

技術名称：環境負荷低減型アスファルト防水
「スポットタック工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

七王工業株式会社
代表取締役社長 宮家 登
香川県善通寺市金蔵寺町 180 番地

1.2 技術の名称

環境負荷低減型アスファルト防水「スポットタック工法」

1.3 技術の概要

本技術は、環境負荷低減型のアスファルト防水工法で、一般平面部の第1層目として、裏面に粘着層がストライプ状に施された部分粘着層付改質アスファルトルーフィングシートを常温工法で施工した後、第2層目のルーフィングは、防水工事用アスファルトを使用した熱工法により張付け積層する、常温粘着（冷）工法と熱工法を併用したアスファルト防水2層工法である。

建築の屋根防水に適し、屋根保護防水工法、屋根保護断熱防水工法及び屋根露出防水工法で各2仕様がある。

2. 開発の趣旨

改質アスファルトルーフィングシートを使用しない従来のアスファルト防水熱工法は、防水工事用アスファルトを用いてアスファルトルーフィング類を3～4層積層して防水層を形成する工法で、信頼性が高い反面、次の問題点がある。

- (1) すべてのルーフィング類は溶融アスファルトを用いて3～4層積層して防水層を形成するため、使用材料及び作業工程が多く作業効率上の問題がある。
- (2) 3～4層のルーフィングを施工するため、長時間にわたり防水工事用アスファルトを作業現場で溶融するため、加熱溶融に際し多量の二酸化炭素発生の問題がある。

本工法は、一般平面部の第1層目として、裏面に粘着層がストライプ状に施された改質アスファルトルーフィングシートを常温工法で施工した後、第2層目のルーフィングを防水工事用アスファルトを使用した熱工法により張付け積層する、常温（冷）工法と熱工法を併用したアスファルト防水2層工法であり、これによって従来のアスファルト防水熱工法と同程度の性能を保持しつつ、作業効率を改善し、さらには環境負荷低減を図ることを目的として開発を行ったものである。

3. 開発の目標

- (1) 一層目は部分粘着付改質アスファルトルーフィングシートを常温で施工し、二層目を防水工事用アスファルトによる熱工法で施工することにより、従来のアスファルト防水と同等の防水性能を有すること。
- (2) スポットタック工法で施工することにより、アスファルトの使用量が削減され、従来のアスファルト防水熱工法と比較して、ルーフィング製造時ならびに施工時における二酸化炭素の発生が軽減され、環境に対する影響を軽減すること。
- (3) 在来工法であるアスファルト防水熱工法と比較して、作業工程数及び人工数の削減ならびに防水層の重量の削減により作業の簡素化を図り、作業効率を向上させること。

4. 審査証明の方法

依頼者から提出された審査証明資料により、本技術の効果を確認することとした。

- (1) 一層目は部分粘着付改質アスファルトルーフィングシートを常温で施工し、二層目を防水工事用アスファルトによる熱工法で施工することにより、従来のアスファルト防水と同等の防水性能を有することに関する確認方法。
 - ① 日本建築学会基準 JASS8 T-501 メンブレン防水層の性能評価試験による評価。ただし、耐風(接着)試験については、屋根アスファルト防水耐風圧ガイドライン(アスファルトルーフィング工業会 2013年7月)による評価。
－水密試験、へこみ試験、耐衝撃試験、疲労試験、ジョイントずれ試験、ずれ・垂れ試験、コーナー部安定性試験、耐風(接着)試験、ふくれ試験
 - ② 耐久性に関する検証
－熱劣化試験
- (2) スポットタック工法で施工することにより、アスファルトの使用量が削減され、従来のアスファルト防水熱工法と比較して、ルーフィング製造時ならびに施工時における二酸化炭素の発生が軽減され、環境に対する影響を軽減することに関する確認方法。
 - ① 二酸化炭素の発生量は、ルーフィング製造時及び施工に必要な燃料に基づき算出。
- (3) 在来工法であるアスファルト防水熱工法と比較して、作業工程数及び人工数の削減ならびに防水層の重量の削減により作業の簡素化を図り、作業効率を向上させることに関する確認方法。
 - ① 防水層の重量、作業工程数及び人工数の比較。

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、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、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) 一層目は部分粘着付改質アスファルトルーフィングシートを常温で施工し、二層目を防水工事用アスファルトによる熱工法で施工することにより、従来のアスファルト防水と同等の防水性能を有するものと判断される。
- (2) スポットタック工法で施工することにより、アスファルトの使用量が削減され、従来のアスファルト防水熱工法と比較して、ルーフィング製造時ならびに施工時における二酸化炭素の発生が軽減され、環境に対する影響を軽減するものと判断される。
- (3) 在来工法であるアスファルト防水熱工法と比較して、作業工程数及び人工数の削減ならびに防水層の重量の削減により作業の簡素化を図り、作業効率を向上させるものと判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 施工に当たっては、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。
- (2) 管理者、作業者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) 2017年7月27日付けで依頼された本技術について技術審査を行い、2017年9月19日付けで技術審査を完了した。