

技術名称：排水管更生技術「DREAM工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

東京ガス株式会社
代表取締役社長 笹山 晋一
東京都港区海岸一丁目5番20号

東京ガスリノベーション株式会社
代表取締役社長 尾形 和彦
東京都品川区二葉二丁目9番15号 NFパークビル2階

株式会社 カンドー
代表取締役社長 加茂 孝之
東京都新宿区内藤町1番地

株式会社 協和日成
代表取締役社長 川野 茂
東京都中央区入船三丁目8番5号

1.2 技術の名称

排水管更生技術「DREAM工法」

1.3 技術の概要

既存の建築物に施工された、排水管（器具排水管、ルーフドレンおよび特殊排水管※を除く）内部の付着物・錆をクリーニング（サンドブラスト）により除去、研磨した後、配管内面にライニングにより防錆塗膜を形成し、排水管の更生を図る技術である。

クリーニングは、セラミックサンドにより排水管内面の付着物・錆を除去し、ライニングに適した下地とする。

ライニングは、一般の排水に十分耐えうる性能を持ったビニルエステル樹脂により排水管内面をライニングするものである。

※ここでいう特殊排水管とは、「一般の排水系統または下水道へ直接放流できない有害、有毒、危険その他望ましくない性質を有する排水を導く系統に使用される管」をいう。

1.4 適用範囲等

本施工対象部位として建築物に付随する排水管とし、本施工対象管種等は下表の通りとする。

部位	管種	継手	管径	延長
立て主管	排水用鋳鉄管 ・メカニカル形（1種管） ・メカニカル形（2種管） ・差込み形（R-J管）	排水用鋳鉄管 ・メカニカル形（1種管） ・メカニカル形（2種管） ・差込み形（R-J管） ・特殊排水接手 クボタSF型継手 クボタF型継手 クボタL型継手 クボタC型継手 コアジョイント継手 セクスチャ継手 OM継手	65A～150A	30m 以下
	水配管用亜鉛めっき鋼管 配管用炭素鋼鋼管 排水用ターレポキシ塗装鋼管	ねじ込み式排水管継手 排水鋼管用可とう継手 <MD ジョイント>		
	排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管	排水鋼管用可とう継手 <MD ジョイント>		
	銅管（直管）	—		
横枝管	排水用鋳鉄管 ・メカニカル形（1種管） ・メカニカル形（2種管）	排水用鋳鉄管 ・メカニカル形（1種管） ・メカニカル形（2種管）	32A～80A	5m 以下
	水配管用亜鉛めっき鋼管 配管用炭素鋼鋼管 排水用ターレポキシ塗装鋼管	ねじ込み式排水管継手 排水鋼管用可とう継手 <MD ジョイント>		
	排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管	排水鋼管用可とう継手 <MD ジョイント>		
	銅管（直管）	—		
横主管	水配管用亜鉛めっき鋼管 配管用炭素鋼鋼管 排水用ターレポキシ塗装鋼管	ねじ込み式排水管継手 排水鋼管用可とう継手 <MD ジョイント>	80A～150A	10m 以下
	排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管	排水鋼管用可とう継手 <MD ジョイント>		

2. 開発の趣旨

近年、集合住宅等の排水設備において、劣化が進んだ排水管の維持管理及びその改修工事が多く行われている。排水管の更新工事は、パイプスペースの壁面取り壊しや補修等付帯する建築工事が多く発生し、居住者の日常生活の制約が多く負担となる場合がある。

本工法は、排水管内面に良質な防錆塗膜を形成することによって、配管を取り外すことなく排水管の延命化を図るものである。

3. 開発の目標

- (1) ライニング樹脂は、耐薬品性、耐久性、及び十分な接着性を有すること。
- (2) クリーニング工程においては、配管内部の付着物・錆を除去し、適切なライニング下地を形成すること。

- (3) ライニング工程においては、仕上がりが平滑で防錆性能を有するライニング塗膜を形成すること。
- (4) 排水時の排水性能が損なわれないこと。

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資料に基づき審査証明を行った。

- (1) ライニング樹脂は、耐薬品性、耐久性、及び十分な接着性を有することの確認
 - ①樹脂耐薬品性試験
 - ②樹脂耐久性試験
 - ③樹脂長期耐久性試験
 - ④樹脂接着性試験
 - ⑤樹脂接着耐久性試験
 - ⑥施工管耐熱性試験
 - ⑦施工管耐水圧性試験
 - ⑧施工管熱間内圧クリープ性試験
 - ⑨施工管耐摩耗性試験
 - ⑩施工管加熱減圧耐久性試験
 - ⑪施工管接着性試験
- (2) クリーニング工程においては、配管内部の付着物・錆を除去し、適切なライニング下地を形成することの確認
 - ①経年管クリーニング試験
 - ②モデル配管クリーニング試験
 - ③大口径配管クリーニング試験
 - ④排水銅管クリーニング試験
 - ⑤特殊排水継手クリーニング試験
- (3) ライニング工程においては、仕上がりが平滑で防錆性能を有するライニング塗膜を形成することの確認
 - ①横枝管ライニング試験
 - ②立て主管ライニング試験
 - ③モデル配管ライニング試験
 - ④横主管ライニング試験
 - ⑤排水銅管ライニング検証試験
 - ⑥特殊排水継手検証試験
 - ⑦再ライニング検証試験
- (4) 排水時の排水性能が損なわれないことの確認
 - ・施工現場確認試験

5. 審査証明の前提

本審査証明は、依頼者から提出された資料等には事実に反する記載がなく、依頼者の責任において適正に設計・施工・品質管理等が行われることを前提に、依頼者から提出された資料に基づいて行われたものである。

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の目標に対して、設定された確認方法により確認した範囲とする。なお、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は審査証明の範囲に含まれない。

7. 審査証明結果

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

- (1) ライニング樹脂は、耐薬品性、耐久性、及び十分な接着性を有するものと判断される。
- (2) クリーニング工程においては、配管内部の付着物・鏽を除去し、適切なライニング下地を形成するものと判断される。
- (3) ライニング工程においては、仕上がりが平滑で防錆性能を有するライニング塗膜を形成するものと判断される。
- (4) 排水時の排水性能が損なわれないものと判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 施工は、依頼者が作成した施工マニュアルに従って行うこと。
- (2) 依頼者は、施工管理者・作業者が本技術の施工マニュアル等について十分に理解するように事前の教育を行うこと。

9. 審査証明経緯

- (1) 建築物等の保全技術・技術審査証明事業において、1999年12月9日付け審査証明第9904号で技術審査を完了した。
- (2) 建築物等の保全技術・技術審査証明事業において、2004年12月9日付けで更新の技術審査を完了した。
- (3) 2009年9月18日付けで依頼された本技術に関する更新及び変更について、技術審査を行い、2009年11月25日付けで技術審査を完了した。
- (4) 2014年9月16日付けで依頼された本技術に関する更新及び変更について、技術審査を行い、2014年11月18日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間（2019年12月8日まで）とする。
- (5) 2019年7月23日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2019年11月21日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間（2024年12月8日まで）とする。
- (6) 2024年7月11日付けで依頼された本技術に関する更新及び変更について技術審査を行い、2024年11月13日付けで技術審査を完了した。なお、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間（2029年12月8日まで）とする。