

低發塵 × 長行程



長行程 低發塵 長壽命

LONG STROKE

CLEAN

LONG LIFE

最適合用於半導體業等
無塵室內長行程搬運

機械手臂/滑塊的
長行程搬運

大型液晶

大口徑晶圓

▶無塵室的長行程搬運

長行程

剛性材料與柔軟材料一體成形，兼顧高剛性及柔軟性。並且以獨特構造實現長行程和低噪音。

撓曲部也是一體構造

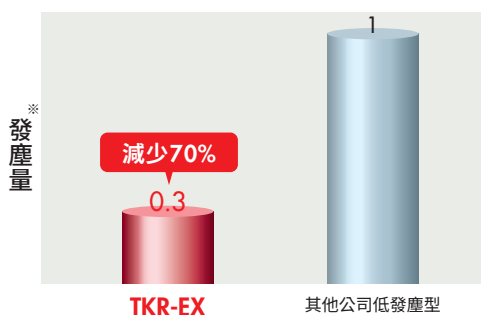


▶無塵的製造

低發塵

彎曲部分為具有柔軟性的撓曲構造，不會像鏈節構造般產生插銷和孔洞的滑動磨耗，實現低發塵。

■發塵特性比較



本公司測試條件

- 設置條件：標準設置（有底面）
- 移動速度：120m/min
- 加速度：4m/s²
- 無電纜、管材

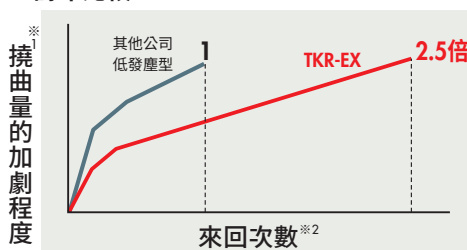
※ 發塵量表示1立方英尺內存在的0.1μm以上粒子個數，以其他公司製作為1時的比率計算

▶壽命持久，容易維護

長壽命

新形狀的柔軟材料無論直線部分還是彎曲部分都少有撓曲變形，實現高耐久。此外，剛性材料可抑制減少壽命的自由跨距部撓曲量，達成長壽命。減輕更換的負擔。

■壽命比較



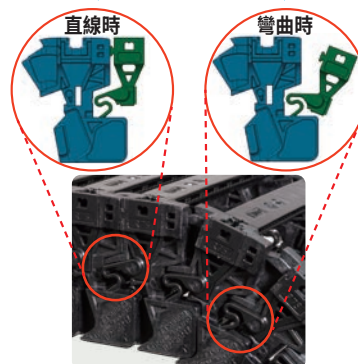
本公司測試條件

- 移動行程：5.78m（自由跨距長度：2.95m）
- 電纜、管材重量：0.3kg/m
- 移動速度：300m/min
- 加速度：2G

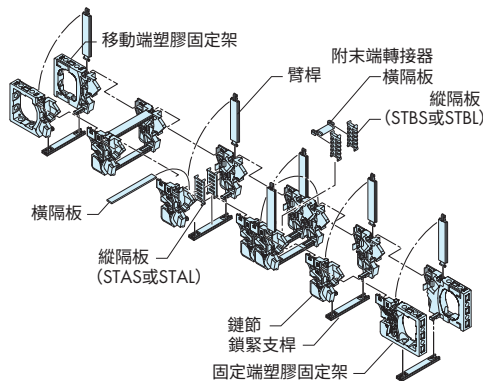
※1 撓曲量以自由跨距最長的狀態測量

※2 來回次數以其他公司製作為1時的比率計算

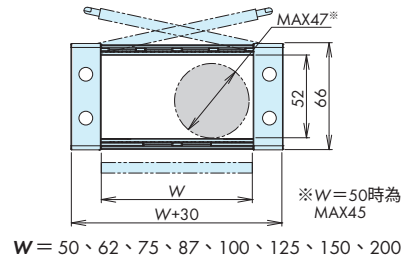
少有撓曲變形



構造



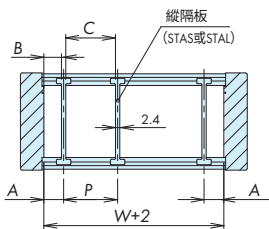
剖面尺寸



A—A剖面

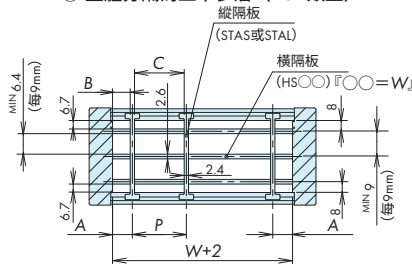
分隔尺寸

① 僅縱隔板



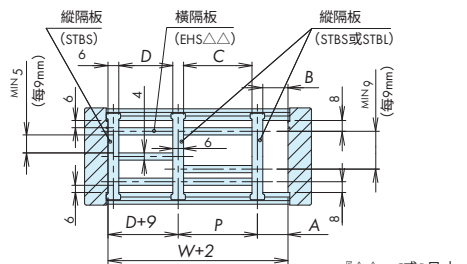
B—B剖面

② 整體分隔為上下多層 (DSA類型)



B—B剖面

③ 局部分隔為上下多層 (DSB類型)



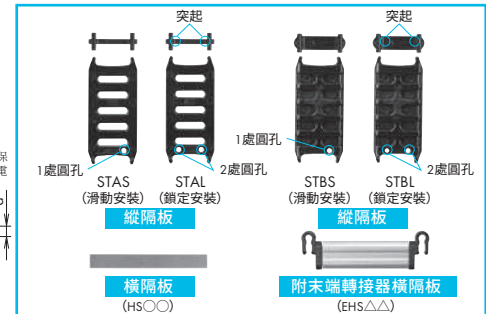
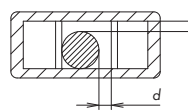
B—B剖面

縱隔板(固定方法)	內寬W mm	A mm	B mm	P mm	C mm	D mm
STAS (滑動安裝)	全W共通	4 ~ 6.5	2.8~63.8	8 ~ 130	5.6~127.6	
	50	6 ~ 38	4.8~36.8	8 ~ 40	5.6 ~ 37.6	
	62	8 ~ 48	6.8~46.8	8 ~ 48	5.6 ~ 45.6	
	75	6.5~62.5	5.3~61.3	8 ~ 64	5.6 ~ 61.6	
	87	4.5~64.5	3.3~63.3	8 ~ 80	5.6 ~ 77.6	
STAL (鎖定安裝)	100	7 ~ 63	5.8~61.8	8 ~ 88	5.6 ~ 85.6	
	125	7.5~63.5	6.3~62.3	8 ~ 112	5.6~109.6	
	150	8 ~ 64	6.8~62.8	8 ~ 124	5.6~121.6	
	200	5 ~ 65	3.8~63.8	8 ~ 124	5.6~121.6	
STBS (滑動安裝)	全W共通	min 4	min 1	26~ (W-6)	20~ (W-12)	20~ (W-12)
	50	min 6	min 3	—	—	20 ~ 36
	62	min 8	min 5	—	—	22 ~ 46
	75	min 6.5	min 3.5	28~ 40	22~ 34	20.5~ 60.5
	87	min 4.5	min 1.5	28~ 52	22~ 46	22.5~ 74.5
STBL (鎖定安裝)	100	min 4	min 4	28~ 64	22~ 58	21 ~ 85
	125	min 7.5	min 4.5	28~ 88	22~ 82	21.5~109.5
	150	min 8	min 5	28~112	22~106	22 ~134
	200	min 5	min 2	28~164	22~158	23 ~187

補充說明

A: 縱隔板中心與鍵節端面間的距離
B: 縱隔板與鍵節間的間隙
P: 兩個縱隔板的中心間距離
C: 兩個縱隔板之間的間隙
D: 縱隔板安裝於側邊時，兩個縱隔板之間的間隙

註) 電纜、軟管與隔板或鍵節之間請確保間隙(右圖d)，需為2mm以上或電纜、軟管外徑×0.1倍取較大者。

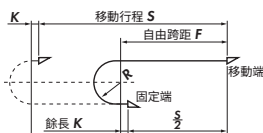


註) A、B、P、C各自的最大值適用於有橫隔板時。

計算鍵節數

$$\text{鍵節數} = \frac{S}{2} + \pi R + 2K$$

註) 固定端位於行程中央時
小數點以下皆無條件進位
為整數。



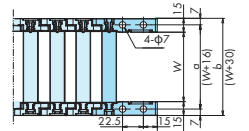
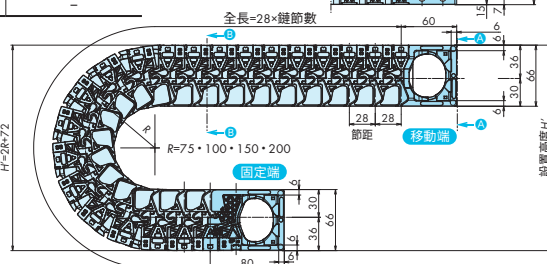
S: 移動行程 mm
R: 彎曲半徑 mm
P: 節距=28mm
K: 餘長=56mm以上

※ 設置支撐滾輪時，餘長K請設定為84mm以上。支撐滾輪的設置間隔請為900mm以下。

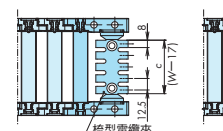
尺寸圖、固定架尺寸

W mm	a mm	b mm	c mm	梳型電纜夾 n _z (梳型)
50	66	80	33	3
62	78	92	—	—
75	91	105	58	5
87	103	117	—	—
100	116	130	83	7
125	141	155	108	9
150	166	180	133	11
200	216	230	—	—

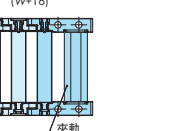
彎曲半徑 R mm	設置高度 H' mm
75	252~272
100	302~322
150	402~422
200	502~522



固定端固定架 FU 註2)



固定端固定架 FUL 註1,3)



固定端固定架 FUCR 註1)

註) 1. 梳型電纜夾及夾軌可安裝在內周側或外周側。
2. 固定架 MU、FU 上不可安裝梳型電纜夾及夾軌，敬請注意。
3. 僅W=50、75、100、125、150時。

移動端固定架 MU 註2)

移動端固定架 MUCL 註1,3)

移動端固定架 MUCL 註1)

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

移動端固定架

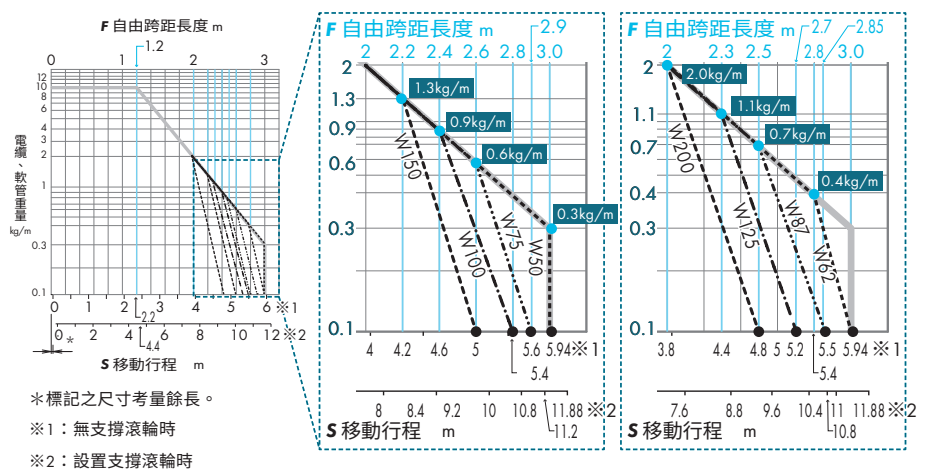
移動端固定架

基本規格

最大移動速度 m/min			300 ^(註1)
最大加速度 G			2
使用溫度範圍 °C			－ 40 ～ 80
材質	本體		工程塑膠（黑色）
	固定架		
	縱隔板		
	橫隔板	DSA 類型用 (HS)	鋁
		DSB 類型用 (EHS)	工程塑膠＋鋁（黑色）
標準尺寸長度 鏈節			100

註1) 設置支撐滾輪時，為150m/min。
 2. 不可在酸、鹼性環境下使用。
 3. 若欲於低溼度環境下使用，本公司可對應特殊型號的乾燥環境規格，敬請洽詢。

能力線圖



型號

TKR28H52W ① R ② EX + ③ L - ④ - ⑤

①內寬	②彎曲半徑	③鍵節數	④固定端	⑤移動端
50	75		FU	MU
62	100		FUCL ^(註4)	MUCL ^(註4)
75	150		FUCR	MUCR
87	200			
100				
125				
150				
200				

註1) 隔板、梳型電纜夾、夾軌以零件形式出貨。
 2. 固定架於出貨時已預先組裝。
 3. 縱隔板所需數量 (通常為每2個鍵節安裝一個)
 安裝縱隔板的鍵節數 $N = (\text{總鍵節數} + 1) \div 2$ N: 整數 (小數點以下無條件捨去)
 縱隔板所需數量 $= N \times n$ n: 每一鍵節處安裝的縱隔板數量
 4. W=62、87、200用不可使用固定端FUCL、移動端MUCL。

■ 隔板

分隔方法	種類	型號	組成零件	單位
DSA 類型	縱隔板	滑動安裝	TKR28H52EX-STAS	1個縱隔板 K (個)
		鎖定安裝	TKR28H52EX-STAL	1個縱隔板 K (個)
	橫隔板	滑動安裝	TKR28H52EX-HS (W尺寸)	1個橫隔板 K (個)
		鎖定安裝	TKR28H52EX-STBL	1個橫隔板 K (個)
DSB 類型	縱隔板	TKR28H52EX-STBS	1個縱隔板 K (個)	
	附末端轉接器橫隔板	TKR28H52EX-EHS △△	2個末端轉接器 K (個)	

■ 縱隔板

型號	適用電纜保護鍵條本體	重量 g/個
TKR28H52EX-STAS	TKR28H52W**R**EX	4
TKR28H52EX-STAL		4
TKR28H52EX-STBS		7
TKR28H52EX-STBL		7

■ 附末端轉接器橫隔板

型號
TKR28H52EX-EHS △△

△△: 20~188 (不包含) ※最小以0.5mm為單位

■ 固定架

型號	適用電纜保護鍵條本體	重量 g/個
TKR28H52W50EX-MU	TKR28H52W50R**EX	83
TKR28H52W50EX-FU		89
TKR28H52W62EX-MU	TKR28H52W62R**EX	85
TKR28H52W62EX-FU		91
TKR28H52W75EX-MU	TKR28H52W75R**EX	88
TKR28H52W75EX-FU		94
TKR28H52W87EX-MU	TKR28H52W87R**EX	90
TKR28H52W87EX-FU		96
TKR28H52W100EX-MU	TKR28H52W100R**EX	94
TKR28H52W100EX-FU		100
TKR28H52W125EX-MU	TKR28H52W125R**EX	101
TKR28H52W125EX-FU		107
TKR28H52W150EX-MU	TKR28H52W150R**EX	106
TKR28H52W150EX-FU		112
TKR28H52W200EX-MU	TKR28H52W200R**EX	118
TKR28H52W200EX-FU		124

■ 橫隔板

型號	適用電纜保護鍵條本體	重量 g/個
TKR28H52EX-HS50	TKR28H52W50R**EX	3
TKR28H52EX-HS62	TKR28H52W62R**EX	4
TKR28H52EX-HS75	TKR28H52W75R**EX	5
TKR28H52EX-HS87	TKR28H52W87R**EX	6
TKR28H52EX-HS100	TKR28H52W100R**EX	7
TKR28H52EX-HS125	TKR28H52W125R**EX	9
TKR28H52EX-HS150	TKR28H52W150R**EX	11
TKR28H52EX-HS200	TKR28H52W200R**EX	15

■ 固定架 (附1個梳型電纜夾)

型號	適用電纜保護鍵條本體	重量 g/個
TKR28H52W50EX-MUCL	TKR28H52W50R**EX	92
TKR28H52W50EX-FUCL		98
TKR28H52W75EX-MUCL	TKR28H52W75R**EX	101
TKR28H52W75EX-FUCL		107
TKR28H52W100EX-MUCL	TKR28H52W100R**EX	111
TKR28H52W100EX-FUCL		117
TKR28H52W125EX-MUCL	TKR28H52W125R**EX	122
TKR28H52W125EX-FUCL		128
TKR28H52W150EX-MUCL	TKR28H52W150R**EX	131
TKR28H52W150EX-FUCL		137

■ 梳型電纜夾 (塑膠製)

型號	適用固定架	重量 g/個
TKR28H52W50EX-CL-U	TKR28H52W50EX-MU/FU	9
TKR28H52W75EX-CL-U	TKR28H52W75EX-MU/FU	13
TKR28H52W100EX-CL-U	TKR28H52W100EX-MU/FU	17
TKR28H52W125EX-CL-U	TKR28H52W125EX-MU/FU	21
TKR28H52W150EX-CL-U	TKR28H52W150EX-MU/FU	25

註) W62、87、200無此零件。

■ 本體

型號	內寬W	彎曲半徑R	重量kg/m
TKR28H52W50R75EX	50	75	2.1
TKR28H52W50R100EX		100	
TKR28H52W50R150EX		150	
TKR28H52W50R200EX		200	
TKR28H52W62R75EX	62	75	2.2
TKR28H52W62R100EX		100	
TKR28H52W62R150EX		150	
TKR28H52W62R200EX		200	
TKR28H52W75R75EX	75	75	2.3
TKR28H52W75R100EX		100	
TKR28H52W75R150EX		150	
TKR28H52W75R200EX		200	
TKR28H52W87R75EX	87	75	2.4
TKR28H52W87R100EX		100	
TKR28H52W87R150EX		150	
TKR28H52W87R200EX		200	
TKR28H52W100R75EX	100	75	2.5
TKR28H52W100R100EX		100	
TKR28H52W100R150EX		150	
TKR28H52W100R200EX		200	
TKR28H52W125R75EX	125	75	2.7
TKR28H52W125R100EX		100	
TKR28H52W125R150EX		150	
TKR28H52W125R200EX		200	
TKR28H52W150R75EX	150	75	2.9
TKR28H52W150R100EX		100	
TKR28H52W150R150EX		150	
TKR28H52W150R200EX		200	
TKR28H52W200R75EX	200	75	3.4
TKR28H52W200R100EX		100	
TKR28H52W200R150EX		150	
TKR28H52W200R200EX		200	

■ 固定架 (附1個夾軌)

型號	適用電纜保護鍵條本體	重量 g/個
TKR28H52W50EX-MUCR	TKR28H52W50R**EX	110
TKR28H52W50EX-FUCR		116
TKR28H52W62EX-MUCR	TKR28H52W62R**EX	119
TKR28H52W62EX-FUCR		125
TKR28H52W75EX-MUCR	TKR28H52W75R**EX	128
TKR28H52W75EX-FUCR		134
TKR28H52W87EX-MUCR	TKR28H52W87R**EX	137
TKR28H52W87EX-FUCR		143
TKR28H52W100EX-MUCR	TKR28H52W100R**EX	147
TKR28H52W100EX-FUCR		153
TKR28H52W125EX-MUCR	TKR28H52W125R**EX	166
TKR28H52W125EX-FUCR		172
TKR28H52W150EX-MUCR	TKR28H52W150R**EX	184
TKR28H52W150EX-FUCR		190
TKR28H52W200EX-MUCR	TKR28H52W200R**EX	222
TKR28H52W200EX-FUCR		228

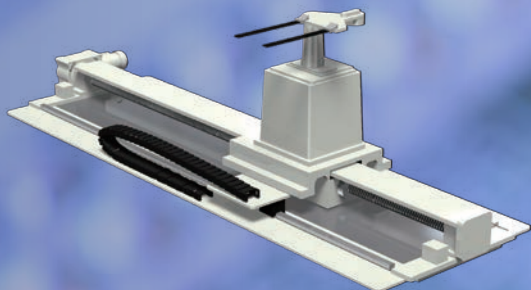
■ 夾軌 (鋼製)

型號	適用固定架	重量 g/個
TKR28H52W50EX-CRA	TKR28H52W50EX-MU/FU	27
TKR28H52W62EX-CRA	TKR28H52W62EX-MU/FU	34
TKR28H52W75EX-CRA	TKR28H52W75EX-MU/FU	40
TKR28H52W87EX-CRA	TKR28H52W87EX-MU/FU	47
TKR28H52W100EX-CRA	TKR28H52W100EX-MU/FU	53
TKR28H52W125EX-CRA	TKR28H52W125EX-MU/FU	65
TKR28H52W150EX-CRA	TKR28H52W150EX-MU/FU	78
TKR28H52W200EX-CRA	TKR28H52W200EX-MU/FU	104

本宣傳單記載之「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。

應用實例

大口徑晶圓搬運機械手臂



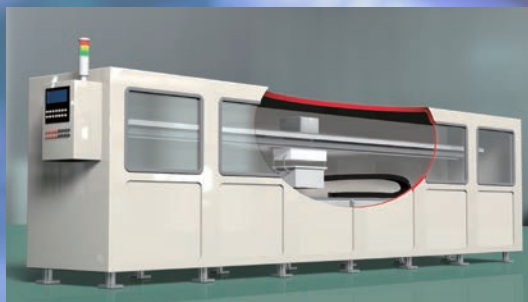
👉 困擾

伴隨晶圓口徑變大，搬運機械手臂的行程也會變長

▶ 解決提案

即使是長距離移動的機械手臂，也能以最大移動行程5.94m保護電纜，達到無塵與長壽命。

洗淨裝置



👉 困擾

在全自動洗淨裝置中，為了改善良率，搬運距離會變長

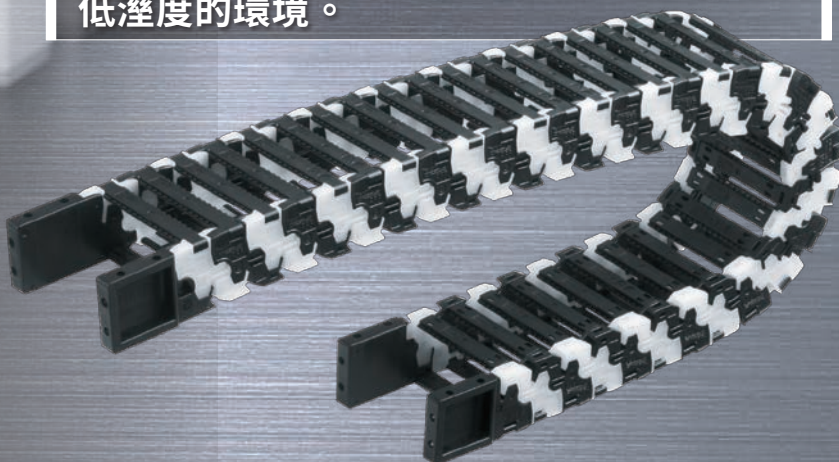
▶ 解決提案

在晶圓洗淨的長製程間搬運，仍能以1條TKR-EX保護電纜。
改善良率，減少更換工時。

對應乾燥環境規格選購品



也對應乾燥環境規格，
最適合用於蓄電池或液晶製程等
低溼度的環境。

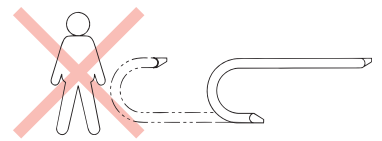
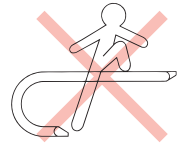


※若考慮乾燥環境規格，請洽詢本公司。

安全使用說明

⚠ 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

株式会社椿本鏈條

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。