

## F R P 製建材の推奨塗替え製品について

西野塗装工業株式会社

代表取締役社長

西野 昭 様

平成 25 年 2 月 7 日  
水谷ペイント株式会社  
北関東支店  
栗田 智彦

平素は格別のお引き立てを賜り、厚く御礼申し上げます。

表題の件について、下記に報告いたします。

当社、製品において F R P 製建材等への付着性および耐候性等良好な結果を示す製品として、1 9 8 6 年発売の二液型変性シリコン樹脂塗料パワーシリコン# 3 0 0 を推奨いたします。

特長といたしましては、優れた耐候性、耐汚染性、撥水性が上げられますが、パワーシリコンシリーズの中でも、当初ライン焼付け用として発売した# 3 0 0 においては常温でも使用可能で、塗膜の硬度が鉛筆硬度H以上あり、磨耗性にも優れた製品であります。

また、パワーシリコンに使用している樹脂については当社が開発し、平成3年には特許を取得しており、その密着性においても優れた製品であるといえます。過去実績としてF R P 製品への塗装としては、遊園地の遊具や野球場のベンチ、高架水槽等使用されており、現在においても海外にてF R P 製瓦への塗装も手がけております。

F R P 製品への塗装については下塗りを必要とせず直接、塗装可能であり、リコート性も良好なことから、F R P 製品への保護には最適な製品として推奨いたします。

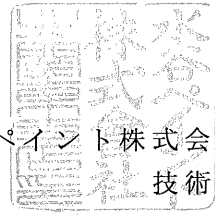
現在、建築用塗料は水性および弱溶剤型塗料が主流であります。外部F R P 製建材においての塗膜強度や付着性、耐候性、磨耗性等を考慮いたしますと強溶剤型ではあり、F☆☆☆☆は取得しておりませんが、パワーシリコン# 3 0 0 が最適と考えます。

以上

平成 15 年 1 1 月 1 3 日

## 耐候性試験結果

水谷ペイント株式会社



技術部

〔試験を行った塗料〕

- ・パワーシリコン # 3 0 0

〔試験項目〕

- ・促進耐候性 (サンシャインウエザオメータ)

〔試験方法及び試験板作製条件〕

フレキシブル板→上塗リエアスプレー塗装、7日間乾燥→試験開始

サンシャインウエザオメータで試験

乾燥は恒温室内 (23℃、湿度50%)。

〔試験結果〕

- ・促進耐候性

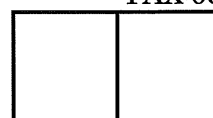
項目 塗料	サンシャインウエザオメータ試験時間			
	試験前	1000時間	2000時間	3000時間
パワーシリコン # 3 0 0 白				
光沢	63.0	54.3	51.7	45.7
光沢保持率%	—	86.2	82.1	72.5
色差 ΔE	—	0.5	0.8	1.2
パワーシリコン # 3 0 0 赤				
光沢	65.4	58.3	55.6	48.9
光沢保持率%	—	89.1	85.0	74.8
色差 ΔE	—	0.75	1.45	2.3

平成16年5月7日

御中



水谷ペイント株式会社 技術部  
大阪市淀川区西三国 4-3-90  
TEL:06-6394-3660  
FAX:06-6391-1515



### F R P 塗装瓦塗膜性能試験結果報告書

#### 1. 目的

支給材に対するパワーシリコン#300の塗膜性能試験を行いました。

#### 2. 内容

##### 2-1 試験板作成条件

項目	内容
基材	支給FRP材
前処理	① 基材水洗 ② 基材溶剤脱脂 ③ 基材#240ペーパーによる研磨+溶剤脱脂
塗装	パワーシリコン#300艶消しグレー
セッティング	20分
焼き付け	100℃×20分

##### 2-2 試験項目及び結果

	条 件		①	②	③
1次付着	2mm碁盤目		分類1	分類1	分類1
耐温水テスト	50℃ 1ヶ月浸漬後 2mm碁盤目	外観	ブリストア発生	○	○
		碁盤目	分類1	分類1	分類1
耐湿性	50℃×95%RH×1ヶ月後 2mm碁盤目	外観	ブリストア発生	○	○
		碁盤目	分類1	分類1	分類1
耐酸性	5% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> スポットテスト 2mm碁盤目	外観	異常なし	異常なし	異常なし
		碁盤目	分類1	分類1	分類1
耐アルカリ性	5% NaOH スポットテスト 2mm碁盤目	外観	異常なし	異常なし	異常なし
		碁盤目	分類1	分類1	分類1

参考

分類	説明
0	カットの縁が完全に滑らかで、どの格子の目にもはがれがない。
1	カットの交差点における塗膜の小さなはがれ。 クロスカット部分で影響を受けるのは明確に5%を上回ることはない。
2	塗膜がカットの縁に沿って、及び／又は交差点においてはがれている。 クロスカット部分で影響を受けるのは明確に5%を超えるが15%を上回ることはない。
3	塗膜がカットの縁に沿って、部分的又は全面的に大はがれを生じており、及び／又は目の色々な部分が部分的又は全面的にはがれている。 クロスカット部分で影響を受けるのは明確に15%を超えるが35%を上回ることはない。
4	塗膜がカットの縁に沿って、部分的又は全面的に大はがれを生じており、及び／又は数カ所の目が部分的又は全面的にはがれている。 クロスカット部分で影響を受けるのは明確に35%を上回ることはない。
5	分類4でも分類できないはがれ程度のいずれか。

# 塗 装 仕 様 書

水谷ペイント株式会社

物件名	
素材	FRP 製品
上塗材	パワーシリコン#300
工法名	FRP製建材、FRP防水塗替え

設計事務所
施工業者名
塗装業者名

## 塗装仕様

工程	使用塗料	調合割合	塗装方法	塗付量 (kg/m <sup>2</sup> /回)	塗回数 (回)	塗面積 (m <sup>2</sup> /ロット)	塗装間隔 (20℃)			
							工程内	工程間	最終養生	
素地調整	FRP製建材の表面を#240ペーパーにて目粗をする。その後、溶剤拭きおよび高圧洗浄機を用いて、清浄な面とする。乾燥したことを確認した後に塗装工程に入る。									
下塗り	パワーシリコン #300	主剤 硬化剤	16kg 2kg	ハケ・ローラー エアレス	0.17~0.2	1	80~90	-	2h以上 平面の場 合は4h以 上	-
		シナー	1~5L							
上塗り	パワーシリコン #300	主剤 硬化剤	14kg 2kg	ハケ・ローラー エアレス	0.17~0.2	1	80~90	-	-	12h以上 平面の場 合は24h 以上
		シナー	6~10L							

## 注意事項

- 2液硬化型ですので主剤と硬化剤の混合は必ず仕様書通りの調合割合で混合し、充分攪拌してください。
- 塗装や塗料取り扱い時には、排気に気を付け火気厳禁としてください。
- 塗装面のゴミやほこり等は取り除いてください。
- 降雨の予想される時や、高湿度(80%)以上、低気温(5℃以下)の場合は施工を避けてください。
- 塗装後、降雨や結露等で白化した場合、目荒らしを行って再度塗装してください。
- ハケ、ローラーの洗浄には、ラッカーシンナー又はウレタンシンナーを使用してください。
- 2回塗り、またはプライマーの上に塗装する場合は、4時間以上乾燥させてください。
- エアレス塗装の場合、飛散による汚染の可能性がありますので充分養生してください。

# 組成表・試験成績表



水谷ペイント株式会社

製品名	パワーシリコン#300 白
-----	---------------

## 組成表

組成	成分	含有量(重量比)
主 剤	変性シリコン樹脂溶液	60.5
	顔料	22.1
	溶剤	16.2
	添加剤	1.2
合 計		100.0
硬化剤	ポリイソシアネート溶液	50.0
	溶剤	50.0
合 計		100.0

【注】混合比 主剤：硬化剤＝14：2（重量比）

## 試験成績表

項目	成績	規格	
容器の中での状態	主 剤	合 格	かき混ぜたとき堅い塊がなく一様になること
	硬化剤	合 格	かき混ぜたとき堅い塊がなく一様になること
加熱残分(%)	主 剤	合 格	36以上
	硬化剤	合 格	47以上
塗装作業性	合 格	塗装作業性に支障がないこと	
塗膜の外観	合 格	塗膜の外観が正常であること	
色	合 格	見本品と比べて、差異が大きくないこと	
付着性	合 格	分類1以下	
耐衝撃性	合 格	衝撃による変形で、割れ、はがれがないこと	
鉛筆引っかき値	合 格	H以上	
促進耐候性	合 格	サンシャインウエザオメーターで800時間耐えること	
耐水性	合 格	水に7日間浸漬し割れ・膨れ・はがれを認めず、艶引けの程度が大きくないこと	
耐アルカリ性	合 格	飽和水酸化カルシウム溶液に1日間浸漬し割れ・膨れ・はがれを認めず、艶引けの程度が大きくないこと	

【注】上記数値は、標準のものであり若干の変動はあります

4902-1001B