

給水管更生技術「NPBラピッドⅡ工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

株式会社タイコー

代表取締役社長 米村 直樹

千葉県船橋市本町 7-27-15 新船橋ビル

1.2 技術の名称

給水管更生技術「NPBラピッドⅡ工法」

1.3 技術の概要

既存の集合住宅に配管された、専有部の給水管（15A～25A）で硬質塩化ビニルライニング鋼管製給水管の管内部の錆及び付着物を、高速空気流で研磨材を吹き付けて除去する。2方向研磨をおこなった後、上水用無溶剤型エポキシ樹脂塗料を高速空気流で塗布する。塗布後直ちに管内を減圧し、塗膜内部の気泡を除去した後、管内にピグを通して塗膜の調整を行う。その後、加圧温風で配管内を温めて塗膜の硬化促進を図る。次に加圧温水で配管内を温めて更に硬化を促進させて施工当日中に塗り残しやピンホールのない強固な防錆塗膜を形成し、給水管の更生を図る技術。

1.4 適用範囲等

（1）処理を施す範囲

- ①部 位 : 集合住宅内の一般給水に用いられている専有部配管とする。
- ②管 種 : 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-V とする。
- ③継 手 : ねじ込み式可鍛鉄製継手（樹脂コーティング）とする。
- ④サイズ : 呼び径 15A から 25A の SGP-V 管 及び その継手とする。

2. 開発の趣旨

既存の集合住宅に施工された、硬質塩化ビニルライニング鋼管製給水管内部の赤水対策と配管の延命を図るため、配管を取り外すことなく、給水管内面に良質な防錆塗膜を形成する技術と管理体制を確立し、その普及を図る。

3. 開発目標

- （1）研磨工程においては、管内面の錆や付着物の除去性能が高いこと。
- （2）塗布工程においては、管内面に防錆塗料の塗り残しがないこと。
- （3）防錆塗膜の仕上がりが平滑で、白化やピンホール、管閉塞がないこと。
- （4）形成された防錆塗膜が水質に悪影響を与えないこと。
- （5）塗膜を加圧温風と加圧温水で加熱養生し、施工当日中に通水する。1日の施工件数は外

気温 10℃以上の場合 4 住戸以上、5℃以上 10℃未満の場合 3 住戸以上。

4. 審査証明の方法

給水管更生技術は、集合住宅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立ち、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審査を行った。

- (1) 給水管更生技術に関する技術資料
- (2) 施工実績及び給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

前記の開発の趣旨、開発目標に照らして審査した結果は、以下の通りである。

- (1) 研磨工程においては、研磨前乾燥、研磨材規格、研磨方法、管内清掃方法、研磨後の検査などからみて、管内面の錆や付着物の除去性能が高いものと判断される。
- (2) 塗布工程においては、使用塗料の種類、塗料の自動混合、管径・管長に応じた塗料の制御、塗料の排出確認、二方向のピグ通しなどからみて、塗り残しがないように施工できるものと判断される。
- (3) 塗布工程における減圧脱泡、二方向のピグ通し、温風養生方法、温水養生方法、施工後の確認・検査により、防錆塗膜の仕上がりが平滑で、白化やピンホール、管閉塞がないものと判断される。
- (4) 形成された防錆塗膜の水質への影響についても、浸出試験データ等により所定の基準を満足するものと判断される。
- (5) 研磨工程から塗布工程までは従来工法の実績ベースから、加熱養生工程はそれにかかる時間の気温別測定データから作成された施工タイムテーブルによって、当日通水の施工住戸数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に係わるマニュアル等に従って行うこと。
- (2) 施工管理者、施工作業者に対して給水管更生技術に関する基礎的技術、本工法のマニュアル等について事前に十分な教育を実施し本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一層強化し、施工性能の向上に努めること。
- (4) 開発した技術及び施工に関するすべての責任は、株式会社タイコーが負うこと。