

排水管更生技術「リビバル工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

ライノセラス総業株式会社
代表取締役社長 柘植 みどり
愛知県名古屋市中村区北浦町7番地

1.2 技術の名称

排水管更生技術「リビバル工法」

1.3 技術の概要

既存の建物に配管された雑排水管内の内面を高圧水洗浄・研磨材による研磨を行った後、防錆のための主剤・硬化剤・硬化促進剤の3液から成るビニルエステル塗料（以下塗料）を用いてライニングを施して更生する技術である。この工法は研磨前に管内を洗浄し負圧吸引法で管内の研磨下地処理を施した後、塗料とウレタン製球体であるボールを用いて管内壁に平滑な塗膜を形成し即日復旧を可能とする工法である。

1.4 適用範囲等

(1) 対象部位

対象は、建物に配管された雑排水管とし事前の調査・診断の結果本工法が可能と判断された物とする。

(2) 対象管種

管種と継手及び呼び径の範囲は次の通りである。

管 種	継 手	管 径
配管用炭素鋼鋼管	ねじ込み式排水管継手	40～150A

2. 開発の趣旨

既存の建物に配管された雑排水管（配管用炭素鋼鋼管）内部の付着物及び錆を高圧水洗浄、研磨で除去した後、管内面に塗り残しやピンホールのない塗膜を形成することにより排水管の延命を図る更生技術及び排水禁止の時間を軽減し、即日排水を可能とする即日復旧技術、ならびにこれらを確実に実施する施工管理体制を確立し、その普及を図る。

3. 開発の目標

- (1) 研磨工程では、管内面の付着物や錆の除去性能が高く、塗膜面の下地処理は、ISO8501 Sa 2 1/2 が確保されること。
- (2) ライニング工程では、塗り残しやピンホールがなく、1mm以上の厚さの塗膜が形成さ

れること。

- (3) 立て管 1 系統 4 階分とその立て管に接続されている枝管 4 住戸分までの範囲を 1 日で施工し、復旧が可能であること。

4. 審査証明の方法

排水管更生技術は、建築物に配管が取り付けられたまま行われるため、完成後の性能確認を全長にわたって行うことは不可能である。そこで本件については、それぞれのプロセスで必要な品質の管理を確実に行うことにより、最終的な性能が確保できるという考え方にたち、依頼者より提出された以下の資料及び立会い試験に基づき確認審査を行った。

- (1) 本件排水管更生技術に関する技術資料
- (2) 施工実績及び排水管更生技術の実証試験データ
- (3) 審査の過程において必要とされた追加資料

5. 審査証明の前提

提出された資料には事実に反する記載がないものとする。

6. 審査証明の範囲

審査証明は、依頼者より提出された開発の趣旨及び開発目標に対して作成された技術概要説明書及び技術審査証明資料に記載された範囲とする。

7. 審査証明結果

本技術について、前記の開発の趣旨、開発目標に照らして審査した結果は、以下のとおりである。

- (1) 研磨工程においては、管内面の錆及び付着物の除去に際し、研磨前に高圧水洗浄を行い、研磨では、管径により研磨材の量・投入回数等を設定し、80A 以上の管径については研磨治具を併用して研磨を行うことによって、適正な研磨性能が得られることが認められる。また、研磨状態の確認後、研磨残渣除去のためのフラッシング、乾燥を行うことによりライニング前の管内の下地処理が IS08501 Sa 2 1/2 が確保されていることが確認できると判断される。
- (2) ライニング工程においては、ボールを使用して各部位を 2 回塗布するが、塗布すべき管長さ・管径及び 1 回目・2 回目の塗布に応じて、塗料量、使用するボール、吸引圧力等が規定されており、ボールがボールキャッチャーに回収されていることを確認することにより、塗り残しやピンホールなく 1mm 以上の厚さの塗膜が形成されると判断される。
- (3) 施工にあたっては、立て管 1 系統 4 階分とその立て管に接続されている枝管 4 住戸分までの範囲について 1 日の工程割を行い、施工条件、気温条件に応じて塗料の可使時間・硬化時間を設定して施工することにより、1 日での施工・復旧が可能であると判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 施工は、依頼者が提出した本工法の仕様書、マニュアル等に従って行うこと。
- (2) 施工管理者、作業者等に対して、排水管更生技術に関する基礎的技術、および本技術の施工マニュアル等について、事前に十分な教育を実施し、工法の性能確保に努めること。
- (3) 施工時のチェック体制を強化し、施工性能の向上に努めること。
- (4) 法律や、公的基準等が変更になったときは、それに準ずること。
施工者の再教育を行う。