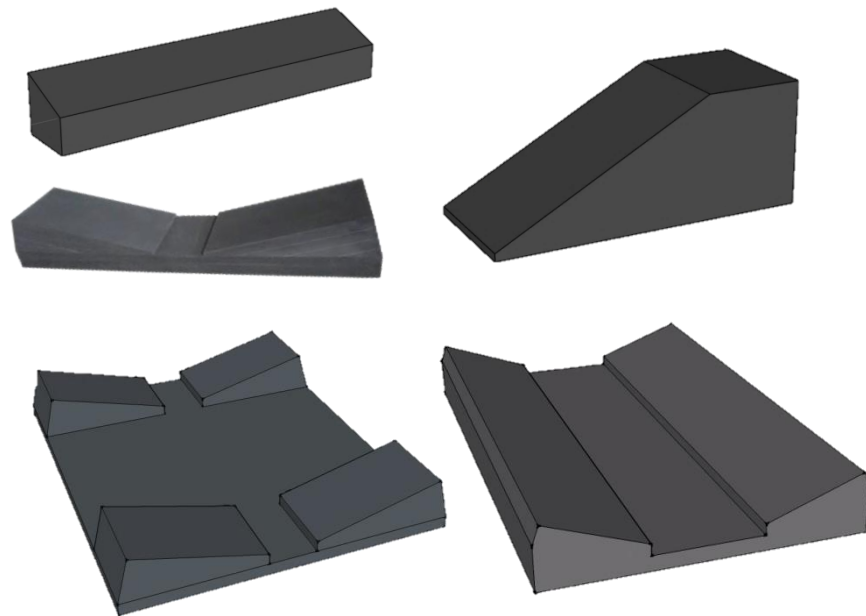


高科技發泡樹脂 - 鋼捲座墊



更安全、更經濟的選擇

CK 兆光實業有限公司

鋼捲儲運座墊 – 高科技發泡樹脂

產品是由EVA為主的發泡樹脂複合材製成。

經濟效益 UP

- 解決鋼捲運輸、存放造成的傷損
- 使用壽命長、降低倉儲成本

安全保障

- 無毒，通過SGS檢驗不含八大重金屬與塑化劑

優越性能

- 耐衝擊、耐候性、耐油、不龜裂
- 可貼合鋼捲最大表面積，降低單位承受壓力

高效承重

- 鋼捲儲放至多可承載三層鋼捲

環保永續

- 環保材質，燃燒不會產生戴奧辛等汙染

產品規格 – 可依客戶需求調整¹

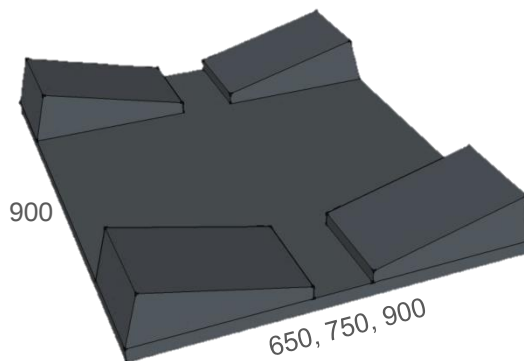


V 系列



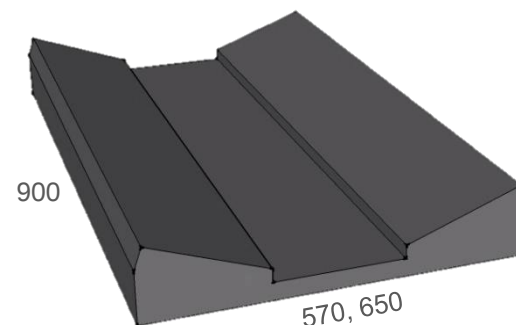
型號	角度	重量 ² (kg)	尺寸 ³ (mm)
V-750	15°	5	750x153x155
V-900	15°	7	900x190x155
V-750H	18°	5.2	750x153x175
V-900H	18°	7.2	900x190x175

VL 系列



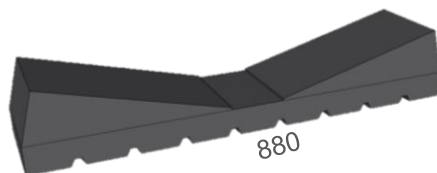
型號	角度	重量 ² (kg)	尺寸 ³ (mm)
VL-650	15°	12	650x900x125
VL-750	15°	14	750x900x125
VL-900	15°	20	900x900x155
VL-650H	18°	12.4	650x900x148
VL-750H	18°	14.4	750x900x148
VL-900H	18°	20.4	900x900x175

DL 系列



型號	角度	重量 ² (kg)	尺寸 ³ (mm)
DL-570	18°	13	570x900x110
DL-650	18°	14	650x900x110

底部凹槽系列



型號	角度	重量 ² (kg)	尺寸 ³ (mm)
V-880	15°	7	880x153x182

*1 客製尺寸範圍: 1400x1400x500 (mm)

*2 重量為平均參考值

*3 彈性材質，公差±5mm

SGS 高性能檢測 —

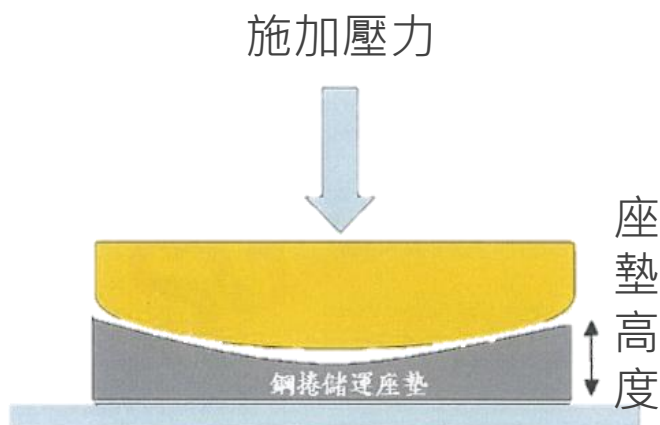
耐重壓

具回復性

耐重測試

*此為VL-900的測試報告

模擬鋼捲分別以100t、120t、160t 的壓力加壓於VL-900鋼捲座墊上，測量產品受壓時高度變形量



樣品名稱	測試荷重 Ton	負荷時 座墊高度 mm	移除荷重後 坐墊高度 mm
VL-900 鋼捲儲 運座墊	100	147.78	-
	120	144.62	-
	160	139.70	145.70
	負荷200噸後外觀檢查		
	無損壞		

SGS 高性能檢測 — 完整貼合鋼捲

單位荷重高

接觸面積測試

*此為VL-900的測試報告

以紅丹塗在模擬銅軌的曲面上，
分別以20/40/60/80/100 噸的負荷加壓5秒，
量測VL-900鋼捲座墊上的紅丹接觸面積。

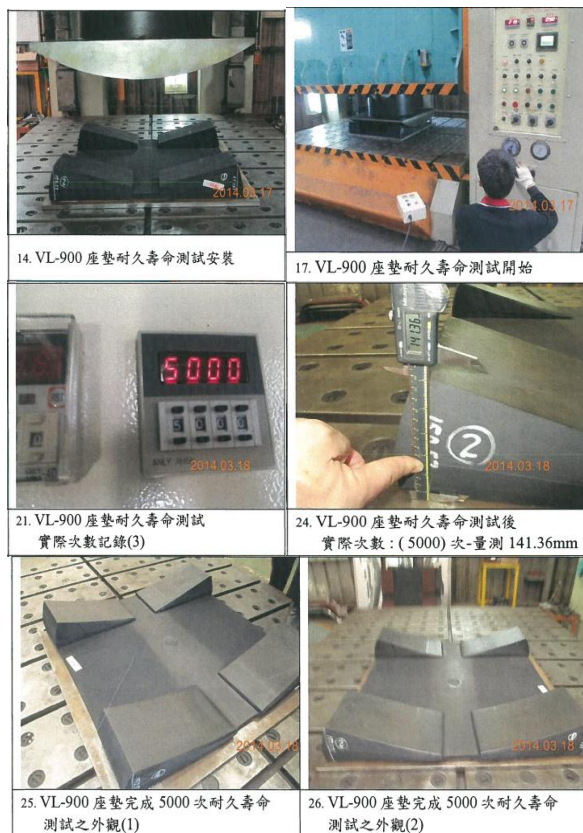


設定壓力及 接觸鋼捲面積 編號(mm)	接觸鋼捲 面積 No. 1		接觸鋼捲 面積 No. 2		接觸鋼捲 面積 No. 3		接觸鋼捲 面積 No. 4		總接觸 面積 (mm ²)
	長	寬	長	寬	長	寬	長	寬	
壓力為20公噸 (持壓5秒)	317	202	372	202	349	205	368	204	285,978
壓力為40公噸 (持壓5秒)	366	204	374	205	374	206	375	207	304,878
壓力為60公噸 (持壓5秒)	376	205	376	207	376	206	377	207	310,407
壓力為80公噸 (持壓5秒)	377	206	378	208	377	207	378	207	312,571
壓力為100公噸 (持壓5秒)	378	207	378	209	378	207	379	208	313,947

耐久壽命測試

*此為VL-900的測試報告

每隔17秒，以60噸的壓力加壓5秒，
持續加壓5000次，
測試VL-900鋼捲座墊之耐久壽命測試



座墊接觸面編號/ 次數及壓力 (mm)	座墊 高度 No. 1	座墊 高度 No. 2	座墊 高度 No. 3	座墊 高度 No. 4
測試前高度	151.30	150.57	151.82	152.94
次數: 1000 次 60公噸/ 持壓5秒	144.27	142.29	145.13	142.65
次數: 2000 次 60公噸/ 持壓5秒	144.64	142.49	143.42	141.14
次數: 3000 次 60公噸 / 持壓5秒	143.78	138.39	143.37	138.55
次數: 4000 次 60公噸 / 持壓5秒	144.01	142.02	144.39	137.46
次數: 5000 次 60公噸 / 持壓5秒	143.47	141.36	143.19	136.88

產品分析報告

成分檢驗

八大重金屬、塑化劑均無檢出

*此為EVA發泡樹脂材料的檢測

重金屬含量	測試方法	單位	MDL	測試結果
砷(As)	EN71 Part 3	ppm	1	未偵測出
鋇(Ba)	EN71 Part 3	ppm	1	未偵測出
鉻(Cr)	EN71 Part 3	ppm	1	未偵測出
硒(Se)	EN71 Part 3	ppm	2	未偵測出
銻(Sb)	EN71 Part 3	ppm	2	未偵測出
鎘(Cd)	EN71 Part 3	ppm	1	未偵測出
汞(Hg)	EN71 Part 3	ppm	2	未偵測出
鉛(Pb)	EN71 Part 3	ppm	1	未偵測出

可塑劑	測試方法	單位	MDL	測試結果
酞酸丁基苄基酯(BBP)	CNS 1513S &347S	%	1	未偵測出
鄰苯二甲酸二酯(DEHP)	CNS 1513S &347S	%	1	未偵測出
鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)	CNS 1513S &347S	%	1	未偵測出
鄰苯二甲酸二異癸酯(DIDP)	CNS 1513S &347S	%	2	未偵測出
鄰苯二甲酸二正辛酯(DNOP)	CNS 1513S &347S	%	2	未偵測出
鄰苯二甲酸二異壬酯(DINP)	CNS 1513S &347S	%	1	未偵測出

備註(1): ppm = mg/kg

備註(2): MDL = 方法偵測極限值

發泡樹脂材質-分析報告

此為EVA發泡樹脂材料多次檢測的平均值，不作為產品規格的保證值。

	測試方法	測試條件/設備		結果	
硬度	JIS K 7312 Type C (Asker C)	Teclock GS-701N 硬度計		約85度*	
耐寒	/	/		-20±1°C	
耐高溫	/	/		80±2°C	
接合強度	/	INSTRON 3369拉伸試驗機 速率: 50mm/min		15 kgf/cm ²	
壓縮強度	ASTM D1056-07	25%變形		34.5 kgf/cm ²	
吸水率	ASTM D1056-07	23°C 經24小時		0.13%	
抗拉強度	ASTM D412-06a	溫度 濕度 速率	: 23°C ±2°C : 50±5% : 500mm/min	平均值14.75kgf/cm ²	
延伸率				平均值 304.63%	
摩擦係數 (止滑性)	ASTM D1894-08	速率 濕式 荷重 接觸面	: 150mm/min : 潑水 : 217.62g : 未上釉磁磚	靜摩擦係數	乾式: 0.92 濕式: 0.89
				動摩擦係數	乾式: 0.89 濕式: 0.83

*依座墊存放的環境溫度不同，測出硬度可能有一些誤差。

木材 V.S. 鋼捲儲運座墊

傳統鋼捲儲放木材



材質	木材	發泡樹脂 (EVA)
品質	參差不齊	穩定
耐重壓	低	高
重壓龜裂	會	不會
安全性	低	高
耐候性	不佳	佳
防水性	不佳	佳
耐油性	不佳	佳
耐寒冷	不佳	佳
防蟲	不可、需煙燻	可
重複使用	不可	可

現有鋼捲存放方式比較

	發泡樹脂 (EVA)	橡膠	聚氨酯
成本			
材料成本	一次投入性高 但C/P值最佳	隨天然資源漲跌 看漲不看跌	低 但材質高低參差不齊
存放空間成本	使用空間最小 成本最低	相同荷重下 體積龐大，需最大儲藏空間	可降低使用空間
安全			
承載系數	最佳	無法估算	次之
回復性	最佳	易老化、疲勞	易老化、疲勞
耐水性	可耐水	可耐水	耐水性不佳，易質變
耐衝擊性	最佳	次之	次之
耐熱性	80°C	不耐熱，易硬化質變	不耐熱，材質易質變
耐油性	可防油浸	易硬化	可防油浸
環保			
有毒化學物	無毒物，合成材料	無毒物，需使用大量橡膠	部分含有毒物質

產品展示

便利設計

提供多種設計，可根據客戶需求及鋼捲尺寸選用



V 系列
(使用L角鐵固定即可)



VL 系列

產品展示

乘載重量高

至多可疊放三層，節省存放空間

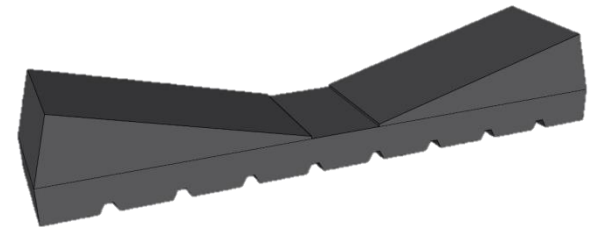
*可承載之鋼捲重量與疊放層數需依據每個產品型號另做評估。



產品展示

客製化產品

可針對客戶既有鐵架、鐵軌生產相容的產品
*客製品的尺寸製作與使用條件須另做評估。

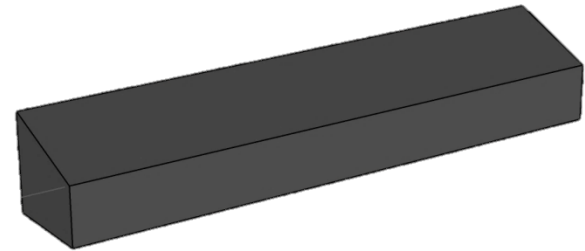


V-880
(V 系列 下方增加溝槽)
880Lx153Wx182H

產品展示

客製化產品

可針對客戶既有鐵架、鐵軌生產相容的產品
*客製品的尺寸製作與使用條件須另做評估。



L-900
(長條型)

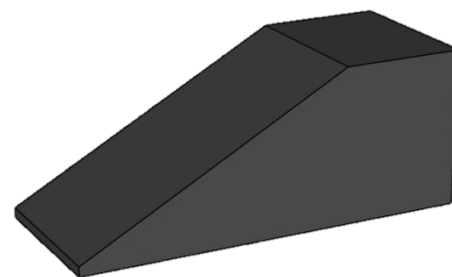
90h x150w x150H x900L

產品展示

客製化產品

可針對客戶既有鐵架、鐵軌生產相容的產品

*客製品的尺寸製作與使用條件須另做評估。



V-405

(三角墊塊)

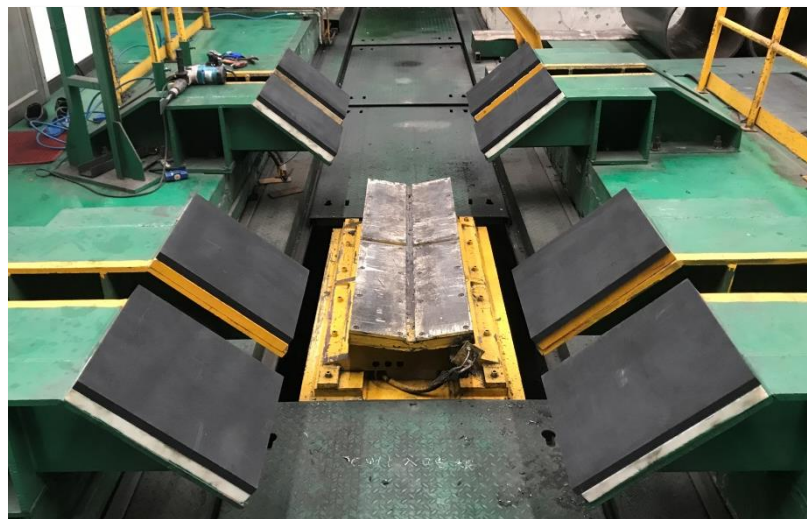
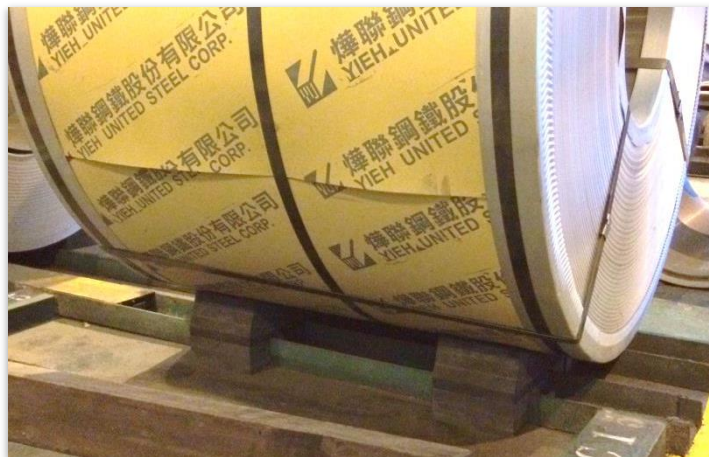
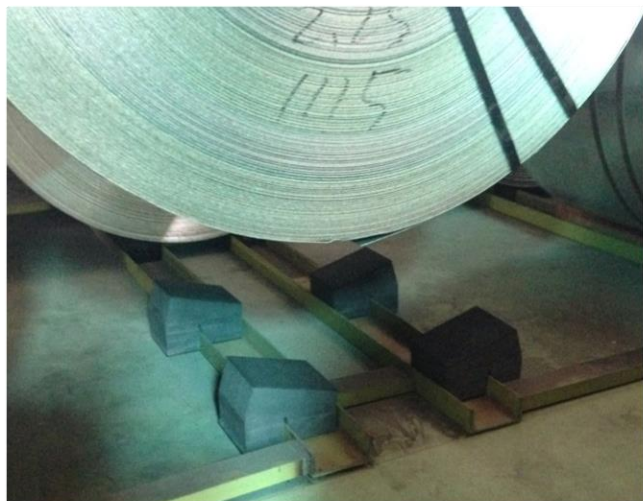
405Lx165Wx160H

產品展示

客製化產品

可針對客戶既有鐵架、鐵軌生產相容的產品

*客製品的尺寸製作與使用條件須另做評估。



業界實績



業界實績



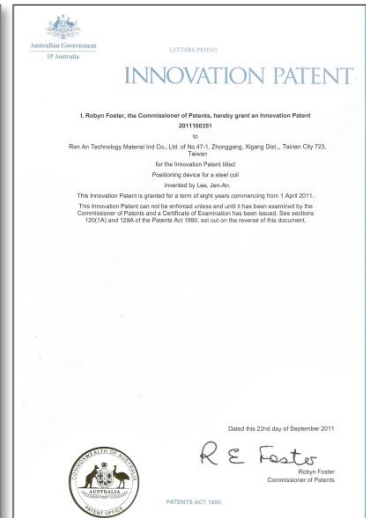
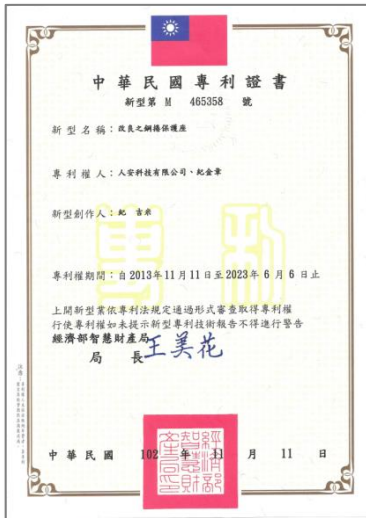
業界實績



中鋼鋁業股份有限公司
中鴻鋼鐵股份有限公司
上鋼股份有限公司
燁聯鋼鐵股份有限公司
荔茂金屬股份有限公司
聯國金屬股份有限公司
祥興鋼鐵工業股份有限公司
裕挺工業股份有限公司
兆坤企業有限公司
升育鋼鐵股份有限公司
晃誼科技股份有限公司
青鋼應用材料股份有限公司
華新麗華股份有限公司
日鉄物産株式会社
東和鋼業株式会社
株式会社淀川製鋼所
NST Coil Center (Thailand) Ltd.
JFE Meranti Myanmar Co., Ltd.
Dong Yang Express Industry Co., Ltd.
Bahru Stainless Sdn Bhd.
唐山鋼鐵集團高強汽車板有限公司
無錫浦新金屬製品有限公司



各國專利



兆光實業有限公司
CHOKO CO., LTD.

(801) 高雄市前金區七賢二路417-1號5樓

電話: 07-216-7357

傳真: 07-216-7356

網站: <https://www.choko.asia/>