

シラン・シロキサン系表面含浸材

ニッペ

タフガード®浸透シール

優れた施工性と高性能のコンクリート表面含浸工法



※写真はイメージです。



NIPPON PAINT CO.,LTD.

Basic & New

性能

●土木学会 コンクリート標準示方書[規準編]土木学会規準および関連規準(2018制定)

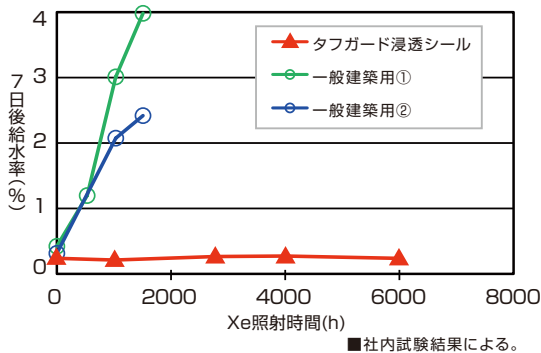
試験項目	成績	評価基準(グレードA)	試験結果
外観観察試験	目視観察結果	含浸による外観変化を認めない。	—
含浸深さ試験	浸透深さ	5.7mm	—
透水量試験	透水抑制率	グレードA	80%以上
吸水率試験	吸水抑制率	グレードA	80%以上
透湿度試験	透湿比	グレードA	80%以上
中性化に対する抵抗性試験	中性化抑制率	グレードA	30%以上
塩化物イオン浸透に対する抵抗性試験	塩化物イオン浸透抑制率	グレードA	80%以上

土木学会 コンクリート標準示方書 [規準編]土木学会規準および関連規準 (2018制定)
17.表面含浸材の試験方法 JSCE-K 571-2013による。

■一般財団法人 日本塗料検査協会における試験結果による。

●耐久性(促進耐候性試験)

断面切断したモルタル試験体の断面に各浸透材を塗付し1週間養生後、端4面と裏面をエポキシ樹脂でシール。JIS K 5600-7-7キセノンランプ法にて促進耐候性試験を実施後、水中に7日間浸漬し吸水率変化を確認。



▶ Xe照射6000時間後でも良好な吸水防止性能を維持

●ひび割れに対する透水抑制効果(ひび割れ透水試験)

試験体の間に所定の厚みのスペーサー(0.1mm、0.2mm、0.3mm)を入れて、平滑面同士を重ねあわせ、テープで固定。重ねあわせした面にタフガード浸透シールを塗付し室温7日養生後、塗布面に目盛付筒を接着剤で固定し、筒内に水を6g、12g、18g(水位10mm、20mm、30mmに相当)を入れたのち、5分間観察。筒内に残った水の量を測定し、低下した水位を計算。



ひび割れ幅	水位高さ	低下水位
0.1mm	10mm	0mm
	20mm	0mm
	30mm	0mm
0.2mm	10mm	0mm
	20mm	0mm
	30mm	0mm
0.3mm	10mm	0mm
	20mm	0mm
	30mm	0mm

■社内試験結果による。

▶ 0.3mm以下のひび割れであれば、タフガード浸透シールを塗付することにより、吸水抑制効果が期待できる。

作業工程



①コンクリート表面に下地処理



②塗布の可否判定
素地の表面含水率の確認



③材料塗布



④養生

標準塗装仕様

工程	製品名 (一般名称)	使用量 (kg/m ²)	塗回数	施工 方法	希釈剤 (希釈率)	塗付間隔 (23℃)
素地調整	躯体に欠損・鉄筋露出・クラック・漏水等がある場合は、施工者が規定する要領に従い断面修復・鉄筋防錆・クラック注入・止水・導水等の事前処理を実施してください。 下地表面のごみ、未硬化セメント粉末、砂塵、油脂分、汚れなどをワイヤーブラシ、皮スキ、サンドペーパー、ウエス、水洗いなどで十分に除去し、乾燥してから塗装してください。					
塗装	タフガード浸透シール (シラン・シロキサン系表面含浸材)	0.18*	1	はけ ローラー	—	養生 24時間以上

※ 標準使用量は、0.18kg/m²となります。ロス率は通常0~20%にて計算してください。

※ 吸い込みが少ない基材の場合、一回塗装で目標使用量の塗装ができない場合があります。その場合は、二回に分けて塗装してください。(塗装間隔の目安は30分(23℃)以上になります)

コンクリート表層部に深く浸透し、吸水防止層を形成、水や塩化物イオンなどの劣化因子からコンクリート構造物を保護。

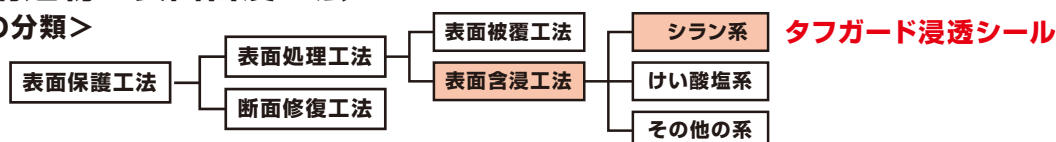
近年、高速道路・自動車用道路などのコンクリート構造物の維持管理、長寿命化の必要性の高まりを受け、多くの表面保護工法がなされています。その中で、表面含浸工法に位置づけられる表面含浸材は、吸水抑制・表層の改質を図るものです。

「**タフガード浸透シール**」は表面含浸工法のシラン系に分類される表面含浸材で、公益社団法人土木学会の評価基準においてグレードAの性能を有します。コンクリート表面に塗布することで、高濃度の成分が内部に浸透し外観を損なうことなく、吸水防止層を形成し、水・塩化物イオンなどの劣化因子の浸入を防ぎ、コンクリート本来の呼吸性を損なうことなくコンクリート構造物を保護します。

用途

コンクリート構造物の表面含浸工法

<表面保護工法の分類>



※「表面保護工法 設計施工指針(案)」(社)土木学会より

特長

① 優れた品質・性能

土木学会 コンクリート標準示方書[規準編]土木学会規準および関連規準(2018制定)の試験において、すべての項目がグレードA評価の優れた品質です。外部からの水分・塩化物イオンの侵入抑制、中性化抑制効果と内在水分の透湿性を高性能に発揮します。



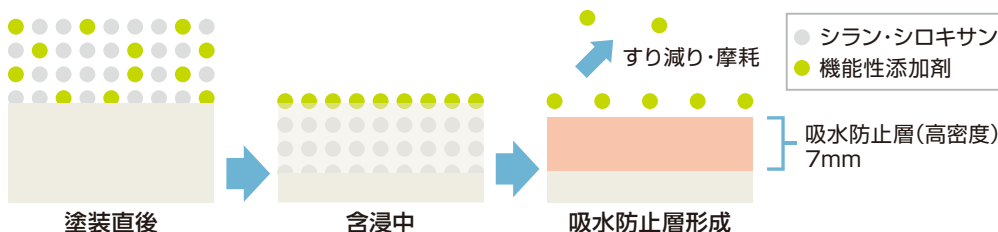
耐候性試験6,000時間後に撥水性を維持

② 優れた耐久性

促進耐候キセノン照射6000時間後でも良好な吸水抑制効果を発揮します。長期に渡りコンクリート構造物の塩害、凍害、アルカリ骨材反応などの抑制効果が期待できます。

③ 優れた作業性

ジェル性状のため、作業中のダレ防止性能と含浸性能にすぐれており、構造物の床版の下面、桁の側面に対して容易に施工が可能です。また高濃度有効成分のため、1回の塗布で従来品を超えるすぐれた性能が得られます。



性状:ジェル状



含浸深さ:7mm程度

④ 工期短縮

1回塗りのため、施工が容易で1工程で最短0.5~1日で施工が可能です(素地調整別途)。

⑤ 表面状態確認が可能

コンクリートに含浸することにより吸水防止層を形成し無色透明のため、コンクリート構造物の外観を変えることなく、目視による表面状態の点検が可能です。

ニッペ タフガード浸透シール

製品体系

一般名称	製品名	容量	消防法表示
シラン・シロキサン系表面含浸材	タフガード浸透シール	乳白色 12kg	第4類 第2石油類(非水溶性) 危険物等級:III(火気厳禁)

使用上の注意事項 ※その他製品の使用上の注意事項につきましては、各製品の製品使用説明書をご参照ください。

1. 下地表面のごみ、未硬化セメント粉末、砂塵、油脂分、汚れなどはワイヤーブラシ、皮スキ、サンドペーパー、ウエス、水洗いなどで十分に除去し、乾燥してから塗装してください。
2. 塗装後、コンクリート表面に白い粉が発生する場合がありますが、製品異常ではなく添加剤の残留によるものです。この添加剤は自然に落ちますが、除去する場合は十分乾燥していることを確認し、ワイヤーブラシ、皮スキ、サンドペーパー、ウエス、水洗いなどで除去してください。
3. ハジキ等を起こし易いので、使用したハケ、ローラーは他塗料には使わないで下さい。
4. 本製品以外の他塗料の塗り重ねは剥離する恐れがあるため絶対に避けて下さい。
5. 吸い込みが少ない基材の場合、一回塗装で目標使用量の塗装ができない場合があります。その場合は、二回に分けて塗装してください。
6. シンナー、水、その他溶剤の混入は絶対に避けてください。
7. 皮膚または髪に付いた場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱いでください。皮膚を流水かシャワーで洗ってください。
8. 溶剤系塗料のため、室内での塗装は必ず換気を行なってください。また、外部での塗装においても、換気口・空気取入口などに養生を行い、溶剤蒸気が室内に入らないように注意してください。居住者へのご配慮をお願い致します。
9. 飛散防止のため必ず養生を行ってください。また、塗料が飛散した時は速やかに洗い用シンナー等を使って拭き取ってください。
10. 素地表面の表面含水率は12%以下(ケット科学社製CH-2型で測定した場合)、または6%以下(ケット科学社製Hi500シリーズ:コンクリートレンジで測定した場合)の条件で塗装してください。
11. 塗装場所の気温が0℃未満、もしくは湿度85%以上である場合、または換気が十分でなく結露が考えられる場合、塗装は避けてください。
12. 屋外の塗装で降雨、降雪のおそれがある場合、および強風時は塗装を避けてください。
13. 開封後は一度に使い切ってください。やむを得ず保管する場合は密栓してから冷暗所で保存し、速やかに使い切ってください。
14. 塗料漏洩の原因になりますので、保管・運搬時に容器を横倒しにしないでください。
15. 製品安全に関する詳細な内容は、安全データシート(SDS)をご参照ください。

安全衛生上の注意事項〔タフガード浸透シール〕

横倒禁止

1. 本来の用途以外に使用しないでください。
 2. 使用前に取扱説明書を入手してください。
 3. すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないでください。
 4. 熱/火花/炎/高温のもののような着火源から遠ざけてください。—禁煙です。
 5. 容器を密閉しておいてください。
 6. 容器を接地/アースをとってください。
 7. 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用してください。
 8. 火花を発生させない工具を使用してください。
 9. 静電気放電に対する予防措置を講じてください。
 10. 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないでください。
 11. 取扱い後は、手洗いおよびうがいを十分に行ってください。
 12. 屋外または換気の良い場所でのみ使用してください。
 13. 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用してください。
 14. 気分が悪い時は、医師の診断/手当を受けてください。
 15. 口をすすいでください。
 16. 容器からこぼれた時には、布で拭き取って水を張った容器に保管してください。
 17. 皮膚または髪に付いた場合、直ちに、汚染された衣類をすべて脱いでください。皮膚を流水かシャワーで洗ってください。
 18. 吸入した場合:気分が悪い時は、医師に連絡してください。
 19. 吸入した場合:空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させてください。
 20. ばく露またはばく露の懸念がある場合:医師の診断/手当を受けてください。
 21. 火災の場合:消火に適切な手段を使用してください。
 22. 施錠して保管してください。
 23. 換気の良い場所で保管してください。容器を密閉しておいてください。
 24. 換気の良い場所で保管してください。涼しいところにおいてください。
 25. 直射日光や水濡れは厳禁です。
 26. 塗料等の缶の積み重ねは3段までとしてください。
 27. 内容物/容器を国/地方自治体の規則に従って産業廃棄物として廃棄してください。
 28. 塗料、塗料容器、塗装具を廃棄する時には、産業廃棄物として処理してください。容器、塗装具などを洗浄した排水は、そのまま地面や排水溝に流すと環境に悪影響を及ぼすおそれがありますので、排水処理場などの施設に持ち込むか、産業廃棄物処理業者に処理を依頼してください。
- ※上記の表示は一例です。色相などにより、容器の表示と異なる場合があります。
 ■詳細な内容、表示例以外の商品については、安全データシート(SDS)をご参照ください。
 ■本製品は日本国内での使用に限定し、輸出される場合は事前にご相談ください。

危険

危険有害性情報



引火性液体及び蒸気/
 (気道刺激性)呼吸器への刺激の恐れ又は(麻酔作用)眠気又はめまいのおそれ/
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ/
 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

日本ペイント株式会社

北海道支店 ☎ 011-370-3101 近畿支店 ☎ 06-6455-9608
 東北支店 ☎ 022-232-6712 中国支店 ☎ 082-281-2180
 関東支店 ☎ 03-5479-3614 四国支店 ☎ 0877-56-2346
 北関東信越支店 ☎ 03-5479-3614 九州支店 ☎ 092-751-9861
 中部支店 ☎ 052-461-1960

- 本カタログの内容については予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- 本カタログ中の製品名・会社名は、日本ペイントホールディングス株式会社または日本ペイント株式会社、その他の会社の、日本およびその他の国の登録商標または商標です。
- ©Copyright 2021 NIPPON PAINT Co., Ltd. All rights reserved.
- 日本ペイントホームページ <http://www.nipponpaint.co.jp/>

カタログNo.

NP-W178

AA210205T
 2021年2月現在