

新世代高性能塗料

RUBIGOAL[®]

ルビゴール

サビの上にも
塗れる!

従来の錆転換処理剤
や錆固定剤のように、
素材に対して(不動態化)を
求めるのではなく、腐食電流を
抑制することで、錆の促進を
制御する(止める)という常識を
覆す画期的な錆止め塗料です。また
鉛・クロムなど有害な重金属を含まず、
特定化学物質障害予防規則(特化則)にも
対応する環境にやさしい水性塗料です。

RUBIGOAL

ルビゴール



ルビゴールとは

錆残存面への塗装を可能とした、新世代重防食塗料です。20世紀に建設されてきた橋梁をはじめとする石油タンク、煙突、化学プラント・発電所等の鋼構造物は、現在、メンテナンスのピークを迎えているとも言われており、これらを長期に渡り腐食から守るのが重防食塗料です。重防食塗装における長期耐久性は、素地調整による除錆の程度に大きく左右されます。これらの鋼構造物への塗装工事は、大掛かりな素地調整作業にさまざまな制約を受けることが多く、万全な対応が事実上困難とされてきました。弊社は素地調整の軽減に新たな防食技術から取り組み、誕生したのがルビゴールです。

用途

鉄骨、配管、タンク等のプラント構造物の一般外面への塗替え塗装向けです。鋼材の長期防食に優れた性能を発揮します。(亜鉛めっき部、ステンレスやアルミ素材などの非鉄金属面には適用できません。)

さび面に塗装できるわけ

ルビゴールは、塗料業界で初めて腐食電流を抑制することで防食する手法を採用した、画期的な防食塗料です。

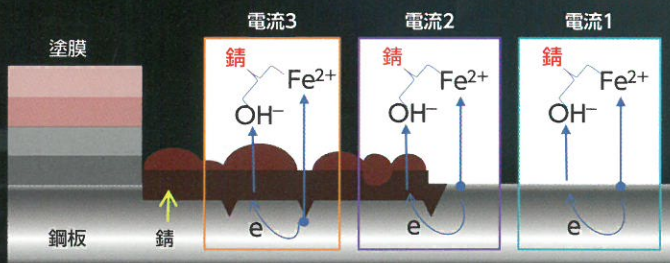
詳しくはこちら



錆(腐食)は『電気化学反応』

実態として複数の腐食に起因する電気回路が存在

有効な防錆顔料を『錆層』に浸透させ腐食電流を抑制する



【電流パターン1】

通常の鉄の腐食
錆発生電流は、環境遮断によって抑制可能。

【電流パターン2】

錆と鋼材露出部の電位差を起源とする電池の電流(とても強力)
鋼材露出部がアノード、錆部がカソード
電位差が大きいため、遮断能力だけでは抑制不可能。

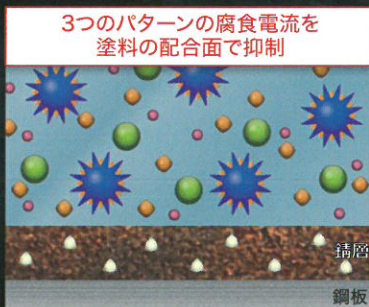
【電流パターン3】

錆表面の電位分布を起源とする電池の電流(弱い、いたるところに発生)
凹(深いビット)がアノード、凸がカソード
電位分布が沢山あるため、遮断能力だけでは抑制不可能。

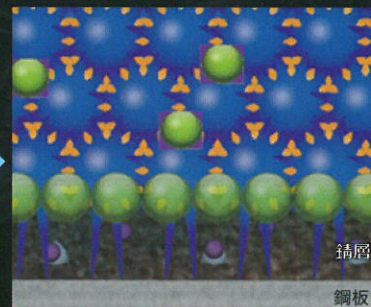
ルビゴールの成分

- 超微粒浸透性防錆成分
⇒ 錆層に浸透して錆層の電流を流す力を弱める
- 溶出不動態皮膜形成型防錆顔料
⇒ 錆層表面に配向して
薄膜部や欠損部への防食効果を高める
- 超高分子エポキシ樹脂(官能基+特殊官能基X)
- 硬化剤
⇒ 強靱な塗膜を造り、塩分などの進入を妨げる
特殊官能基Xが錆層に浸透して
錆層内の電流を流れにくくする

▲ 腐食促進成分(塩分)



塗料イメージ(断面)



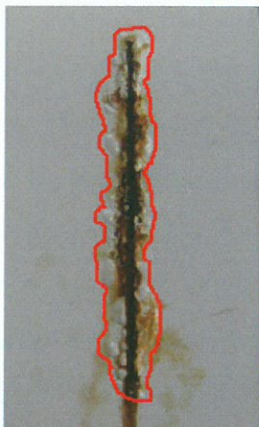
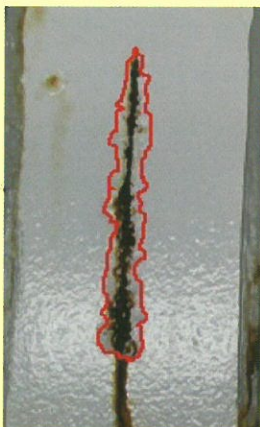


塗装後の成分配向のイメージ

ルビゴールの性能

- 1)ルビゴールは、さび残存面に塗装しても、プラスト処理面に変性エポキシ樹脂塗料を塗装する従来の防食塗装システムに同等以上の長期防食性能を発揮します。
- 2)ルビゴールは環境に配慮した水性塗料で、鉛・クロムフリーも含まず環境に優しい塗料です。

○ 鋳鋼板に対する防食性比較 (複合サイクル試験)

複合サイクルJASO 1584H

素材	プラスト鋼板	鋳鋼板~ワイヤーカッピング (残存錆厚100μm程度)		
下塗	変性エポキシ	ルビゴール	他社品A	他社品B
上塗	ユニテクト30SF (シリコン変性エポキシ)			
塗面状態	良好	良好	カット部より全面フレ	全面錆発生
				

ルビゴールの塗装工程

ルビゴールは、コンビナートや塩害にさらされる環境に対応するため遮断性をさらに高める目的で、次工程にルビゴールGを組合せます。ルビゴールGは、一般的な変性エポキシ樹脂塗料に比べ特殊成分を配合することで厚膜化を可能とし、より高いレベルで腐食因子の透過を徹底的に遮断します。

仕上げ(上塗り)層
水性や溶剤形等様々な上塗り塗料が選択可能

下塗層
ルビゴールの遮断性に加え、さらに遮断性を高めるWブロック。

下塗層
錆に浸透させ腐食電流を抑制する。旧塗膜に密着させる。

標準仕様



施工上のポイント(大切なお知らせ)

詳しくはこちら

ルビゴールは、安定した品質を確保していただくために「取扱い説明書」を準備しております。施工前、施工時には必ずご参照いただき、手順を遵守してご使用いただけますようお願いいたします。



■標準塗装仕様例

施工場所	塗装工程	塗料名	塗り回数	塗装方法	塗付量 g/m ² /回	塗装間隔 (20℃)		標準膜厚 μm/回	シンナー名 希釈率 (重量比)
						Min	Max		
現地	素地調整	カップワイヤー、チッピングハンマー、ワイヤーブラシ、金タワシ等で、層状さび、厚みのあるさびを除去する(さびの厚みを100μm以下とする)。また脆弱な旧塗膜はクレン工具で完全に除去し、活膜の表層は十分な面粗しと脱脂を行う。付着塩分濃度が高い場合には水洗等により塩分を除去する。※詳細は取扱説明書による。							
	先行塗り	ルビゴール (腐食電流抑制型特殊水性エポキシ樹脂塗料)	(1)	B	(150)	1H	7D	—	上水 10~15%
	下塗	ルビゴール (腐食電流抑制型特殊水性エポキシ樹脂塗料)	1	B	260	1D	7D	60	上水 0~3%
	下塗	ルビゴールG (高遮断性弱溶剤形厚膜変性エポキシ樹脂塗料)	1	B	380	8H	1M	120	塗料用 シンナーA 0~3%
	上塗	ユニテクト20セーフティ アクリル変性エポキシ樹脂系下・上兼用塗料	1	B	190	16H	—	60	塗料用 シンナーA 0~7%

塗装方法…AL:エアレススプレー塗装、B:ハケ、ローラー塗り
 塗装間隔…H:時間(Hour)、D:日(Day)、M:月(Month)
 塗付量および膜厚…上記の塗付量および膜厚は、一般的な条件での参考数値です。
 従って、被塗物の形状や塗装条件、および膜厚管理基準などによって増減することがあります。

■仕様に関する注意事項

【共通】

- ※各層ともにウェットゲージを用いて膜厚管理をおこなってください。
- ※塗装間隔については、施工時の環境条件(気温)に応じて設定してください。
- ※作業は、気温5℃以下、湿度85%以上の環境では塗装できません。
- ※各塗料とも調合については主剤、硬化剤は検量して調合し、十分に攪拌したのちご使用ください。
- ※過希釈は塗料のダレや膜厚不足の原因となりますので、規定の希釈率で調合してください。
- ※ルビゴールは水性塗料です。獣毛刷毛を使用すると刷毛が固まったり、ダマになりやすいので、化繊刷毛をご使用ください。
- ※詳しくはそれぞれの製品説明書をご参照ください。
- ※必ず取扱説明書(別紙)をご確認いただき、詳細に従って施工してください。

【素地調整】

- ※素地調整は、カップワイヤー、ディスクサンダー、ハンマー、皮すき、マジックロン、金ブラシ等を用い、層状さびは完全に除去し、粉状さびはさび厚が100μm程度となるように十分に取り除いてください。
- ※付着塩分濃度は50(mg/m²)以下になるように塩分を除去してください。
- ※油分や汚れの多い場合は「水性テクトセーフティ洗浄剤」による洗浄を推奨する(次工程はウェットウェットにて直ちに塗装可能)。

【先行塗り】

- ※獣毛刷毛を使用すると刷毛が固まったり塗料がダマになりやすいので、化繊刷毛をご使用ください。
- ※さび面には先行塗り(さび面のタッチアップ)が必要です。先行塗りは、ルビゴールを上水で10~15%程度希釈した塗料で行います。さび層内塗料を浸透させ充填させるとともに、さび層内に滞留している気泡を除去させてください
- ※先行塗りと下塗の最短塗装間隔は、約1時間程度(20℃)で可能です。

【下塗:ルビゴール】

- ※下塗塗装後、3時間以内に降雨の影響を受ける可能性がある場合は塗装を避けてください。
- ※下塗にフラッシュラスト(鉄面へ塗装した水系塗料にて塗膜の乾燥過程でしばしば発生する点錆現象)が生じても、塗膜性能に影響を及ぼしません。
- ※詳細は、取扱説明書(別紙)を必ずご確認ください。

【下塗:ルビゴールG】

- ※隅角部や狭隙部等塗膜厚が確保しにくい部分は先行塗り等を行い、塗膜厚を十分に確保してください。
- ※塗装後に降雨等の影響を受けると、塗膜表層が白化することがあります。白化が生じた場合は表層をサンドペーパー等で軽く面粗しを行うか、ウエス等による溶剤拭きを行ってください。

■適用上塗り

上塗り塗料は下記からご選択いただけます。
 ユニテクト20セーフティ、ユニテクト30SF、セラテクトマイルド中塗(E)(上塗りには、セラテクトUマイルド上塗、セラテクトFマイルド上塗)、
 セラテクトUマイルドシルバー、セラテクトFマイルドシルバーグレー、セラテクトUマイルドHB、セラテクトFマイルド(A)HB等。
 (ご不明の場合は弊社までお問合せください)

【ご使用上の注意事項】

■下記の注意事項を守ってください。■詳細な内容については安全データシート(SDS)をご参照ください。

- 取扱い作業中・乾燥中ともに換気の良い場所で使用し、粉じん・ヒューム・ガス・ミスト・蒸気・スプレーを吸入しないこと。
- 必要な保護具(帽子・保護メガネ・マスク・手袋等)を着用し、身体に付着しないようにすること。
- 吸入に関する危険有害性情報の表示がある場合、有機ガス用防毒マスク、又は、送気マスクを着用すること。
- 予 又、取扱い作業場所には局所排気装置を設けること。
- 防 皮膚接触に関する危険有害性情報の表示がある場合、顔巾・スリ巻きタオル・長袖の作業服・手袋を着用すること。
- ※ 本製品の目的以外に使用しないこと。指定材料以外のものとは混合(多液品の混合・希釈等)しないこと。
- ※ 左の取っ手を持って握ったり、取っ手をロープやワックで吊り下げたりしないこと。
- 取扱い後は、洗顔、手洗い、うがい、及び、鼻孔洗浄を十分行うこと。使用済みの容器は、火気、浴槽、加熱を避けること。
- 本品の付いた布類や本品のかす等は水に溶して処分すること。
- 目に入った場合:直ちに、多量の水で洗うとともに医師の診察を受けること。
- 対 皮膚に付着した場合:直ちに拭き取り、石けん水で洗い落とし、痛みや外傷等がある場合は、医師の診察を受けること。
- ※ 吸 入 した 場 合 : 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ること。
- ※ 飲 み 込 ん だ 場 合 : 直ちに医師に連絡すること。無理に吐かせないこと。

- 対 漏 出 時 や 飛 散 した 場 合 は、砂、布類(ウエス)等で吸い取り、拭き取ること。
- 対 火 災 時 には、炭酸ガス、泡、又は、粉末消火器を用いること。
- 指 定 容 器 を 使 用 し、完 全 に ふ た を し て 湯 気 の な い 場 所 に 保 管 す る こと。
- 保 管 直 射 日 光、雨 ざ ら し を 避 け、貯 蔵 条 件 に 基 づ き 保 管 す る こと。
- 子 供 の 手 の 届 か ない 場 所 に 保 管 す る こと。又、開 封 後 期 に 基 づ き 適 正 に 保 管 す る こと。
- ※ 本 品 の 付 いた 布 類 や 本 品 の か す、及 び、使 用 済 み 容 器 を 廃 棄 す る と き は、開 封 法 規 を 厳 守 の 上、産 業 廃 棄 物 と し て 処 分 す る こと。
- ※ (排水路、河川、下水、及び、土壌等の環境を汚染する場所へ廃棄しないこと。)
- ※ 本 製 品 は 毒 害 性 の 化 学 物 質 を 含 ん で い ま す の で、塗 装 直 後 の 引 換 え の 場 合 は、施 主 様 に 対 し て 安 全 性 に 十 分 に 注 意 を 払 う よう に 指 導 し て 下 さ い。
- ※ 例 えば、不 特 定 多 数 の 方 が 利 用 さ れ る 施 設 等 の 場 合 は、立 着 板 な ど で ベ ン キ 塗 り 立 て で あ る 旨 を 表 示 し、化 学 物 質 過 敏 症 な ら び に ア レ ル ギ ー 体 質 の 方 が 接 する こと の ない よう に し て 下 さ い。

関西ペイント販売株式会社  関西ペイントホームページ
www.kansai.co.jp

北海道 TEL(0133)64-2424 FAX(0133)64-5757 東京 TEL(03)5711-8902 FAX(03)5711-8932 中国 TEL(082)262-7101 FAX(082)264-3285
 東北 TEL(022)287-2721 FAX(022)288-7073 中部 TEL(052)262-0921 FAX(052)262-0981 四国 TEL(0877)24-5484 FAX(0877)24-4950
 北関東信越 TEL(028)637-8200 FAX(028)637-8223 大阪 TEL(06)6203-5701 FAX(06)6203-5603 九州 TEL(092)411-9901 FAX(092)441-3339

※製品改良のため仕様は予告なしに変更することもございますのでご諒承ください。

(20年03月02日PKO)カタログNo.398