

塩害環境対応型
高遮断・さび転換 塗装システム

ダンジオーラ システムTM



DANZIORA system
is high sealing and rust conversion
paint system which can be applied on
surface with salt contents.



NIPPON PAINT

Basic & New

ダンジオーラシステムが

「塩害仕様の決定版」で塗り替え周

メンテナンスに関して、こんなお悩みありませんか？

塩害(海浜)地区では…



度重なる塩害対策に
コストがかさんでしまう—

立地環境が海に近く、
飛来塩分により構造物や
設備がさびてしまう—



プラント/工場施設では…



構造的に素地調整による錆落としが
十分にできず、塗り替え塗装をしても
早期に錆が出てきてしまう—

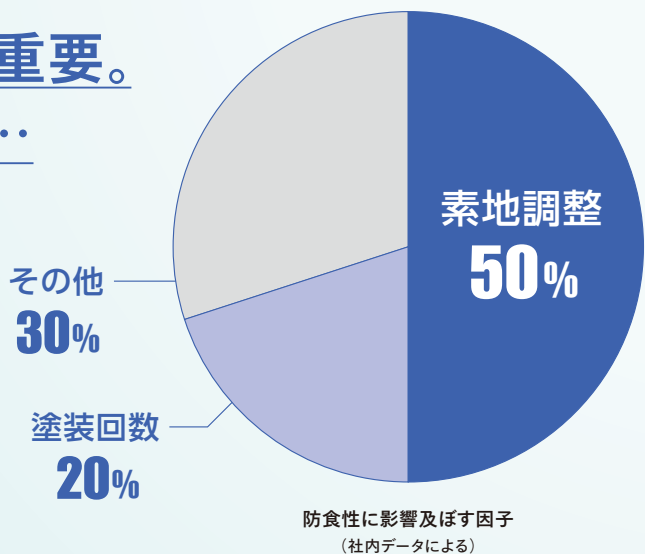
防食性には素地調整が最重要。 でも、これが実情なんです…

塩害(海浜)地区では…

立地環境上、ブラスト処理などは現実的ではない。
素地調整で塩分を除去してもそのすぐそばから、
また塩分が付着してしまう。

プラント/工場施設では…

設備の関係上、火気厳禁など、
電動工具が使用できないケースもあり。
また狭隘部や入り組んだ構造など、思うように
素地調整できない箇所が多数存在している。



塗り回数を増やしたり、膜厚を厚くしたり、
各種対策を講じても、コストと効果の
バランスはとれているのでしょうか…?

防食領域の常識を覆す!!

期延長 と コスト低減 に貢献します。

ダンジオーラシステムは そんな方々のお悩みを改善します!

塩害環境であったり、素地調整ができずとも、「5つの特長」から、「塗り替え周期延長とコスト低減」に貢献したい。
そこを目指し開発した「弱溶剤系 省工程塩害対策システム」が「ダンジオーラシステム」です。

従来仕様 と

ダンジオーラシステム の比較

常識を覆す【5つの特長】と
【高防食塩害仕様 採用のメリット】

施工可能温度の拡大

〈-5℃を下限とした施工が可能(下塗)〉

従来仕様

5℃(弱溶剤系)

ダンジオーラシステム

-5℃

低温
施工性
≫5ページ

高防食
高遮断※
≫3ページ

塗り替え周期延長

〈防食性の向上〉

従来仕様

遮断性が経年で低下し防食性が低下する

ダンジオーラシステム

経年で遮断性が高くなることで優れた防食性を発揮

素地調整の簡素化

〈残存さびに対する許容幅拡大〉

従来仕様

さびの入念な除去と残存さびにはさび転換剤の併用

ダンジオーラシステム

浮さびおよび100μm以上の積層さびは除去し、同一材料で部分補修

さび転換
機能※
≫4ページ

環境負荷低減

〈VOCや廃缶の削減効果〉

従来仕様

4工程 175μm

ダンジオーラシステム

2工程 115μm

薄膜
省工程
≫5ページ

残存塩分
適性※
≫4ページ

水洗と塩分管理の簡素化

〈残存塩分に対する許容量拡大〉

従来仕様

50mg/m²まで

ダンジオーラシステム

150mg/m²まで

ダンジオーラ
システム
DANZIORA system

特長 1 : 高防食・高遮断

高遮断性により腐食因子の侵入を抑制！ 塩害環境でも優れた防食性を発揮し、 塗り替え周期の延長を実現！！

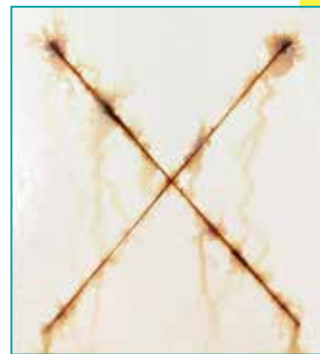
● 防食性比較 試験条件: サイクル腐食試験300サイクル 素材: サンドブラスト板



当社弱溶剤変性エポキシ樹脂
下塗り塗料 (60 μ m \times 2回)



一般塩害対策高遮断下塗り
(120 μ m)



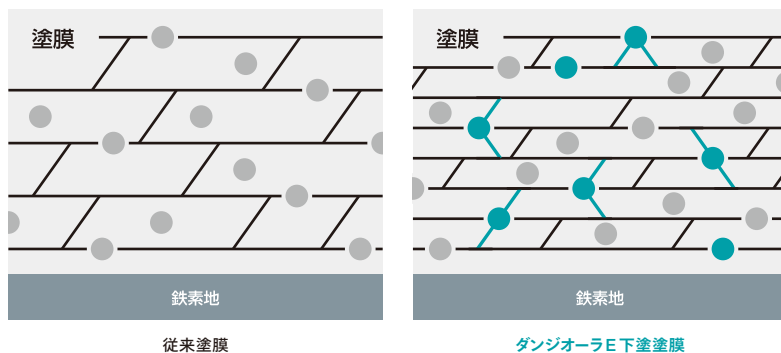
ダンジオーラE下塗
(60 μ m)

従来仕様の
半分の膜厚で
同等以上の
性能発現！

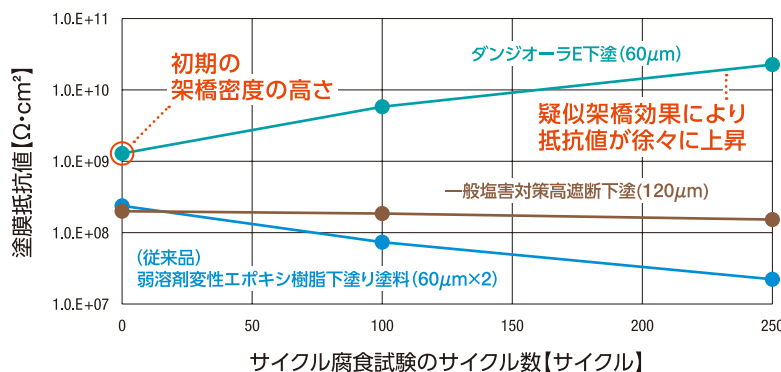
● 高遮断のメカニズム

〈架橋密度のイメージ比較〉

● … 顔料 — … 樹脂
● … 特殊顔料 — … 特殊顔料と樹脂との疑似結合



〈塗膜抵抗測定結果〉



□ 従来品と比較し、架橋密度を高めることで、水や酸素、塩分等の腐食因子が透過しにくい塗膜構造を実現しました。一方、水蒸気の透過を完全に遮断することは現在の塗膜構造上では難しく、この透過してきた水蒸気をさらに活用することに成功しました。

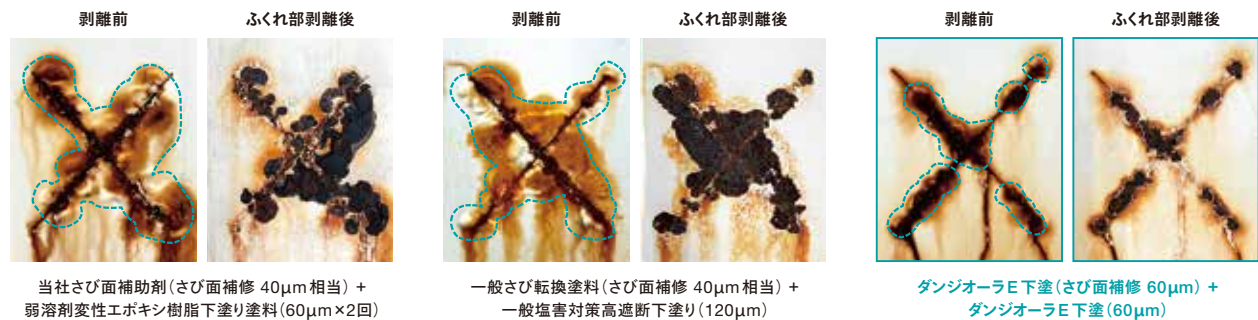
□ 経時で透過してきた水蒸気に特殊顔料が溶出することで、その成分が樹脂と疑似的に架橋します。その架橋によりさらに塗膜抵抗値が高まることで腐食因子の透過をさらに抑制します。

特長 **2** : さび転換機能 特長 **3** : 残存塩分適性

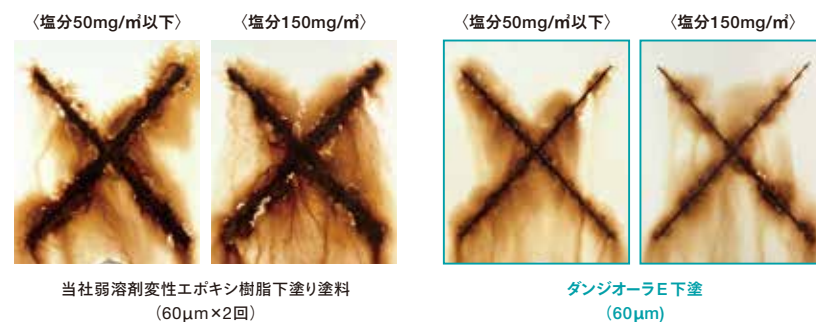
さび転換機能により、 素地調整にかかる時間を大幅カット！ 残存塩分も通常の3倍まで許容！ 繰り返しの水洗も必要なし！

※お客様の規格で塩分を50mg/m²以下にする必要がある場合は水洗等で50mg/m²以下になるように除去ください。

●防食性比較 試験条件: サイクル腐食試験800サイクル 素材: さび板3種ケレン程度



●塩分含有時の防食性比較 試験条件: サイクル腐食試験320サイクル 素材: さび板3種ケレン相当

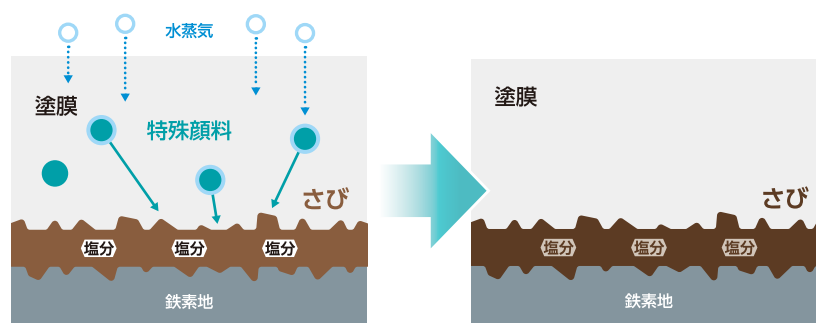


□素地調整でさびを除去しきれないような環境においても、早期にさびを安定構造に変化させ、優れた防食性を発揮する【革新的なさび転換技術】を開発しました。

□さび安定構造化のプロセスでは、残存塩分も同時に取り込まれることで、残存塩分の許容量が大幅に拡大、従来既定の3倍量である150mg/m²程度まで、防食性に影響を与えません。

※状況に応じて水洗い等の処置を実施下さい。残存塩分が150mg/m²以上あると早期にさび等の不具合が発生する可能性があります。

●さび転換のメカニズム



水蒸気の侵入により特殊成分が溶解し、一時的に塗膜中のpHを下げ、さびを溶かす。

溶かしたさびの中に特殊成分が取り込まれ、さびを安定構造に変換することで腐食の進行が抑制される。

特長 4 : 薄膜・省工程

工程数と塗料使用量削減による 環境負荷低減に貢献!

●従来品との膜厚・工程数比較

〈従来仕様〉

4工程 トータル膜厚 **175 μ m**

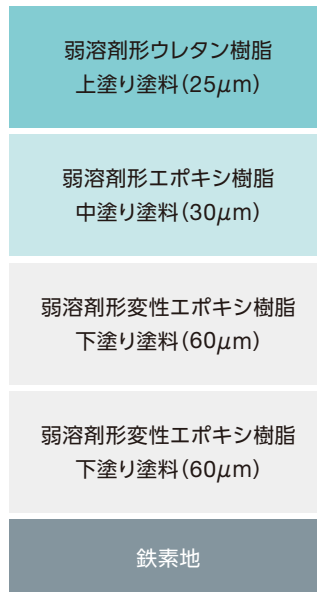
従来、塩害仕様では腐食因子を遮断したい考えから、膜厚と塗り回数を確保する4工程が主流です。

〈ダンジオーラシステム〉

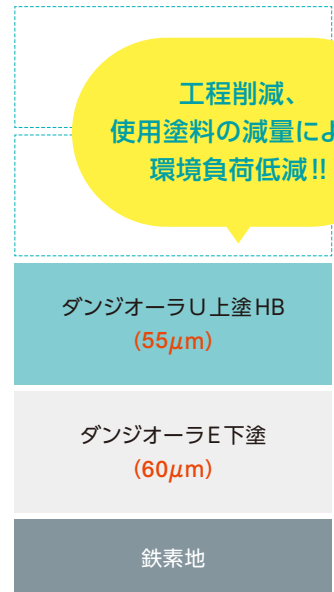
2工程 トータル膜厚 **115 μ m**

本システムでは高遮断機能から下塗り1回塗りで2回塗りと同等の効果を発現、上塗は厚膜化することで中塗工程を削減します。

〈従来仕様イメージ〉



〈ダンジオーラシステムイメージ〉



特長 5 : 低温施工性

-5 $^{\circ}$ Cを下限とした施工が可能に! さらに通年で同一材料のご使用が可能!

●従来品との乾燥性比較

ダンジオーラE下塗は低温硬化性に優れたエポキシ樹脂を採用することで、-5 $^{\circ}$ Cからの塗装が可能となりました。なお、冬用硬化剤など施工環境に応じた使い分けの必要はなく、通年で同じ材料をご使用頂けます。

※お客様の規格で塗装禁止条件がある場合はそちらを必ず準拠ください。

	-5 $^{\circ}$ C			5 $^{\circ}$ C		
	指触	半硬化	塗り重ね乾燥時間(最短)	指触	半硬化	塗り重ね乾燥時間(最短)
(当社従来品) 弱溶剤形変性エポキシ樹脂 下塗り塗料	塗装不可			3時間	6時間	20時間
ダンジオーラE下塗	4時間	16時間	36時間	3時間	6時間	16時間

● 素材適応性

素材種	適応性	備考
鉄	○	
電気亜鉛めっき	○	ボンデライトなど
新設溶融亜鉛めっき	×	
劣化溶融亜鉛めっき	○	白さび除去が必須
ガルバリウム鋼板	○	
ステンレス	○	SUS304、SUS430など

※○:適用可 ×:適用不可

● 旧塗膜適応性

旧塗膜種	適応性	当社製品名
フタル酸樹脂塗料	○	CRペイント上塗エコ
塩化ゴム樹脂塗料	○	ハイパーEスーパー上塗(新)
ポリウレタン樹脂塗料	○	ハイボン50上塗、ハイボン50ファイン、ハイボンダブルガードU
ふっ素樹脂塗料	○	デュフロン100フレッシュII、デュフロン100ニューファイン

※旧塗膜は健全な状態であることを想定しています。

※○:適用可

● 商品体系

一般名称	塗料名	色相	容量
さび面対応弱溶剤形高遮断性変性エポキシ樹脂下塗り塗料	ダンジオーラE下塗	ホワイト/グレー	20kgセット (塗料液19kg 硬化剤1kg)
高遮断性塗料用弱溶剤厚膜形ウレタン樹脂上塗り塗料	ダンジオーラU上塗HB	各色	13.5kgセット (塗料液12kg 硬化剤1.5kg)

● 標準塗装仕様

工程	商品名 (一般名称)	使用量 (kg/m ² /回)	標準膜厚 (μm)	塗り回数	塗装方法	シンナー名 (希釈率)	塗り重ね乾燥時間 (23℃)
素地調整	発錆部は、手工具、電動工具などを使用し、浮きさびを除去する。屑状さびなどの厚みのあるさびについては、厚みが100μm以下にする。 残存塩分は、水洗等により残存塩分が150mg/m ² 以下になるようにする。 旧塗膜は、脆弱部については完全に除去し、活膜部はサンドペーパーやナイロン不織布研磨材などを使用して研磨し、油分はシンナー拭きで除去する。						
補修塗装	ダンジオーラE下塗 (さび面対応弱溶剤形高遮断性変性エポキシ樹脂下塗り塗料)	(0.20)	(60)	(1)	はけ ローラー	塗料用シンナーA (0~5%)	8時間以上 10日以内
下塗り	ダンジオーラE下塗 (さび面対応弱溶剤形高遮断性変性エポキシ樹脂下塗り塗料)	0.20	60	1	はけ ローラー	塗料用シンナーA (0~5%)	8時間以上 10日以内
上塗り	ダンジオーラU上塗HB (高遮断性塗料用弱溶剤厚膜形ウレタン樹脂上塗り塗料)	0.17	55	1	はけ ローラー	塗料用シンナーA (0~10%)	-

※上記の各数値は、すべて標準的な数値です。被塗物の形状、素地の状態、気象条件、希釈率及び測定機器、測定方法により増減します。

※残存塩分量については、お客様の規格等がある場合にはそちらを準拠ください。

※発錆部については、必ず補修塗装を実施ください。

※上塗としてデュフロン100ファインHBを適用することも可能です。

● 素地調整前後





ダンジオーラTM システム

●使用上のご注意

横倒禁止

〈下塗・上塗 共通〉

- 洗い溶剤はラッカーシンナーをご使用ください。
- 溶剤系塗料のため、室内での塗装は必ず換気を行ってください。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。
- 作業前に容器に記載している「安全衛生上の注意事項」をご参照ください。
- 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。
- 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。

〈ダンジオーラE下塗〉

- 下地調整など塗装基準の詳細については、各施主様の指針書をご参照願います。
- かくはん時、高粘度ですが、作業に支障ありませんので、希釈は必ず5%以内をまもってください。
- 状況に応じて水洗い等の処置を実施下さい。残存塩分が150mg/mi以上であると早期にさび等の不具合が発生する可能性があります。
- 希釈時、シンナーをいれるとシンナーが浮いた状態になりますが、これは特殊樹脂によるものであり、問題ありませんのでそのままかくはんしてください。
- 塗装場所の気温が-5℃以下、湿度85%以上、また換気が十分でなく結露が考えられる場合は塗装を避けてください。
- 塗装時および塗装後に密閉しますと乾燥が遅れますので、換気を十分に行ってください。
- 強溶剤エポキシ樹脂塗料(ヒュアエポキシ・変性エポキシ)の塗り重ねは、避けてください。
- 没水部などへの適用は避けてください。

〈ダンジオーラU上塗HB〉

- 硬化剤は、水と反応しますので容器の密閉を確実にしてください。また、塗料中への水の混入は絶対に避けてください。
- 塗り重ね日数がオーバーした場合は、ペーパー掛け、シンナー拭きなどで面粗ししてから塗り重ねてください。
- 補修塗装で下塗りを塗り重ねる部分は入念な面粗しを行ってください。
- ご使用前、充分かくはんしてください。
- 2液弱溶剤反応形樹脂を使用しているため、希釈時、シンナーが浮いた状態になりますが、かくはんすると問題なく混ざります。
- 塗料用シンナーA以外(例えばウレタン用シンナー等)での希釈は絶対に避けてください。
- 過剰希釈をすると本来のつやが発現しない場合がありますので、標準希釈量をまもってください。
- 水・アルコール系溶剤の混入は絶対に避けてください。
- 希釈しすぎるとダレやすくなりますので、気温に応じて希釈率を変えてください。
- 塗装時0℃以下、塗装後0℃以下の気温が連続することが予想される場合、または塗装時の湿度85%以上の場合には施工しないでください。
- エアスプレーの場合は、はけ・ローラー・エアレス塗装に比べ、光沢が低下する傾向にあります。
- エアレス塗装は飛散防止措置を講じてください。
- 標準膜厚より極端に厚い場合や、薄い場合には種々の塗膜欠陥を生じる事がありますので規定の使用量を厳守してください(さび・はく離等)。
- 濃彩色の場合、塗膜を強く擦ると色落ちすることがありますのでご注意ください。
- 調色は近似色しか出ないことがあります。特に濃彩色は調色不可能の場合がありますのであらかじめ担当にご相談ください。
- 色相によっては隠蔽が劣るものがございますので、ご相談ください。

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 022-232-6711 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・その地の会社の、日本およびその他の国の登録商標または商標です。
●©Copyright 2024 NIPPON PAINT Co., Ltd. All rights reserved.
●日本ペイントホームページ <https://www.nipponpaint.co.jp/>

カタログNo.

NP-C149

AZ241010T

2024年10月現在