

永遠最好
Always the best

燁輝企業
YIEH PHUI

TOP 100
TAIWAN BRANDS

鋼之美 唯燁輝
Finest Steel at Yieh Phui

*Yieh Phui PVDF Clean ColorCool®
(3C) Pre-Painted Steel Sheets*

燁輝潔淨節能氟碳樹脂(3C)烤漆鋼捲

(亦稱：燁輝3C潔冷烤漆鋼捲®、3C潔冷烤漆或3C潔冷鋼捲)

義聯集團
E UNITED GROUP



3C Clean ColorCool® 3CVF-20
 鍍鋅 彩色新® 烤漆鋼捲

3C Clean ColorCool® 3CVF-20F
 5%鋁鋅 彩色鳳® 烤漆鋼捲

3C Clean ColorCool® 3CVF-20L
 55%鋁鋅 彩色龍® 烤漆鋼捲

輝耀潔淨節能 氟碳樹脂烤漆鋼捲 (輝耀3C潔冷鋼捲)

一. 說明 (DESCRIPTION)

- 1、3C Clean ColorCool 3CVF-20、3C Clean ColorCool 3CVF-20F 與 3C CleanColorCool 3CVF-20L 係分別為選用熱浸鍍鋅、鍍5%鋁鋅及鍍55%鋁鋅為底材之輝耀潔淨節能氟碳樹脂烤漆鋼捲，是集潔淨(Clean)、隔熱節能減碳(CO₂ Reduction)及高防蝕(Corrosion Resistance)耐用之氟碳樹脂多特性功能烤漆鋼捲，亦簡稱輝耀3C潔冷烤漆鋼捲、3C潔冷烤漆或3C潔冷鋼捲。
- 2、輝耀3C潔冷烤漆鋼捲係於高性能的聚偏二氟乙烯樹脂塗料(Polyvinylidene Fluoride, PVDF, 代號VF)，或稱氟碳樹脂(Fluorocarbon)中，應用最新高分子科技與配方技術，使烤漆鋼板表面具有較佳的親水性能，使附著於鋼板表面之污染物，容易隨著雨水沖刷或定期清洗而清除，以保持鋼板表面清潔之外觀。
- 3、另為有效的反射太陽光熱源，亦特別添加高反射率色料(Pigments)於上述塗料中，更能發揮烤漆鋼板隔熱節能效果，以節約能源。

二. 輝耀3C潔冷烤漆鋼捲特性說明 (Yieh Phui 3C Clean ColorCool PERFORMANCE)

本公司之PVDF烤漆鋼捲除展現極優越的耐候性、耐蝕性、耐化學藥品、及耐溶劑性、耐熱性、耐紫外線性、抗污染性及加工成型性外，更具有堅韌持久

不變的美麗色彩。在一般環境下其耐用年限可達20年⁽¹⁾。近年來用戶對於建物外觀日益重視，增加對於耐污染抗塵功能的需求；加上地球暖化議題，節能減碳的趨勢已形成潮流，故本公司特地發展及推廣上述多項功能需求的輝耀3C潔冷烤漆鋼捲，以善盡地球一份子的責任。

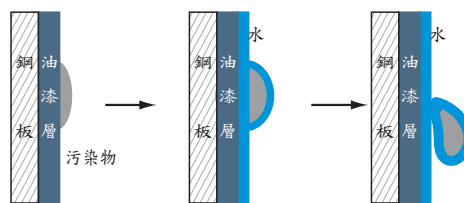
註(1)：本耐用年限與使用環境有關，須與本公司諮詢。

三. 輝耀3C潔冷烤漆鋼捲之抗塵效果 (CLEAN EFFECT of Yieh Phui 3C Clean ColorCool)

- 1、耐雨水污染促進試驗 (Anti-Staining Test)：經過耐雨水污染促進試驗(如三.3所示)後，輝耀3C潔冷烤漆鋼捲的顏色差異(色差， $\Delta E^{* (2)}$) < 1.3，比較一般的PVDF鋼板相同試驗後 ΔE^{*} > 2.5，在耐雨水污染方面有明顯效果。

註(2)： ΔE^{*} 愈大代表顏色差異愈明顯。

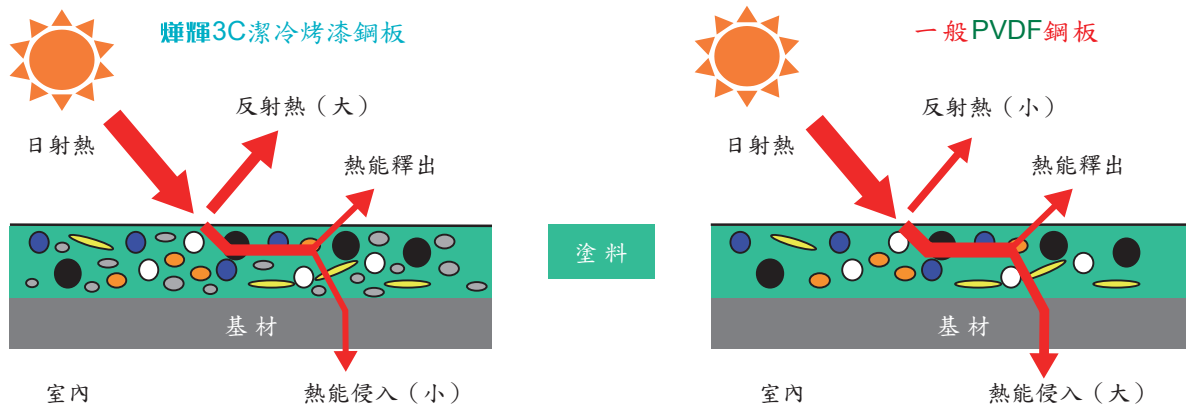
2、雨水清洗功能示意圖



附著於鋼板表面之污染物，當下雨時隨著雨水從鋼板表面清除。

備註：上圖所示剖面未依實際比例。

隔熱節能功能圖示 (FUNCTION OF 3C Clean ColorCool)



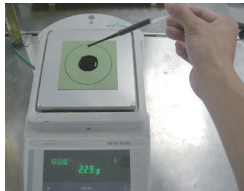
備註：上圖所示剖面未依實際比例。



Yieh Phui PVDF Clean ColorCool (3C) Pre-Painted Steel Sheets



3、耐雨水污染促進試驗— a. 試驗方法



(1) 在測試板上直徑8.3cm之圓圈範圍內滴上10g之水溶液(為碳黑顏料與水混合, 依重量混合比例為1:9)



(2) 置於80°C恆溫箱內烘烤1小時後取出。



(3) 冷卻後, 以清水及乾淨紗布清洗。



(4) 測量污染後色差(ΔE*)之差異數值。

3、耐雨水污染促進試驗— b. 試驗結果

(1) 輝耀3C潔冷烤漆鋼捲與一般PVDF鋼板試驗結果之比較

顏色		銀灰色	珍珠銀	洋藍色	桐花白	海鴨灰
一般PVDF鋼板	TSR (%)	15.8	47.2	20.5	60.4	44.2
	試驗後	11.4	44.6	14.8	49.6	33.8
	試驗後差異(ΔTSR)	4.4	2.6	5.7	10.8	10.4
	試驗後色差(ΔE*)	2.8	2.5	3.4	5.6	6.8
輝耀3C潔冷烤漆鋼板	TSR (%)	27.8	49.3	27.9	62.3	49.7
	試驗後	27	47.2	26.8	61.7	44.1
	試驗後差異(ΔTSR)	0.8	2.1	1.1	0.6	5.6
	試驗後色差(ΔE*)	0.8	1	1.1	1.3	2.5

四. 輝耀3C潔冷烤漆鋼捲之隔熱效果 (COOL EFFECT of Yieh Phui 3C Clean ColorCool)

1、具高TSR(總反射率, Total Solar Reflectance)特性:

輝耀3C潔冷烤漆鋼捲於油漆塗料中添加可反射太陽光之無機色料, 提供油漆塗料可反射大部分紅外線與可見光波長之性能, 因此不分色系均具有高TSR(總反射率)特性, 且TSR大於25%以上。與一般PVDF烤漆鋼捲比較, 依顏色深淺及有無添加高反射率色料其TSR(總反射率)差異可達1.87%~11.99%不等。

2、具室內冷卻/降溫效果:

由於輝耀3C潔冷烤漆鋼捲具有高TSR(總反射率)特性, 可反射太陽光中紅外線與可見光, 使得建築物室內溫度下降, 達到冷卻效果(Cool effects), 使用輝耀3C潔冷烤漆鋼捲與一般PVDF烤漆鋼捲之隔熱(冷卻/降溫)效果比較如下:

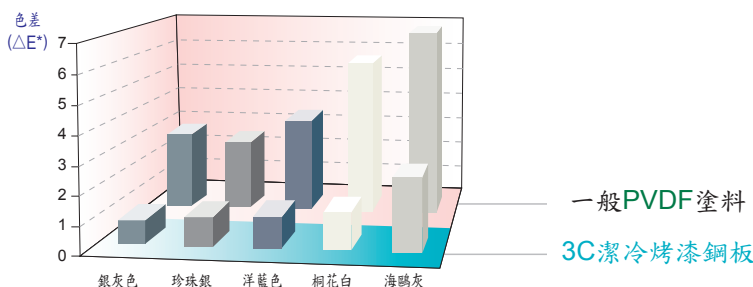
項目	輝耀3C潔冷烤漆鋼捲	一般PVDF塗料
冷卻/降溫效果(ΔT)	降溫(3°C~5°C) (依顏色)	無降溫效果

說明: (a) 淺色系列會反射較多太陽光, 且冷卻及降溫效果較佳。
(b) 比對結果係於實驗室內可控制測試條件下。

3、耐雨水污染促進試驗— c. 試驗結果圖示

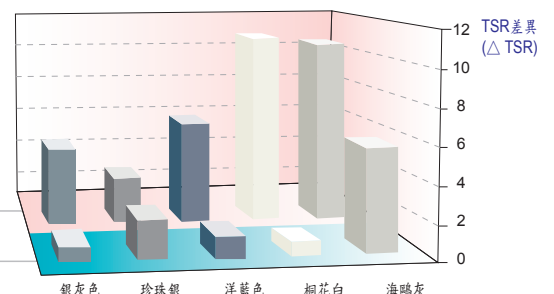
(1) 色差(ΔE*)比較

輝耀3C潔冷烤漆鋼板比一般PVDF鋼板更具抗污效果
註: ΔE*愈大代表顏色差異愈明顯。



(2) TSR 差異(ΔTSR) 比較

輝耀3C潔冷烤漆鋼板比一般PVDF鋼板ΔTSR明顯變化少
註: ΔTSR愈小代表上述試驗後, 愈能維持原有的隔熱節能效果。



五. 建議用途 (RECOMMENDED END USES)

1、建築 (Building)

可適用於各種嚴厲的戶外環境之建築，如重工業、石化業、化工業地區之屋頂及外牆板。尤其是高斜的屋頂結構或巨大的建築物，要求耐大氣污染及耐久性或嚴寒、酷熱及終年有強烈陽光照射的地區。

2、其他 (Others)






各種要求耐久性建築物之屋面牆板、各種科技業(如科學園區)廠房、醫院及大型公共建築物(體育館場、巨蛋、捷運車站及維修機棚等)、大型賣場、都市大樓牆板等用途。

3、如有特殊環境要求，如海邊、發電廠或電爐廠等腐蝕嚴重地區，請參見下列注意事項說明。

六. 注意事項 (ADVERSE CONDITION)

- 1、本型錄之三種不同底材之**輝耀3C潔冷烤漆鋼捲**，能適用於各種腐蝕狀況較嚴重的環境，但對於海岸吹砂特別嚴重的沿海地區，仍推薦用本公司具有高膜厚保護之**PhuizerEmboss EV-200 (PVC壓花烤漆鋼捲)**或**輝耀3C高膜厚PVDF烤漆鋼捲**。
- 2、一般而言，顏色愈淺愈能反射熱源，顏色愈深反之，故**輝耀3C潔冷烤漆鋼捲**用於深色系更能發揮冷卻/降溫效果。
- 3、若有特殊顏色或使用於特殊場合，或不同規格需求時，請先與本公司或本公司之經銷商或代理商充分討論。

輝耀3C潔冷烤漆鋼捲可生產之色系，亦可依客戶指定顏色生產

					
顏色	銀灰色	珍珠銀	洋藍色	桐花白	海鷗灰
原板TSR (%)	≥25	≥47	≥25	≥60	≥47
鋼板冷卻/降溫效果 (ΔT, °C)	4.7	4.4	4.0	3.9	4.3

註：上述冷卻/降溫效果數據為實驗室實測數值，僅供參考。

永遠最好



輝耀企業股份有限公司
YIEH PHUI ENTERPRISE CO., LTD.

Always the best

公司 82544 高雄市橋頭區芋寮里芋寮路369號
總機：+886-7-6117181
內銷部
分機：7426·7427
專線：+886-7-6114134·6120697
傳真：+886-7-6127024
外銷部
分機：7434·7437·7490·7496
專線：+886-7-6122303·6130443
傳真：+886-7-6112397·6130464
技術服務專線：+886-7-6114131
免付費服務電話：0800-666-723
WEBSITE：http://www.yiehphui.com.tw
E-MAIL：sales@yiehphui.com.tw

經銷商/Distributor