

技術名称：環境対応型改質アスファルト防水
「A S F I T防水工法」

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

環境対応型改質アスファルト防水「A S F I T防水工法」

1.3 技術の概要

本技術は、改質アスファルトルーフィングシート 2 層にて構成され、アスファルト防水熱工法に代わる工法で、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 層目の改質アスファルトルーフィングシート裏面及び 1 層目の改質アスファルトルーフィングシート表面に施された加熱溶融改質アスファルト層をバーナーによって溶融した改質アスファルトにて張付け積層する。

溶融釜を用いることなく施工するアスファルト防水工法で、建築の屋根防水に適し、屋根保護防水工法、屋根露出防水工法、屋根露出防水断熱工法の各工法に 1 仕様ある。

2. 開発の趣旨

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) 防水工事用アスファルトを作業現場で溶融するため、溶融アスファルトから発生する煙・臭いにより環境上の問題が発生することがある。
- (2) ルーフィング類を 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に問題がある。

本工法は、防水工事用アスファルトに相当する加熱溶融アスファルトが第 2 層目の改質アスファルトルーフィングシート裏面及び第 1 層目の改質アスファルトルーフィングシート表面に均一な厚みで施工されており、これをバーナーにて溶融し張付け積層する工法であり、従来のアスファルト防水熱工法と同様に溶融された改質アスファルトにて防水層が形成される。これによって施工中に発生する煙・臭いの抑制につながるとともに、作業効率を改善し、さらには環境に対する影響の軽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) 従来のアスファルト防水熱工法と比較して、少ない積層数で同等の防水性能を有する防水層を確実に形成すること。
- (2) ASFIT防水工法で施工することにより、従来のアスファルト防水熱工法と比較し施工時における二酸化炭素の発生及び煙・臭いの発生が軽減され、周辺環境の改善が図られていること。
- (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施工の簡素化が図られ、作業効率が向上すること。

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) 従来のアスファルト防水熱工法と比較して、少ない積層数で同等の防水性能を有する防水層を確実に形成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。

ー水密試験、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

ー紫外線劣化試験、熱劣化試験

- (2) ASFIT防水工法で施工することにより、従来のアスファルト防水熱工法と比較し施工時における二酸化炭素の発生及び煙・臭いの発生が軽減され、周辺環境の改善が図られていることに関する確認方法。

- ①二酸化炭素の発生量は、施工に必要な燃料に基づき算出。

- ②煙・臭いに関しては、臭気指数相当値測定及び目視による煙観察。

- (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施工の簡素化が図られ、作業効率が向上することに関する確認方法。

- ①作業効率は、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) 従来のアスファルト防水熱工法と比較して、少ない積層数で同等の防水性能を有する防水層を確実に形成するものと判断される。
- (2) ASFIT防水工法で施工することにより、従来のアスファルト防水熱工法と比較し施工時における二酸化炭素の発生及び煙・臭いの発生が軽減され、周辺環境の改善が図られてい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施工の簡素化が図られ、作業効率が向上す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) 2015年5月18日付けで依頼された本技術について技術審査を行い、2015年9月28日付けで技術審査を完了した。審査証明の有効期限は、2020年9月27日までとする。