



特集

環境に優しい水性塗料で 大型鋼構造物を長期にわたり護る

時代と社会の要請に応える塗料の開発

塗料には防食による構造物の保護、外装の美観維持などに高い基本性能が求められますが、最近はそのに加えて環境問題、費用対効果を考えるうえで重要な基礎となるLCC（ライフサイクルコスト）の低減などが重視されるようになってきました。とくに塗料が塗膜になっていく過程で放出され、大気汚染の原因物質となるVOC（揮発性有機化合物）の排出削減は、塗料メーカーとして真摯^{しんし}に取り組むべき重要な課題です。

こうした時代と社会の要請に独自の塗料設計で応えたのが「DNT水性重防食システム」です。

課題を解決する塗料設計と着実な施工実績

水には揮発速度が遅く、表面張力が高いという特性があります。そのため防錆・防食用に水性塗料を取り扱う時には、①希釈シンナーによる乾燥性の調節ができない②乾燥が溶剤形と比較して遅く、高湿度下では白化などの不具合を生じやすい③基材とのなじみが悪く、さびへの浸透性が低い^{しんし}ため素地調整が十分に必要である—という点に留意しなければなりません。また大型鋼構造物は屋外で建設されるものが





多く、塗装後間もないうちに降雨・結露に遭遇してしまうことも考慮に入れなければなりません。

「DNT水性重防食システム」では、このような問題を解決するために塗装後の早い段階で塗膜が乾燥し、水に溶解しにくい設計を構築し、防食下地であるジंकリッチペイントから上塗塗料まですべてを水性塗料で構成しています。

それぞれの塗料はJIS規格が定めた試験項目に合格しており、従来の溶剤形重防食システムと同等の防食性・耐候性を有していることが各種試験で確認されています。現在、橋梁・鉄塔・タンク・プラント設備・立体駐車場等での施工実績を積み重ねています。

地球環境への貢献と安全性の向上

「DNT水性重防食システム」は、重防食塗料システムをすべて水性塗料で構成しており、塗料中の溶媒および希釈剤も水であることから、既存の溶剤形塗料を用いた塗装システムと比較して、VOCの放出を新設塗装系で約90%、塗り替え塗装系では約85%低減できます。したがって、この塗装システムを採用することにより、塗装時のシンナー等による臭いもほとんどなく、塗装環境の大幅な改善ができ、ひいては

地球環境の維持、保全につなげることができます。

また、水性塗料のほとんどは消防法では非危険物扱いとなるため、倉庫での貯蔵量を大幅に増やすことができるとともに、塗料の希釈に水道水が利用できるため専用シンナーを保管する必要もありません。

大型建造物の長寿命化を通じて持続可能な社会の構築へ

「DNT水性重防食システム」は、塗装環境および地球環境への影響を低減した画期的な塗装システムであり、溶剤形重防食塗装システムと同等の塗膜性能を有するため、橋梁・各種プラント設備等の大型鋼建造物の長寿命化を支えていくことができます。

また、これまでシンナーの臭気等により適用が困難であった住宅街や人通りの多い繁華街、駅およびその周辺においても、従来よりも耐久性の高い重防食塗装の展開が可能となります。

今後も幅広い分野で水性化に取り組むとともに、より一層技術を進歩させ、既存商品以上の性能、機能を発揮できる商品を生み出し、持続可能な社会への貢献を目指します。

適用実績 鋼製タンク



- 適用仕様
水性エポキシ樹脂塗料 (60μm×2回)
水性ふっ素樹脂塗料上塗 (30μm)