

技術名称：建築物の外壁補修技術「リアネットE工法」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

株式会社 コンステック
 代表取締役社長 中村 洋行
 大阪府大阪市中央区北浜東4番33号

三菱ケミカルインフラテック株式会社
 取締役社長 松本 和広
 東京都中央区日本橋本石町一丁目2番2号

1.2 技術の名称

建築物の外壁補修技術「リアネットE工法」

1.3 技術の概要

本工法は、鉄筋コンクリート造または鉄骨鉄筋コンクリート造建築物で、コンクリート壁体を下地とする既存仕上層に対してアクリルゴム系防水仕上げ材を塗布し、ビニロン製またはポリプロピレン製ネットを埋め込み、設計本数のステンレス製アンカーピンを既存建築物のコンクリートに20mm以上打ち込み留め付けることによって、既存仕上層の剥落を防止し、軽量で防水性能に優れた新規仕上層を構築する補修技術である。

表-1 アンカーピンの設計本数 外壁面

項目		外壁面:アンカーピンの設計本数(本/m ²)					
地表面粗度区分		I※			II・III・IV		
下地	タイル張り, 打放し	—	—	タイル 打放し	—	—	タイル 打放し
	モルタル塗り	5 mm以上 10 mm未満	10 mm以上 20 mm未満	20 mm以上 100 mm以下	5 mm以上 10 mm未満	10 mm以上 20 mm未満	20 mm以上 100 mm以下
適用高さ	45mを超え 60m以下	12	8	6	10	6	
	45m以下		6	4	8	4	

※地表面粗度区分 I は、特定行政庁が規則で定める地域

表-2 アンカーピンの設計本数 屋根面（パラペット天端面等）

項目		屋根面：アンカーピンの設計本数(本/m ²)					
地表面粗度区分		I ※			II・III・IV		
下地	タイル張り, 打放し	—	—	タイル 打放し	—	—	タイル 打放し
	モルタル塗り	5 mm以上 10 mm未満	10 mm以上 20 mm未満	20 mm以上 100 mm以下	5 mm以上 10 mm未満	10 mm以上 20 mm未満	20 mm以上 100 mm以下
適用高さ	45m を超え 60m 以下	18	10	8	14	8	
	45m 以下						

※地表面粗度区分 I は, 特定行政庁が規則で定める地域

(1) 適用対象

既存建築物のコンクリート壁体を下地とする既存仕上層が経年劣化した場合に、その外壁に対して、本工法により新たな仕上層を構築する工事に適用する。

本工法を適用する既存建築物は、1981年改正の建築基準法に適合するか、あるいは1995年に制定された建築物の耐震改修の促進に関する法律に従って耐震改修が行われた鉄筋コンクリート造または鉄骨鉄筋コンクリート造建築物とする。コンクリートの種類は普通コンクリートとし、軽量コンクリートは除く。

また、外壁仕上げの種類は、以下のとおりとする。

- ① コンクリート打放し
- ② コンクリート+建築用仕上塗材
- ③ コンクリート+モルタル+建築用仕上塗材
- ④ コンクリート+外装用陶磁器質タイル
- ⑤ コンクリート+モルタル+外装用陶磁器質タイル

(2) 適用条件

本工法を施工する場合の適用条件は、以下のとおりとする。

- ① 建物高さは60m以下であること。
- ② 既存仕上げの種類によらず既存仕上層は100mm以下であること。また、既存仕上げがモルタル塗り仕上げの場合、モルタル厚さは5mm以上であること。
- ③ コンクリートに対するアンカーピンの引抜強度が2.55kN/本以上であること。

2. 開発の趣旨

本技術は、既存建築物のコンクリート壁体を下地とする外壁の既存仕上層を、保護被覆して耐久性の向上を図ることで、既存仕上層の剥落を防止するとともに、防水性を付与し、社会資産である建築物を健全に維持保全する。

3. 開発の目標

- (1) 既存仕上層との付着強度が0.4N/mm²以上を持つ新規仕上層を構築するとともに、防水性を付与すること。
- (2) 高さ60m以下の既存建築物の外壁に作用する風荷重や地震荷重に対して、設計本数のステンレス製アンカーピンを下地コンクリートに20mm以上打ち込んで、新旧仕上層に剥落を生じさせないこと。
- (3) 新規仕上層は、稀に発生する地震によって建物に強制変形が生じた場合において、下地のひび割れに対する追従効果および既存仕上層の剥落の抑制効果を有すること。
- (4) 新規仕上層は、温冷繰返しによる付着性能低下に対する抵抗性、耐候性、低温下で

の耐疲労性を有すること。

(5) 本工法を適切に施工および維持するための体制を確立すること。

4. 審査証明の方法

依頼者から提出された以下の資料により、本技術の効果を確認することとした。

- (1) 技術概要説明書
- (2) 審査証明資料（性能確認試験、施工マニュアル等）
- (3) リアネット工業会資料
- (4) 施工写真

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およ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された結果は、以下のとおりである。

- (1) 既存仕上層との付着強度が $0.4\text{N}/\text{mm}^2$ 以上を持つ新規仕上層を構築するとともに、防水性を付与することができるものと判断される。
- (2) 高さ 60m 以下の既存建築物の外壁に作用する風荷重や地震荷重に対して、設計本数のステンレス製アンカーピンを下地コンクリートに 20mm 以上打ち込んで、新旧仕上層に剥落を生じさせないことができるものと判断される。
- (3) 新規仕上層は、稀に発生する地震によって建物に強制変形が生じた場合において、下地のひび割れに対する追従効果および既存仕上層の剥落の抑制効果を有するものと判断される。
- (4) 新規仕上層は、温冷繰返しによる付着性能低下に対する抵抗性、耐候性、低温下での耐疲労性を有するものと判断される。
- (5) 本工法を適切に施工および維持するための体制を確立しているものと判断される。

8. 付帯事項

本技術の証明にあたっては、気象作用（日射や雨）が新規仕上層に与える影響を確認するために、2007年6月から屋外暴露試験を実施している。15年後の外観変状の調査および付着力試験の結果を、次回更新時までには日本建築センターへ報告すること。

9. 審査証明経緯

- (1) 2007年9月26日付けで依頼された本技術について技術審査を行い、2008年3月19日付けで技術審査を完了した。
- (2) 2013年1月19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、2013年5月22日付けで技術審査を完了した。なお、変更日は2013年3月19日とし、審査証明の有効期限は5年間(2018年3月18日まで)とする。

(主な変更・追加事項)

- ・株式会社NTTファシリティーズの退会による、依頼者の変更

- ・アンカーピン(本体)の材質に SUS XM7 を追加
 - ・リアネット工業会の事務局を、株式会社シー・エム・ティー・シーへ変更
- (3) 2018年1月16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、2018年5月14日付けで技術審査を完了した。なお、変更日は2018年3月19日とし、審査証明の有効期限は5年間(2023年3月18日まで)とする。
- (主な変更・追加事項)
- ・依頼者名称の変更
 - ・材料名称の変更
 - ・維持管理方法の追加