建築・土木
・社会基盤

コンクリート構造物の劣化を抑制する表面含浸材併用法

用途・応用分野

・コンクリート構造物の維持管理、劣化抑制
・新設構造物の予防保全、既設構造物の劣化抑制、複合劣化への対策

本技術の特徴・従来技術との比較

コンクリート構造物の劣化対策としては、けい酸塩系あるいはシラン系表面含浸材を1種類塗布するのが一般的であるが、本技術は多様な劣化に対応できるよう表面含浸材を複数用いて併用することで、より高い劣化抑制効果を発揮させることを目指して開発している技術である。従来技術と比較して、幅広く劣化に対応でき、劣化環境に合わせた調整が可能である。

技術の概要

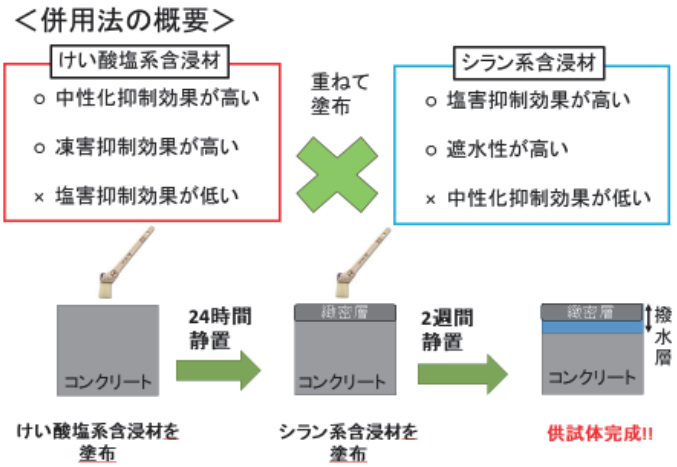

図1　併用法の概要

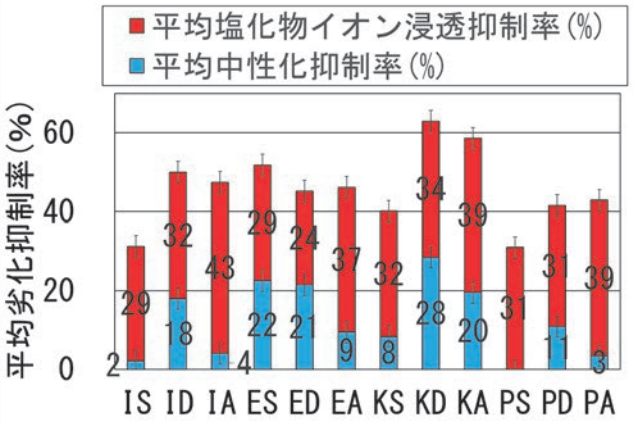

図2　塩害と中性化が生じる条件での劣化抑制率

併用法は、図１のように２種類の表面含浸材を重ねて塗布して、それぞれの長所をうまく活用する方法である。複数の表面含浸材の種類や塗布量を変化させることができ、劣化環境や状況に合わせて調整ができ、図２のように、併用法では塩害や中性化が同時に生じる状況でも含浸材の組合せによって効果が異なるものの、優れた効果を発揮することが可能となり、複合劣化にも対応することができる。

特許・論文

＜論文＞

・三好、鶴田：表面含浸材の併用法における塗布量と劣化抑制効果の関係、コンクリート構造物の補修、補強、アップグレードシンポジウム論文報告集、第16巻、pp.415-420、2016
・山﨑、鶴田：表面含浸材併用法のけい酸塩系塗布量が中性化と塩害の抑制効果に与える影響　第33回プレストレストコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集、pp.419-424、2024

研究者

鶴田　浩章
環境都市工学部　都市システム工学科
コンクリート工学研究室

お問合わせ先
関西大学 社会連携部 産学官連携センター
TEL：06-6368-1245
MAIL：sangakukan-mm@ml.kandai.jp