

技術審査報告書

技術名称：鉄筋コンクリート防錆工法「リフリート工法 DS-HG仕様」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

太平洋マテリアル株式会社

代表取締役社長 江上 一郎

東京都北区田端六丁目1番1号 田端ASUKAタワー15階

1.2 技術の名称

鉄筋コンクリート防錆工法「リフリート工法 DS-HG仕様」

1.3 技術の概要

本工法は、新築及び既設を問わず、鉄筋コンクリート構造物等において、中性化または塩化物（鉄筋近傍のコンクリート中の塩化物イオン量が $1.8\text{kg}/\text{m}^3$ 以下の場合）の影響により鉄筋の腐食が進行する恐れがある場合及び鉄筋腐食が生じている場合にその進行を抑制する防錆工法である。すなわち、①高圧水処理によってコンクリート表面の洗浄、目荒しを行った後、コンクリートの表面含水率を確認し、②「DS-400」をコンクリートに塗布し、③更に浸透性防錆剤を含有する「DS防錆ペースト」を塗り付けることによって、鉄筋コンクリート構造物等の鉄筋の防食性を向上すると同時に各種仕上材の施工可能な下地調整を行うもので、コンクリートの目荒し状態や表面含水率など、各施工工程での管理項目と管理基準に従い施工することによって、防錆が必要とされる部分に効果的に所定量の防錆成分を付与する工法である。

1.4 適用範囲等

鉄筋コンクリート構造物及び鉄骨鉄筋コンクリート構造物において、塩害（鉄筋近傍の塩化物イオン量が $1.8\text{kg}/\text{m}^3$ 以下の場合）または中性化の影響により鉄筋の腐食が進行する恐れがある場合及び鉄筋腐食が生じている場合に適用する。鉄筋腐食が生じている場合は、建築改修工事監理指針等に準じて修復するものとする。

なお、海中部、水中部及び地中部の鉄筋コンクリートには適用しない。

2. 開発の趣旨

鉄筋コンクリート構造物の耐久性を確保する上で、鋼材の防食は最も重要であり、従来より種々の方法が提案され実施されている。例えば、コンクリート中の鋼材を防食する方法の一つとして、コンクリート調合時に「鉄筋コンクリート用防せい剤」を混和し、それを打設する方法があるが、①防せい剤の使用量が多く効率的でないこと、②新規設備が必要であること、等からごく限られた場合にしか実施されていない。

このような状況を踏まえ、特別な設備を使わず、必要とされる部分に防錆剤を確実に付与する工法を開発し、しかも、仕上材を施工するための下地調整工事と同じ工程数にして建築工事の施工の合理化を図るとともに耐久性のある下地調整が可能な工法を確立し、普及を図る。

3. 開発の目標

- (1) 発錆する恐れのある部分（鉄筋近傍のコンクリート中の塩化物イオン量が $1.8\text{kg}/\text{m}^3$ 以下の場合）のコンクリート表面に、 $200\text{g}/\text{m}^2$ 以上の量の浸透性防錆剤「DS-400」を塗布し、さらに「DS防錆ペースト」を平均 2mm 以上の厚さで塗り付けることによって、本工法を適用しない場合と比較して、鉄筋に対する防食性を向上させる。
- (2) 高圧水処理によってコンクリート表面を適切な状態に目荒しし、さらに、表面含水率を 8% 以下とすることによって、適用部分に確実に $200\text{g}/\text{m}^2$ 以上の量の浸透性防錆剤「DS-400」を塗布し、本工法を適用しない場合と比較して、鉄筋に対する防食性を向上させる。
- (3) 「DS防錆ペースト」を平均 2mm 以上の厚さで適用部分に塗り付けることによって、コンクリートの中酸化速度を本工法を適用しない場合の $1/2$ 以下とし、耐久性を向上させる。
- (4) 本工法で実施する「DS防錆ペースト」は、JIS A 6916-2006「建築用下地調整塗材」の「セメント系下地塗材 2種 C-2」の品質規格を満足し、各種仕上材が施工できる下地調整を可能とする。
- (5) 新築工事の仮設を利用して施工し、従来の下地調整工法と同じ工程数で実施する。
- (6) 本工法を適切に実施するために必要な施工体制及び標準施工マニュアルを完備する。

4. 審査証明の方法

依頼者より提出された以下の資料に基づき審査証明を行った。

- (1) 技術資料（審査の過程において必要とされた追加資料を含む）
- (2) 施工実績

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

本技術において、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) 発錆する恐れのある部分（鉄筋近傍のコンクリート中の塩化物イオン量が $1.8\text{kg}/\text{m}^3$ 以下の場合）のコンクリート表面に、 $200\text{g}/\text{m}^2$ 以上の量の浸透性防錆剤「DS-400」を塗布し、さらに「DS防錆ペースト」を平均 2mm 以上の厚さで塗り付けることによって、本工法を適用しない場合と比較して、鉄筋に対する防食性を向上させることができるものと判断される。
- (2) 高圧水処理によってコンクリート表面を適切な状態に目荒しし、さらに、表面含水率を 8% 以下とすることによって、適用部分に確実に $200\text{g}/\text{m}^2$ 以上の量の浸透性防錆剤「DS-400」を塗布し、本工法を適用しない場合と比較して、鉄筋に対する防食性を向上させることができるものと判断される。
- (3) 「DS防錆ペースト」を平均 2mm 以上の厚さで適用部分に塗り付けることによって、コンクリートの中酸化速度を本工法を適用しない場合の $1/2$ 以下とし、耐久性を向上させることができるものと判断される。
- (4) 本工法で実施する「DS防錆ペースト」は、JIS A 6916-2006「建築用下地調整塗材」の「セメント系下地塗材 2種 C-2」の品質規格を満足し、各種仕上材が施工できる下地調整を可能とするものと判断される。
- (5) 新築工事の仮設を利用して施工し、従来の下地調整工法と同じ工程数で実施することが

できるものと判断される。

- (6) 本工法を適切に実施するために必要な施工体制及び標準施工マニュアルが完備されると判断される。

8. 留意事項及び付言

- (1) 施工に当たっては、標準施工マニュアルに基づき適切に実施することが必要である。
- (2) 管理主任者、作業主任者及び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な理解が得られるよう配慮すること。

9. 審査証明経緯

- (1) 建築物等の建築施工技術・技術審査証明事業において、1995年3月13日付け施工審査証明-9502号で技術審査を完了した。
- (2) 建築物等の建築施工技術・技術審査証明事業において、本技術に関する更新について2000年3月13日付けで技術審査を完了した。
- (3) 本技術に関する更新（建築物等の建築施工技術・技術審査証明事業から建設技術審査証明事業への移行）について、2005年3月13日付けで技術審査を完了した。
- (4) 2008年7月16日付けで、固有名称を「AR防錆工法」から「リフリート工法 DS-HG仕様」に変更した。
- (5) 本技術に関する更新について、2010年5月18日付けで技術審査を完了した。なお、更新日は2010年3月13日として取り扱う。
- (6) 2015年3月12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、2015年5月18日付けで技術審査を完了した。なお、更新日は2015年3月13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（2020年3月12日まで）とする。
- (7) 2020年1月21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、2020年1月21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（2025年3月12日まで）とする。