

技術報告書

--	--	--

標 題	オプティマスホワイトペイント（ラジカル制御型）促進耐候性試験後の耐久性及び日射反射率の維持に関して	作成日	平成 31 年 3 月 26 日
副 題		計画書 No	
研究場所		報告者	南 英彦
研究内容		共同研究社者	
研究期間	平成 30 年 6 月 11 日～平成 31 年 3 月 15 日	報告書 No	

1. 目的

オプティマスホワイトペイント（ラジカル制御型）の耐久性及び日射反射率の維持を確認する為、促進耐候性試験機に試験体を入れ UV 照射時間 2,500 時間後（屋外暴露 10 年相当）塗膜表面を目視にて観測及び分光光度計にて日射反射率を測定し遮熱塗料としての機能を有しているかを確認する。

2. 結論

オプティマスホワイトペイント（ラジカル制御型）促進耐候性試験後の塗膜に異常はなかった。又、日射反射率（近赤外領域：波長 780nm～2500nm）の結果も JIS-K-5675 の基準を満たしており遮熱塗料の機能としては満たしていた。

3. 試験体の作成

下地：スレート版

工 程	ダークサーモ
プライマー層（C3 プライマー）	0.12 kg/m ²
上塗り 1 回目	0.20 kg/m ²
上塗り 2 回目	0.20 kg/m ²

4. 試験方法

①促進耐候性試験

試験機：スーパーキセノンウェザーメーター

型 式：SX75

メーカー：スガ試験機株式会社



②日射反射率測定

試験機 : 紫外可視近赤外分光硬度計

型式 : V-670

メーカー : 日本分光株式会社

5. 試験結果

①促進耐候性試験結果

試験項目	オプティマスホワイトペイント (ラジカル制御型)
促進耐候性(UV照射 2500時間)	異常なし
チョーキング	発生していない
塗膜の割れやフクレ	認められない

試験条件 (UV照度 : 180W/m²)

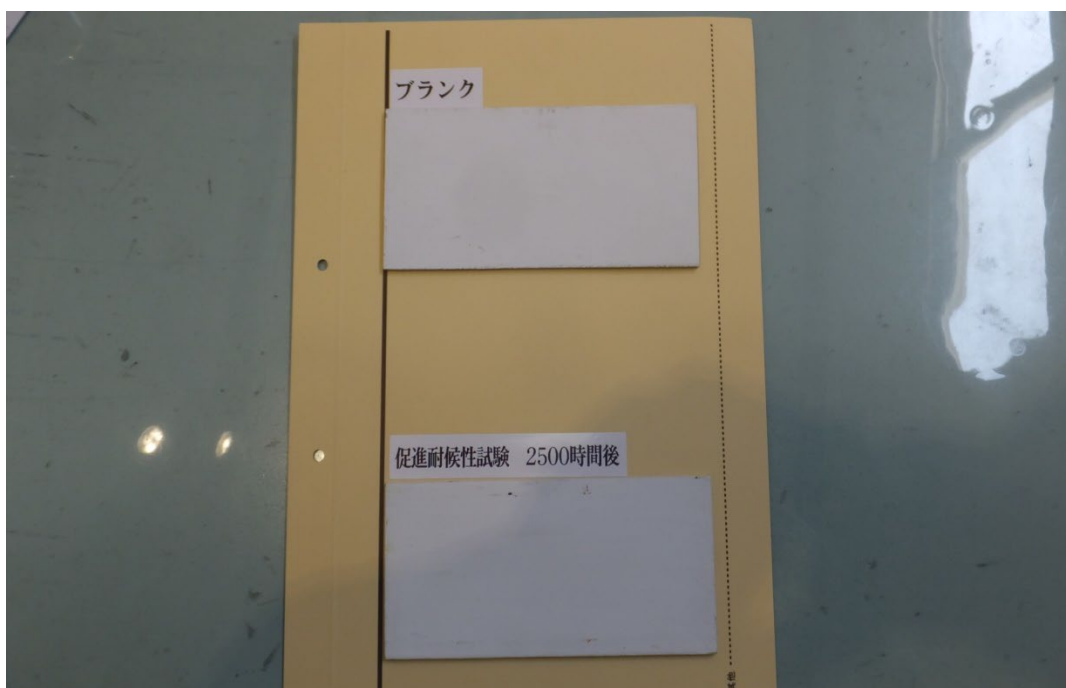
試験条件	時間
UV照射+降雨	18分
UV照射	1時間42分

②日射反射率

試験項目	オプティマスホワイトペイント (ラジカル制御型)
明度 (L値)	ブランク : 96.59 UV照射後 : 96.73 (照射時間 2500時間)
日射反射率 近赤外領域 (780nm~2500nm)	ブランク : 86.54 UV照射後 : 85.54 (照射時間 2500時間)

③色差

試験項目	結果
色差	$\Delta E=0.33$



ΔE	色差の程度の評価
$\Delta E = 0 \sim 0.5$	極めて僅かに異なる
$\Delta E = 0.5 \sim 1.5$	僅かに異なる
$\Delta E = 1.5 \sim 3.0$	異なる
$\Delta E = 3.0 \sim 6.0$	著しく異なる

※日射反射率については JIS-K-5675 の規格によると明度（L 値）が 80 以上の場合 80%以上、明度が 40 以下の場合 40 以上でないとは遮熱機能を有しないとされており、オプティマスホワイトペイント（ラジカル制御型）について、UV 照射 2,500 時間（屋外暴露 10 年相当）も上記の結果より遮熱機能が維持されていることが確認された。