

低汚染型フッ素樹脂塗料

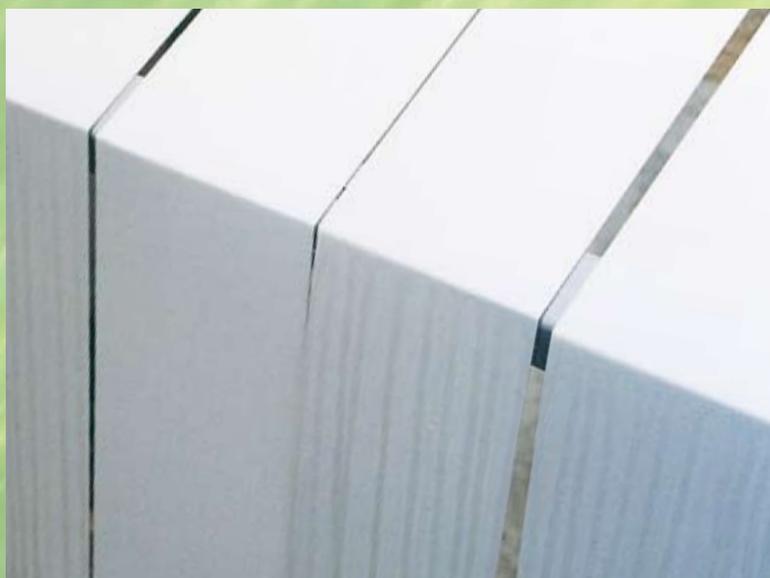
ボンフロンSRI工法



BONNFLOON



人にやさしさを… 自然に思いやりを…



いま、私たちは、地球規模で「環境」を考える時代に生きています。

私たちの塗料にできること…それは、建築物を

いつまでも美しく、

いつまでも大切に、保護しつづけることです。

これこそが地球の資源を大切に、人と自然を大切にすることと確信しています。

高耐候性ふっ素樹脂塗料「ボンフロン」を上市して、すでに20年間の歳月が過ぎ、その卓越した塗料性能は、実績という比類ないデータにて実証され、まさにメンテナンスフリー塗料として、そして環境対応型塗料として国家大型プロジェクトから戸建物件に至る多種多方面において、ご愛用いただいています。

そして今私たちは、今日までの技術と信頼と実績を誇るボンフロンをベースとする、新たなる高耐候・高耐久性塗料として、雨筋汚れ低減機能を付与した高耐候性ふっ素樹脂塗料『**ボンフロンSR**』を開発いたしました。

明日…私たちができること、私たちの塗料にできること…それを皆様と共に考えつづけていきたいと思えます。

SR

ボンフロンSR (Soil Release)

商品設計
コンセプト

- ふっ素樹脂塗料「ボンフロン」としての高耐久・高耐候性能の維持。

20年の実績

- 油性成分を含んだ都市型汚染物質を降雨により浮き上がらせ、押し流す自浄機能を付加。

雨筋汚れの低減

- 「塗料」としての品質と作業性（使い易さ）の維持。

開発ポイント

- 塗膜表面の親水・撥油化。

水接触角の低減と
油接触角の増大

- 雨水による自浄機能の高効率化。

前進接触角の低減
(90°以下)



雨筋汚れ低減化技術の考え方

油性成分を含む都市型汚染による雨筋汚れを低減化するためには、塗膜表面を親水・撥油性に変性し、以下の1～3の技術的条件を満足することが必要です。

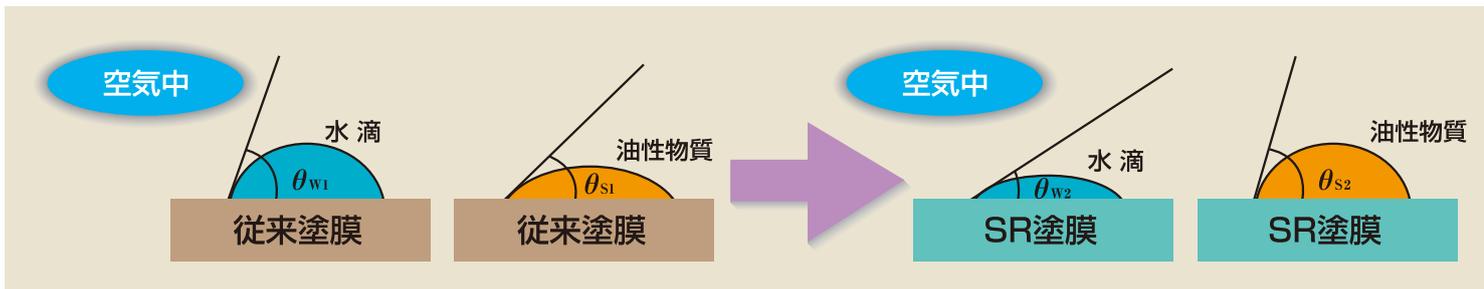
1

晴天時に、油性成分を含む汚染物質が、汚れの滞積しやすい傾斜部の塗膜表面に付着しにくくする。

空気中での親水・撥油性を高めること。
すなわち、空気中での水との接触角を小さくし、油性物質との接触角を大きくする。

$$\dots\dots\theta_{W1} > \theta_{W2}$$
$$\dots\dots\theta_{S1} < \theta_{S2}$$

空気中



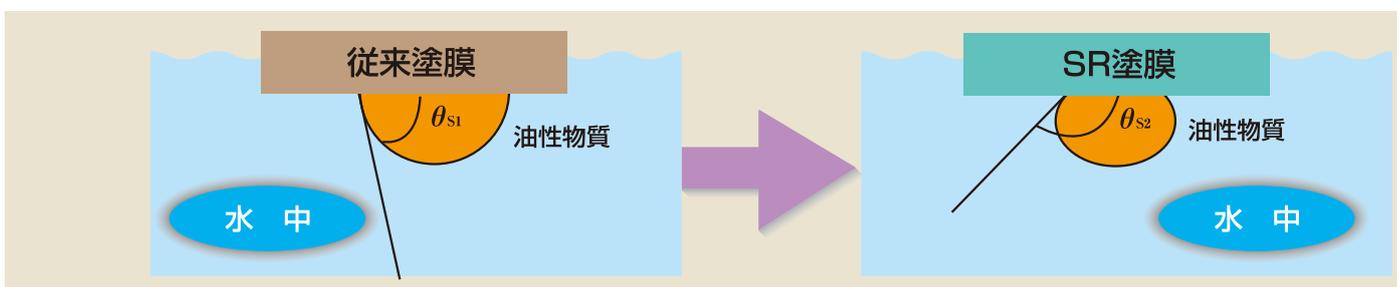
2

降雨時に、油性成分を含む汚染物質が、雨水と共に塗膜表面から落ちやすくする。

水中での撥油性を高めること。
すなわち、水中での油性物質との接触角を 90° 以上に、より大きくする。

$$\dots\dots\theta_{S1} < \theta_{S2} (90^\circ \text{以上})$$

水中



3

降雨時に、垂直面を流下する雨水が、特定の雨道をつくらずに全面的に拡張し、塗膜表面を流れやすくする。



水の塗膜に対する前進接触角を 90° 以下に、より小さくし、動的親水性を付与する。

..... $\theta_{w1} > \theta_{w2}$ (90° 以下) 空気中

垂直面(断面)		
垂直面(正面)	<p>雨水は特定の雨道を流下し、雨筋ができやすく、汚れも落ちにくい。</p>	<p>雨水は全面的に流下し、雨筋ができにくく、汚れも落ちやすい。</p>

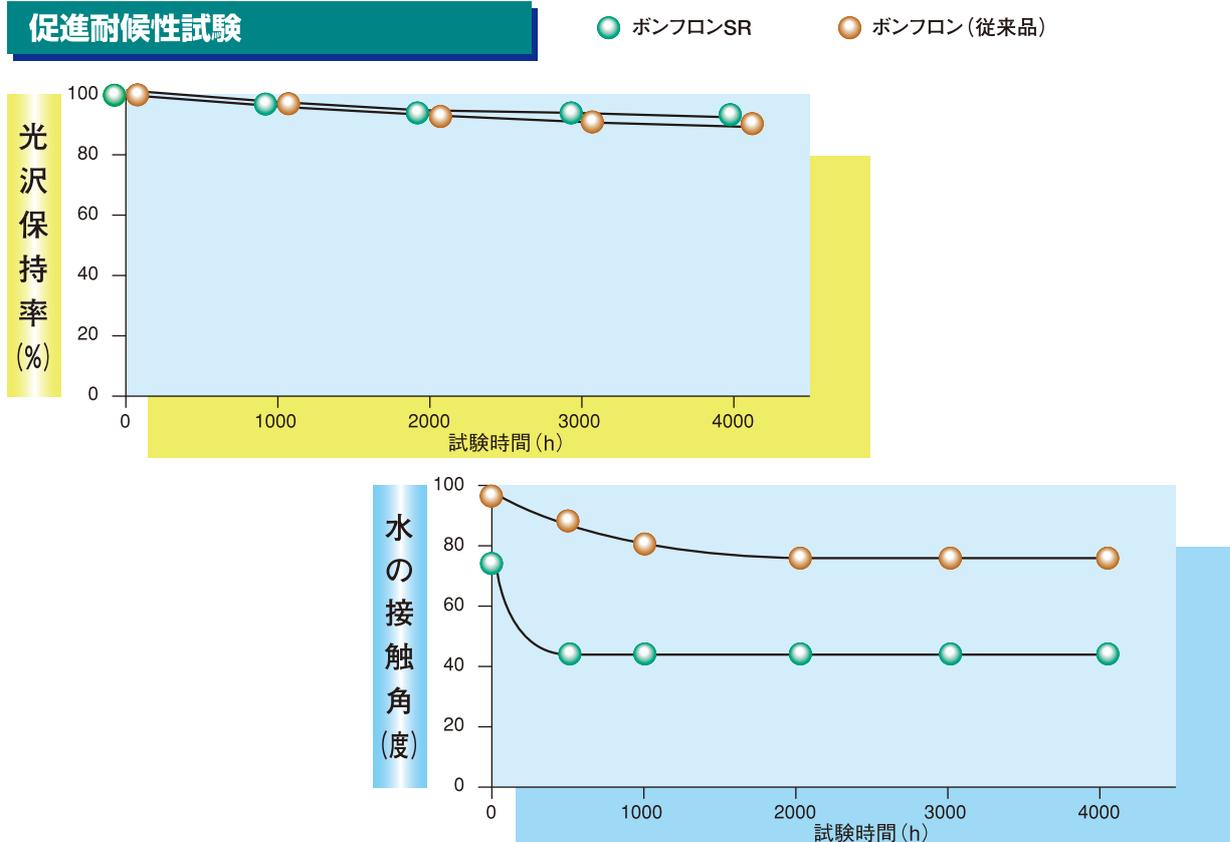


ボンフロンSRの耐候性能とSR性持続性能

ボンフロンSRは、従来ふっ素樹脂塗料「ボンフロン」に生かされている高耐候性の塗料技術をベースに開発していますので、従来塗料と同等の高耐候性能を有しています。

さらに、新たに付与されたSR性機能も、ボンフロンの高耐候性能に適応する持続性能を有しています。

促進耐候性試験



ボンフロンSRの塗膜性能

1 表面特性

測定液体 (測定状態)	接触角 (度)			備考
	ボンフロンSR	ボンフロン従来品	他社アクリルシリコン	
水 (静止)	70~75	85~90	85~90	小さい程親水性を示す
水 (前進)	85~88	93~95	91~93	90°以下になると拡張的に流れやすくなる
ヌジオール (空气中)	30~45	15~20	15~20	大きい程撥油性を示す
オクタン (水中)	95~97	75~78	53~57	90°以上になると汚れが付着しにくく流れ落ちやすくなる

2 塗膜物性 (JIS K-5658)

試験項目	ボンフロンSR	ボンフロン従来品	備考
1.外観	異常なし	異常なし	JIS-K5658 4.6
2.鏡面光沢度 (60度)	80	80	JIS-K5658 4.8 60度-60度鏡面光沢度
3.付着性	10点	10点	JIS-K5658 4.10 5mm×4マス
4.耐衝撃性	異常なし	異常なし	JIS-K5658 4.9 重さ300g、高さ500mm
5.耐酸性	異常なし	異常なし	JIS-K5658 4.12 5%硫酸、7日間
6.耐アルカリ性	異常なし	異常なし	JIS-K5658 4.13 5%水酸化ナトリウム、7日間
7.耐湿潤冷熱繰り返し性	異常なし	異常なし	JIS-K5658 4.14 10サイクル
8.促進耐候性	異常なし	異常なし	JIS-K5658 4.16 SWOM 4000時間

3 塗り重ね塗装適性

塗り重ね試験条件	塗り重ね塗装までの塗装間隔による塗り重ね適性 (室温)				初期塗膜劣化試験後の塗り重ね適性	
	1日後	3日後	7日後	14日後	耐水性試験後 (浸水10日間後)	促進耐候性試験後 (QUV.150h後)
密着性 (評価点)	10点	10点	10点	10点	10点	10点

- 試験内容
- 初期塗膜……ボンフロンSR (ボンフロンC-SR工法)
↓
[試験条件: 各種塗装間隔及び劣化試験の実施]
塗り重ね塗膜……ボンフロンSR
↓
[20℃、65%×7日間養生]
密着性試験 (基準目テープ法: 2×2mmマス目、25マスにて実施)
- 密着性評価基準
- 評価点:10点……塗膜残存数 25/25 (ハガレなし)
- 注意事項
- 塗装条件等により密着性が異なる場合がありますので、塗り重ねを行う場合、事前にご相談下さい。

4 帯電特性

塗膜	ボンフロン・エナメル (白)		ボンフロン・クリアー	
	ボンフロンSR	ボンフロン従来品	ボンフロンSR	ボンフロン従来品
帯電半減期 (秒)	68	184	3	425

●SR仕様・施工上の注意点

- 1 主材と硬化剤の調合は正確に行い、誤差は主材:硬化剤=5:1±0.1(±10%)以内としてください。特に、タッチアップ時には絶対に目分量で計らないでください。主材と硬化剤は十分に攪拌してから使用し、ポットライフにもご注意ください。シンナー希釈も統一することが望ましいと考えられます。
- 2 タッチアップは必要最低限の面積とし、シーリング、防水材などによる可塑性等や油性汚れが付着している場合には、きれいにしてから塗装して下さい。
- 3 他の塗装やシーリング、防水材、これらに由来する可塑性や油性成分が付着している可能性があるハケやローラーは使用せず、清浄な塗装器具を使用して下さい。
- 4 SR中塗・上塗の塗り忘れやSR上塗に擦り傷などがついた場合にはその箇所だけ汚れて目立つようになりますのでご注意ください。また、塗装・養生時の湿度が高かったり、塗装直後に降雨があった場合にはSRの性能が低下する恐れがあることが考えられます。
- 5 塗装完了後の付着汚れの除去及び洗浄メンテナンスについては、専用洗浄剤(ルミピカ:ライオン(株))を使用して下さい。

●安全衛生上の注意事項

1 取り扱い方法及び保管

- 火気のあるところでは使用しないで下さい。
- 取り扱い作業場所には、局所排気装置を設けて下さい。
- 塗装中、乾燥中とも換気をよくし、蒸気を吸い込まないようにして下さい。
- 取り扱い中は、できるだけ皮膚に触れないようにし、必要に応じて、有機ガス防毒マスク又は送気マスクを付け、さらに頭巾、保護めがね、長袖の作業衣、えり巻きタオル、保護手袋等を着用して下さい。
- 容器からこぼれた場合には、ウエスで拭き取って、水をはった容器に保管して下さい。
- 塗料あるいは溶剤等の付着したウエスや塗料カス、スプレーダスト等は、廃棄するまでは必ず水に漬けておいて下さい。
- 取り扱い後は、手洗い及びうがいを十分に行って下さい。
- 缶上部の取っ手は手下げ専用です。ロープやフック等を取っ手に取り付けて吊り下げないで下さい。
- 貯蔵中は容器を密閉し、直射日光や雨のあたらない、換気のよい一定の場所を定めて保管して下さい。
- 部外者の出入りできないところで、かつ子供の手の届かないところに保管して下さい。

2 救急処置

- 皮膚や着衣に付着した場合は、水やせっけんで十分に洗い落とし、皮膚に痛みや外観の変化があるときは、医師の診察を受けて下さい。
- 目に入った場合は、多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けて下さい。
- 蒸気、ガス等を吸い込んで気分が悪くなった場合には、空気の清浄な場所で安静にし必要に応じて医師の診察を受けて下さい。
- あやまって飲み込んだ場合には、直ちに医師の診察を受けて下さい。

3 火災時の処置

- 万一、火災が発生した場合には、炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いて下さい。

4 廃棄

- 廃材、材料の付着したウエス等は安全な方法で保管し、廃棄物処理業者に委託して処理して下さい。
- 容器は中身を使い切ってから、廃棄物処理業者に委託して処理して下さい。

5 誤使用

- 本来の用途以外(シンナー遊び、汚れ落とし等)に使用しないで下さい。
- 指定された以外の材料と混合しないで下さい。

6 詳細情報

- 詳細な情報が必要な時は、製品安全データシート(MSDS)をご参照下さい。

AGCコーテック株式会社

本社 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 2-9 コンフォール安田ビル5F
塗料事業部 〒101-0054 //
西日本支店 〒550-0011 大阪府大阪市西区阿波座 2-2-18 大阪西本町ビル11F
東北支店 〒983-0852 宮城県仙台市宮城野区榴岡 2-2-11 パスコ仙台ビル9F

☎ 03-5217-5100 FAX 03-5217-5105
☎ 03-5217-5101 FAX 03-5217-5106
☎ 06-6578-2801 FAX 06-6578-2802
☎ 022-299-6365 FAX 022-299-6368

URL <http://www.agccoat-tech.co.jp>