

GUARD FRON 高防蝕性塗料及一般防蝕貼布的替代品

只需用黏貼方式，即可長期間的保護被著物的表面，是超耐久性防蝕被覆材料。

1. 克服各種惡劣條件下的防腐蝕被覆材：

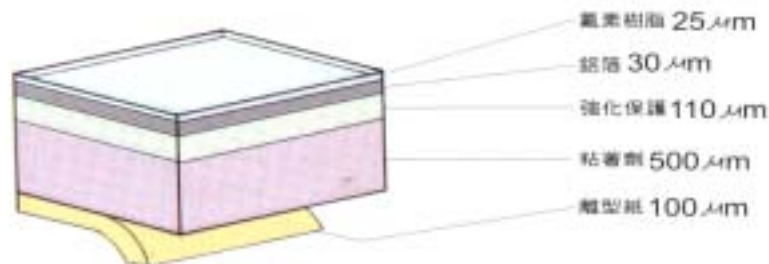
本公司所開發的“GUARD FRON”是加入紫外線吸收劑的特殊樹酯（氟素）薄膜（美國杜邦公司 Tedlar Film）加上外被鋁箔是屬於特殊樹酯薄膜的合成製品，兼具各種優越性能的表面保護材，此外，配合優秀特殊粘著劑使用，在耐候性上可長其間發揮其優越性能。“GUARD FRON”是最新型的粘貼式表面護材，具備了各種防蝕保護材所需的條件，由於其優越的高品質更可提高施工品質的信賴度。在改裝維修，或換新，或新設備均極適合採用本產品。

2. GUARD FRON 的六項特點：

- i. 超強耐候性、防水性、腐蝕性
- ii. 超強耐化學藥品
- iii. 超強耐污染性
- iv. 超強耐退色、光滑性佳、易清洗
- v. 優越表面光線反射率
- vi. 施工加工簡易

· GUARD FRON 構成圖

● 平均總厚 / 775 μm



3. GUARD FRON 的物理特性

試驗項目	試驗 值								試驗方法
	一般黏著 (壓克力系)				特殊黏著 (合成橡膠系)				
接著劑種類	銀色		著色品		銀色		著色品		
顏色	聚酯	強化膜	聚酯	強化膜	聚酯	強化膜	聚酯	強化膜	
強化保護膜	聚酯	強化膜	聚酯	強化膜	聚酯	強化膜	聚酯	強化膜	
總厚【μm】	110	220	155	260	370 570	470 670	415 615	510 710	以測微計測定(不含離型紙)
總重量【g/m ³ 】	180	245	220	285	440 640	495 695	480 680	535 735	以化學天平測定(不含離型紙)
抗張力【kg/15mm】	縱 10.0 橫 11.0		縱 10.0 橫 11.0		縱 10.0 橫 11.0		縱 10.0 橫 11.0		以拉力試驗機測試 /JISC-2318
伸長率【%】	縱 35 橫 40		縱 35 橫 40		縱 35 橫 40		縱 35 橫 40		同上
撕裂強度【g】	縱 100 橫 90	縱 300 橫 500	縱 110 橫 100	縱 320 橫 540	縱 100 橫 90	縱 300 橫 500	縱 110 橫 100	縱 320 橫 540	以撕裂試驗機測試 / JISP-8116
突刺強度【kg/5R】	9.0		10.0		9.0		10.0		以 5R 鋼棒突刺荷重測試/本公司法
黏著強度【g/15mm】	1100		1100		2000		2000		以拉力試驗機 180 度撥離, 100mm/分 JISZ-0237
不燃性	合格 建築基準法實施令 108 條								JISA-1321
線膨脹係數【x10 ⁻⁵ /】	1.69		1.55		1.69		1.55		於 40 ~65 之平均膨脹係數
光澤度【%】	90-95	40-60	70-85	40-60	90-95	40-60	70-85	40-60	光澤度 (60-60) 測定 JISZ-8714
酵素透過率【cc(STP)/m ² .24hr】	0.0		0.0		0.0		0.0		JISZ-1707
透濕率【g/m ² .24hr】	0.0		0.0		0.0		0.0		JISZ-0208, 40, 90% 相對濕度

4. 防蝕材質比較表

	1	2	3
	DENSO 防蝕毯	防蝕蠟帶	杜邦自黏性防蝕膠膜
材質分析	礦油 + 人造纖維編織網	合成塑酯 + 人造纖維編織網	氟化膜 + 鋁箔 + 纖維網 + 超強黏膠
施工方式	重覆纏繞 + PVC 膠帶	纏繞搭接	平貼搭接 + 搭接處再封條
與管線接合面水密處理	無	無	已密封
其它比較	施工容易	施工容易	施工容易
	價格較便宜	價格較便宜	價格較高
	防蝕差	可耐久, 無法防長久性酸鹼	長久耐候且完全耐酸鹼
	易脫落	易脫落	不脫落
	表層 PVC 帶極易變質風化	表層易硬化, 搭接處易脫落	表層絕不變質
	內部礦油易滲出變質	長時間會硬化	長久耐候且不變質
保固年限	二年	三年	七年

5. 防蝕膜 GUARD FRON 的主要目的及理由

a. 工安維護：

以國外石化建廠計劃，其防蝕項目預算幾乎佔 15%；包含一般油漆、重蝕區加強防蝕補強、特殊重蝕區防蝕處理，其原因在於腐蝕的產生是沒有時間表，亦無法可以事先預估，甚至有時無法單從外關便可以判斷腐蝕程度，再者，現場操作人員亦非專業人員，且現場幅員廣大，何處何時可能因為腐蝕造成損害，永遠無法事先預估準確，故唯有安全且長久性的防蝕處理，是唯一可避免工安意外及產區設備損害的方法。

b. 成本考量：

GUARD FRON 保證七年以上（視同永久性防蝕），減少維修停機問題，一般化工廠皆計劃延長維修保養年限，一天停機的成本皆以百萬計，故減少停機次數，遠比考量設備或管線成品成本來得重要，更可避免因意外而發生之損害賠償。

c. 週遭環境考量：

GUARD FRON 可應要求以白色 PVF 為表層顏色，配合原有管線設計顏色，除了絕佳防蝕能力，表面不易沾髒易清洗，且變黃度在 10 年內不超過 5（肉眼無法察覺），皆完全符合現場環境要求。

目前在市面上販售的各種表面保護材為數不少，但能同時具有下列特性之保護材，實在不多：

@耐候性 @耐腐蝕性 @耐藥物性 @防水性 @不易髒且容易清洗 @潤滑性佳

@施工簡易

基於上述要求，本公司特別引進的所用途的 GUARD FRON，同時具備上述各項的優異功能。

GUARD FRON 為一積層材料，表面為一能過濾紫外線的氟化膜（DUPONT TEDLAR FILM），內層為鋁箔阻隔層，水氣及氧氣透過率為零，GUARD FORN 依不同用途而使用兩種不同粘著劑，更能發揮其優點。

6. 防蝕膜(帶)施工實績表

地點	公司名稱	施工範圍	材料	時間
高雄縣林園鄉	中油林園廠	管線-乙炔管,氫氣管,氮氣管,儀電管...等	防蝕膜	1997-2000
		桶槽-槽頂板,槽底板,焊道	防蝕膜	1996-2000
		基座-鋼構基座,設備基座	防蝕帶	1997-2000
高雄縣林園鄉	台灣石化	槽底板-硫酸槽,硝酸槽...等	防蝕帶	1998
		桶槽-槽頂板,槽底板,焊道	防蝕膜	1998
基隆市	協和電廠	基座-鋼構基座	防蝕帶	1999
台北縣萬里鄉	核二廠	海泵室鋼構基座	防蝕帶	2000
苗栗縣通霄鎮	通霄電廠	去氧器及消音器基座	防蝕帶	2000
台北縣萬里鄉	核二廠	海水電解室鋼構基座	防蝕帶	2001
高雄市前鎮區	中油前鎮油庫	桶槽-槽頂板,焊道	防蝕膜	2001
台中縣龍井鄉	台中電廠	槽底板-油槽	防蝕帶	2002
高雄縣林園鄉	中日合成	基座-鋼構基座	防蝕帶	2002
雲林縣麥寮鄉	台塑煉油廠	防火包覆外層貼覆	防蝕膜	1999-2001
高雄市前鎮區	中油前鎮油庫	管線防蝕包覆	防蝕膜	2001-2002
台中縣龍井鄉	台中電廠	油槽頂部防蝕貼覆	防蝕膜	2003-2004