

中大口径に対応可能な光硬化工法 「アルファライナー工法」



1. はじめに

近年、下水管の標準耐用年数である50年を超えた管きょが急速に増加しており、日本全国で管きょの老朽化に伴う破損による道路陥没が年間約2,900件発生しているなど、問題視されている。この中でも中大口径の管きょは、社会生活に及ぼす影響が甚大であり、早急な対応及び対策が必要である。

しかし、管きょが埋設されている道路は現状電気、ガス、その他ケーブル等が張り巡らされており、開削工法による布設替え工事を簡単に行うことはできない。その解決策として、非開削で迅速な施工を行える多数の管更生工法が採用されている。その中でも、現場硬化型の光硬化工法であるアルファライナー工法、及び2022年3月に審査証明報告書を取得したアルファライナーH工法について本文章で紹介する。

び径150～1,000mm（ただし、自立管仕様は呼び径が150～800mm）、既設管種は鉄筋コンクリート管、陶管、鋼管、鋳鉄管、硬質塩化ビニル管である。

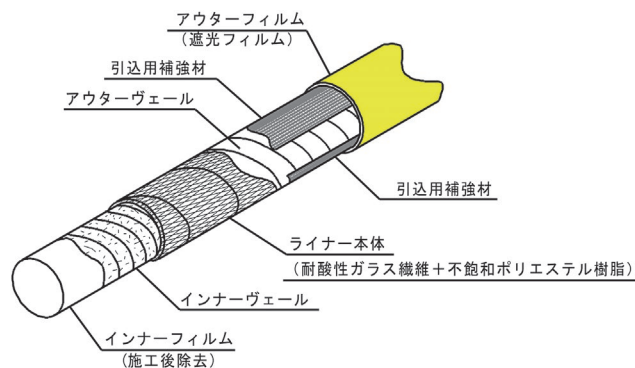


図-1 アルファライナーの構造

2. アルファライナー工法の概要

2-1 アルファライナーの構造

アルファライナーは、耐酸性ガラスの織布に光硬化性の樹脂を含浸し、円筒状にスパイラル加工して内外を多層構造のフィルムで内包した構造となっている（図-1）。また、更生管の厚みを1mmごとに製造することが可能であり、現場条件に合わせた無駄のない更生材を選択することができる。適用範囲は口径が呼

2-2 アルファライナーの施工方法

マンホールから既設管内に更生材を引込み、専用治具を上下流の端部に取り付けて、空気圧によって拡張

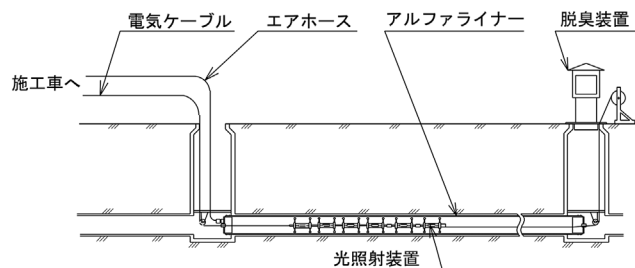


図-2 施工の概略

〈機関誌記事・論文の検索〉 ホームページ文献検索システムの技術区分検索で記事・論文をダウンロードできます。

- 推進(極小口径) 推進(小口径) 推進(中大口径) HDD(誘導式水平ドリル) 管更生(小口径) 管更生(中大口径) 既設管改築 位置検知・資材 地下探査・調査 管内検査・診断・調査・清掃 耐震・長寿命化 理論解析・計測 ソーシャルコスト 海外情報・環境保全 立坑・マンホール その他 設計・調査 資産管理