

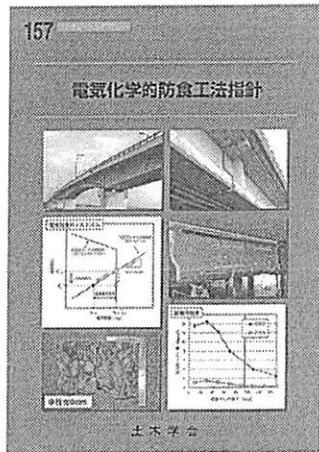
土木学会

# 電気化学的防食で指針

## 性能照査型へ01年版改訂

土木学会コンクリート委員会(下村匠委員長)はこのほど、コンクリートライブラリー157『電気化学的防食工法指針』(A4判、本文223頁+CD-ROM、税込39600円)を発売した。2001年発行の『電気化学的防食工法設計施工指針(案)』を改訂したもので、過去の適用事例や最新の知見を踏まえて性能照査型の設計、施工、維持管理体制系に改めた。8日には同指針をテキストにしたオンライン講習会を開催している。

コンクリート構造物の一會(CP工法研究会、宮川豊章会長)と日本エ



ガード協会(諸橋典典会長)の委託を受けたコンクリート委員会が「電気化学的防食工法設計施工指針改訂小委員会」(258委員会、武若耕司委員長)を設置して約1年半をかけて改訂作業を進めてきた。具体的には工法選定(加藤佳孝主査、電気防食(皆川浩主査)、脱塩・再アルカリ化・電着

(上田隆雄主査)指針改訂(山口明伸主査)の4WGを設置して検討を実施した。指針は「共通編」と「工法別標準編」に大別でき、工法別標準編は「電気防食工法標準」「脱塩工法標準」「再アルカリ化工法標準」「電着工法標準」で構成する。今回改訂版の大きな特徴がCD-ROMの「附属資料」で、15編の資料と電気化学防食工法のLCC(シ

イサイクルコスト)算定シートを収録。資料の中には不具合事例とその対策も盛り込んでいる。適用範囲は新設・既設コンクリート構造物に電気化学的防食工法を適用する場合の「設計、施工および維持管理の標準」を示すとしている。工法別標準で取り上げている4工法が対象で「電気化学的防食工法の目的が鋼材の防食であることを踏まえ、構造物の耐久性に対する照査項目のうちの鋼材腐食」に焦点を絞っている。同学会の『コンクリート標準示方書』各編や『構造物の補修・補強標準』と連携しており、「他工法との併用等により力学的性能あるいは他の性能の回復、保持または向上を目的とする場合」はこれら関連指針などを「参考にする」とい

電気化学的防食工法は

設計防食期間(設計時において、目標とする防食効果を持続させなければならぬ)と規定した期間にわたって目標とする防食効果を得るために行う。そのためには「適切な調査の結果に基づいて、適用の可否、工法の選定や設計、施工、維持管理が行われる必要がある」ため、共通編の2章に「調査」をあてて詳述している。「得られた調査結果は、対象構造物の設計・施工までの各段階や工法適用後の維持管理においても活用することのできるため、適切に記載・保存すること」を求めている。

共通編とCD-ROM収録の附属資料の主要目次は以下の通り。  
【共通編】1章総則  
適用の範囲・電気化学的防食工法の基本・用語の定義  
2章調査  
一般・調査の計画・調査の実施

3章設計  
一般・工法の選定・設計における施工計画・維持管理計画・工法の設計と防食のための管理基準・材料および機器類・作用・鋼材腐食に対する照査  
4章施工  
一般・施工計画・施工  
一般  
5章維持管理  
一般  
6章記録  
一般

【附属資料】調査方法の概要  
各構造物管理者の工法選定フロー  
電気化学的防食工法のLCC・LCCO<sub>2</sub>の算定方法  
および算定事例  
電気防食工法  
設計・施工・維持管理のケーススタディ  
電気防食工法  
陽極方式の概要と実施例  
電気防食工法  
分極量または復極量と防食効果との関係  
電気防食工法  
照合電極の性能低下時の動作  
電気防食工法  
不具合とその対策に関する事例  
脱塩工法  
施工事例  
脱塩工法  
通電条件の検討  
脱塩工法  
施工後

のコンクリート中の塩化物イオンの再拡散による分布予測の検討例  
再アルカリ化工法  
施工事例  
脱塩工法  
再アルカリ化工法  
不具合事例  
電着工法  
実施例  
ASRに配慮した電気化学的防食工法の適用に関する方イドライン(案)  
日本材料学会  
付録  
電気化学的防食工法のLCC算定シート