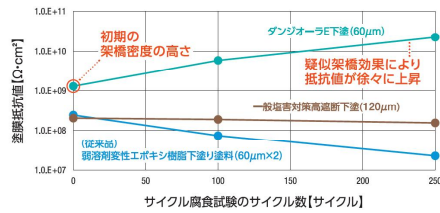
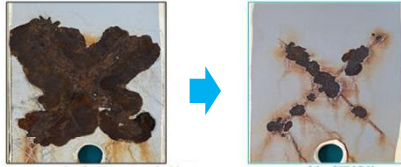




国土交通
大臣賞



塗膜防食機能(塗膜抵抗値)の時間変化



従来のさび面に対する推奨仕様（左側）に対して、ダンジオーラ（右側）は傷部からの腐食進行を1/3以下に低減



ダンジオーラ適用事例（若戸大橋・吊橋部 橋梁補修工事）

道路分野

さびを味方にインフラを守る維持管理コスト低減型 新機能性塗料ダンジオーラシステム

取組概要

塗料は鉄鋼インフラの防食手法として長年利用されている。しかし、海沿いのような飛来塩分の多い環境、また、塗替え時に鋼材表面のさびを十分に除去できない場合も多く、従来塗料では十分な防食性を発揮できず、短期間での塗替え等の維持管理コストが必要となってしまう。本技術は、飛来塩分に対する塗膜の防食機能を格段に向上し、さび転換設計技術によるさび面への防食適性を付与する画期的な新技術である。2つの機能を兼ね備え、実環境で真に鉄鋼インフラの長寿命化に貢献し、効果的・効率的なインフラメンテナンスを実現する新機能性塗料を開発した。

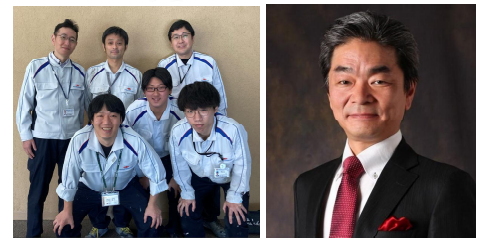
受賞理由

時間とともに防食機能が向上し、飛来塩分にも対応できる自己改良機能とさび残存面にも効果を発揮する高いさび面防食適性の機能を兼ね備えた画期的な新技術であり、鉄鋼インフラの長寿命化、効率化に貢献しており、多方面への波及も期待されることが評価された。

取組のポイント

本技術は、①時間とともに防食機能が向上（従来の常識では低下）し、飛来塩分にも対応できる自己改良機能(Self-Improving Function)、②さび残存面にも効果を発揮する高いさび面防食適性(Rusted-Surface Applicability)、の2つを兼ね備えた世界初の防食塗料である。これらの技術は『塗料業界の老舗企業』×『鉄やさびを専門とするベンチャー企業』によるオープンイノベーションにより生まれ、具体的な製品として、老朽化した鉄鋼インフラの効果的・効率的なメンテナンスと長寿命化に貢献している。

受賞者について



受賞者

日本ペイント株式会社：富岡健吾/山本有寿/金井優
/佐藤祐希/森脇蓮/宮田敦士
株式会社京都マテリアルズ：山下正人

コメント

国土交通大臣賞を受賞できたこと、大変光栄に思います。本取り組みは、鉄鋼インフラの長寿命化に貢献し、効果的かつ効率的なインフラメンテナンスを実現する新機能性塗料の開発です。その根底には、老朽化する鉄鋼インフラの維持・管理に対する強い思いがあります。今後もこの技術の普及を進め、社会に貢献していきたいと考えています。

また、この成果は多くの関係者のご支援とご協力によるものであり、心より感謝申し上げます。

団体概要

『塗料業界の老舗企業』と『さび研究のベンチャー企業』のオープンイノベーションによる共同開発チームです。京都マテリアルズは鉄さびのデザインと転換設計技術、日本ペイントは塗料設計を中心に組み込むなど、互いの長所を組み合わせ、相互に補完できる関係を構築しました。2022年から取り組みを開始し、2024年に製品化に成功しました。今後もこの体制を継続し、鉄鋼インフラの長寿命化へ貢献していきます。

問い合わせ先

・日本ペイント株式会社 技術統括本部
TEL：03-6712-0141
・株式会社京都マテリアルズ 総務部
TEL：075-874-1391