

**技術名称：環境対応型改質アスファルト防水常温工法  
「ハル e コート複合防水」**

**1. 審査証明対象技術**

1.1 審査証明依頼者

株式会社 イーテック

取締役社長 辻 昭

三重県四日市市大治田一丁目 6 番 16 号

1.2 技術の名称

環境対応型改質アスファルト防水常温工法「ハル e コート複合防水」

1.3 技術の概要

ポリマー改質アスファルトエマルジョンに硬化剤を配合した J I S A 6021 に適合する塗膜防水材を塗布しながら改質アスファルトルーフィングシート（合成繊維補強布入り）を敷設し、塗膜防水材が硬化後、その上に再度ポリマー改質アスファルトエマルジョンに硬化剤を配合した塗膜防水材を積層する 3 層構造からなる耐久性を有した水性完全冷工法の防水工法である。

在来工法であるアスファルト防水の屋根保護防水密着工法・屋根保護防水断熱工法及び屋内防水密着工法に対応する技術である。

**2. 開発の趣旨**

在来のアスファルト防水は防水工専用アスファルトを主防水材料とし熔融釜にて熔融させ、ルーフィングを積層して防水層を形成させる防水工法である。従って使用時に、熔融釜にて 250℃以上にアスファルトを加熱熔融させるので、以下のような問題が挙げられる。

- (1) 火災・火傷・煙発生・臭気等の安全・衛生・環境上の問題。
- (2) ルーフィング積層数に応じた防水層の重量増の問題。
- (3) 積層回数多さ及び下地の厳密な含水率管理の必要性による天候の影響の受け易さから生じる作業効率の問題。

そこで本工法は、水系ポリマーで改質した改質アスファルトエマルジョンを使用して、常温で施工可能な工法とし、品質向上による工程数の削減・軽量化を図り、更に作業員及び周辺環境への影響を軽減させることを目的として開発を行なったものである。

**3. 開発の目標**

- (1) 水系ポリマーにより改質した J I S A 6021 に適合する改質アスファルトエマルジョンの塗膜防水材と改質アスファルトルーフィングシートを常温で積層させることにより、下記の特徴を有する防水層を開発する。
  - ① 在来工法であるアスファルト防水と同等の防水性能を有する。
  - ② 防水層の重量を軽減させる。
  - ③ 作業工程数の削減及び施工の簡易化により作業効率を向上させる。
- (2) 施工時に火気や揮発性溶剤を使用しないことにより、作業環境の改善を図る。
  - ① 施工時における炭酸ガス・蒸発溶剤の発生量を削減する。
  - ② 作業員への作業環境の改善及び近隣環境保全を可能とする。

#### 4. 審査証明の方法

依頼者より提出された審査証明資料により、本工法の性状を確認することとした。

- (1) 水系ポリマーにより改質した J I S A 6021 に適合する改質アスファルトエマルジョンの塗膜防水材と改質アスファルトルーフィングシートを常温で積層させることにより、下記の特徴を有する防水層を開発することの確認。
  - ① 在来工法であるアスファルト防水と同等の防水性能を有することの確認。
    - ・ 防水層の熱劣化耐久性能試験結果の比較
    - ・ 本工法による防水層と在来アスファルト防水層との日本建築学会 建築工事標準仕様書 JASS8 防水工事（2000） 参考資料 1「メンブレン防水層の性能評価試験方法」による試験結果の比較
    - ・ 本工法による防水層と在来アスファルト防水層との抗張積の比較
  - ② 防水層の重量を軽減させることの確認。
    - ・ 本工法による防水層と在来アスファルト防水層との重量の比較
  - ③ 作業工程数の削減及び施工の簡易化により作業効率を向上させることの確認。
    - ・ 本工法による防水層と在来アスファルト防水層との作業工程数、作業日数及びのべ作業員数の比較
- (2) 施工時に火気や揮発性溶剤を使用しないことにより、作業環境の改善を図ることの確認。
  - ① 施工時における炭酸ガス・蒸発溶剤の発生量を削減することの確認。
    - ・ 本工法による防水層と在来アスファルト防水層との炭酸ガス発生量及び蒸発溶剤量の比較。
  - ② 作業員への作業環境の改善及び近隣環境保全を可能とすることの確認。
    - ・ 本工法が火気や揮発性溶剤を使用せず、常温施工であることによる実証。
    - ・ 在来アスファルト防水層において発生する硫化水素や芳香族炭化水素化合物等の臭気が、本工法において発生しないことによる実証。

#### 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

本技術において、前記の開発の趣旨、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) 水系ポリマーにより改質した J I S A 6021 に適合する改質アスファルトエマルジョンの塗膜防水材と改質アスファルトルーフィングシートを常温で積層させることにより、下記の特徴を有する防水層が開発されたものと判断される。
  - ① 在来工法であるアスファルト防水と同等の防水性能を有する。
  - ② 防水層の重量を軽減させる。
  - ③ 作業工程数の削減及び施工の簡易化により作業効率を向上させる。
- (2) 施工時に火気や揮発性溶剤を使用しないことにより、作業環境の改善が図られたものと判断される。

- ①施工時における炭酸ガス・蒸発溶剤の発生量を削減する。
- ②作業員への作業環境の改善及び近隣環境保全を可能とする。

## 8. 留意事項及び付言

- (1) 本工法の適用にあたっては、建物の種類、防水部位に相応した適切な防水仕様の選定と施工計画の立案を行う必要がある。
- (2) 施工に当たっては、依頼者が作成した施工マニュアルに基づくことが必要である。
- (3) 管理者、作業員が本技術の施工マニュアル等について事前に十分に理解するように配慮すること。

## 9. 審査証明経緯

- (1) 2003年3月28日付けで依頼された本技術について、技術審査を行い、建築物等の施工技術及び保全技術・建築技術審査証明事業において、2003年9月17日付け BCJ-審査証明-36 で技術審査を完了した。
- (2) 2008年7月16日付けで依頼された本技術に関する更新及び下記の変更について、技術審査を行い、2008年9月4日付けで技術審査を完了した。ただし、更新日は2008年9月17日として取り扱う。
  - ・全国イーテック防水工業会設立による施工体制図の見直し
  - ・ハル e プライマー、ハル e プライマーペーストの材質見直し
  - ・その他（用語の変更（公共建築工事標準仕様書）、代表者名の変更等）
- (3) 2013年5月22日付けで依頼された本技術に関する更新及び下記の変更について、技術審査を行い、2013年7月29日付けで技術審査を完了した。ただし、更新日は2013年9月17日として取り扱う。
  - ・公共建築工事標準仕様書の年度の更新（平成19年度から平成25年度へ）
  - ・仕様記号（A-3、AI-3）の追加
  - ・ハル e プライマーペーストの材料配合変更
  - ・メンブロンクロスの変更に伴い、引張強さの変更
  - ・その他（用語の変更、代表者名の変更等）
- (4) 2015年9月28日付けで依頼された本技術に関する下記の変更について、技術審査を行い、2015年11月24日付けで技術審査を完了した。本技術の有効期限は5か年（2020年11月23日まで）とする。
  - ・ハル e コートと公共建築工事標準仕様書の仕様 A-1、AI-1 及び E-1 との防水性能の同等性の評価を追加。