

技術名称：給湯用銅管の更生技術「H S C (Hot Super Coat) 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

給湯用銅管の更生技術「H S C (Hot Super Coat) 工法」

1.3 技術の概要

集合住宅の給湯用銅管は、使用年数の経過と共に、孔食・潰食の進行による漏水事故が多く発生している。本工法は、孔食・潰食により肉厚の薄くなった部分を含む給湯用銅管の内面全体に、耐熱性及び冷熱繰り返し性能に優れた二液無溶剤型エポキシ樹脂塗料（H S C 塗料）を塗布し、塗布後に温水養生を行い強固な塗膜を形成することにより肉厚の薄くなった部分を補強し、給湯用銅管を更生する技術である。

1.4 適用範囲

- (1) 配管用途：集合住宅の専有部
- (2) 給湯方式：住戸セントラル方式（個別給湯方式）
- (3) 管 種：建築配管用銅管（CU）JIS H 3300「配管用及び水道用銅管」Mタイプ
 呼び径：20A、15A
 継手種類：さし込み継手
- (4) 配管方式：先分岐配管方式
- (5) 配管長さ（施工可能距離）：【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】合計20m以下
- (6) 給湯器の種類：ガス給湯器又は電気温水器（追炊配管対象外）最高使用温度80℃以下
- (7) 施工時の外気温度：5℃以上35℃以下（作業空気温度：20℃～28℃）

2. 開発の趣旨

集合住宅の給湯用銅管に漏水が発生した場合、全ての配管を新管にす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する更新工事があるが、壁や床等の解体・復旧工事が必要となり居住者への負担が大きいこと、また、部分的な更新工事では更新した箇所以外での漏水が再度発生する恐れがあった。

そこで、壁や床等の解体・復旧工事を最小限に抑え、給湯用銅管の内面に塗膜を形成することにより、給湯用銅管を更生する技術を開発した。また、施工方法及び施工管理体制を確立することにより、本工法の普及を図る。

3. 開発の目標

- (1) 給湯用銅管内面の汚れ等を除去する下地処理研磨を行うことにより、塗料の塗布に適した下地を形成できること。
- (2) 適切な塗布条件のもとで、給湯用銅管にH S C 塗料を塗布することにより、厚さ0.3mm以

- 上の強固な塗膜を形成できること。
- (3) 本工法により形成された塗膜が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及び本工法の施工立会試験結果により、審査を行った。

- (1) 給湯用銅管内面の汚れ等を除去する下地処理研磨を行うことにより、塗料の塗布に適した下地を形成できることの確認
- ① 研磨材のショット回数が給湯用銅管の肉厚に与える影響の確認試験
 - ② 研磨状況確認試験
 - ③ 施工マニュアル
- (2) 適切な塗布条件のもとで、給湯用銅管にH S C塗料を塗布することにより、厚さ0.3mm以上の強固な塗膜を形成できることの確認
- ① 塗膜厚確認試験
 - ② 塗膜物性試験
 - ③ 施工マニュアル
- (3) 本工法により形成された塗膜が水質に悪影響を与えないことの確認
- ① H S C塗料安全性確認のための水質試験
 - ② 施工マニュアル

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

本技術において、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) 給湯用銅管内面の汚れ等を除去する下地処理研磨を行うことにより、塗料の塗布に適した下地を形成できるものと判断される。
- (2) 適切な塗布条件のもとで、給湯用銅管にH S C塗料を塗布することにより、厚さ0.3mm以上の強固な塗膜を形成できるものと判断される。
- (3) 本工法により形成された塗膜が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) 2021年3月14日付けで依頼された本技術について技術審査を行い、2022年1月26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（2027年1月25日まで）とする。