

建設技術審査証明書



技術名称：エポフィット工法

(下水道管きよの更生工法-反転工法-および取付け管の修繕工法)

審査証明第0631号

(開発の趣旨)

近年、下水道管きよの改修工事は非開削による管更生工法が多く採用されている。その中で本技術は更生材料に、ポリエステルを主体とした不織布と、長期に亘り安全性と信頼性が実証されているエポキシ樹脂を採用し、安定した更生管を構築する工法として開発した。本管部、取付け管部、本管と取付け管の接合部を3工程でライニングすることにより、確実に下水道管きよを一体化させ、水密性や強度を向上させる更生工法である。

(開発目標)

本技術の開発目標は、次に示すとおりである。

(1) 次の条件下で、施工ができること。

- | | | | |
|----------------|---------------------------|----------------------|-------------|
| 1) 本管部 | ① 水圧 0.04MPa、水量 1.0/分の浸入水 | ② 50mmまでの部分的渾水 | ③ 10°までの屈曲部 |
| | ④ 20mmまでの段差 | ⑤ 200mmまでの隙間 | |
| 2) 取付け管部 | ① 施工延長8m | ② 30°までの屈曲部が2箇所 | ④ 20mmまでの段差 |
| | ④ 水圧 0.04MPa、水量 1.0/分の浸入水 | ⑤ 75mmまでの隙間 | ⑤ 60°曲管 |
| 3) 本管と取付け管の接合部 | ① 水圧 0.04MPa、水量 1.0/分の浸入水 | ② 20mmまでの本管と取付け管との隙間 | |
- (2) 更生管の強度特性は、次の試験値以上であること。
① 曲げ強度の短期試験値 80N/mm² ② 曲げ弾性係数の短期試験値 5000N/mm² ③ 曲げ弾性係数の長期試験値 4000N/mm²
- (3) 更生管は、JSWAS K-16「下水道内挿用強化プラスチック複合管」と同等以上の耐薬品性を有すること。
(4) 更生管は、JSWAS K-1「下水道用硬質塩化ビニル管」と同等以上の耐摩耗性を有すること。
(5) 更生管は、0.1MPaの外水圧、内水圧に耐える水密性を有すること。
(6) 施工後の本管と取付け管の接合部は、0.04MPaの外水圧、内水圧に耐える水密性を有すること。
(7) 更生管および施工後の本管と取付け管の接合部は、15MPaの高圧洗浄で剥離、損傷がないこと。
(8) 次の条件下で施工ができること。
① 発達人孔の地上部最小面積が 180cm×180cm ② 発達人孔とボイラー車をつなぐ掘削ホースの延長が 100m以内

(財) 下水道新技術推進機構の建設技術審査証明事業(下水道技術)実施要領に基づき、依頼のあった「エポフィット工法」の技術内容について以下のとおり証明する。

2007年3月2日

建設技術審査証明事業実施機関

財団法人 下水道新技術推進機構

理事長 松井 大悟



記

1. 審査の結果

審査の結果は、次に示すとおりである。

(1) 次の条件下で、施工できると認められる。

- | | | | |
|----------------|---------------------------|----------------------|-------------|
| 1) 本管部 | ① 水圧 0.04MPa、水量 1.0/分の浸入水 | ② 50mmまでの部分的渾水 | ③ 10°までの屈曲部 |
| | ④ 20mmまでの段差 | ⑤ 200mmまでの隙間 | |
| 2) 取付け管部 | ① 施工延長8m | ② 30°までの屈曲部が2箇所 | ④ 20mmまでの段差 |
| | ④ 水圧 0.04MPa、水量 1.0/分の浸入水 | ⑤ 75mmまでの隙間 | ⑤ 60°曲管 |
| 3) 本管と取付け管の接合部 | ① 水圧 0.04MPa、水量 1.0/分の浸入水 | ② 20mmまでの本管と取付け管との隙間 | |
- (2) 更生管の強度特性は、次の試験値以上であると認められる。
① 曲げ強度の短期試験値 80N/mm² ② 曲げ弾性係数の短期試験値 5000N/mm² ③ 曲げ弾性係数の長期試験値 4000N/mm²
- (3) 更生管は、JSWAS K-16「下水道内挿用強化プラスチック複合管」と同等以上の耐薬品性を有すると認められる。
(4) 更生管は、JSWAS K-1「下水道用硬質塩化ビニル管」と同等以上の耐摩耗性を有すると認められる。
(5) 更生管は、0.1MPaの外水圧、内水圧に耐える水密性を有すると認められる。
(6) 施工後の本管と取付け管の接合部は、0.04MPaの外水圧、内水圧に耐える水密性を有すると認められる。
(7) 更生管および施工後の本管と取付け管の接合部は、15MPaの高圧洗浄で剥離、損傷がないと認められる。
(8) 次の条件下で施工できると認められる。
① 発達人孔の地上部最小面積が 180cm×180cm ② 発達人孔とボイラー車をつなぐ掘削ホースの延長が 100m以内

2. 審査証明の前提

- (1) 提出された資料には事実と異なる記載がないものとする。
(2) 本技術に使用する材料は、適正な品質管理のもとで製造されたものとする。
(3) 本技術の施工は、適正な施工管理のもとで行なわれるものとする。

3. 審査証明の範囲

審査証明は、依頼者から提出のあった開発の趣旨、開発目標に対して設定した確認方法により確認した範囲とする。

4. 審査証明の詳細

(別添)

5. 審査証明の有効期限

2012年3月31日

6. 審査証明の依頼者

四国環境整備興業株式会社 (愛媛県今治市国分1丁目1番18号)