

出展ゾーン

建設
(土木・建築)

ライフラインの耐震化へ ダンビー工法

— 中大口径管きよを更生 — 優れた耐震性と施工性の製管工法
JSWAS II類資器材

1. はじめに

2024年1月1日の石川県能登地方輪島の東北東30km付近にて震度7を記録する地震が発生し、ライフラインの耐震化が注目されています。

2. ダンビー工法とは

ダンビー工法は、硬質塩化ビニル樹脂製の帯板（ストリップ）を既設管きよ内にらせん状に巻き立て、ストリップ同士を接合用かん合部材（SFジョイナー）で接続し、連続した管体と充てん材で新たな管を形成する製管工法です（図-1）。

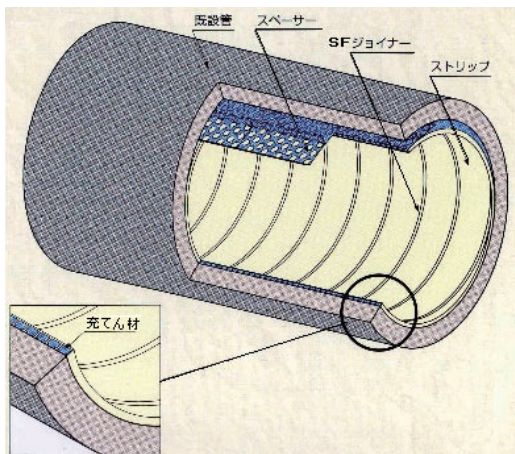


図-1 ダンビー工法による更生管構造図

特長としては —

- ①円形（800～3000）、非円形（～3000）に対応
- ②供用中でも施工可能
- ③継手部の段差、屈曲、管の曲がりにも対応可能
- ④耐震性能を有する

3. 優れた耐震性能

2017年に発行された「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」[(公社)日本下水道協会]に則った耐震設計に対応できます。

耐震性部材（SFジョイナー）を用いた更生管はレベル1地震動時の変位を吸収することが可能です。レベル2地震動時にはSFジョイナーの中央溝部分が分割して更生管に発生した変位や屈曲を吸収し、水密性を確保します。図-2にその吸収イメージを示します。

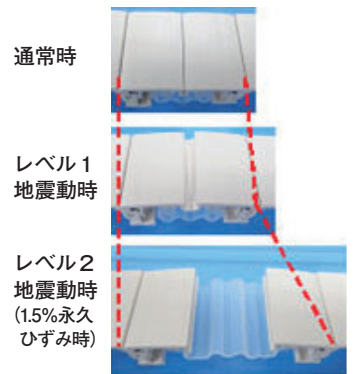


図-2 変位の吸収イメージ

4. 熊本地震の事例

2016年4月14日および16日に熊本県熊本地方を震源とする大地震が発生し、震度7を記録しました。最大震度箇所から南西約6km地点にダンビー工法にて更生された管内調査の事例です。

その結果、SFジョイナーの中央溝部が分割され、背面のフレキシブル部が地震動による変位を吸収してい



図-3 SFジョイナー目開き部(約5mm)

ます。さらに、更生管及び更生部材の損傷、地下水等の流入はなく、更生管として十分な流下機能を確保していることを確認いたしました。

5. まとめ

ライフラインの改築・更新・長寿命化としての管更生工法にとどまらず、耐震機能を視野に入れた管更生技術にご注目下さい。

小間番号
東3ホール

3-123

[出展者] EX・ダンビー協会

[所在地] 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-2-303

[連絡先] TEL: 03-6806-7133 FAX: 03-6806-7144 Eメール: info@ex-danby.jp

担当部署: 技術部