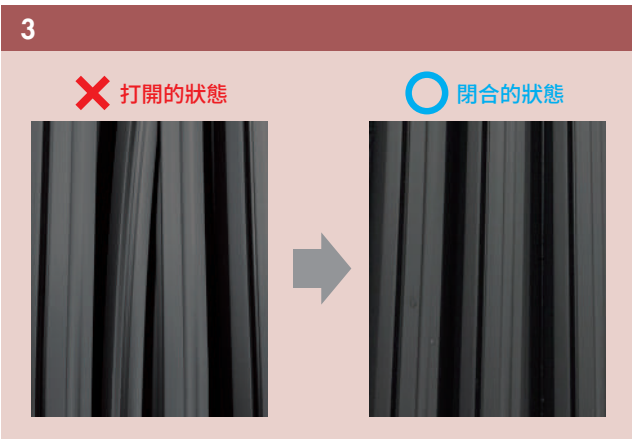
插入電纜、管材後，在固定於裝置前將開闔管鎖定部朝向外周側，使扁平保護鏈條如上圖所示呈彎曲狀態。

2



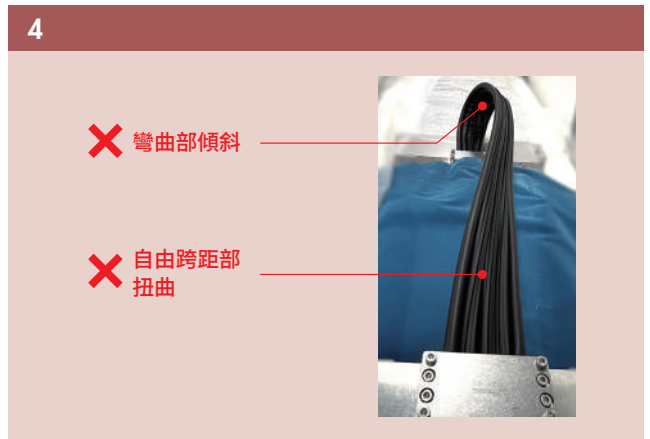
在1的狀態下以固定架分別將固定端、移動端固定於裝置。

3



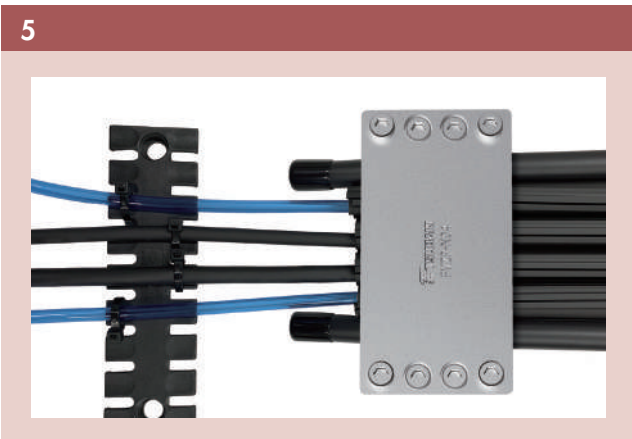
確認開闔管鎖定部正確閉合。若打開，請正確閉合。

4



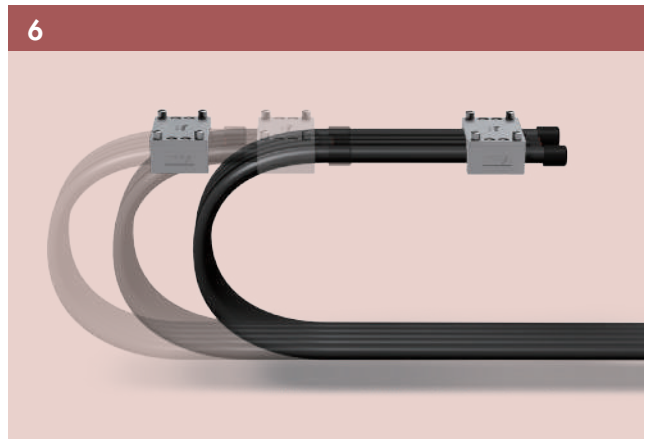
確認扁平保護鏈條的彎曲部沒有傾斜，自由跨距部沒有扭曲。

5



在開闔管出口附近使用束帶將各電纜、管材於固定端、移動端兩側皆固定。

6

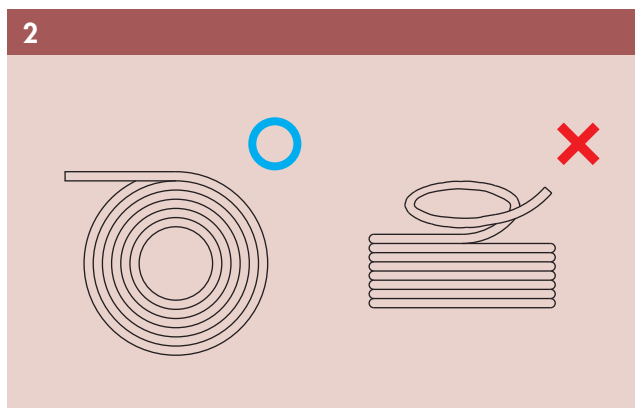


緩慢移動扁平保護鏈條，確認各電纜、管材不會被拉進開闔管內。  
確認未發生其他動作異常。

## 使用注意事項



為避免分裂方向的力作用於焊接端部，在電纜、管材配線及安裝至裝置上時請特別留意。  
若分裂方向的力作用於焊接端部，則可能造成焊接部剝離。

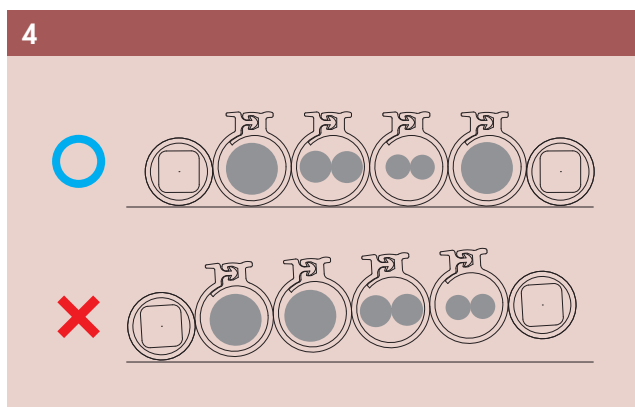


電纜、管材配線時請注意避免扭曲。若從滾筒或線圈以螺旋狀拉出，會使電纜、管材在扭曲的狀態下配線，請避免類似動作。

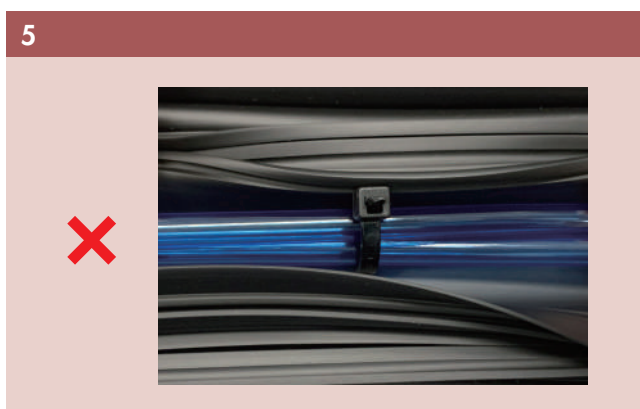
電纜、管材若經常呈現捲曲狀態，可能會使扁平保護鏈條彎曲部傾斜、自由跨距部扭曲。



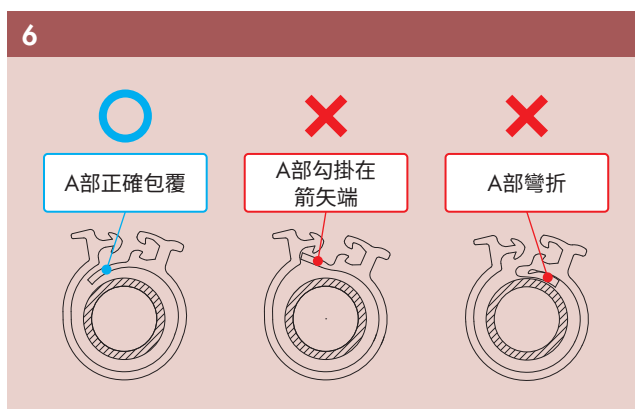
多條電纜、管材收納於一條開闔管時，請將電纜、管材排列整齊再收納。  
若以扭曲的狀態收納，可能因電纜之間於開闔管內纏繞而較快斷線。



收納電纜、管材時，請考量左右重量平衡。

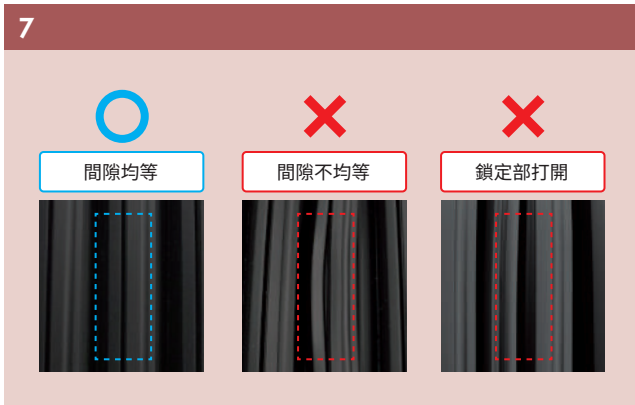


請勿於開闔管內使用束帶將各電纜、管材固定。  
可能會使開闔管破裂。

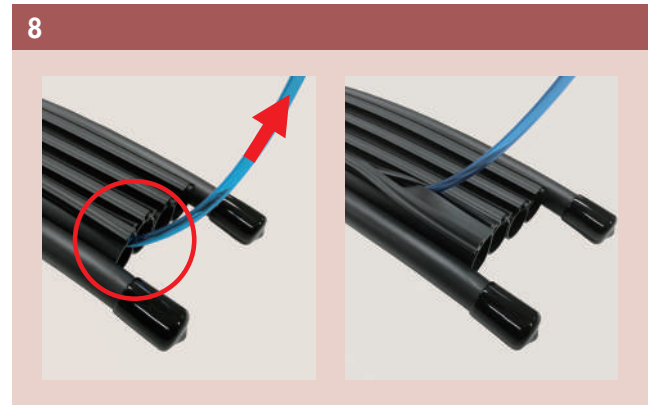


確認鎖定部的A部正確包覆。A部於扁平保護鏈條全長皆須正確包覆，才能使開闔管正確閉合。

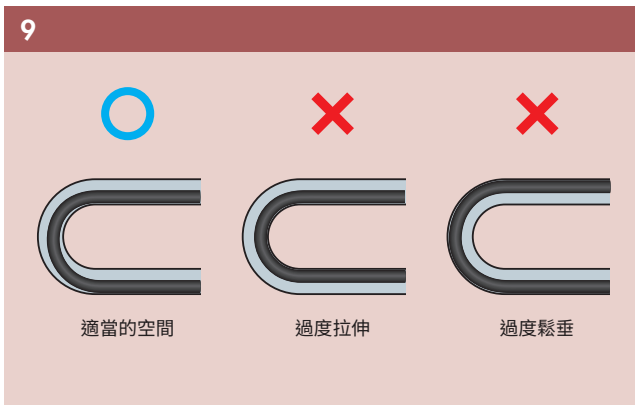
若未正確包覆，鎖定部可能因此打開。



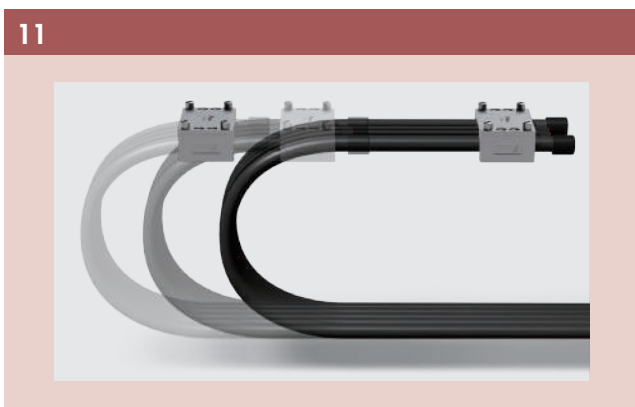
確認鎖定部正確閉合。鎖定部間隙不均等，或鎖定部打開時，A部可能未正確包覆。  
請將A部正確包覆，再次閉合鎖定部。



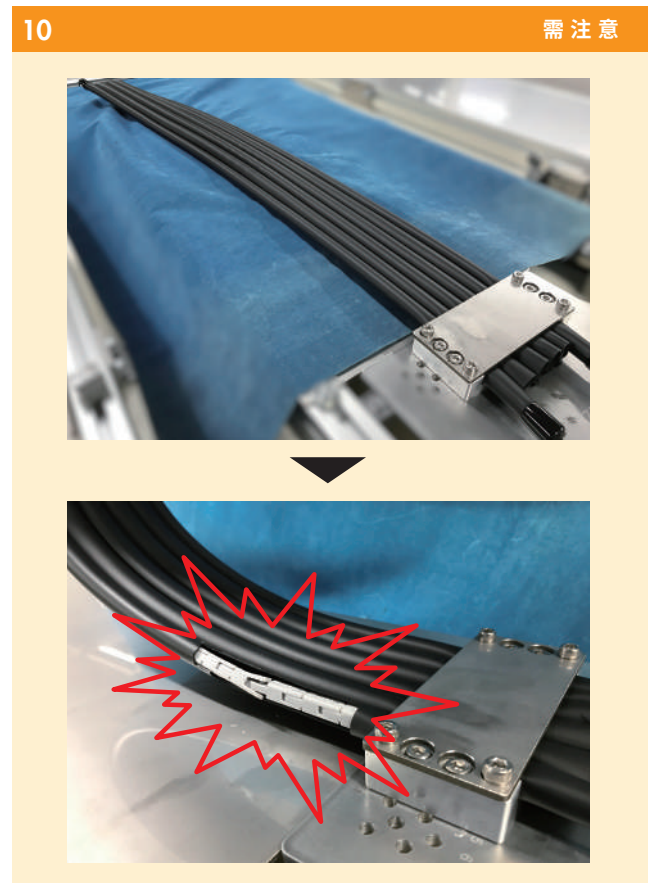
閉合鎖定部後，請避免使電纜、管材對鎖定部端部產生外周側方向的作用力。  
鎖定部可能因此打開。



固定電纜、管材時，請保留適當的空間。  
否則可能會使開闔管破裂或鎖定部打開。



請勿在扁平保護鏈條內周側設置可能產生干擾的物品。



固定於裝置時，請務必使鎖定部朝向外周側，以彎曲狀態固定。  
若在扁平保護鏈條拉長的狀態下將一端（固定端或移動端）固定於裝置上，可能會使支撐構件固定在非彎曲方向的方向上。若以該狀態使其彎曲，支撐構件可能破損。

## 使用方法

### 電纜、管材之更換注意事項

- 更換電纜、管材時，請將扁平保護鏈條從裝置拆下，在裝置外進行更換作業。
- 請用氣體將開闔管內吹除乾淨後再更換。

### 定期檢查位置

請定期檢查下列項目。檢查時如發現異常，請加以維護保養。

- 開闔管鎖定部未打開
- 底面上沒有會損傷扁平保護鏈條的物體
- 電纜、管材未被拉進開闔管內
- 固定架的固定板固定螺栓及裝置安裝螺栓的定期鎖緊

### 使用壽命

#### (1) 自由跨距部撓曲量的極限值(參考值)

達到下述較小值時，即判定到達壽命。

- ① 自由跨距長度的10%
- ② 支撐構件彎曲半徑 (R)

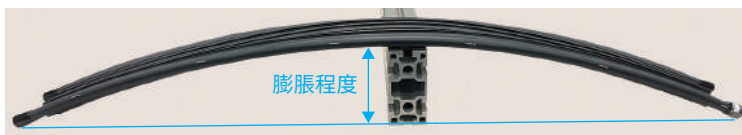
【例】	自由跨距長度：500mm	⇒ ①50mm (500mm×10%)	} 極限撓曲量 (參考值) 50mm
	支撐構件彎曲半徑：R070	⇒ ②70mm	

#### (2) 扁平保護鏈條因長年劣化而破損

扁平保護鏈條可能因長年劣化及支撐物的條件而發生下列異常狀態。

- 開闔管破裂
- 支撐構件折斷損壞
- 焊接部剝落 等

### 電纜、管材之收納及更換作業重點



為使開闔管之開閉或電纜、管材之收納及更換作業容易進行，作業時請參閱下列內容。

- 如上圖所示，請使用沒有銳角或毛邊、不會損傷產品的作業台撐起產品中央部。
- 作業台高度請參考產品膨脹程度。  
(膨脹程度依商品長度、開闔管數量、支撐構件彎曲半徑而有不同。)

STEP1. 選擇產品

黑色

白色



扁平保護鏈條所需數量

條

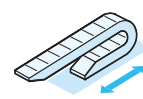
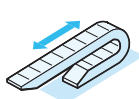
STEP2. 確認設置方法

標準設置<sup>註1</sup>

垂直設置<sup>註2</sup>

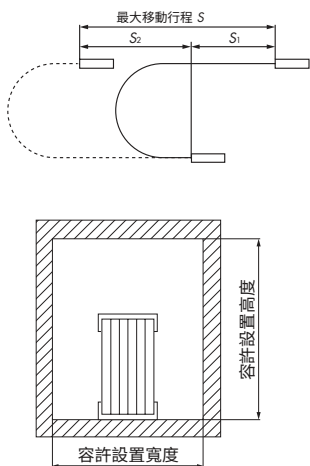
垂直設置<sup>註2</sup>

上面固定設置<sup>註1</sup>



註) 1. 標準設置、上面固定設置時，下方需要承接軌道。  
2. 垂直設置時，兩側需要承接軌道。

STEP3. 填寫使用條件



項目名稱	填寫欄	單位
最大移動行程S (必填)		mm
S <sub>1</sub> <sup>註)</sup>		mm
S <sub>2</sub> <sup>註)</sup>		mm
容許設置高度H (必填)		mm
容許設置寬度 (必填)		mm
最大加速度 (必填)		m/S <sup>2</sup>
移動速度 (必填)		m/S
使用機械		
使用環境溫度		°C
使用環境溫度		%
使用環境溫度		次/日
當容許設置高度、容許設置寬度不符合期望的使用條件時，請選擇要以何者為基準。(必填)		
<input type="checkbox"/> 容許設置高度H(確保高度，寬度增加) <input type="checkbox"/> 容許設置寬度(確保寬度，高度增加)		

註) S<sub>1</sub>≠S<sub>2</sub> (固定端不在移動行程的中央) 時，請填寫移動行程分配。

STEP4. 填寫電纜、管材規格資訊

種類	外徑 mm	重量 kg/m	最小彎曲半徑 <sup>註)</sup> mm	數量
電纜				
管材				

註) 若未填寫，則依以下評估電纜、管材容許彎曲半徑。  
電纜：電纜最大外徑×8  
管材：管材最大外徑×9

STEP5. 開關管備用數量

除了STEP.4記載的電纜、管材外，若預期額外插入而需要預備的開關管，請填寫於右方。若已掌握預計新增的電纜、管材規格，請填寫於下表。

期望數量
條

種類	外徑 mm	重量 kg/m	最小彎曲半徑 <sup>註)</sup> mm	數量
電纜				
管材				

STEP6. 填寫填寫者資料

貴公司名稱 (必填) \_\_\_\_\_

姓名 (必填) \_\_\_\_\_

填寫年月日 \_\_\_\_\_

所屬部門 (必填) \_\_\_\_\_

電話號碼 (必填) \_\_\_\_\_

E-MAIL (必填) \_\_\_\_\_

往來經銷商 \_\_\_\_\_

自由填寫欄位

# 無塵系列 Q & A

介紹常見問題。

Q 扁平保護鏈條ZP規格可多層使用嗎？

A 某些條件下可以。但會使產品之間滑動而引起發塵，因此不建議使用於無塵環境。且所需設置高度也較大，詳情請洽詢本公司。

Q 安裝時的設置高度 (H') 若低於型錄、報價圖面記載的設置高度，會有什麼問題嗎？

A 安裝時，請遵守本公司建議的設置高度。  
扁平保護鏈條ZP規格的支撐構件為了補足產品本體或電纜、管材重量造成的撓曲，會預先使其膨脹。安裝時，若設置高度低於本公司建議值，則膨脹程度會被抑制，可能會較快破裂。

Q 無法確保所需空間(寬度)(高度)可以使用嗎？

A 有可能可以使用，請洽詢本公司。此外，所需空間(寬度)(高度)的設定考量了以下因素。

【所需空間(寬度)】

- 彎曲部可能會因開闔管變形而使寬度增加。(每條開闔管約5mm)
- 扁平保護鏈條ZP規格可能會因電纜、管材的扭曲等而往寬度方向發生偏差。

【所需空間(高度)】

- 彎曲部可能會因電纜、管材的排斥力而變得比設置高度還高。

Q 若預期新增支撐物而加裝預備的開闔管，可在空的狀態下使用嗎？

A 只要在能力線圖內的條件下使用就沒有問題。

Q 固定架可進行陽極氧化鋁等表面處理嗎？

A 可以。  
此外，固定板和固定板固定螺栓為不鏽鋼製，因此僅有L塊也支援陽極氧化鋁等特殊表面處理。也有部分表面處理不支援，敬請洽詢。

Q 在開闔管內收納多個支撐物時，會發生支撐物滑動或磨耗粉塵飛散嗎？

A 會滑動，但在本公司內部測試中實施相同的測試時，並未確認到因滑動而斷線。建議1條開闔管內收納電纜和管材各1條，但考量便利性與現實中的使用狀況，設有多條收納基準。

Q 可以藉由增加支撐構件的數量來增加支撐物重量或延長移動行程嗎？

A 視支撐物重量和加速度等條件而定，可能可以增量或延長。詳情請洽詢本公司。

Q 產品是否符合RoHS指令(10項管制物質)規範？

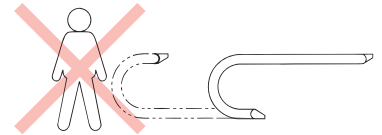
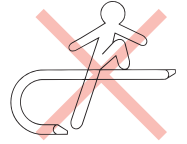
A 符合。  
(客戶提供的電纜、管材除外)

Q 請問扁平保護鏈條ZP規格如何詢價？

A 請將使用條件填寫於諮詢表，交給與您往來的代理商、經銷商詢價。

### **警告** 為避免危險，請遵循下列事項。

- 請勿將電纜保護鏈條（包含無塵保護鏈條、扁平保護鏈條）及其零件用於其他用途。
- 切勿乘坐於電纜保護鏈條上。否則可能因破損導致墜落事故。
- 切勿對電纜保護鏈條及其零件進行加工。（對無塵保護鏈條、扁平保護鏈條電纜及管線尾端之加工除外）
  - 請勿使用酸鹼清洗電纜保護鏈條及其零件否則會產生裂痕。
  - 切勿對電纜保護鏈條及其零件進行電鍍處理。否則可能導致氫脆現象。
  - 請勿對電纜保護鏈條及其零件進行焊接。否則會因熱度影響，造成強度下降或產生裂痕。
- 請遵守勞動安全衛生規則第2篇第1章第1節一般標準。（勞動安全衛生規則中包含不適用於電纜保護鏈條產品的項目）
- 更換損耗（損壞）部分時，請將所有零件替換成新品，不可只替換損耗（損壞）部分。
- 若有會造成脆裂的物質（酸、強鹼、電池液等）附著在電纜保護鏈條上，請立即停止使用電纜保護鏈條，並將其更換為新品。
- 對電纜保護鏈條及其零件進行連接、安裝、卸除、維護檢查時，
  - 請遵照使用說明書、型錄或是對客戶特別提出的文件進行作業。
  - 請固定電纜保護鏈條及其零件，確保其不會任意移動。電纜保護鏈條可能因自身重量導致其自行移動或倒覆。
  - 請注意不要被電纜保護鏈條的彎曲部分夾到手。
  - 請穿戴適合作業之服裝及適當的防護裝備（護目鏡、手套、安全鞋等）。
  - 請務必事先切斷裝置總電源，並確保開關不會因意外開啟。
  - 請由熟悉操作的人員使用電纜保護鏈條。



### **注意** 為避免事故發生，請遵守下列事項。

- 使用前，請充分理解電纜保護鏈條及其零件之結構及規格。
- 安裝電纜保護鏈條及其零件時，請事先檢查搬運過程是否造成損壞。
- 請務必定期對電纜保護鏈條及其零件進行維護與檢查。
- 電纜、軟管支撐導向裝置的能力會因製造商而有所不同。若根據本公司型錄等選用產品，請務必使用本公司產品。
- 使用說明書請務必交到最終使用之客戶手上。
  - 若手邊並無使用說明書，請聯絡本公司，告知商品名稱、系列名稱或型號以索取使用說明書。
- 本型錄記載之產品內容主要用於機種選用。欲實際使用時，請於使用前詳閱「使用說明書」並正確使用。

## 保 固

### 1. 免費保固期

本公司的免費保固期取工廠出貨後18個月或開始使用後12個月（於本公司產品完成安裝至客戶裝置時起算）兩者中較短者。惟，於特定條件下需要收費。

### 2. 保固範圍

若客戶端於免費保固期內依據型錄及使用說明書等正確進行安裝、使用、維護管理，而本公司產品發生故障時，本公司將於確認後儘速免費更換或修理本公司產品或零件。惟，免費保固對象僅限於交付之產品，以下費用不屬保固範圍。（使用說明書等包含對客戶特別提出的文件）

- (1) 為更換或修理本公司產品，從客戶裝置拆卸及安裝本公司產品時所需的費用及附帶之施工費用。
- (2) 將客戶裝置運送至修理工廠等所需之費用。
- (3) 因故障或修理造成之客戶損失利益及其他擴大損害額。

### 3. 付費保固

即使處於免費保固期，若本公司產品因以下項目而發生故障，本公司將收費調查、修理及製作。

- (1) 客戶未依照型錄及使用說明書等正確進行配置、安裝（包含切割、連接）、潤滑、維護管理。（使用說明書等包含對客戶特別提出的文件）
- (2) 客戶以不遵循型錄及使用說明書等之使用方法（包含使用條件、使用環境、容許值）使用產品。（使用說明書等包含對客戶特別提出的文件）
- (3) 客戶對本公司產品進行不適當的分解、改造或加工。
- (4) 客戶將本公司產品與受到損傷、磨損之其他產品一起使用。（例：將鏈條與磨耗之鏈輪、滾筒、軌道等一同使用）
- (5) 因使用條件導致產品使用壽命小於本公司預估保固壽命。
- (6) 客戶以不同於諮詢內容的條件使用產品。
- (7) 本公司產品中的軸承、油封、油等消耗品有消耗、磨損、劣化等情形。
- (8) 因客戶裝置故障導致本公司產品連帶故障。
- (9) 因災害等不可抗力之事由導致本公司產品發生故障。
- (10) 因第三方之不法行為導致本公司產品發生故障。
- (11) 因其他非可歸咎於本公司之責任事由發生故障。

此致

本公司型錄記載之「CABLEVEYOR」等標誌及商品名稱為椿本鏈條股份有限公司或集團在日本及其他國家之商標或註冊商標。

※本型錄記載之規格可能因改良或其他原因而不經通知逕行變更。為求慎重起見，設計前請先洽詢，或至本公司官網確認最新資訊。



#### 台灣椿本貿易股份有限公司

統一編號：90833980

地址：104492 台北市中山區松江路146號4樓之2

電話：02-25641116

FAX：02-25641118

#### 台灣椿本股份有限公司

統一編號：11015682

地址：33347 桃園市龜山區自強北路17巷33號

電話：03-3293827

#### 株式会社椿本鍵條

本社

地址：530-0005 日本大阪府大阪市北区中之島3-3-3

#### 京田邊工廠

地址：610-0380 日本京都府京田辺市甘南備台1丁目1-3

#### 長岡京工廠

地址：617-0833 日本京都府長岡京市神足暮角1-1



若產品符合椿本集團設定之環保評估基準，  
則貼附椿本ECO LINK標誌。

TAIWAN TSUBAKIMOTO Group HP

<https://tsubakimoto.tw/>

#### ■注意事項

本型錄記載之規格尺寸等可能因改良而變更，為求慎重起見，設計前請先洽詢。  
©本手冊所收集記錄之內容，其著作權皆屬本公司所有。未經同意嚴禁任意複製。

#### 經銷商

產品售價由經銷商自行訂定，  
詳情請洽詢各經銷商。