建設技術審査証明書

［開発目標型］

技術名称：ビックリート（防菌コンクリート）
（下水道施設の防食材料）

審査証明第 1840 号

（開発の趣旨）

下水に含まれるイオウ化合物はイオウ還元細菌により腐卵臭のする硫化水素となる。イオウ酸化細菌は，硫化水素を酸化して硫酸を生成する。この硫酸とコンクリートが反応して石膏等を生成し，激しい劣化を起こすため，コンクリートの防食対策が求められる。

下水道施設に使用されるコンクリートの腐食は，この硫酸によって著しい場合は 10 年間で数 cm におよび，欠損箇所から土砂等の流入が生じ，各地で陥没事故等が報告されている。防食工法として一般的によくもちいられているライニング工法は，硫酸に対する防食被覆層の形成工法であるが，コンクリートとの付着性において，施工が制約される場合がある。本技術は，防菌剤をコンクリートに均一に分散させることで，このような施工上の問題を解消し，イオウ酸化細菌の活動を阻害してコンクリート表面での硫酸生成を抑制する下水道施設用材料として開発した。

今回，対象微生物の名称，文言などを平成 29 年 12 月発行の日本下水道事業団防食マニュアルに準拠させ，変更時に実施した追跡調査の結果を腐食深さ，硫黄侵入深さの表として追加した。

（開発目標）

本技術の開発目標は，次に示すとおりである。

（1）**耐用年数**：年間平均硫化水素ガス濃度 10 ppm 以下でコンクリートの標準的な耐用年数を確保できること。

（2）**腐食の進行**：年間平均硫化水素ガス濃度 50 ppm 以下で従来のコンクリートに対し腐食の進行が４分の１程度になること。

（3）**環境への影響**：他の微生物への影響および環境に及ぼす影響が無視できるコンクリートであること。

（4）**コンクリート強度への影響**：防菌剤混和によりコンクリート強度への影響がないこと。

（5）**製造時の取扱い**：コンクリート中の分散性能は混和剤と同等であること。

（公財）日本下水道新技術機構の建設技術審査証明事業（下水道技術）実施要領に基づき，依頼のあった「ビックリート（防菌コンクリート）」の技術内容について以下のとおり証明する。
なお，この技術は 1999 年 3 月 10 日に審査証明を取得し，変更された技術である。

2019 年 3 月 15 日

建設技術審査証明事業実施機関
公益財団法人　日本下水道新技術機構
理事長　江　藤　隆

記

1．審査の結果
上記すべての開発目標を満たしていると認められる。

2．審査証明の前提
（1）提出された資料には事実に反する記載がないものとする。
（2）本技術に使用する材料は，適正な品質管理のもとで製造されたものとする。

3．審査証明の範囲
審査証明は，依頼者から提出のあった開発目標に対して設定した審査方法により確認した範囲とする。

4．留意事項および付言
本技術は，イオウ酸化細菌の活動を阻害し，硫酸を生成させないものであり，温泉水等直接，酸性水に曝露される環境での使用を目的としたものではない。

5．審査証明の詳細　（建設技術審査証明（下水道技術）報告書参照）

6．審査証明の有効期限　2024 年 3 月 31 日

7．審査証明の依頼者
日本ヒューム株式会社　（東京都港区新橋五丁目 33 番 11 号）
株式会社安藤・間　（東京都港区赤坂六丁目 1 番 20 号）