

複合型(自己修復)防食工法

◆塗装仕様例(刷毛・ローラー)

仕様	RC-Ⅲ適用仕様	高耐久性仕様	標準仕様	薄膜仕様	無溶剤仕様
下地処理	St-2 3種ケレン程度(浮き錆、コブ錆は必ず除去)				
素地調整剤	名称	スラグリードSR下塗AE			
	塗料種	アクリル樹脂系エマルジョン塗料			
	標準塗布量	鋼板露出部のみ (500g/㎡) 全面 500g/㎡			
	塗膜厚	180μm			
1層目	名称	スラグリードSR 中塗EP	スラグリードSR 下塗AE	スラグリードSR 下塗AE	スラグリードSR 下塗AE
	塗料種	弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料	アクリル樹脂系エマルジョン塗料	アクリル樹脂系エマルジョン塗料	アクリル樹脂系エマルジョン塗料
	標準塗布量	200g/㎡	500g/㎡	350g/㎡	500g/㎡
	塗膜厚	60μm	180μm	125μm	180μm
2層目	名称	スラグリードSR 中塗EP	スラグリードSR 下塗AE	スラグリードSR 下塗AE	スラグリードSR 下塗AE
	塗料種	弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料	アクリル樹脂系エマルジョン塗料	アクリル樹脂系エマルジョン塗料	アクリル樹脂系エマルジョン塗料
	標準塗布量	200g/㎡	500g/㎡	350g/㎡	200g/㎡
	塗膜厚	60μm	180μm	125μm	60μm
3層目	名称	スラグリードSR 中塗TF	スラグリードSR 中塗EP	スラグリードSR 中塗EP	スラグリードSR 中塗GE
	塗料種	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料	弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料	弱溶剤形ポリウレタン樹脂塗料
	標準塗布量	140g/㎡	200g/㎡	200g/㎡	120g/㎡
	塗膜厚	30μm	60μm	60μm	25μm
4層目	名称	スラグリードSR 上塗TF	スラグリードSR 上塗TF	スラグリードSR 上塗HG	
	塗料種	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料	弱溶剤形ポリウレタン樹脂塗料	
	標準塗布量	120g/㎡	120g/㎡	120g/㎡	
	塗膜厚	25μm	25μm	25μm	
合計塗膜厚	355μm	445μm	335μm	265μm	460μm

※本使用内容は標準仕様で予告なく改訂することがあります。 ※塗装方法は吹き付け、刷毛塗り、ローラー塗りが可能です。
※本工法・材料については販売登録社のみへの販売とします。

◆施工実績



共同国際特許取得

- 論文1. 第56回 日本学術会議 材料工学連合会(2012)-「高炉スラグと亜硝酸を活用した自己修復型防錆塗装材」
- 2. 土木学会 西部支部 技術発表会(2015)-「自己修復型新規防食塗料を用いた防食塗装システムの性能評価」
- 3. 腐食防食学会 材料と環境 Vol.67, No.2 「高炉スラグ混合セメント系防食塗料組成物の挙動と防錆メカニズム」
- 4. 腐食防食学会 材料と環境 Vol.67, No.8 「高炉スラグ混合セメント系防食塗料の防食特性に関する電気化学的検討」

製造元

エス・エルテック株式会社

総販売元

ダイキ工業株式会社

〒802-0032 北九州市小倉北区赤坂5丁目6番64号 TEL.093-541-6081 FAX.093-541-6516
URL : <http://daiki-kogyo.co.jp> Email: info@daiki-kogyo.co.jp

販売代理店

S.I. TECH CO.,LTD.

国土交通省 新技術登録
NETIS登録番号
QS-160013-A

スラグリードSR工法

複合型(自己修復)防食工法

(Self Reconstruction)

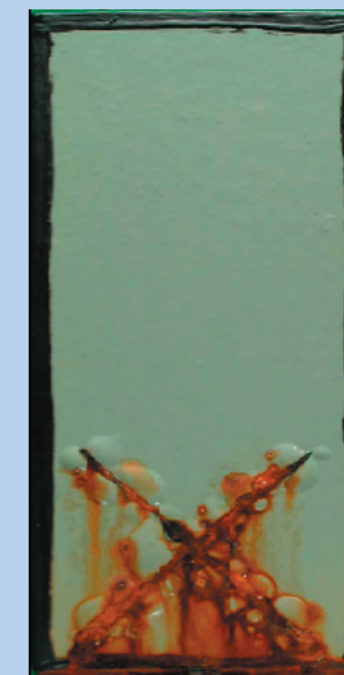
スラグリードSR工法とは

この工法は各種の要因で損傷を受けた主として鋼構造物の補修材として開発しました。悪素地面、低研掃面への防錆力は、アルカリ防食と特殊防錆剤を組み合わせることで塗膜に損傷を受けても自己修復機能を有しているため錆を抑制します。

鉄をサビから守る
業界待望の塗料出現!



スラグリードSR工法



エポキシ樹脂塗装系



エポキシ樹脂塗装系

ダイキ工業株式会社

スラグリードSR工法

複合型(自己修復)防食工法

飛来塩分 凍結防止剤 鋼材劣化の原因 $CO_2 \cdot H_2O \cdot O_2 \cdot Cl^- \cdot SO_4^{2-}$

《スラグリードSR工法の特徴》

【スラグリードSR下塗】

- ①塗膜が**高アルカリ性**のため、鉄素地面は**不動態化**され、腐食を抑制します。
- ②塗膜の損傷部分から腐食が進行しようとする場合、特殊防錆剤(亜硝酸塩)の還元効果により**不動態被膜(Fe_3O_4)**を再構築し、錆の成長を抑制することで損傷部を**自己修復**します。
- ③塗膜に柔軟性を持たせ厚膜性と鉄素地面との密着性に優れています。
- これらの複合効果から、**下地処理の軽減が可能**です。
- 水性塗料であり、**脱VOC、脱有害物質**を実現しております。

【スラグリードSR中塗】

- 水性のSR下塗と高耐候性のSR上塗との**塗重ね相性を良くする**重要な役割を果たします。

【スラグリードSR上塗】

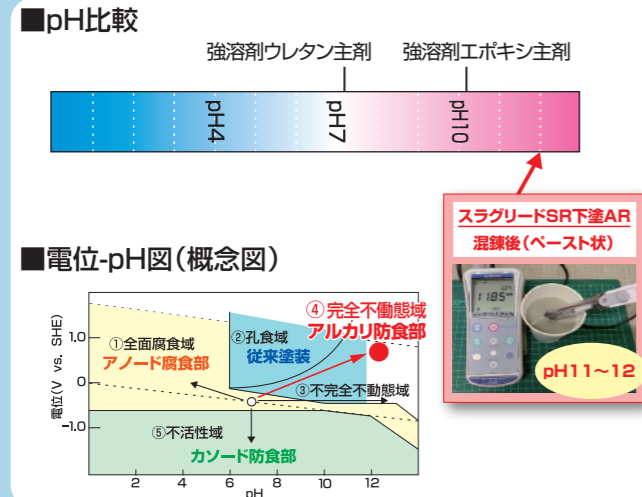
- 塗膜の劣化防止と美観などを考慮した、**耐候性**の高い塗料です。

塗装システムとして施工することで最大の効果を発揮し、**設備の延命化、環境配慮**を両立できる画期的な工法です。

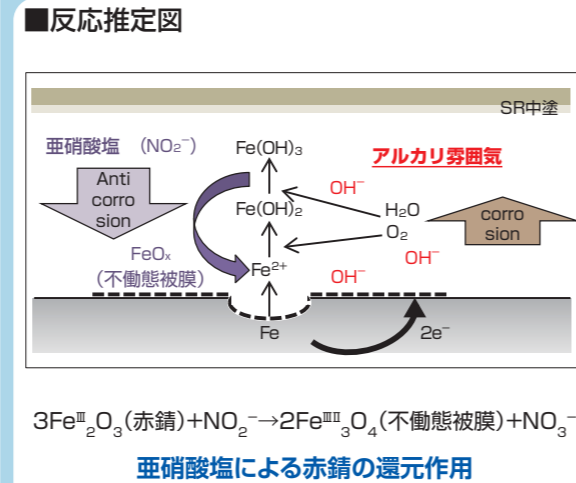
スラグリードSR下塗(アクリル樹脂系エマルジョン塗料)

【スラグリードSR下塗の防錆メカニズム】 2つのポイント

(1) 高炉スラグ混合セメント由来のアルカリの効果



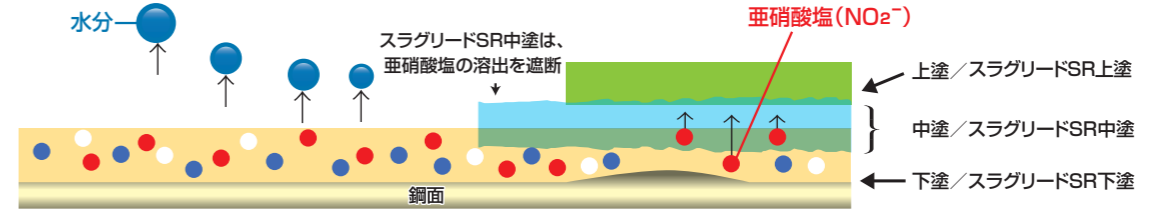
(2) 亜硝酸塩(NO_2^-)の効果



スラグリードSR中塗の役割

“スラグリードSR中塗”は、スラグリードSR下塗の表層に浸透し堅固な状態にします。これは、SR下塗中の水溶性成分である特殊防錆剤(亜硝酸塩)の溶出を遮断し長期にわたる防錆性能を発揮することを可能にします。また、柔軟なスラグリードSR下塗に追従し塗膜の割れを防止します。さらに上塗を安定的に付着させる役割を有しております。

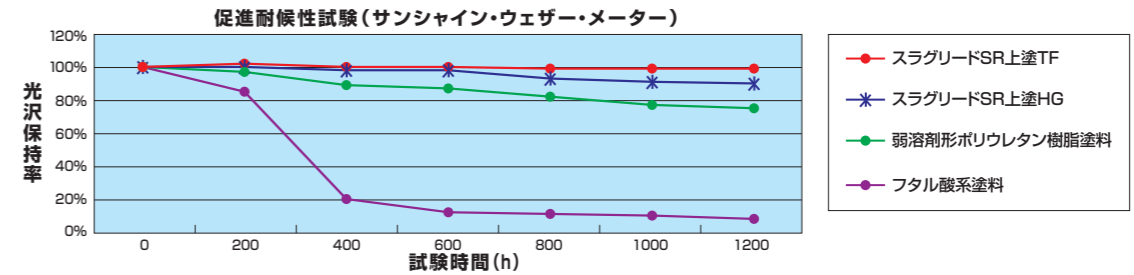
■スラグリードSR中塗の機能



スラグリードSR上塗の役割

上塗材は、耐候性(光沢保持性)が優秀で、長期堅牢な塗膜を保持し、中塗との相性が最も良い材料です。

■促進試験による耐候性比較



■塗料種別の膜厚減少度

塗膜の種類	ふっ素樹脂塗膜	ポリウレタン樹脂塗膜	エポキシ樹脂塗膜
膜厚減少度/年あたり	0.5 μm/年	1 μm/年	10 μm/年

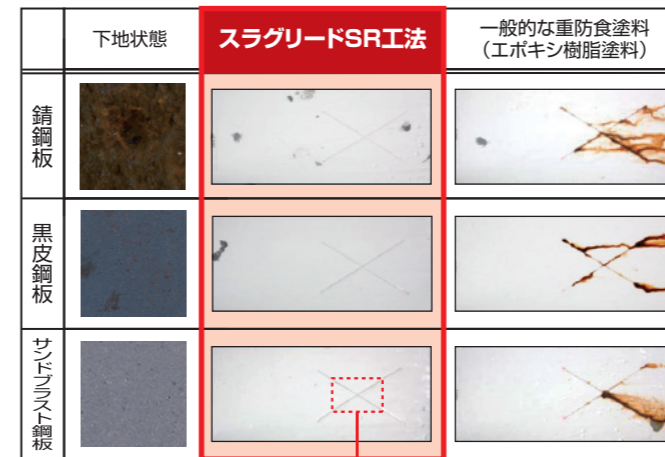
【参考資料】防錆管理Vol.32、本四技報Vol.16より抜粋(S46/7~S56/8 10年間 御前崎にて曝露試験を実施した結果)

スラグリードSR工法の防錆効果

スラグリードSR工法の防錆効果は、腐食促進試験(複合サイクル試験、塩水噴霧試験)、沖縄曝露試験、悪環境下での屋外曝露試験など各試験により評価を行っており、その効果は歴然です。

■塩水噴霧試験(下地状態別)

●2000時間(塩水噴霧 5%NaCl, 30°C)

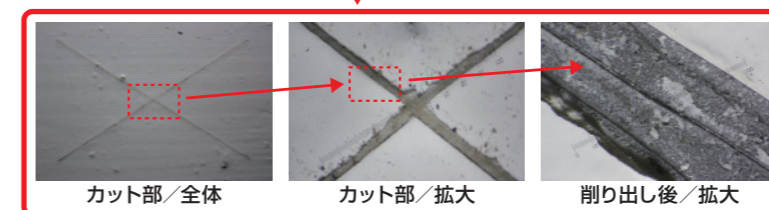


■沖縄曝露試験

●暴露期間1年



■クロスカット部拡大



傷部からの錆の進展が少ない!!