

既設管の状況に合わせて 更正材料を自由に選択することができる シームレスシステム工法



1. 概要

従来、光硬化による現場硬化型の更生技術は、本管、取付管ともそれぞれ独立した技術開発が行われていた。特に本管用更生材料は輸入に頼っていたため、ヨーロッパ仕様の規格に基づく管厚の設定が行なわれていた。そこで、国内のニーズに合致させるべく、既設管の老朽度、地下水圧、土圧等の条件に合わせて更生材料の厚さを自由に選択することで、より経済的かつ、適正な設計を可能にするとともに、既設管きょにおける浸入水対策の弱点である、本管と取付管の接合部を一体化させることにより、確実な止水を可能とする更生工法「シームレスシステム工法」が開発された。

シームレスシステム工法は、光硬化方式により本管、取付管を一体的に更生する技術であり、次の3工程から成り立っている。

1-1 第一工程 (図-1)

本管用更生材料 (以下メインライナーと称する) を更生対象スパンに引き込み挿入し、これを空気圧で拡張することにより既設管内壁に押圧したままUV (紫外線) 照射し、樹脂を硬化させライナーを形成する。

1-2 第二工程 (図-2)

次に、取付管用更生材料 (以下ラテラルライナーと称する) を樹側から空気圧により反転挿入し、これもUV照射により硬化させる。

1-3 第三工程 (図-3)

最後に、接合部用更生材料 (以下ユナイトライナーと称する) を取付管と本管の接合箇所に、本管側から空気圧で拡張押し、UV照射により硬化させメインライナーとラテラルライナーを一体化させる。

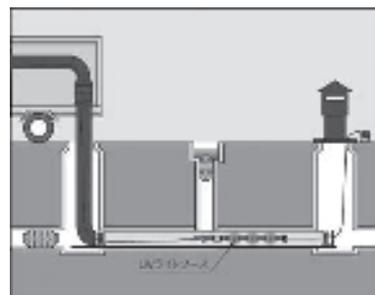


図-1 第一工程 施工状況概要図

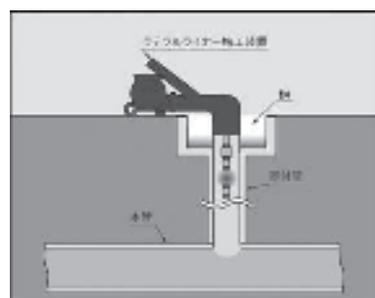


図-2 第二工程 施工状況概要図

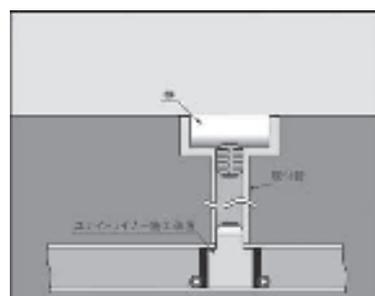


図-3 第三工程 施工状況概要図