

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL : 886-4-23501155 (代表) FAX : 886-4-23507373
E-mail : anvictor@ms45.hinet.net 網站 : www.twanfong.com

耐用型防霧劑 SWX-700

規格：

主要成分	：高架橋性的親水壓克力聚合物
固成份	：20%
黏度	：<100
pH 值	：4~6
溶劑	：水、甲醇(<1.0%)

特性：

SWX-700 具有下列特性：

- 作為有機熱固性防霧劑，成膜具有高透明度及耐用性。
- 可附著於經電暈(corona)處理的 PET 膜，搭配 primer PESRESIN A-645GH 使用也可附著於聚碳薄膜。
- 與一般等級的防霧劑相比，具有更佳的耐水性、耐熱性、密著和撥水角。

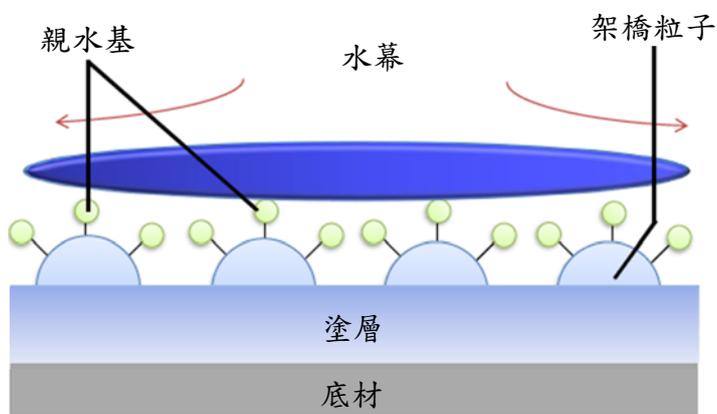
應用：

SWX-700 可用於面罩、透明面罩、護目鏡、防護鏡、泳鏡、醫療器材等。

防霧機制：

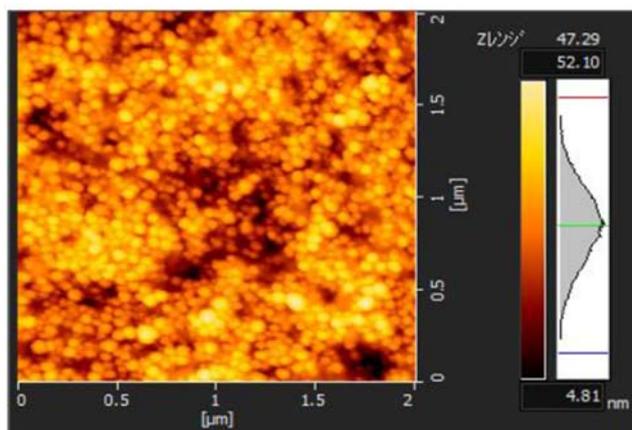
1. 模型示意圖

親水基團在架橋表面定向，
提供持久防霧性能。



2. AFM 分析塗層表面

高度架橋粒子提供成膜有
高持久耐用性。



安鋒實業股份有限公司

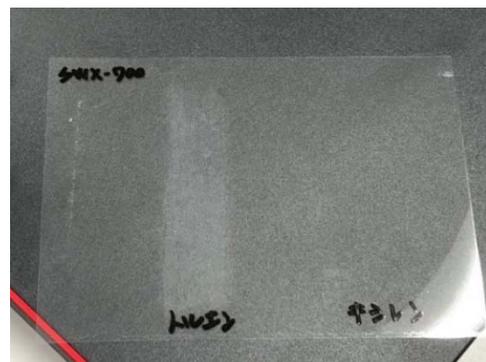
台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL：886-4-23501155（代表） FAX：886-4-23507373
E-mail：anvictor@ms45.hinet.net 網站：www.twanfong.com

防霧性能測試：

測試條件		產品編號	一般型	新開發
			SWX-349R	SWX-700
架橋劑		EPOCROSS WS-700	CARBODILITE SV-02	
比例：防霧劑 / 架橋劑 (wt%)		80 / 20	90 / 10	
乾燥條件		150°C×1 分鐘	150°C×1 分鐘	
底材		易黏著 PET	電暈處理 PET	
乾膜厚度		3 μm	3 μm	
初始性能	光穿透率 / 霧度	90% / <1%	90% / <1%	
	撥水角(1 秒後)	30°~40°	7°	
經各項測試後的防霧性	流水沖×1 小時	×	○	
	浸泡沸水×3 小時	○	○	
	120°C×50 小時	△×	○	
	60°C×90%RH×240 小時	○	○	
耐磨測試	荷重 800g×10 次(Kimwipes)	○	○	
	荷重 200g×500 次(乾及濕)	○	○	

- 防霧測試：觀察塗層經 50°C 蒸氣×3 分鐘後的外觀，" ○ "表示防霧效果維持不變且塗膜外觀無變化。
- 耐磨測試：觀察塗層經摩擦後的外觀，" ○ "表示塗膜外觀無變化。
- 耐溶劑測試：使用浸過測試溶劑的 Kimwipes 擦拭紙，以荷重 300g 摩擦 10 次，然後觀察膜面。下圖左邊是測試耐甲苯、右邊是測試耐二甲苯。

- 左邊(甲苯)：△× 膜面溶解且溶解痕跡明顯，但尚未溶到底材部分，薄膜仍存在。
- 右邊(二甲苯)：○△ 膜面溶解，但幾乎沒有溶解痕跡，僅有一些刮傷。



[註 1]：SWX-700 在沸水中會持續進行架橋反應，因此塗膜的耐水性會更佳。

[註 2]：配方中添加 SiO₂、Al₂O₃、ZrO₂ 等無機材料無法明顯提升耐磨性，且可能導致密著下降。

[註 3]：若提升烘烤溫度或延長烘烤時間，或許可達室溫耐水性。

[註 4]：耐沸水性佳是針對自來水，但對離子交換水的耐水性不佳。

操作注意事項：

1. 在塗料加工過程中，最終塗料的 pH 值必須為 8.5±0.5，以維持原有的最佳性能，這是因為 SWX-700 和 SV-02 之間的化學反應會在 pH=8 下隨著時間而進行。為了避免這種情況，在混合架橋劑和 SWX-700 時一定要添加氨水。若配製 100 克塗料，請參考以下配方：

$$\text{SWX-700 / SV-02 / 6\% 氨水} = 90\text{g} / 5\text{g} / 5\text{g}$$

(SWX-700 和 SV-02 均為未稀釋的原液)

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL：886-4-23501155（代表） FAX：886-4-23507373

E-mail：anvictor@ms45.hinet.net

網站：www.twanfong.com

- 2.建議的乾燥條件是 130~150°C，若<130°C則對底材的附著力和耐久性都會降低。
為了達到最佳耐久性，100µm 聚酯薄膜可用以下方法進行熟成，但附著力和耐久性仍會比所建議的乾燥條件還要差。

120°C×1 分鐘乾燥→處理後的薄膜靜置於 40°C×72 小時

須注意塗層厚度和底材厚度等因素可能需要改變乾燥和熟成條件。若初始乾燥條件<120°C，則需要更長的熟成時間。

- 3.若在 PC 底材上進行塗佈，則建議搭配底漆 PESRESIN A-645GH，以下為應用於 PC 薄膜的建議方法：

以 20~30% IPA 開稀 A-645GH，將固含量由 30%調整至 10%，然後以乾膜厚 0.3µm/sq 塗佈於 PC 薄膜→塗佈 SWX-700。

由於薄膜種類眾多，有時密著無法如與 PC 薄膜一般優異。

儲存：

密封原裝桶儲放於陰涼乾燥處，保質期自出貨後 3 個月。

注意：此為一指導性資料，並不具有約束力，我們建議使用者能在使用之前做有必要的測試，不要把它當做一種直接的替代品，如此才能確保產品適合於指定的應用。