

技術名称：建築物の外壁補修技術「エクセルピンネット工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

東邦レオ株式会社
代表取締役社長 吉川 稔
大阪府中央区上町一丁目1番28号

1.2 技術の名称

建築物の外壁補修技術「エクセルピンネット工法」

1.3 技術の概要

本技術はRC造、SRC造又はPCa造の外壁に施工され、経年により劣化したタイルやモルタルの外壁仕上層の上にポリマーセメントモルタル（商品名：ビッグボンドK）、グラスファイバーメッシュ、ステンレスアンカーからなるピンネット工法を施工することで、その剥落を防止する外壁補修技術である。

なお、本技術による補修面の上面に施工する新規仕上げは、建築用仕上塗材とする（新規仕上げは本技術には含まれない）。

1.4 適用範囲等

下記既設建物において外壁仕上げ材の剥落が懸念され、その改善が求められる部位に適用する。

(1) 建物高さ

高さ45m以下とする。

(2) 既存壁構造（躯体はRC造、SRC造又はPCa造とする）

- ・ 躯体＋下地 モルタル＋建築用仕上げ塗材面
- ・ 躯体＋下地 モルタル＋タイル張り仕上げ面
- ・ 躯体＋タイル張り仕上げ面

※タイル張りはタイル張付け用モルタルを使用しているものとする。

※上記の壁構造で既存仕上げ層の最大厚さが60mm、最大重量が150kg/m²のものとする。

(3) 躯体状態

アンカーを規定の深さまでねじ込むことができ、その引抜き強度が3.0kN/本以上確保できる状態であること。

2. 開発の趣旨

既存コンクリート建築物において、経年劣化したタイルやモルタルの外壁仕上げ層を撤去することなく、ピンネット工法により被覆保護することで、その落下事故を未然に防ぎ社会資産である建築物を維持保全する。

3. 開発の目標

- (1) 外壁補修技術として新たに施工するガラスメッシュ入りポリマーセメントモルタルの既存下地への接着強度が0.4N/mm²以上とする。
- (2) 温冷繰り返しや凍結融解によりポリマーセメントモルタルの既存下地への接着強度が0.4N/mm²未満に低下したり、ひび割れを生じないものとする。

- (3) 既存壁に打ち込まれたアンカーピンは、施工時はもとより温冷繰り返しによっても、下地コンクリートが健全である限り 3.0kN/本以上の引抜き強度を有し、落下に対する安全を確保できるものとする。
- (4) 既存の仕上げ層を撤去することなく、建築廃材の発生を抑制する補修技術を確立する。
- (5) 適切な施工マニュアルを定めるとともに、施工管理技術者を育成し、責任施工体制を確立する。

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、審査を行った。

- (1) 外壁補修技術として新たに施工するガラスメッシュ入りポリマーセメントモルタルの既存下地への接着強度を 0.4N/mm²以上とすることの確認
 - ①複合補修層の接着強度試験
 - ②複合補修層の補強効果確認（面外曲げ試験）
- (2) 温冷繰り返しや凍結融解によりポリマーセメントモルタルの既存下地への接着強度が 0.4N/mm²未満に低下しないこと及びひび割れを生じないものとするの確認
 - ①温冷繰返し試験
 - ②凍結融解試験
- (3) 既存壁に打ち込まれたアンカーピンは、施工時はもとより温冷繰り返しによっても、下地コンクリートが健全である限り 3.0kN/本以上の引抜き強度を有し、落下に対する安全を確保できるものとするの確認
 - ①耐風圧力計算書
 - ②耐地震力計算書
 - ③温冷繰返し試験
- (4) 既存の仕上げ層を撤去することなく、建築廃材の発生を抑制する補修技術を確立することの確認
 - ・施工マニュアル
- (5) 適切な施工マニュアルを定めるとともに、施工管理技術者を育成し、責任施工体制を確立することの確認
 - ・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) 外壁補修技術として新たに施工するガラスメッシュ入りポリマーセメントモルタルの既存下地への接着強度が 0.4N/mm²以上であると判断される。
- (2) 温冷繰り返しや凍結融解によりポリマーセメントモルタルの既存下地への接着強度が 0.4N/mm²未満に低下したり、ひび割れを生じないものと判断される。

- (3) 既存壁に打ち込まれたアンカーピンは、施工時はもとより温冷繰り返しによっても、下地コンクリートが健全である限り 3.0 kN/本以上の引抜き強度を有し、落下に対する安全を確保できるものと判断される。
- (4) 既存の仕上げ層を撤去することなく、建築廃材の発生を抑制する補修技術を確立しているものと判断される。
- (5) 適切な施工マニュアルを定めるとともに、施工管理技術者を育成し、責任施工体制を確立しているものと判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 施工は、依頼者が作成した施工要領書に従って行うこと。
- (2) エクセルピンネット工法の内、施工要領書に記載なき要領は JASS(日本建築学会 建築工事標準仕様書)に準拠する。

9. 審査証明経緯

- (1) 建設技術審査証明事業において、2013年5月22日付けで新規に依頼された本技術について、技術審査を行い、2014年1月27日付けで技術審査を完了した。
- (2) 2019年1月22日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2019年1月22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、更新前の有効期限から起算して5年間(2024年1月26日まで)とする。
- (3) 2024年1月16日付けで依頼された本技術に関する更新について技術審査を行い、2024年1月29日付けで技術審査を完了した。なお、更新日は2024年1月27日とし、審査証明の有効期限は、更新前の有効期限から起算して5年間(2029年1月26日まで)とする。