

さびの発生・進行を化学的に抑制する新しいタイプのさび面補修剤

防食用塗料

《アノード溶解抑制形防錆塗料》

スーパーさびコートⅡ スーパーさびコートⅡ マイルド



下塗



はけ対応

ローラー対応

エアレス対応

 神東塗料

スーパーさびコートⅡ(標準形)

スーパーさびコートⅡマイルド(弱溶剤形)

スーパーさびコートⅡは、神東塗料株式会社と日本製鉄株式会社が共同開発した新しいタイプの“さび面補修剤”です。(特許第5993799号)

鋼材の腐食反応を化学的に抑制する機能を有するため、さびの進行による鋼材厚の減少を防ぎ、鋼構造物を長期にわたって防食します。

メンテナンス塗装などでケレン作業に制約があるなど、十分な素地調整が行えない塗替え塗装に最適のさび面補修剤です。

特長

1 さび面に対する適性(悪素地適性)に優れています。

さびの除去が困難な塗替え塗装での低グレード(ISO St2程度)の素地調整にもさび面に対する浸透性と特殊(化学的)な防錆機能で鋼材のさびの進行を抑制します。

3 旧塗膜に対する塗重ね性に優れています。

アルキド系、エポキシ系、ポリウレタン系などの旧塗膜に対して幅広い塗重ね適性があります。スーパーさびコートⅡマイルドは、塩化ゴム系塗膜にも適用することができます。

2 耐久性に優れた塗装システムを提供します。

厚膜形下塗塗料や高耐候性上塗塗料との組み合わせで厳しい腐食環境(特に塩分環境)で優れた防食耐久性を発揮します。

4 環境配慮形塗料です。

鉛、クロムを含んでいません。

用途

プラント設備などの鋼構造物全般の塗替え塗装

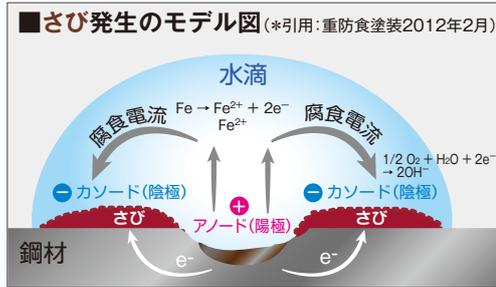
品質

社内規格(JIS K 5551(2018) C種準拠)

項目	規格		結果
塗膜中の鉛の定量(質量分率%)	0.06以下		合格
塗膜中のクロムの定量(質量分率%)	0.03以下		合格
容器の中の状態	かくはん(攪拌)したとき、堅い塊がなくて一様になる		合格
半硬化乾燥性	半硬化乾燥している		合格
ポットライフ	5時間		合格
たるみ性	たるみがない		合格
上塗り適合性	支障がない		合格
耐おもり落下性	割れ及び剥がれがない		合格
付着性	分類1又は分類0		合格
耐熱性	塗膜の外観	外観が正常である	合格
	付着性	分類2, 分類1又は分類0	
サイクル腐食性	さび, 膨れ, 割れ及び剥がれがない		合格
屋外暴露耐候性	さび, 膨れ, 割れ及び剥がれがない		合格

さび

鋼材(鉄)は、水分、酸素、塩分などの腐食性因子の存在下で発錆します。特に塩分(塩化物イオン)はさびの進行を加速させます。鋼材は、さびることで安定な形に変化しようとしませんが、これは鋼材が劣化することです。



- (1) アノード領域: $Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^{-}$ (鉄が電子を失って鉄イオンとなる溶出反応)
- (2) カソード領域: $1/2 O_2 + H_2O + 2e^{-} \rightarrow 2OH^{-}$ (水と酸素が電子を受け取って起こる水酸化物イオンの生成反応)
- (3) さびの生成: $Fe^{2+} \rightarrow Fe(OH)_2 \rightarrow Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3$ (赤さび), $FeOOH$ (赤さび), Fe_3O_4 (黒さび)

さびを防ぐには?

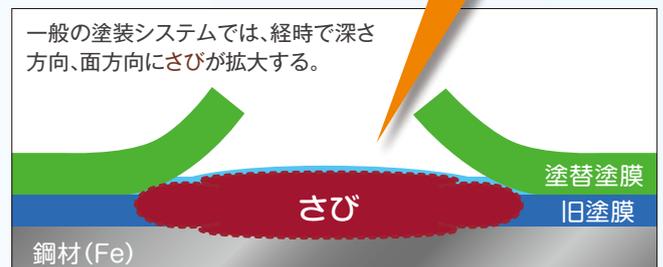
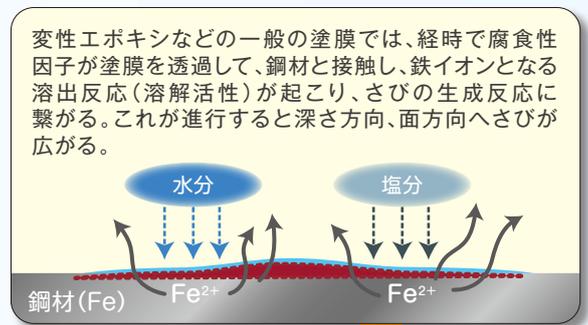
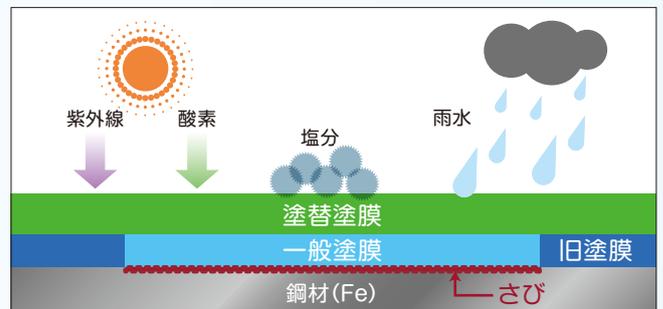
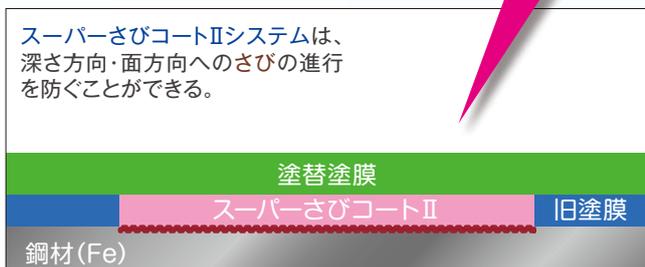
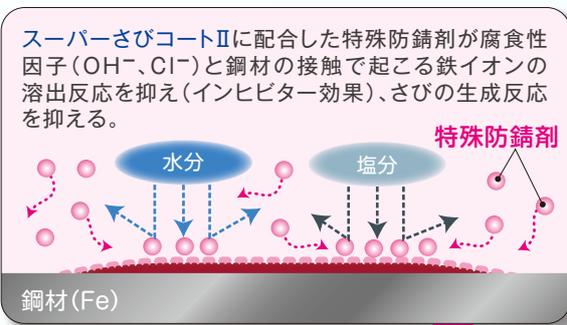
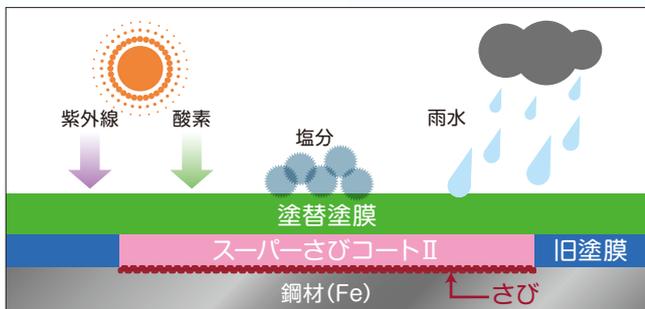
鋼材が水と酸素に接触しないようにすればさびは防げます。塗装は、鋼材と水、酸素の接触を妨げる環境遮断の効果があり、これがさびの生成を防ぎます。ただし、長期にさびの発生から守るためには、塗装の際にケレン作業で鋼材の表面を清浄にして、防錆機能に優れた塗装を施すことが基本です。特に塗替え塗装では、ケレン作業が十分にできないことが多くあります。

さびが残った状態で塗装した個所は、塗装の弱点部になり、塗膜寿命が短くなります。

スーパーさびコートIIは、配合された特殊な防錆剤(さびの反応を抑える成分)が、さびの起点となるアノード領域の反応を抑えてさびの進行を抑えます。

スーパーさびコートIIがさびの発生・進行を抑える仕組み

暴露環境下では、経時で腐食性因子(水分(OH⁻), 酸素(O₂), 塩化物イオン(Cl⁻)など)が塗膜を透過して、鋼材に接触し、さびを生成します。鋼材にさびが残存しているとこれを加速させます。

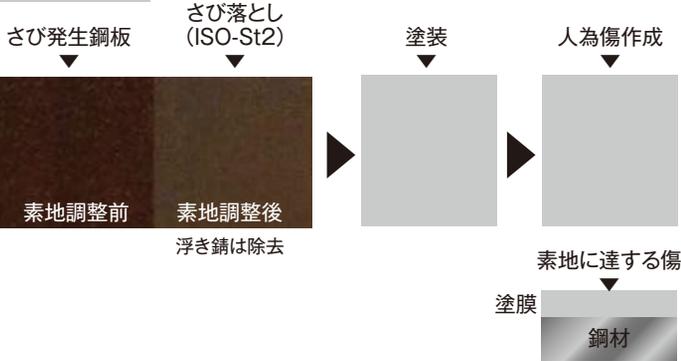




スーパーさびコートⅡがさびを抑える検証試験

試験要領

試験片作成



促進防食試験

促進防食試験法 SAE J2334^(*)



***SAE J2334**

(Society Automotive Engineers)
米国自動車技術者協会規格

飛来塩分が多い大気環境を模擬する加速試験

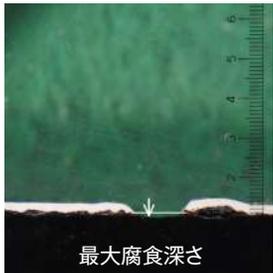
傷部からのさびの進行(深さ方向・面方向)を測定する

試験結果(その1)

評価方法：腐食による鋼材厚み減少測定結果

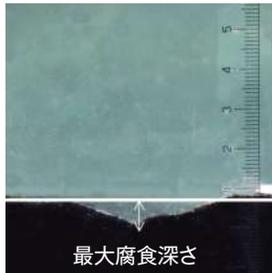
SAE J2334 (130サイクル試験後)

●スーパーさびコートⅡシステム



最大腐食深さ：0.25mm

●変性エポキシシステム



最大腐食深さ：0.80mm

鋼材のさびによる板厚減少の最大値(mm)を
ポイントマイクロメーターによる測定

試験結果(その2)

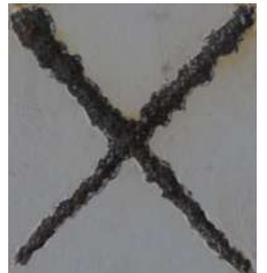
評価方法：面方向(横方向)に対するさびの進行(塗膜異常%)

SAE J2334 (130サイクル試験後)

●スーパーさびコートⅡシステム



●変性エポキシシステム



クロスカットを対角線とする四角形の面積に対する
塗膜剥離面積率(写真画像解析)

「スーパーさびコートⅡ」の防錆機能が、鋼材の深さ方向及び面方向(横方向)のさびの進行を抑制します。

施工事例



スーパーさびコート II

標準塗装システム

■ 塗装システム I — 塗替えシステム(ポリウレタン仕上げ)

工 程	素地調整・塗料名	標準膜厚 (μm)	塗装方法	標準使用量 (g/m^2)	希釈率 ($\text{Wt}\%$)	塗装間隔 (20°C)
素地調整	ISO P St2以上:さび発生部は、さびを除去し、油脂分などの異物は除去する。活膜部は粉化物や付着異物を除去し、塗膜表面の目粗しを行う。					4時間以内
補修塗装(*1)	スーパーさびコートII	(60)	はけ・ローラー	180	二液形ネオゴーサーシンナー 5~10%	1日~20日
下塗1層目	タフグリッブN	60	はけ・ローラー	170	二液形ネオゴーサーシンナー 5~10%	1日~20日
下塗2層目	タフグリッブN	60	はけ・ローラー	170	二液形ネオゴーサーシンナー 5~10%	1日~10日
上 塗	NYポリンK上塗	25	はけ・ローラー	120	NYポリンK上塗用シンナー 5~10%	—

*1:補修塗装は、鋼材露出部に適用します。ただし、さびの発生程度が広範囲に及ぶ場合は全面塗装をお奨めします。

■ 塗装システム II — 省工程形塗替えシステム(厚膜形ふっ素仕上げ)

工 程	素地調整・塗料名	標準膜厚 (μm)	塗装方法	標準使用量 (g/m^2)	希釈率 ($\text{Wt}\%$)	塗装間隔 (20°C)
素地調整	ISO P St2以上:さび発生部は、さびを除去し、油脂分などの異物は除去する。活膜部は粉化物や付着異物を除去し、塗膜の表面を目粗しを行う。					4時間以内
補修塗装(*1)	スーパーさびコートII	(60)	はけ・ローラー	180	二液形ネオゴーサーシンナー 5~10%	1日~20日
下 塗	ネオゴーサー#2300NT-NX	100	はけ・ローラー	300	二液形ネオゴーサーシンナー 0~10%	1日~15日
上 塗	シントフロン#100S-HB	50	はけ・ローラー	180	シントフロン上塗用シンナー 5~10%	—

*1:補修塗装は、鋼材露出部に適用します。ただし、さびの発生程度が広範囲に及ぶ場合は全面塗装をお奨めします。

■ 塗装システム III — 弱溶剤形塗替えシステム(ポリウレタン仕上げ)

工 程	素地調整・塗料名	標準膜厚 (μm)	塗装方法	標準使用量 (g/m^2)	希釈率 ($\text{Wt}\%$)	塗装間隔 (20°C)
素地調整	ISO P St2以上:さび発生部は、さびを除去し、油脂分などの異物は除去する。活膜部は粉化物や付着異物を除去し、塗膜の表面を目粗しを行う。					4時間以内
補修塗装(*1)	スーパーさびコートIIマイルド	(60)	はけ・ローラー	180	塗料用シンナー A 5~10%	1日~20日
下塗1層目	ネオゴーサーマイルド下塗	60	はけ・ローラー	200	塗料用シンナー A 5~10%	1日~20日
下塗2層目	ネオゴーサーマイルド下塗	60	はけ・ローラー	200	塗料用シンナー A 5~10%	1日~15日
上 塗	NYポリンKマイルド上塗	25	はけ・ローラー	120	塗料用シンナー A 5~10%	—

*1:補修塗装は、鋼材露出部に適用します。ただし、さびの発生程度が広範囲に及ぶ場合は全面塗装をお奨めします。

■ 塗装システム IV — 弱溶剤省工程形塗替えシステム(厚膜形ふっ素仕上げ)

工 程	素地調整・塗料名	標準膜厚 (μm)	塗装方法	標準使用量 (g/m^2)	希釈率 ($\text{Wt}\%$)	塗装間隔 (20°C)
素地調整	ISO P St2以上:さび発生部は、さびを除去し、油脂分などの異物は除去する。活膜部は粉化物や付着異物を除去し、塗膜の表面を目粗しを行う。					4時間以内
補修塗装(*1)	スーパーさびコートIIマイルド	(60)	はけ・ローラー	180	塗料用シンナー A 5~10%	1日~20日
下 塗	ネオゴーサーマイルド下塗HB	100	はけ・ローラー	340	塗料用シンナー A 0~5%	1日~20日
上 塗	シントフロン#100マイルドHB	50	はけ・ローラー	180	塗料用シンナー A 0~5%	—

*1:補修塗装は、鋼材露出部に適用します。ただし、さびの発生程度が広範囲に及ぶ場合は全面塗装をお奨めします。

スーパーさびコートⅡ



塗装ガイド

スーパーさびコートⅡ

塗 装 前 表 面 処 理	塗 替 え ISO P St2 以上					
塗 装 方 法	エアレススプレー・はけ・ローラー					
ス プ レ ー 仕 様	標準膜厚 60μm	標準使用量 210g/㎡	被塗物の形状・表面状態により 使用量は若干異なります。			
は け ・ ロ ー ラ ー 仕 様	標準膜厚 60μm	標準使用量 180g/㎡				
塗 装 環 境 条 件	温 度	5~40℃	湿 度	85%RH以下	表面温度 50℃以下	
塗 装 方 法	圧 縮 比 30:1	チップサイズ(GRACO)	517・519相当			
エ ア レ ス ス プ レ ー 例	二 次 圧 力 12~15MPa	塗 装 適 性 粘 度	5~15dPa・s(リオン粘度計)			
使 用 シ ン ナ ー	二液形ネオコーセーシナー					
使用可能時間	5℃	10℃	20℃	30℃		
	16時間	10時間	6時間	4時間		
乾燥時間	指 触	1.5時間	1時間	1時間	30分	
	完全硬化	30日	20日	14日	10日	
塗重ね間隔 ^{※1}	MIN	2日	2日	1日	1日	
	MAX	同種	30日	25日	20日	15日
		異種	15日	12日	10日	7日
	希 釈 率	エアレス	5~10%	5~10%	5~10%	5~10%
	はけ・ローラー	5~10%	5~10%	5~10%	5~10%	

※1 塗重ね間隔において、別途、基準が定められている場合は基準を遵守してください。

スーパーさびコートⅡマイルド

塗 装 前 表 面 処 理	塗 替 え ISO P St2 以上					
塗 装 方 法	エアレススプレー・はけ・ローラー					
ス プ レ ー 仕 様	標準膜厚 60μm	標準使用量 210g/㎡	被塗物の形状・表面状態により 使用量は若干異なります。			
は け ・ ロ ー ラ ー 仕 様	標準膜厚 60μm	標準使用量 180g/㎡				
塗 装 環 境 条 件	温 度	5~40℃	湿 度	85%RH以下	表面温度 50℃以下	
塗 装 方 法	圧 縮 比 30:1	チップサイズ(GRACO)	517・517相当			
エ ア レ ス ス プ レ ー 例	二 次 圧 力 10~15MPa	塗 装 適 性 粘 度	10~15dPa・s(リオン粘度計)			
使 用 シ ン ナ ー	塗料用シンナーA ※洗浄にはラッカーシンナーを使用してください。					
使用可能時間	5℃	10℃	20℃	30℃		
	7時間	6時間	5時間	4時間		
乾燥時間	指 触	1.5時間	1時間	1時間	30分	
	完全硬化	14日	10日	7日	5日	
塗重ね間隔 ^{※1}	MIN	2日	1日	1日	1日	
	MAX	同種	30日	25日	20日	15日
		異種	20日	20日	15日	10日
	希 釈 率	エアレス	10~15%	5~10%	5~10%	5~10%
	はけ・ローラー	10~15%	5~10%	5~10%	5~10%	

※1 塗重ね間隔において、別途、基準が定められている場合は基準を遵守してください。

商品構成

分 類	品 名	容 量			色 相	混 合 比 (主剤/硬化剤)	希 釈 用 シ ン ナ ー
		セット	主剤	硬化剤			
標 準 形	ス ー パ ー さ び コ ー ト Ⅱ	5kg	4.25kg	0.75kg	グレー	85/15	二液形ネオコーセーシナー
		18kg	15.3kg	2.7kg			
弱 溶 剤 形	ス ー パ ー さ び コ ー ト Ⅱ マ イ ル ド	5kg	4.5kg	0.5kg	グレー	90/10	塗料用シンナーA
		18kg	16.2kg	1.8kg			

注 意 事 項

○取扱いに関する一般的な注意事項

- 調合
1. 塗料開缶は原則として使用する直前に、開缶したものはその日のうちに使用するよう心がけてください。
 2. 2液形塗料ですので、使用前に電動攪拌機等を用いて十分攪拌を行い均一な状態にして使用してください。
 3. 混合する場合は、必ず主剤・硬化剤の比率を守り計量混合してください。また、混合後は直ちに塗装してください。
 4. 他品種・他品名の塗料との混合は厳禁です。
 5. 希釈剤は弊社指定の希釈剤を使用し、希釈量は、規定量内でご使用ください。
- 塗装
1. 気温5℃以下、湿度85%以上のときは塗装禁止です。低温時には乾燥遅延となり高湿度では付着不良や塗膜外観不良が生じやすくなります。
 2. 被塗面に結露がある場合や塗装後短時間で降雨、結露が予測される場合の塗装は避けてください。
 3. 被塗物の表面温度が50℃以上の場合は、塗装を避けてください。
 4. 被塗面は清浄な状態してから塗装してください。
 5. 塗装中および塗料の取り扱いには必要な保護具(帽子、ヘルメット、保護メガネ、マスク、手袋など)を使用し、身体に付着しないよう注意してください。
 6. 吸入に関する危険物有害性の表示がある塗料を塗装する場合は、局所排気装置などを設置し、十分に換気を行い、作業時には有機ガス用の防毒マスクやエアラインマスクなどを着用して作業を行ってください。
 7. 塗装器具の洗浄には二液形ネオコーセーシナーまたはラッカーシンナーをご使用ください。

■緊急時の対応

1. 目に入ったときには、多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください。
2. 皮膚に付着したときには、多量の水で洗い落とし、痛みまたは外観に変化があるときは、出来るだけ早く医師の診察を受けてください。
3. 蒸気、ガス等を吸入した場合には、できるだけ早く医師の診察を受けてください。
4. 飲み込んだ場合には、できるだけ早く医師の診察を受けてください。
5. 容器からこぼれた場合は布でふき取り、その布は水に浸した状態で容器に保管してください。
6. 火災時には炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いてください。

■廃棄

1. 使用済みの塗料缶や塗料が付着したウエスや残塗料を廃棄する場合は、関連法規に従って産業廃棄物として廃棄してください。(河川や土壌等、環境汚染になる場所へ廃棄しないでください。)

■保管

1. 残塗料は密封して冷暗所に保管してください。
2. 子供の手の届かない場所に保管してください。
3. 塗料の保管は関連法規を遵守してください。
4. 容器はつり上げないでください。

※安全に関する詳細な内容については、安全データシート(SDS)を参照してください。
 ※必ず各塗料の個別カタログに記載している注意事項をご確認ください。
 ※ご不明な点につきましては、弊社問い合わせ先までご連絡願います。

※本塗料の性能等に関するお問い合わせは、神東塗料株式会社にお問い合わせいたします。



くらしゆたかにあざやかに未来を創造するコーティング

神東塗料

本 社 〒661-8511兵庫県尼崎市南塚口町六丁目10番73号
 ☎(06)6426-3355(代) FAX(06)6429-6188(代)

製品に関するお問い合わせ

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---|
| 北海道 ☎(0123)32-0431 FAX(0123)34-6199 | 北 陸 ☎(076)262-1305 FAX(076)262-1315 | 四 国 ☎(0897)65-4550 FAX(0897)65-4576 |
| 東 北 ☎(022)353-6951 FAX(022)353-6952 | 名 古 屋 ☎(052)612-0293 FAX(052)612-0318 | 九 州 ☎(092)472-2222 FAX(092)473-5777 |
| 東 京 ☎(03)5690-0544 FAX(03)5690-0553 | 大 阪 ☎(06)6426-3763 FAX(06)6429-6268 | |
| 静 岡 ☎(054)245-0135 FAX(054)247-4091 | 中 国 ☎(082)264-6822 FAX(082)264-6821 | https://www.shintopaint.co.jp/ |

本カタログの内容・仕様等について予告なく変更することがあります。ご了承ください。