

【技術の名称】 港湾コンクリート構造物 高機能型塗装
～ワンダーコーティングシステム W-MG（港湾施設用）～
【依頼者】 東洋建設株式会社、大成ロテック株式会社、株式会社フェクト

新規

【技術の概要】

本技術は、陸上の鉄筋コンクリート構造物において、落書き防止や中性化等の対策として使用されてきたガラス質膜塗装を、塩害が課題となる港湾コンクリート構造物へ適合させることを目的として耐塩害材料へと改良した透明な表面塗装工法である。港湾施設の鉄筋コンクリート部材を対象とした劣化対策として、新設・既設構造物およびプレキャスト構造物に適用できる（写真-1.1）。

本塗装で使用する材料は、被覆厚が薄く、塗布後 120 分程度（20℃）で指触乾燥することから、塗布後のダレ落ちも少ないため、天井や鉛直面への施工も容易となる。

本塗装で使用する材料は、プライマー1層、上塗り1層(2回塗り仕上げ)の3工程であり、かつ、3工程を同日に施工できる材料としたことで、施工の時間短縮が可能である。さらに、塗装後の養生も1日で解放できることから施工期間の大幅な短縮が可能となる。なお、各層が短時間で塗り重ねを可能とすることは、①塗装作業で、気象・波浪などの外的条件を極力排除できる、②外的条件を排除することで、より均質な品質の確保が可能になる、③安定的な施工計画の立案が可能となる、などの施工上の利点もある。

また、本材料は透明であり、供用中もコンクリート表面を目視観察することが可能である。そのため、定期点検等の目視調査からの劣化度判定が容易となるため、より確実な構造物の維持管理に寄与できる。なお、本材料は、景観対策としても用いることができ、必要に応じて、着色することも可能である。



写真-1 施工例

【評価の結果】

- (1) 表面被覆層が透明であり、基盤表面が目視できることが確認された。
- (2) 施工（塗装開始から養生開始まで）を1日で完了することが確認された。
- (3) 各腐食劣化因子（塩分・水・空気等）の侵入を防止することが確認された。
- (4) キセノンランプ法（促進耐候性試験：JIS K 5600）にて、3000時間経過後も耐候性（白亜化がなく、塗膜にわれ、剥がれがない）を有することが確認された。
- (5) ひび割れ追従性試験（JSCE-K 532）にて、高追従性（伸び幅2mmまで）を有することが確認された。