

新技術・製品情報

形状記憶塩ビ管更生工法の新技術

■工法の採用経緯

築40年以上経過している千葉県某団地の管理組合から敷地内の埋設排水管が詰まっているようなので見て欲しいとの依頼があった。

調査したところ埋設排水管は口径250～150mmのコンクリート管（ヒューム管）でヒューム管の内部に木の根が侵入し、生活排水の油が内側にこびりつき（写真1）、排水の流れを遮断していた。即刻、対策が検討された。現場のロケーションは団地内の生活道路に位置し、道の両側には立派な樹木が植栽されている。したがって、穴を掘る工法では木の根を傷つけてしまう。また、道幅が狭いうえに埋設深

さも2～5mと深く、開削した場合には住民の皆様には危険性が及ぶことも考えられるため穴掘りを行わない工法として形状記憶塩ビ管更生工事の検討を行った。

■屋外埋設排水管更新工法と形状記憶塩ビ管更生工法のメリット・デメリット

【更新工法】

◆メリット

- ・管が新しくなり、工事の際、勾配の調整を行うことができる。

形状記憶塩ビ管更生工法の流れ

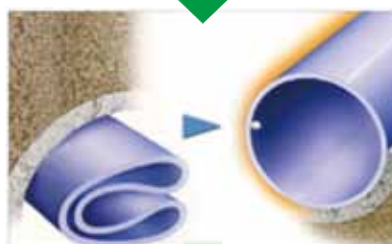
1. 工場で生産した材料を既設横主管に挿入



2. マンホール内での作業（復元準備）



3. 加圧蒸気で既設管内径まで復元（工事完了）



資料提供：積水化学工業株式会社

形状記憶塩ビ管更生工法の実施（現場工程写真）



写真1 侵入根付着状況



写真2 管内清掃状況



写真3 形状記憶塩ビ管パイプ挿入状況



写真4 管内更生状況

◆デメリット

- ・居住者の通行に支障をきたす。
- ・更生工事に比べ費用が高い。
- ・工事期間が長い。

【形状記憶塩ビ管更生工法】

◆メリット

- ・穴掘りがないため、通行支障が少ない。
- ・更新工事に比べ工事費用が安い。
- ・工事期間が、更生工事に比べ短い。

◆デメリット

- ・逆勾配の直し等、調整はできない。
- ・地盤沈下による管の破断に対応できない。

■実際の工事で大変だったことは？

排水制限を最小限にするための仮設排水ポンプの設置と、施工品質に悪影響を及ぼさないように留意した調査と清掃である。形状記憶塩ビ管をスムーズ

に引き込み、高品質の更生を実現するためには既設排水管の中にある不純物を完全に除去するのがポイントとなる。木の根が侵入し底に油が固形状になっていた部分は、高圧洗浄で全て取り除くよう時間をかけての入念な作業となった。

■集合住宅の屋外排水管の現状と今後について

集合住宅の屋外埋設排水管の改修工事需要が、今後さらに増えてくることは確実である。

駐車場・駐輪場・花壇等、開削が難しく工事に危険が伴う場所や通行量の多い生活道路の工事では、穴掘りが必要となる排水管更新工事だけではなく、形状記憶塩ビ管更生工法の検討も必要になってくると思われる。

京浜管鉄工業株式会社 設備・リフォーム事業部
 嶋山隆一