

技術名称：給湯用銅管の更生技術「ESL 給湯管更生工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

株式会社コウセイ
代表取締役 國光 伸之
神奈川県横浜市戸塚区上倉田町 1577-2

1.2 技術の名称

給湯用銅管の更生技術「ESL 給湯管更生工法」

1.3 技術の概要

本工法は、コンプレッサー、AIRX フィルターなどの機器を使用し、研磨材による銅管の研磨処理、ライニング剤による防錆塗膜の形成を行う給湯用銅管の更生技術である。

1.4 適用範囲等

- (1) 対象主管： 管種：銅管、 管径：15A、20A
- (2) 継手種類： 銅管用差込継手
- (3) 配管方式： 先分岐配管方式
- (4) 配管長さ： 呼び径 20A 25m以下
呼び径 15A 20m以下
呼び径 20A・15A が混在する場合は合計 20m以下
- (5) 給湯器の種類： ガス給湯器又は電気温水器（追炊配管は対象外）
- (6) 給湯温度： 80℃以下
- (7) 施工時の塗料温度： 10℃以上 23℃以下
- (8) 給湯方式： 住戸セントラル方式（個別給湯方式）

2. 開発の趣旨

既往の集合住宅の給湯用銅管に漏水が発生した場合、主なメンテナンス方法としては、全ての配管を新管に取り換える更新工事又は漏水部分の配管を部分的に切断し新管に取り換える更新工事が採用されている。

しかしながら、更新工事では、壁や床等の解体・復旧工事による施工期間が長く、費用面でも居住者への負担が大きかった。また、解体・復旧に伴う作業範囲、工程が多いことから居住者の日常生活への影響も大きいなど、各種の課題がある。

そこで、既存の給湯用銅管を有効活用する視点から当該銅管の「更生」を行う技術を確立し、これによりメンテナンスに要する全体の施工期間・費用の縮小や居住者の日常生活への影響の低減へと導くものとして本工法を開発した。

3. 開発の目標

- (1) 研磨工程にて、適切な条件下で給湯管内部の錆び・付着物の除去が可能であること。
- (2) ライニング工程にて、塗膜面の仕上りが平滑であり、膜厚 0.3 mm以上の塗膜形成が可能であること。
- (3) 塗膜形成後の塗膜は、管内を通過する給湯水の水質に悪影響を与えないこと。

4. 審査証明の方法

依頼者より提出された審査証明資料並びに検証試験立会及び現場施工立会の結果により、審査を行った。

- (1) 研磨工程にて、適切な条件下で給湯管内部の錆び・付着物の除去が可能であることの確認
 - ①給水管更生工法での管理基準及び検証基準
 - ②検証試験及び検証試験立会
 - ③実施工物件の施工報告及び現場施工立会
- (2) ライニング工程にて、塗膜面の仕上りが平滑であり、膜厚 0.3 mm以上の塗膜形成が可能であることの確認
 - ①給水管更生工法での管理基準及び検証基準
 - ②エポキシ樹脂塗料材料性能報告
 - ③検証試験及び検証試験立会
 - ④実施工物件の施工報告及び現場施工立会
- (3) 塗膜形成後の塗膜は、管内を通過する給湯水の水質に悪影響を与えないことの確認
 - ①施工マニュアル
 - ②実施工物件の施工報告

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) 研磨工程にて、適切な条件下で給湯管内部の錆び・付着物の除去が可能であるものと判断される。
- (2) ライニング工程にて、塗膜面の仕上りが平滑であり、膜厚 0.3 mm以上の塗膜形成が可能であるものと判断される。
- (3) 塗膜形成後の塗膜は、管内を通過する給湯水の水質に悪影響を与えないものと判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 施工に当たっては、ESL 給湯管更生工法施工要領マニュアル（施工編）、ESL 給湯管更生工法施工要領マニュアル（塗料編）及び ESL 給湯管更生工法施工要領マニュアル（研磨材料編）（以下「施工要領マニュアル」）に基づき適切に実施すること。
- (2) 管理者及び作業者が本技術の施工要領マニュアル等について事前に十分な理解が得られるよう配慮すること。
- (3) 審査証明書交付日から概ね 1 年経過した時点の施工実績を（一財）日本建築センターに提出すること。審査委員会がその内容等について確認を行い、必要に応じて依頼者からのヒアリング、施工現場調査等を実施する。なお、不適切な事項が認められた場合は、審査証

明を取り消し、その旨を公表することがある。

9. 審査証明経緯

- (1) 2024 年 11 月 12 日付けで依頼された本技術について技術審査を行い、2026 年 9 月 8 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、5 年間（2031 年 9 月 7 日まで）とする。