

技術名称：連続溶融亜鉛-アルミニウム合金めっきによる建築用鋼材の防食技術
「高耐食性溶融めっき鋼板 JFE エコガル」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

JFE 鋼板株式会社

代表取締役社長 今村 晴幸

東京都品川区大崎一丁目 11 番 2 号 ゲートシティ大崎イーストタワー9階

1.2 技術の名称

連続溶融亜鉛-アルミニウム合金めっきによる建築用鋼材の防食技術

「高耐食性溶融めっき鋼板 JFE エコガル」

1.3 技術の概要

「高耐食性溶融めっき鋼板 JFE エコガル」は、連続溶融めっき設備において製造される、アルミニウム (Al) 3.8～4.8%および残部が亜鉛 (Zn) から成る (微量のマグネシウムなどを含む) 高耐食性めっき鋼板であり、優れた耐食性を有し、後めっき工程が省略されることによって製品加工における納期短縮が可能となったものである。

2. 開発の趣旨

建築材料・部材の耐食性を確保する手法として、鋼材を加工した後、後めっきを施す方法が従来より多用されている。しかし、後めっき工程が必要となるため製品発注から納入までの期間が長くなり、また耐食性確保のためには厚めっきを施す必要があるという問題点がある。

「JFE エコガル」は、プレめっきによる納期短縮および高耐食性による薄めっき化により、後めっきの問題点を克服することを指向したものである。

3. 開発の目標

エコガル (片面最小めっき量 90g/m²) の平面部および 1 t 曲げ加工部、板厚が 3.2 mm 以下の範囲の切断端面耐食性が、後めっき HDZ55 (片面最小めっき量 550g/m²) で防食した鋼材より優れていること。

(注) 1 t 曲げとは、試験片の厚さ 1 枚分の内側間隔での 180 度曲げを意味する。

4. 審査証明の方法

下記に示す依頼者より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。

エコガル (片面最小めっき量 90g/m²) の平面部および 1 t 曲げ加工部、板厚が 3.2mm 以下の範囲の切断端面耐食性が、後めっき HDZ55 (片面最小めっき量 550g/m²) で防食した鋼材より優れていることの確認。

- ・平面部、1 t 曲げ加工部および切断端面耐食性に関して、エコガルと後めっきについて JIS Z2371 にて定められる中性塩水噴霧試験を行い評価する。
- ・平面部耐食性に関して、エコガルと後めっきについて海岸地区 (沖縄県うるま市) 曝露試験を行い評価する。

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、上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。

エコガル（片面最小めっき量 $90\text{g}/\text{m}^2$ ）の平面部および1 t 曲げ加工部、板厚が 3.2 mm 以下の範囲の切断端面耐食性は、後めっき HDZ55（片面最小めっき量 $550\text{g}/\text{m}^2$ ）で防食した鋼材より優れていると判断できる。

8. 留意事項及び付言

依頼者は、施工管理者・作業者が本技術の施工要領書等について、特に本工法の材料特性や工法特性を十分に理解するよう事前の教育を行うこと。

9. 審査証明経緯

- (1) 建設技術審査証明事業において、2010年3月18日付で新規に依頼された本技術について、技術審査を行い、2010年5月18日付で技術審査を完了した。
- (2) 2015年1月20日付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3月16日付で技術審査を完了した。なお、更新日は2015年3月16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5月17日まで）とする。