

BizLink eLocab

Cable Solutions

耐撓曲扁平電纜與無塵拖鏈



代理商



百凌工業股份有限公司
BAILINGTEK CO., LTD.

☎ 02-2903-8585 統編:66495448

📍 242 新北市新莊區中正路651-5號4樓

🌐 <https://bailingtek.com.tw/>



No. 2608-01

Elocab 無塵室電纜解決方案

CL-Fix

CleanLine-Fix

無塵室基礎建設圓形電纜，使用低氣體釋放的材料，符合無塵室標準。

CL-Flex

CleanLine-Flex

耐撓曲圓形移動電纜，提供動力、訊號傳輸和氣體/液體管等多種選擇。使用特殊無塵室材料製作，適用於低摩擦與高速移動應用。

HPF/FST

High Performance flex & Flexible Sleeve Technology

客製化耐撓曲扁平電纜(HPF)和模組化無塵拖鏈(FST)，柔軟的線材特性，適用於狹小空間的移動裝置，最高可達1.5億撓曲次數。

HPF-V

High Performance Flex Vacuum

應用於真空環境的耐撓曲扁平電纜，具超低氣體釋放率特性。

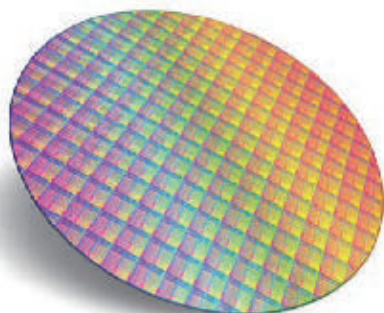
CL-V

CleanLine-Vacuum

超高真空應用的圓形電纜，滿足ISO 14644-15 低氣體釋放標準。



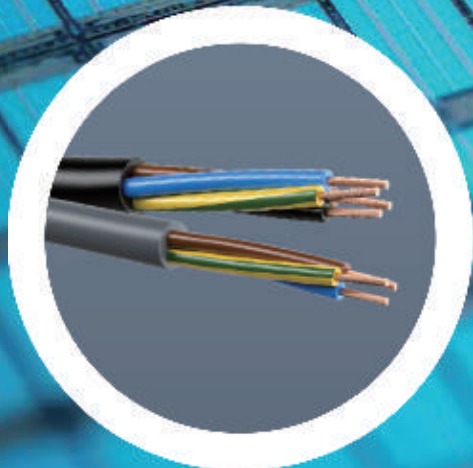
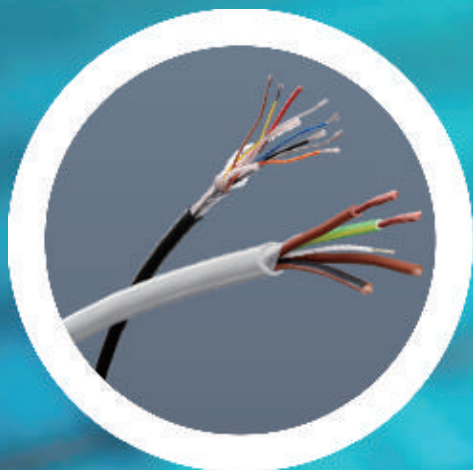
應用領域



		CL-Fix 無塵室圓形電纜	CL-Flex 耐撓曲圓形 移動電纜	HPF/FST 模組化無塵拖鏈 客製化扁平電纜	HPF-V 耐撓曲扁平電纜 真空客製化	CL-V 真空圓形電纜
後段製程 Back end	Die Attachment		✓	✓		
	IC Bonding Wire bonding, Thermosonic bonding, Flip chip, Wafer Bonding, Automated Tape Bonding		✓	✓		
	IC Encapsulation Baking, Plating, Lasermarking, Trimming and Forming		✓	✓		
前段製程 Front end	Cleaning Solvent Cleaning, Piranha Solution, RCA clean		✓	✓	✓	✓
	Lithography		✓	✓	✓	✓
	Ion Implantation		✓	✓	✓	✓
	Etching		✓	✓	✓	✓
	Deposition		✓	✓	✓	✓
	Planarization		✓	✓	✓	✓
	Wafer Testing		✓	✓	✓	✓
表面貼焊技術 Surface mounted technology	Line Loader		✓	✓		
	Identification / Marking		✓	✓		
	Screen Printing		✓	✓		
	Coating		✓	✓		
	In Circuit Test		✓	✓		
	Line Unloader		✓	✓		
特殊應用 Special Application	Display Manufacturing		✓	✓	✓	✓
	Solar Panel		✓	✓		
	Clean Room Infrastructure	✓	✓	✓		
	Wafer Lift		✓	✓		
	Wafer Handling Robots		✓	✓	✓	✓
	Waferstage		✓	✓	✓	✓
	Sensors		✓	✓	✓	✓

圓形電纜

對於固定或移動的應用，Elocab可靠且堅固的產品線能符合需求。



無塵電纜是在無塵室中製造、組裝和包裝。出貨前需經過多次清潔流程，以消除產品在運輸過程中被任何外來物污染。

適合無塵室使用的耐撓曲圓形電纜

- 低氣體釋放與高機械強度披覆。
- 電纜可長達60米，利於無塵室內安裝。
- 最低的氣體釋放率。
- 優異的線材尺寸。
- 抗EMI功能。

真空電纜

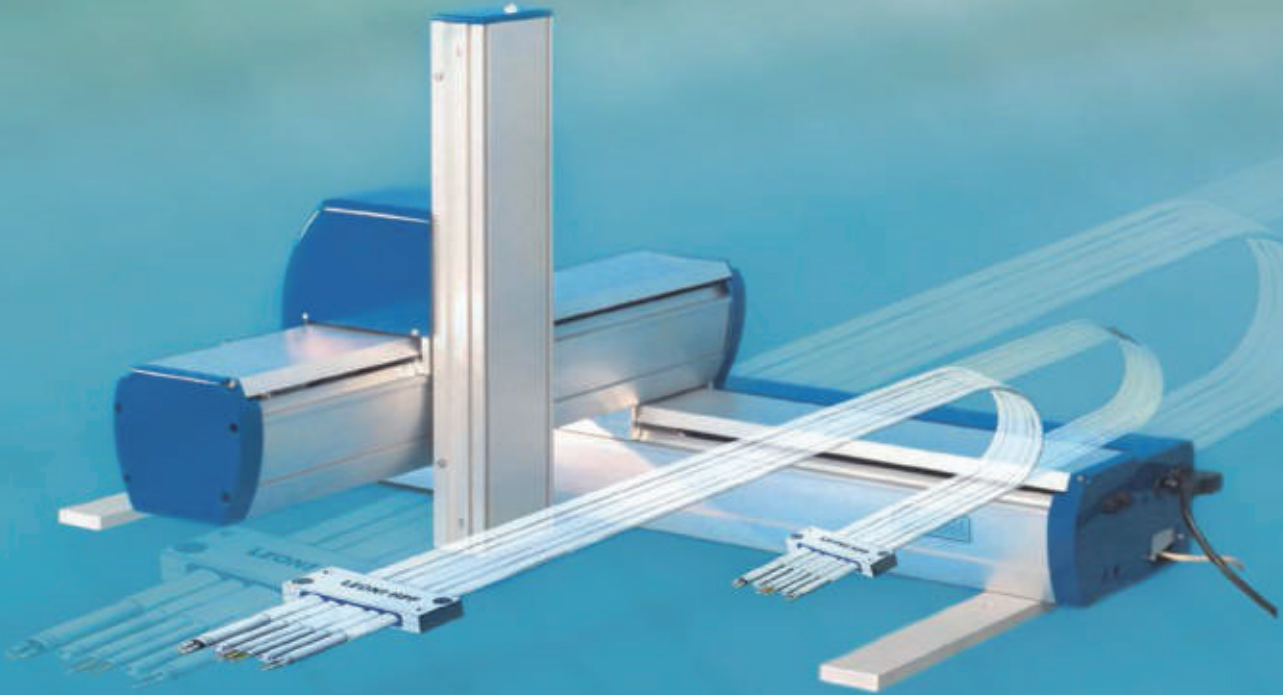
- 無排放材料。
- 可用於無塵產線。
- 高清潔度的生產製程，確保線材零污染。
- 可用於超高真空環境。
- 最小化電磁干擾。

基礎設施電纜

- 電源線：0.5-240mm²。
- 訊號線。
- 通訊線Cat 5e - Cat7。
- 低氣體釋放率、潔淨度等級Class1 (CHEMTRACE實驗室測試)。
- 優異的電纜外徑。

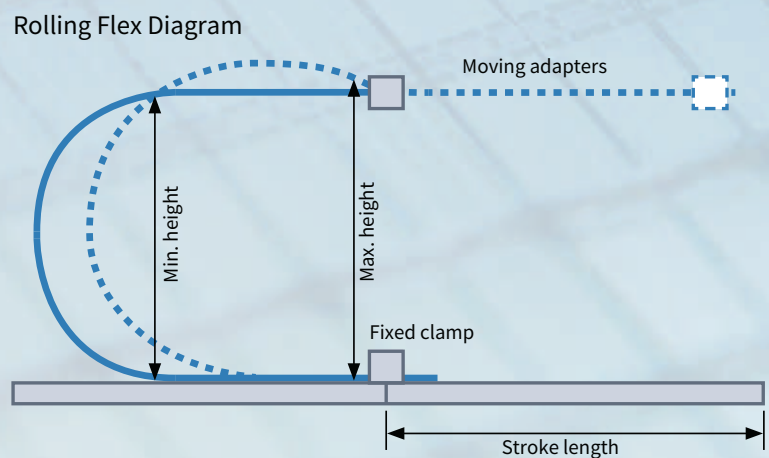
扁平電纜

Elocab耐撓曲扁平電纜的優異特性取代了傳統的拖鏈系統，自我支撐依設計可達到行程750mm。



經驗證，耐撓曲扁平電纜可以達到1.5億撓曲次數和潔淨室ISO Class 1 級，有效降低設備停機次數與減少維護時間。

- 彎曲半徑從25到150mm (電纜外徑的7.5倍)。
- 專利的彈簧設計，能減少臂關節旋轉時的電纜應力，適用於晶圓機械手。
- 外披覆採用低摩擦的PTFE膠帶包覆。
- 高速的數據與訊號傳輸。
- 節省機構空間。
- 快速的線組設計流程。
- 量身訂製的解決方案，包括訂製鋁金件和客製化夾具。



High Performance Flex cables & cable solutions

Maximum reliability and flexible use
up to 150 million cycles



HPF耐撓曲扁平電纜

卓越的柔軟性	最高可達到1.5億撓曲次數(彎曲半徑為電纜高度的7.5倍)
無限的選擇	Elocab可以依需求，設計任何合適的線材
獨特的貼合技術	為高加速度和高速移動所開發的領先技術
客製化線材	使用特殊材料導體，優化的線組排列與獨特的絕緣材料
線材選擇	同軸電纜、電源、控制、光纖、網路與氣管或客製化電纜
輕量化	實現高移動速度和高精度
最少訂購量	100m
電纜間格距離	依設備機構限制來優化整體線組寬度：間距從 0 至 2.5 mm
芯線材料	裸銅、高股數鍍銀銅和高強度銅合金芯線
加速度	最高45m/s ²
速度	> 3 m/s
電纜寬度	15 - 150mm
拖鏈堆疊數目	依設計，單口袋最多可容納 5 條電纜：電纜間可以相互堆疊
無塵等級	IPA Air Cleanliness Class 1 (最高等級)
工作溫度範圍	20°C - 80°C
認證	UL & CE
自我支撐長度	最長可達750mm (依電纜設計)

Flexible Sleeve Technology & cable solutions

Reliability and flexible use
up to 10 million cycles

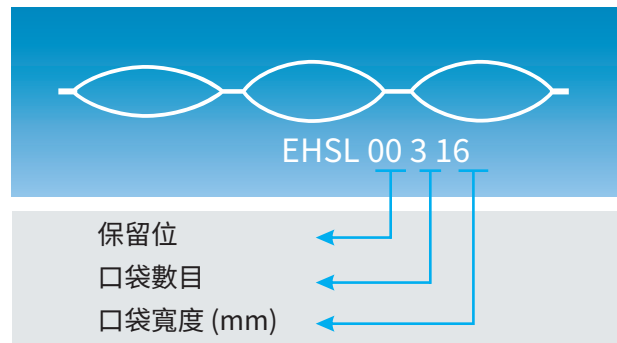


FST無塵拖鏈

卓越的柔韌性	超過1000萬耐撓曲次數
彎曲半徑	使用FST電線標準規格，彎曲半徑為 7.5x - 10x 電纜外徑
電纜選擇	標準FST電纜，參考 P.9 - P.10
電纜間距	1 mm - 2 mm
芯線材質	裸銅、鍍錫銅與鍍銀銅線，Class 5 或更高等級絞線
加速度	最高30m/s ²
行程速度	> 3 m/s
電纜寬度	22 - 127 mm
拖鏈堆疊層數	2 - 10層
無塵等級	IPA Air Cleanliness Class 1, ISO 14644-1
工作溫度範圍	20°C - 80°C
認證	UL & CE
自我支撐長度	加裝支撐鏈，最長可達1500mm

無塵拖鏈：適用於各種產業的模組化系統

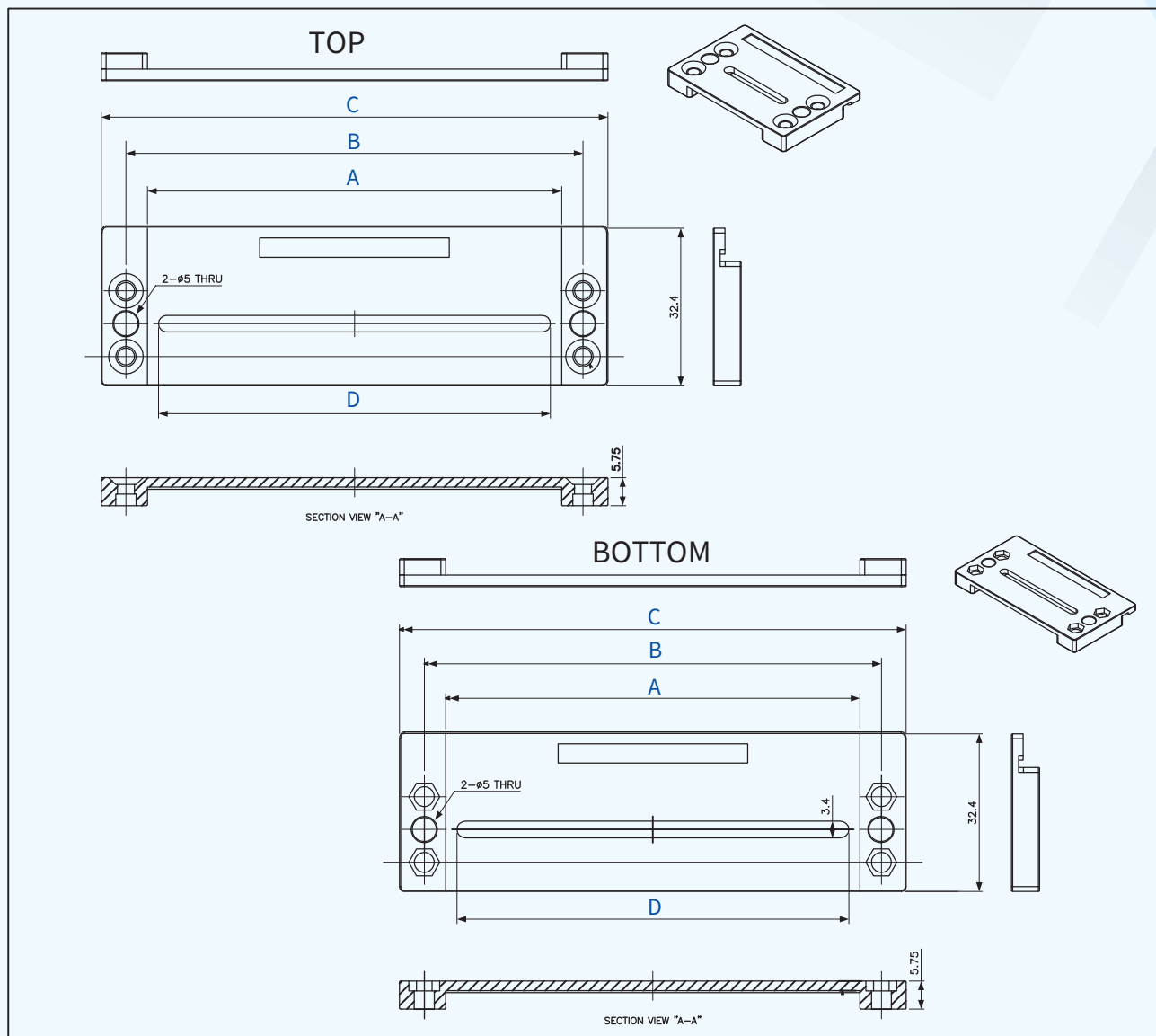
Elocab拖鏈採用高度靈活組合方式來達到廣泛的應用。客戶依需求選擇合適寬度的無塵護套與無塵電纜，自行規劃擺放位置和電纜長度。電纜的類型有動力、訊號、編碼器、USB3.0、CAT6、CAT7、控制線、氣管、光纖等多種應用。非標準電纜規格請來電洽詢。



- 建議一個口袋最多放置2條電纜
- 口袋規格選擇公式：口袋寬度：2 = 單條線可放置的最大外徑

訂購型號	口袋數目	口袋寬度 (mm)	護套總寬 (mm)
EHSL 00216	2	16	37
EHSL 00316	3	16	54
EHSL 00416	4	16	71
EHSL 00516	5	16	88
EHSL 00616	6	16	105
EHSL 00716	7	16	122
EHSL 00120	1	20	24
EHSL 00220	2	20	45
EHSL 00320	3	20	70
EHSL 00420	4	20	93
EHSL 00125	1	25	29
EHSL 00325	3	25	85
EHSL 00425	4	25	113
EHSL 00330	3	30	100
EHSL 00430	4	30	133
EHSL 00335	3	35	115
EHSL 00240	2	40	87
EHSL 00340	3	40	130
EHSL 00245	2	45	97
EHSL 00250	2	50	107
EHSL 00255	2	55	117
EHSL 00260	2	60	127
EHSL 00166	1	66	70

無塵拖鏈固定頭尺寸表



料 號	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
KCL-2A	29.6	38.1	48.6	25.0
KCL-3A	43.5	52.1	62.5	38.9
KCL-4A	57.2	66.0	76.2	52.6
KCL-5A	71.4	80.0	90.4	66.8
KCL-6A	85.2	94.0	104.2	80.6
KCL-7A	99.2	108.0	118.2	94.6

無塵電纜標準規格

代 碼	型 號	規 格	外 徑	放入數量/ 16mm口袋	截面圖
A	COMP 38839	4/C 16AWG; 隔離網，黑/白/紅/黃綠	6.3	1	
B	COMP 38836	4/C 18AWG; 隔離網，黑/白/紅/黃綠	5.4	2	
C	COMP 38835	4/C 20AWG; 隔離網，黑/白/紅/黃綠	4.2	2	
D	COMP 38834	8PR 26AWG; 黑/白-黑，棕/白-棕 紅/白-紅，橙/白-橙 黃/白-黃，綠/白-綠 藍/白-藍，紫/白-紫	5.1	2	
E	COMP 38833	5PR 26AWG; 隔離網; 黑/白-黑，棕/白-棕 紅/白-紅，橙/白-橙 黃/白-黃	4.7	2	
F	COMP 38838	3PR 26AWG; 隔離網; 黑/白-黑，棕/白-棕 紅/白-紅	6.0	2	
G	COMP 39099	3PR 22AWG; 隔離網; 黑/紅，黃/白，藍/棕	5.0	2	
H	COMP 053505	1/C 14AWG; 黃綠	3.2	2	
I	COMP 39059	Cat5e 網路線	5.2	2	
J	COMP 39063	2/C 22A WG; 隔離網，黑 / 白	3.1	2	

無塵電纜標準規格

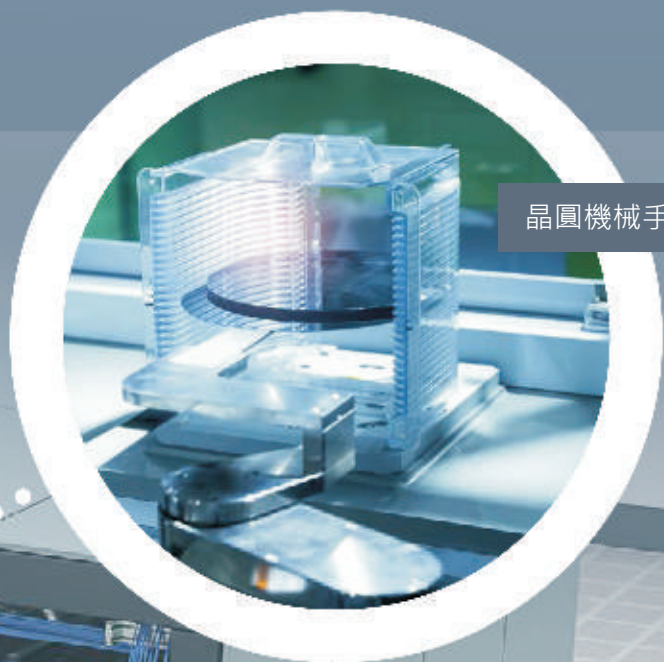
代 碼	型 號	規 格	外 徑	放入數量/ 16mm口袋	截面圖
K	COMP 053551	6PR 24AWG; 隔離網; 黑/白-黑, 棕/白-棕 紅/白-紅, 橙/白-橙 綠/白-綠, 藍/白-藍	6.1	1	
L	COMP 39061	氣壓管 ID: 2.5mm (0.098") OD: 4.0mm (0.157")	4.3	2	
M	COMP 39062	氣壓管 ID: 4.0mm (0.157") OD: 6.0mm (0.236")	6.3	1	
N	COMP 053963	8PR 26AWG; 隔離網; 黑/白-黑, 棕/白-棕 紅/白-紅, 橙/白-橙, 黃/白-黃, 綠/白-綠 藍/白-藍, 紫/白-紫	5.7	2	
P	COMP 050352	4/C 14AWG; 隔離網; 黑/白/紅/黃綠	7.1	1	
Q	COMP 38843	4/C 16AWG; 黑/白/黃/黃-綠 + 1PR 22AWG; 黑/白: 隔離網	7.2	1	
R	COMP 38840	4PR 26AWG; 棕/綠, 黃/紫, 灰/粉紅, 紅/黑 + 4/C 24AWG; 白, 棕-綠, 白-綠, 藍, 隔離網	5.7	2	
S	COMP 39117	5PR 24AWG; 隔離網: 黑/白-黑, 棕/白-棕, 紅/白-紅, 橙/白-橘, 黃/白-黃	5.1	2	
T	COMP 051628	Cat 6a: 4tw.pr 26AWG; 隔離網 白-藍/藍, 白-綠/綠, 白-橙/橙, 白-棕/棕	5.8	2	
V	COMP 053548	6/C 20AWG; 隔離網; 黑/紅/白/藍/紫/黃綠	5.0	2	

半導體設備應用案例

晶圓傳輸

晶圓Stage

設備電線電纜



晶圓機械手



基礎設施電線電纜

其他代理產品



義大利UNIKA 耐撓曲電纜

- ◆ 外披覆材質: PVC, PUR
- ◆ 鍍錫銅編織隔離網，覆蓋率可達85%
- ◆ 最小彎曲半徑 5.0 x OD
- ◆ 耐撓曲次數 1000 ~ 1500萬次
- ◆ 室內、戶外皆可使用
- ◆ 符合UL、IEC、EN等國際認證
- ◆ 多款台灣現貨庫存



瑞士PMA電線保護管系統

瑞士PMA針對機械設備，提供的電線保護解決方案：
如加工區域配管，需要抗鐵屑噴濺、切削油腐蝕、高IP防護等級，
PMA開發三層電線保護管與IP69防水接頭；針對惡劣環境的外部
配管，提供俱有高彈性、耐衝擊同時保有耐撓曲特性的電線保護管
系統。PMA產品俱有難燃性、低煙、無鹵素等特性，符合歐盟CE，
IEC規範與UL認證，滿足設備廠內外銷需求。

- ◆ 以PA6,PA12開發的各類應用電線保護管與配件。
- ◆ 機械設備、軌道車輛、道旁、石化、船舶、綠能等。
- ◆ 完整的接頭、管扣配件，解決各種安裝角度、分線需求。
- ◆ 通過IP66, 68, 69防護等級測試，接頭密封性極佳。



德國binder小型圓形連接器

- ◆ Binder 為眾多工業大廠的接器指定OEM廠。
- ◆ 產品適用於各類產業機械、機電設備、半導體設備、儀器、醫療儀器、車載設備、軌道車輛等。
- ◆ 常見品項：
Snap-in IP40, IP67, RD24, RD30, HEC
Power, M12-A/B/D/K/L/S/US/X + M5、
M8,M8-D,M16X



高端線材加工服務

百凌工業是一家專注於線材加工的公司，提供高品質和專業的服務。無論是在軌道車輛、機械設備還是自動化設備，百凌工業都擁有豐富的經驗和技術能力，為客戶提供量身訂做的解決方案。

服務內容

線材組裝：百凌工業擁有先進的設備和技術團隊，能夠進行各類線材與連接器的組裝服務。從單芯線到複雜的多芯電纜線束，我們都能精確完成，並保證產品的質量和耐用性。

OEM客製化線材加工：針對不同行業和客戶的特殊應用需求，我們提供OEM客製化加工。根據客戶的設計和規格，提供完全符合需求的產品，並確保交付的及時性和產品的可靠性。



半導體無塵耐撓曲扁平電纜



軌道交通訊號線材



無塵耐撓曲通訊電纜

線束解決方案 | 無塵室 | 自動化設備 | 軌道交通



代理商

 **百凌工業股份有限公司**
BAILINGTEK CO., LTD.

☎ 02-2903-8585 統編：66495448

📍 242 新北市新莊區中正路651-5號4樓

🌐 <https://bailingtek.com.tw/>

