

固形油脂系 貼紙・落書き防止クリアーコート

国土交通省旧NETIS登録番号
QS-070019-VE
『Pioシリーズ』

Pioバリアー

コンクリートの保護 貼紙・落書きの防止に

1液で計量混合、希釈などの作業が不要!!

刷毛、ローラー塗り、スプレー吹付に使用可能!!



コンクリートの美しさをいつまでも!!

コンクリート用表面保護材「Pioバリアー」は、コンクリート表面に塗布すると内部に浸透しながら表層部に撥水・吸水防止層を形成します。

劣化したコンクリート部は、再結晶化して復元、コンクリートの寿命を延ばすとともに、表面は汚れが付きにくく、貼紙も自然に剥がれるなど、コンクリートの美しさをいつまでも保つことができます。

〈 施 工 事 例 〉

貼紙・落書き兼用の予防効果

- 接着剤、粘着剤の「のり」付着を阻害し剥がしやすくします。
- 「ペイント類」の定着を阻害し、除去しやすくします。



その他 三大効果

1. 高い撥水(劣化抑制)効果

長時間撥水効果を維持することによって、内部への水の浸入を防ぎます。その結果、構造物の汚れや湿気の繰り返しによる劣化を抑制します。

2. 塩害対策効果

塩化物イオンの浸透性は低く、塩酸に対する抵抗性は高く凍結防止剤などによる塩害を抑制します。

3. 長寿命化

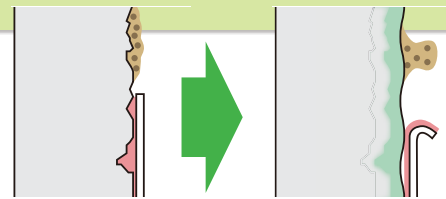
九州電力(株)配電機材試験センターにおけるサンシャインウェザーメーター試験で5,000時間(25年相当)クリアしました。

Pioバリアー4つの特徴



貼紙・落書き・汚れの防止

Pioバリアーが粘着物や汚れが入り込むのを防ぐため、貼紙や落書きを簡単に剥がすことができ、汚れを防止します。



「のり」の付着を阻害するため、貼紙が剥がれやすくなり、時間がたつと自然に剥がれてくるものもあります。

粘着力の比較 * JIS Z0237 2009 による粘着力試験値

	一般の ガムテープ	一般の 布テープ	Pioバリアー塗布面 (モルタル地)
粘着力* (N/10mm)	3.0~3.5	3.9~4.4	0.1



落書き防止効果

ペンキなどの落書きも乾燥すると粘着テープで簡単に剥がすことができ、下地を傷めることがありません。

特殊塗料等による落書きは
専用落書き除去剤で簡単に
落とすことができます。



汚れ防止効果

Pioバリアーは汚れがつきにくく、ついた汚れも雨が流してしまうため、いつまでも美しい表面を保ちます。



Pioバリアー塗布

粘着テープへの汚れの付着の比較



未塗布部分には
汚れが多く
みられます

Pioバリアー塗布



高い耐久性

約15年の耐久性を発揮し、コンクリートの美しい外観を維持しながらイージーメンテナンスを実現します。

Pioバリアーは促進対候性試験5,000時間においても性能の保持が証明されています。



塗料の多くが樹脂系であり表面に塗膜を作るため、経年で収縮し、ふくれや剥がれを生じます。

Pioバリアーは簡単施工

- ・1液で、計量混合、希釈などの作業が不要です。
- ・刷毛塗り、ローラー塗り、スプレー吹付に使用できます。
- ・乾燥時間は30分(夏季)、迅速な作業が可能です。
- ・塗装は用途に応じて1~2回、すぐに性能を発揮します。

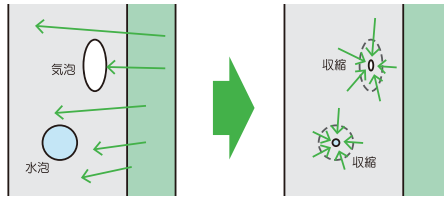


Pioバリアーは油脂系のため、コンクリート内部に浸透、表面上に膜を作らず、いつまでも美しさを保ちます。

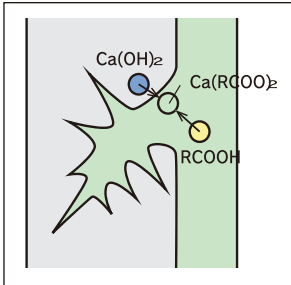


コンクリートの再結晶化

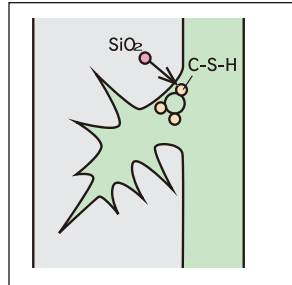
Pioバリアーとコンクリート中の成分が反応し、再結晶化することにより細かいキズを埋めていきます。



・Pioバリアーは空隙への浸透力が強く、コンクリートの内部に残っている水泡跡や気泡跡も石化結晶して埋めていきます。

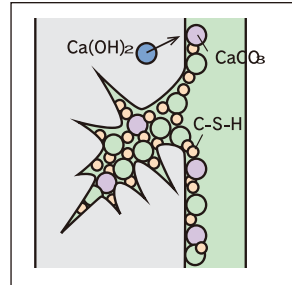


・Pioバリアーに含まれている脂肪酸RCOOHとコンクリート中の水酸化カルシウムCa(OH)₂が反応し、脂肪酸カルシウムCa(RCOO)₂が生成します。



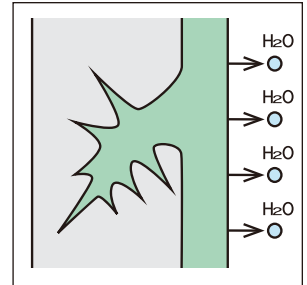
・さらにコンクリートに含まれるSiO₂成分がカルシウムと反応し、ケイ酸カルシウム水和物C-S-H*の結晶を生じます。

*ケイ酸カルシウム水和物は一定の組成を示さないため、便宜的にC-S-Hと表記



・副反応*により、炭酸カルシウム、ケイ酸カルシウムの結晶化が進み、コンクリートが緻密化していきます。

*空気中の炭酸ガスや、Pioバリアー中のシリコンが生成物等と反応



・Pioバリアー中のパラフィンがヘアクラック深部にまで浸透して表面を疎水化し撥水効果を発揮します。



Pioバリアー塗布前



1年3か月後



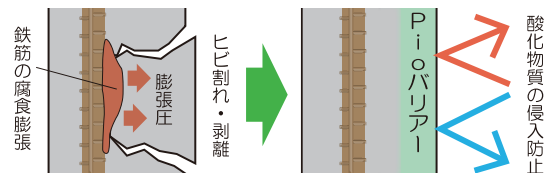
ヘアクラックが「治癒」しているのがわかります



バリアー機能

Pioバリアーがコンクリート表面の多孔性状をカバーし、泉害・塩害・酸性雨などさまざまな要因からコンクリートを守ります。

鉄筋コンクリートの劣化は、コンクリートのアルカリ性により守られていた鉄筋がコンクリートの中和で腐食・膨張し、ヒビ割れや剥離が起きることで生じます。Pioバリアーは内部への塩化イオン等の浸入を防ぎ鉄筋の腐食を防止します。



撥水効果・耐塩害効果

Pioバリアー塗布面では水分をはじくため、海風の当たる場所でも、塩水は内部に吸収されず、雨によって洗い流されます。

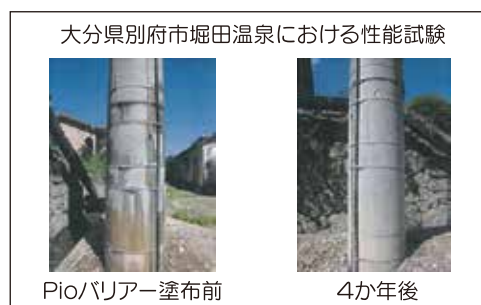


付着した水分は表面で水滴となっています

水分がひび割れを中心に浸透しています

耐泉害効果

硫黄泉の泉源横に建てられた電柱においてもコンクリートの品質を保ちます。



Pioバリアー塗布前

4か年後

◆ 塗 装 仕 様 ◆

工程	塗料名	混合割合	希釈率	標準使用量(ml/m ²)	塗装回数	塗装間隔	乾燥時間	塗装方法
素地調整	パワーツール・ブラシ等を用いて被塗面の不順な付着物(粉塵・土砂・油分・汚れ・エフロなど)を完全に除去する。 被塗面は十分に乾燥させる。							
下塗・中塗	不 要							
上 塗	Pioバリアー	無	無	160(新設平滑面/ローラー)	2	15分~30分	20分~60分	ハケ又はローラー

※標準使用量は目安です。施工対象の形状や状態、塗装方法、気象条件、施工対象物の温度などにより使用量、塗装回数が大幅に変化することがあります。
 ※硬化時間及び乾燥時間は、塗布状況や気温・湿度などにより変化します。
 ※現場養生・梱包等を行なう場合、完全乾燥後でも被塗面に微生物が付着しないようにして下さい。
 ※中塗塗装をする場合には、コンクリート用弾性塗料にて塗装して下さい。

施工上の注意

- ・使用前に目立たない場所で試し、素地に定着するか、リフティング等の不具合がないかを確認して下さい。
- ・コンクリートの状態(年数・劣化状況・密度等)によって、均一に塗布しても濡れ色ムラができる恐れがあります。
- ・コーティング剤が均一になるよう十分に攪拌した後に使用して下さい。攪拌が不十分ですと仕上がり不良、乾燥ムラ等の原因となります。
 また、塗装に使用するハケ・ローラーではなく、攪拌棒等で攪拌して下さい。
- ・1度目は内部に浸透させるように、また塗り漏れがないように塗布し、2度目は薄く延ばすように塗布して下さい。
- ・外気温5℃以下、湿度85%以上のときは使用しないで下さい。
- ・Pioバリアーは、ハケ塗り・ローラー塗りが可能です。
- ・塗装後に降雨・降雪、又は結露が生じる恐れのある場合は施工を行わないで下さい。塗膜が垂れたり、性能不良の原因となります。

注意事項

- ・人体に害がある為、吸引したり飲んだりしないで下さい。
- ・引火性がある為、火気に近づけないで下さい。
- ・火災時には、粉末消火剤・泡消火剤・炭酸ガス消火剤を用いて下さい。
- ・本来の用途以外に使用しないで下さい。
- ・使用した器具は直ちに洗浄して下さい。
- ・直射日光の当たる場所や温度40℃以上になる所、特に暖房器具の近くに放置又は保管しないで下さい。
- ・取り扱い中は、出来るだけ皮膚に触れないようにし、必要に応じて手袋・マスク・保護眼鏡等を使用して下さい。
- ・換気の良い所で使用して下さい。
- ・発生する蒸気は引火性がある為、火気のある所では使用しないで下さい。
- ・子供の手が届く場所には保管しないで下さい。
- ・シミになる恐れがありますので、衣服に付着しないようにして下さい。

応急措置

- ・目に入った場合は直ちに大量の水で洗い、出来るだけ早く医師の診察を受けて下さい。
- ・誤って飲み込んだ場合には、無理に吐かせず、出来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。

記載内容は、性能向上のため予告なく変更する場合がございます。ご了承下さい。
 詳細な内容が必要な場合には、製品安全データシート(MSDS)並びに取扱説明書をご参照下さい。

◆ 塗 装 仕 様 ◆

試験項目	試験方法	試験結果
膜厚試験	JIS K5600-1-7	※ 9μm
粘度	JIS K7117-1	※ 32mPa·s
蒸発速度	試料重量の経時変化を記録し、試料重量が80%に減少した時の時間	※ 270秒
硬化乾燥性	JIS K5600-1-1	※ 20分
接触角	JIS K2396	※ 110°
粘着力	JIS Z0237	※ 0.1N/10mm
付着性	JIS K5600-5-6 (基盤:モルタル板)	※ 100/100
浸透性		※ 1mm以下
耐水試験	50℃温水浸漬、240h、JIS K5600-5-6	100/100
耐アルカリ性	20℃飽和水酸化カルシウム水溶液 72h浸漬の外観	外観変化なし
耐中性塩水噴霧試験	JIS Z2371 促進試験1000h	※ サビを認めない
促進耐候性試験	JIS K5600-7-7 促進試験3000h 九州電力;5000時間	※ 膨れ・剥がれを認めない

※(財)日本塗料検査協会委託試験結果

◆ 各種承認等 ◆

製品名	内 容
国土交通省	IBNETIS登録 QS-070019-VE

◆ 製品案内 ◆

製品名	内 容 量	適 用 素 地
Pioバリアー	1L	コンクリート素地面、吸水性のある素地面
	4L	
	16L	

製造元



〒815-0033 福岡県福岡市南区大橋1丁目3番5号
 TEL:092-554-2656 FAX:092-554-2657 E-mail:center@pio-ltd.jp

販売元



〒813-0004 福岡県福岡市東区多の津1丁目17番6号
 TEL:092-622-3008 FAX:092-622-3009 E-mail:Develop@ko-shin.jp