

創造力から生まれた工法 LCRの技術紹介

マンホール更生

パーティライナー工法

更生材を既設マンホールに挿入し、空気圧で拡径することにより、既設マンホール内壁に押圧したまま光照射し、樹脂を硬化させ更生する自立マンホール更生工法です。

本管更生

アルファライナーH工法

アルファライナー工法

既設管内にライナー材を引込み、空気圧によって拡径して既設管内面に密着させた状態で、特定の波長の光を管口から順に照射して樹脂を硬化させる工法です。

不使用取付管閉塞充填工法

本工法は、特殊カメラを取付管内に挿入して、不使用管(不明管)の確認調査を実施し、空洞部の距離測定を行い、充填剤の注入量を算出します。取付管接合部はFRP内面補強工法(熱硬化・光硬化)により特殊治具付きの補修材で取付管口を閉塞し、注入用口ポットを使用して充填材(モルタル)を空洞部に注入、閉塞する工法です。

中・大口径用のTVカメラ調査(ストリームカメラ・システム)

本工法は、ハイビジョンカメラを搭載した浮流式船体を下水道の流下を利用して調査するシステムです。1日で長距離の調査が可能です。この調査で不適箇所を特定し、その部分のみ詳細な調査を行うことで、従来の大型カメラ調査よりコストを下げることができる経済的な調査システムです。

取付管更生

FRP光硬化取付管 ライニング工法

本工法は工場で作成した耐酸性ガラス繊維織物に光硬化性樹脂を含浸したFRP取付管ライナーを専用ドラム内に格納、既設管から取付管内に圧縮空気反転挿入します。材料反転後、ライナー内部を光硬化装置(照射トレイン)の先端にあるTVカメラで異常、または押し込みの有無を確認した後、ライナー先端部より照射・牽引を行います。ライナー全体を光硬化により強固なFRP管を形成する工法です。

本管・取付管接続部

FRP内面補強工法

本工法は、補強繊維(BF・BMマット等)にビニルエステル樹脂を含浸(現場または工場)した補修材を施工機に装着しTVカメラで補修箇所(取付管口)に設置後、空気圧により施工機を拡径し補修材を既設面に圧着した状態で熱硬化または光硬化させ強固なFRP材を形成し、本管部と取付管接続部を一体とする内面補強工法です。

本管部分補修

FRP内面補強工法

本工法は、補強繊維(BF・BMマット等)にビニルエステル樹脂を含浸(現場または工場)した補修材を施工機に装着しTVカメラで補修箇所(本管部分)に設置後、空気圧により施工機を拡径し補修材を既設管内面に圧着した状態で熱硬化または光硬化させ強固なFRP管を形成する内面補強工法です。

光硬化

熱硬化