

メンテナンス特集



株式会社サンクリエイト 代表取締役

中野内 道德氏

12年に塗装工事、14年には建築工事と管工事業を業種追加して、17年には沖縄で営業所を開設しました。橋梁補修関係では、当や上部工の荷重と変位を板補修、支承・伸縮・受ける支承は、健全性が

「メンテナンス」です。言うまでもなく、車両寿命化対策としては、金属溶射を施す事例が増えています。金属溶射はコストが高く、溶射姿勢や距離、角度などの制約から、施工困難な箇所があるため、工具処理などの併用によって再腐食の可能性が高まります。その代わりとなる技術

「メンテナンス」です。言うまでもなく、車両寿命化対策としては、金属溶射を施す事例が増えています。金属溶射はコストが高く、溶射姿勢や距離、角度などの制約から、施工困難な箇所があるため、工具処理などの併用によって再腐食の可能性が高まります。その代わりとなる技術



工程1 下処理



工程2 下塗り



工程3 上塗り

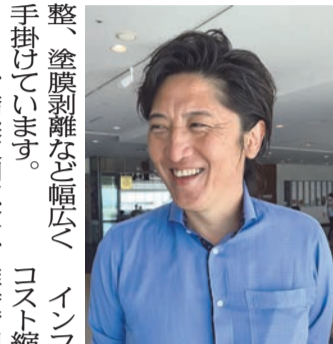
ブラックライトで工程ごとに別色 公的試験クリア NETIS取得も

まず、貴社の沿革、落橋防止・変位制限などからお願いいたします。各装置や高力ボルト・検査路・高欄などの部材取替え、防水・塗装・防食工事としては、プラスチック試験、鉄筋検査とコア採取も受けています。

また、橋梁定期点検へ維持管理を目的し、常に新しい技術を取り入れながらお客様のニーズと各現場の材料に塗布できること、鋼材では防錆性能、コンクリートでは中性化予防、ゴムではオゾン劣化抑制などの効果を発揮します。

最も腐食しやすい他部材との境界部にも防水・防食性能を発揮すること

インフラの維持管理を主業とするサンクリエイトの中野内道德社長は鳥取市と沖繩市を拠点に、確実かつ効率的でコスト削減に寄与する橋梁の長寿命化技術を模索してきた。その一環としてこの度、三重塗料の漆久幸副社長と共に、防水性と耐塩害性に優れたシリコーン系の塗料開発「クリスタルジュエリー工法」と名付け、全国展開を目指している。特徴などを両者に聞いた。(片山宏美)



三重塗料株式会社 代表取締役副社長 漆 久幸氏

「クリスタルジュエリー工法」の特徴の1つ目は、先ほど中野内社長が述べられた通り、あらゆる材料に塗布できること。鋼材では防錆性能、コンクリートでは中性化予防、ゴムではオゾン劣化抑制などの効果を発揮します。

2つ目は、塗布されたかどうか分かりづらい透明塗料です。ブラックライトを当てると、工程1は赤、工程2は緑色、工程3は青色に発色し、工程ごとに色が変わるように工夫しました。



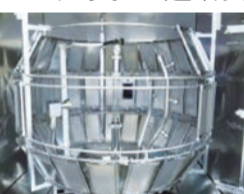
① 金属溶射(1種ケレン) ② Rc-1塗料系(1種ケレン) ③ クリスタルジュエリー工法(1種ケレン) ④ クリスタルジュエリー工法(3種ケレン)



変形追随性 NRゴム及びCRゴムに塗布 250%×5回以上引張り、割れや剥がれなし

サンクリエイト クリスタルジュエリー工法 支承周りを一体カバー シリコーンで防水性・耐塩性を発揮

そのために、支承、ウエブ、下フランジ、脊座モルタルを一体でシールドできる優れた工法となります。



耐候性 促進耐候性試験(2000時間) 光沢保持率100%、期待耐久年数100年



耐オゾン性 NRゴム・CRゴムに塗布 96時間オゾンをあて、割れや剥がれなし

「クリスタルジュエリー工法」は、先ほど中野内社長が述べられた通り、あらゆる材料に塗布できること。鋼材では防錆性能、コンクリートでは中性化予防、ゴムではオゾン劣化抑制などの効果を発揮します。

3つ目は、素地調整工事です。耐塩性も100%の維持ができました。

4つ目は、透明塗膜の上から不具合箇所が特定できることです。溶射の場合は、施工後の内部の腐食進行は、全部が分かりませんが、当工法は腐食箇所を特定して部分補修ができますので、将来的な維持管理にもコストの削減に寄与すると考えています。

また、沖縄県内の漁協の養殖場で、建屋内の鉄骨柱に試験的に施工しました。根本の腐食が酷く、ケレンもすっかりできないうちに下地面に塗布し、湿度は常に80%前後もある環境で1年が経過しましたが、腐食も無くなりました。このほど製品良好な状態を確認して

中野内「全国へ工法の普及を目指す」 新たな商材開発を続ける

「クリスタルジュエリー工法」は、先ほど中野内社長が述べられた通り、あらゆる材料に塗布できること。鋼材では防錆性能、コンクリートでは中性化予防、ゴムではオゾン劣化抑制などの効果を発揮します。

「クリスタルジュエリー工法」は、先ほど中野内社長が述べられた通り、あらゆる材料に塗布できること。鋼材では防錆性能、コンクリートでは中性化予防、ゴムではオゾン劣化抑制などの効果を発揮します。

「クリスタルジュエリー工法」は、先ほど中野内社長が述べられた通り、あらゆる材料に塗布できること。鋼材では防錆性能、コンクリートでは中性化予防、ゴムではオゾン劣化抑制などの効果を発揮します。

「クリスタルジュエリー工法」は、先ほど中野内社長が述べられた通り、あらゆる材料に塗布できること。鋼材では防錆性能、コンクリートでは中性化予防、ゴムではオゾン劣化抑制などの効果を発揮します。

「クリスタルジュエリー工法」は、先ほど中野内社長が述べられた通り、あらゆる材料に塗布できること。鋼材では防錆性能、コンクリートでは中性化予防、ゴムではオゾン劣化抑制などの効果を発揮します。



施工事例(兵庫県)の橋梁補修工事

「クリスタルジュエリー工法」は、先ほど中野内社長が述べられた通り、あらゆる材料に塗布できること。鋼材では防錆性能、コンクリートでは中性化予防、ゴムではオゾン劣化抑制などの効果を発揮します。

銷進行抑制防水型蛍光クリア樹脂防食塗装システム

CRYSTAL JEWELRY

クリスタルジュエリー工法

特許取得済

全国の橋梁等の鋼・ゴム・コンクリート構造物躯体の腐食・劣化を防ぎ、みなさまの安全と日本の美しい景観を守ります。

HMPLAN

耐塩害性・耐薬品性に優れた 高耐久性シリコーンコーティング

「クリスタルジュエリー工法」は、透明性を持つ特殊クリアシリコーン樹脂塗料により、橋梁等の鋼・ゴム・コンクリート構造物躯体の目視調査と長寿命化によるLCC向上を実現。腐食の多い桁端部や支承部にも3種ケレン程度の素地調整で長期防食効果が期待できます。

クリスタルジュエリー工法の施工イメージ例と塗膜構造図

高耐塩性 高耐薬品性 高耐水性

シリコーン樹脂は、結合の主骨格となるシロキサン結合(Si-O-Si)と各種有機基が結び付くことで、多くの特性を発揮します。シロキサン結合の結合力の強さにより腐食しにくく柔軟で優れた透湿性を持ち、耐塩性や耐水性、撥水性、耐薬品性(耐塩害性)、電気絶縁性に優れています。