

鉄筋コンクリート建物を長持ちさせる塗装「アクリセプト®工法」を開発 ～業界初！中性化を10倍以上抑制できる塗装で鉄筋防食を実現～

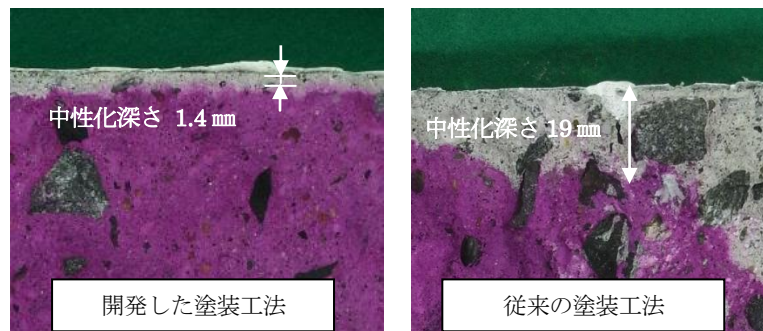
東亜合成株式会社
株式会社竹中工務店

東亜合成（社長：橋本太）と竹中工務店（社長：竹中統一）は、業界で初めて炭酸ガスを遮断できる塗装システム「アクリセプト®工法」を開発しました。新築、リニューアル問わず、本工法を採用することにより、従来の塗装と比べて鉄筋コンクリート建物の構造体保護効果を向上できます。

鉄筋コンクリートは、内部に炭酸ガスが侵入していくことで、内部の鉄筋は腐食しやすくなり、構造体としての性能が低下します。本工法を適用することで、薄い塗膜で、炭酸ガスを遮断して鉄筋の腐食を防ぐことが可能です。

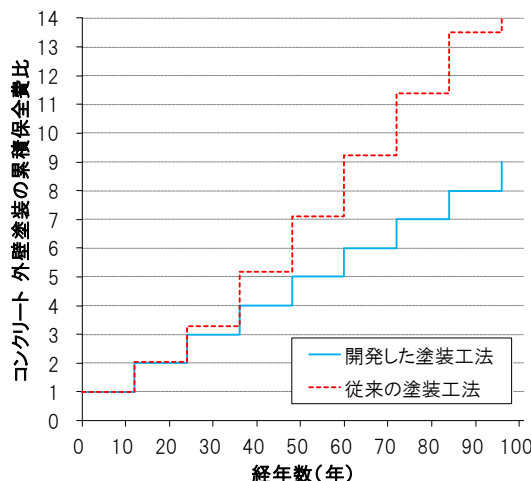
建物の外壁塗装は、①コンクリートとの付着性を確保する「下塗り」、②膜厚を保ち塗膜の耐久性を確保する「中塗り」、③耐候性・意匠性を高める「上塗り」の3層で構成されており、開発した工法は、業界で初めて②「中塗り」に炭酸ガス遮断性を付与しています。

中性化抑制試験により、中性化が10倍以上抑制されており、鉄筋防食効果を発揮することを確認しました。



中性化促進試験結果

また、本工法を適用して鉄筋コンクリート建物の構造体部分を長寿命化することで、建物のメンテナンス費用を抑え、ライフサイクルコスト（LCC）の低減に寄与します。



開発した塗装工法のコスト削減効果

- ・1回目の塗替（12年目）で3%コスト削減
- ・2回目の塗替（24年目）で9%コスト削減
- ・3回目の塗替（36年目）で23%コスト削減

今後、東亜合成と竹中工務店は、設計・施工する新築、リニューアルの鉄筋コンクリート造の物件に広く適用して、サステナブル社会の構築に貢献していきます。

【特徴】

1. 鉄筋コンクリート造を守る

アクリセプト®工法は、炭酸ガスを遮断することでコンクリートの中酸化による鉄筋の腐食を高度に抑制することができます。

2. 一般的な塗装工法での施工が可能

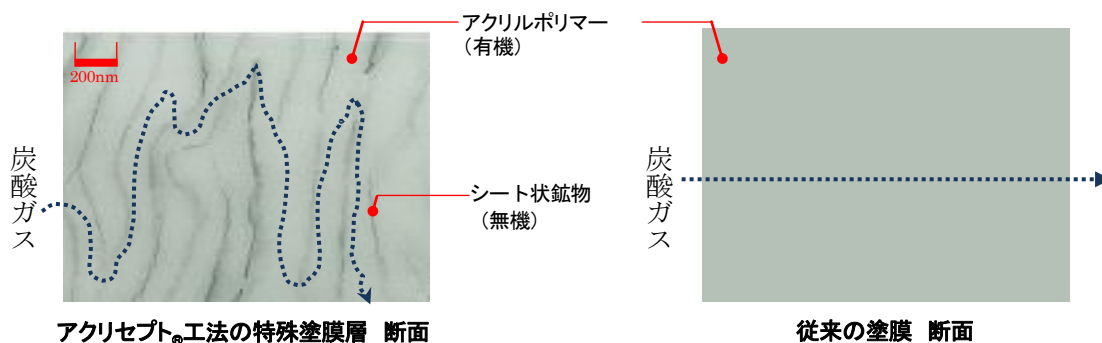
アクリセプト®工法は、ローラー、刷毛吹付け塗りといった従来の一般的な方法で施工できます。本工法に必要な施工日数は、2～3日です。

3. 汚れにくく、長く美観を保つ

アクリセプト®工法は、塗装表面に汚れが付着しにくく、塗膜が高耐久性であるため、美観を10～15年と長期にわたり保持できます。

【概要】

アクリセプト®工法は、ナノテクノロジーとポリマー製造技術の融合による特殊塗膜層を有します。特殊塗膜層内に、炭酸ガスの侵入を抑制するためにナノレベルでシート状鉱物を積層させた結果、塗膜厚が約0.2mmと薄膜でありながら、中酸化による鉄筋腐食抑制機能を発揮します。さらに、特殊塗膜層の上塗りに、様々な色のカラーコートを施すことができます。



* 鉄筋コンクリートの中酸化

建物を構成する鉄筋コンクリート造は、鉄筋が一定の厚みのコンクリートに保護されているため、約50年の耐用年数を有します。一般的にアルカリ性を保っていれば、健全な状態にあります。しかし、コンクリート内に空気中の炭酸ガスが徐々に侵入することで、コンクリートがアルカリ性を失います。この現象が中酸化と呼ばれ、避けられない自然現象です。中酸化が進行すると、コンクリート内部の鉄筋が腐食し易くなり、コンクリートの建物は健全性を失うおそれがあります。

この件に関するお問い合わせは下記にお願いいたします。

東亜合成(株) 機能化学品事業部 建材・土木グループ TEL 03-3597-7341
 (株)竹中工務店 広報部 TEL 03-6810-5140