



INDUSTRIAL BAG FILTER

集塵濾袋



SHIAU SUNG
ENVIRONMENT CO., LTD
小松環保股份有限公司

公司介紹

小松環保成立於西元1992年。

有鑑於當時台灣的經濟、工商業發展快速，為了協助業者們在促進台灣工商業發展的同時，留給下一代清新的空氣與舒適的環境，小松環保的創始人毅然決然地將全部的心力都投入了環保領域。

由於台灣當時的環保概念起步較晚，因此在環保領域的技術上尚不如某些先進國家成熟。

為了提供給客戶們最經濟有效的環保商品與服務，小松一直不斷努力的從先進國家之中擷取最新的環保資訊以及過濾技術。

如今小松本身已具有成熟的專業技術與服務，且持續從日本以及歐美各國進口高品質且價格合理的過濾原料。

希望能與業者們共同努力，達成經濟、環保雙贏的永續目標，讓台灣永遠是那個綠色而美麗的寶島。

各界支持與肯定



▲ 績優獎狀



▲ 優良商號獎狀



▲ 環保獎狀

A16 抗空污專輯 **經濟日報** 中華民國107年1月26日 星期五

獨家代理日本大廠集塵濾袋 過濾PM2.5效能高出一般5~10倍

小松環保 全方位抗空污專家

【台中訊】抗空污成為全國運動，不論是企業或是個人都在尋找解決方案。專注在空污防治的小松環保，在工業與餐飲業上表現卓越，成為全方位的抗空污專家。目前小松環保主要以提供工業濾袋與餐飲業油煙二次大架濾網。針對餐飲業、焚化爐、餐飲業以及各種其他產業所產生的空污污染，提供各種高性能的過濾設備以及濾材：各式集塵設備、除臭設備、耐高溫、抗酸鹼濾袋、餐飲業油煙處理機等；能有效的降低空氣中的PM2.5以及異味。

小松環保經理吳承翰表示，集塵濾袋的品質和穩定性與濾布的性能息息相關，小松環保特別與日本大廠合作，獨家代理引進高效率集塵濾袋，測試效果顯示出其過濾PM2.5的效率高出一般傳統濾袋約5~10倍，且能延長集塵濾袋的使用壽命約20~30%。

為了確保集塵濾袋的品質與穩定性，小松環保常請交大、紡織綜合所（TTRI）進行其品質與效能的檢測，更獨家針對台灣的廚師業者客製化濾袋，一度引起市場仿冒。

除了在工業用濾袋已普遍，小松環保也提供餐飲業油煙處理機，其特點是油水性、特別開發油煙處理機，可以同時去除油煙和異味，不但不用擔心油煙會導致去除效率下降，相反的在使用了一段時間後，小松環保油煙處理機的油煙去除效率反而會略為升高，能有效且穩定的吸附油煙，使油煙不會外洩至周邊環境，維護住戶的健康與權益，且更換容易，一般的餐飲業者都可以自行更換。

吳承翰表示，小松環保除了提供優質的產品外，更重要的是提供客制化的技術顧問服務，精準提出解決方案，讓小松環保能與客戶共同成長，針對業界需求，落實產品使用壽命，落實真正的環保精神。同時也多次與各縣市政府合作，推廣工業與餐飲業的空污污染防治，讓小松環保在業界站穩腳跟，每年營業額穩定成長。

2018年小松環保仍持續研發新品，並與國際大廠持續合作，提供最佳的空污解決方案。

（李維銘）

小松環保董事長吳承翰（左起）與日本大廠A16總經理（中）及A16廠長（右）在台中實地代辦A16研發的A16濾袋，感謝科技總經理林東第一間合影。

▲ 經濟日報介紹



小松長久以來一直秉持著永續經營的理念，以及誠信、專業、品質的精神為客戶們服務。

感謝老客戶們對於小松的表現給予肯定，不但願意長久支持小松，更願意將小松推薦給其他業界的朋友們，讓小松能夠一路慢慢的成長、茁壯。

小松創業至今所累積的客戶數量已達六百餘間。(此指設計風量超過300CMM之客戶)

小松環保期許持續 為環境保護做出貢獻



瀝青拌合廠



廢棄物焚化爐



鍋爐工廠



磚窯業

選擇合適的材質與表面處理

正確的材質能降低成本並延長濾袋的使用壽命。
好的表面處理能提高濾袋壽命及過濾效率。

評估流程

確認操作溫度 ->
確認粉塵及氣體之化學性質 ->
確認粉塵粒徑以及所需的去除效率。

主要產品性質表

- ☆ 優良
- 好
- △ 中等
- × 差

項 目	PE	RYTON®	NOMEX® Conex®	TEFLON®
基布/纖維材質	Polyester	P.P.S	Aramid	PTFE
耐溫℃ (連續)	130	180	200	250
耐溫℃ (瞬間)	150	200	220	270
熱收縮率	<2% @ 150℃	<2% @ 180℃	<1% @ 200℃	<3% @ 250℃
耐鹼	△	☆	☆	☆
耐酸	△	☆	△ (Sox<50ppm)	☆
抗氧化性	○	△ (O2<14%) (NOx<600mg/Nm3)	△	☆
抗有機溶劑	☆	○	☆	☆
抗水解	×	○	×	☆
耐磨性	☆	△	☆	△

常用特殊處理

- ☆ 優良
- 好

	降低熱收縮率	提高粉塵去除效率	提高粉餅震落效果	提高化學抗性	降低油水的附著性
熱定型	☆				
燒毛			○		
PTFE 塗敷		○		☆	
PTFE 浸漬				☆	☆
PTFE 薄膜		☆	☆		

集塵濾袋

原理與樣式

常見濾袋樣式



① 信封式

② 彈片式(一般)

③ 彈片式(倒吊)

④ 彈片式(惠爾德)

⑤ 日工式

⑥ 一頭空

產品優勢

專業的技術人員與完善的售後服務

優良而穩定的品質

小松所使用的濾布以及其纖維均進口自歐、美、日本等先進國家的濾布製作大廠。

為了確保濾布品質的穩定度，在濾布進口後，小松會從中隨機挑選樣品做自主檢測，以保障客戶權益。

精細而快速的加工製程

小松根據過往數十年來所累積的經驗，針對濾袋比較容易損壞的部位做補強，讓客戶以最小的成本購買到壽命最長的濾袋。

當客戶遇到特殊問題時，小松能使用較特別的原物料或技術來為客戶解決困擾。

目前平均每個月可以生產上萬條的濾袋，正常情況下下單後兩週內可以取貨。



▲ 進口布料

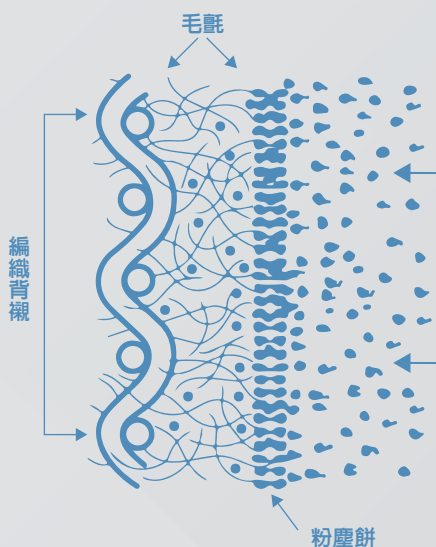


▲ 在台加工

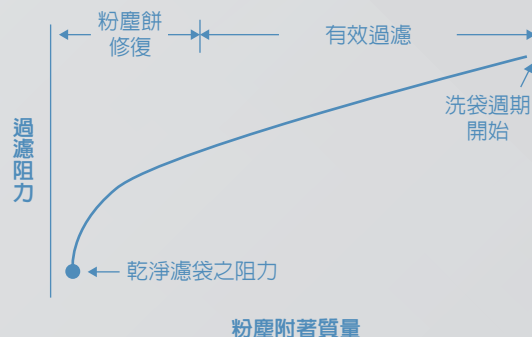
集塵原理

利用濾袋表面的粉餅來除塵，
當粉塵餅產生後，除塵效率變得
很高，甚至可達100% (註1)

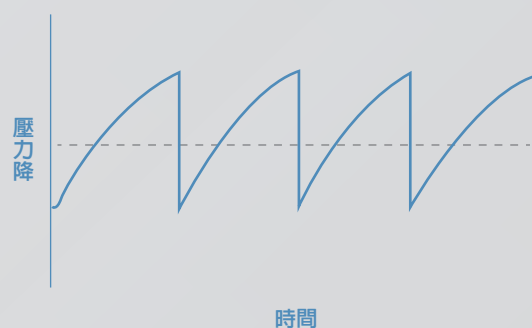
註1：摘錄自空氣污染防治專責人員訓練教材



粉餅形成



洗袋週期



專業的施工團隊

小松培養了許多工作經驗超過十年的專業施工人員，只為了能給予客戶最快最好的施工品質。

小松的施工團隊具有豐富的專業知識，能在施工時發現設備潛在的問題，主動告知客戶以避免問題擴大。

良好的售後服務

當客戶設備使用上有狀況時，小松能提供檢查及改善建議的服務，協助客戶盡速解決問題。

濾袋拆除後，小松能協助客戶合法清除處理舊濾袋，以避免廢棄物無處可去的問題。



▲ 控管品質



▲ 十年以上換袋經驗老師傅



▲ 協助客戶合法處理

主要濾材測試資料（自主測試）

樣 品 名			PPS	PPS超細	Nomex	PTFE
初期物性	厚度	mm	2.0	1.6	1.8	1.2
	克重	g/m ²	569	541	470	820
	密度	g/cm ³	0.28	0.34	0.26	0.67
	實驗前壓損	Pa	36	61	25	69
初期30回	迴圈時間	s	13,036	16,803	19,316	15,870
	試驗後壓損	Pa	75	90	51	93
	壓損上升量	Pa	39	29	26	23
	粉塵附著量	g/m ²	63	44	67	40
	出口濃度	mg/m ³	0.06	0.07	1.58	0.51
	集塵效率	%	99.9989%	99.9987%	99.9683%	99.9897%
後期測定 (PM2.5)	迴圈時間	s	21,600	21,600	21,600	21,600
	試驗後壓損	Pa	214	258	232	483
	壓損上升量	Pa	177	197	207	414
	粉塵附著量	g/m ²	114	82	140	105
	出口濃度	mg/m ³	0.04	0.02	0.02	0.45
	PM2.5過濾效率	%	99.9992%	99.9996%	99.9996%	99.9911%
測試條件	測試粉體		Pural NF	老化階段脈衝間隔(s)		5
	粉塵濃度 (g/m³)		5	脈衝壓力 (Mpa)		0.5
	過濾速度 (m/min)		2	脈衝噴射時間 (ms)		50
	清灰壓力 (Pa)		1000	相對濕度 (%)		-
	樣品面積 (m²)		0.0189	溫度 (°C)		<25
	過濾面積 (m²)		0.0154	-		-
	測試方法		初期30回(定壓)+老化期5000回(定時)+穩定期10回(定壓)+最後6H(定時) 更換為PM2.5測試接頭測試PM2.5過濾效率			

過濾效率檢測

有鑑於PM2.5對人體所造成的危害影響極大，環保法規越來越重視集塵設備對於PM2.5的去除效率，但台灣目前還沒有量測濾布PM2.5去除效率的標準檢測方法。

因此小松請日本廠商使用價值數千萬的儀器進行檢測，確認小松的濾袋在正常使用下對於PM2.5有著極高的去除效率。



▲ 檢測機器



SHIAU SUNG

ENVIRONMENT CO., LTD

小松環保股份有限公司

408 台中市南屯區大業路582號2F之8

TEL/ 04-2258 5882 FAX/ 04-2258 5881

shiau.sung@msa.hinet.net

www.sse.tw



@hir8556c