



建設技術審査証明書

建技審証第2202号

技術名称

溶融Zn-Al-Mg系合金めっき鋼板

「ZEXEED」

(開発の趣旨)

現在、土木分野で使用される耐食性に優れたプレめっき鋼板の一例として、Zn-Al-Mg系合金めっき「スーパーダイマ（建技審証第0222号）」が挙げられる。スーパーダイマは、後めっきの適用が回避される比較的腐食環境が厳しい地域や、一般腐食環境で後めっきを使用した製品よりも高い耐久性が求められる分野での普及が進んでいる。しかしながら、様々な土木施設が設置される日本の国土にはスーパーダイマよりさらに耐食性が必要となる腐食環境が存在しており、スーパーダイマの耐食性を超えるめっき鋼板の要望がある。こうした市場ニーズに対応すべく「ZEXEED」は、スーパーダイマと同類のZn-Al-Mg系合金めっきでありながら、スーパーダイマに比べ、さらに高い耐食性を有するプレめっき鋼板を提供するために開発されたものである。

(開発の目標)

「ZEXEED」、ならびに比較対象としたスーパーダイマ、後めっきに対する腐食促進試験（JIS H 8502 の8.1 に規定される中性塩水噴霧サイクル試験方法であり、日本自動車技術会規格（JASO）のJASO M609にも規定されていることより、以下JASO 試験と称す）により、スーパーダイマの赤錆発生面積率を基準として、「ZEXEED」の耐食性が下記（1）、（2）および（3）を満足すること。

(1) 平面部の耐食性

JASO試験において1000サイクルまで「ZEXEED」の赤錆面積率は小さく、「ZEXEED」の赤錆抑制効果の方がスーパーダイマより優れていること。

(2) 切断端面部の耐食性

1) 板厚3.2mm以下のめっき鋼板の切断端面部において、JASO試験において240サイクルまで「ZEXEED」の赤錆面積率は小さく、「ZEXEED」の赤錆抑制効果の方がスーパーダイマより優れていること。

2) 板厚3.2mm超のめっき鋼板の切断端面部において、JASO試験において240サイクルまで「ZEXEED」の赤錆面積率は同等、もしくは小さく、「ZEXEED」の赤錆抑制効果はスーパーダイマと同等以上であること。

(3) 1t曲げ部の耐食性

JASO試験において240サイクルまで「ZEXEED」の赤錆発生面積率は小さく、「ZEXEED」の赤錆抑制効果の方がスーパーダイマより優れていること。

一般財団法人土木研究センターの建設技術審査証明事業実施要領に基づき、依頼のあった標記技術について下記の通り証明する。

2022年3月22日

建設技術審査証明事業実施機関

一般財団法人 土木研究センター

理事長

伊藤正秀

記

1. 審査証明の結果

「ZEXEED」、ならびに比較対象としたスーパーダイマ、後めっきに対するJASO試験により、スーパーダイマの赤錆発生面積率を基準として、「ZEXEED」の耐食性について以下の性能を有することが確認された。

(1) 平面部の耐食性

JASO試験において1000サイクルまで「ZEXEED」の赤錆面積率は小さく、「ZEXEED」の赤錆抑制効果の方がスーパーダイマより優れていること。

(2) 切断端面部の耐食性

1) 板厚3.2mm以下のめっき鋼板の切断端面部において、JASO試験において240サイクルまで「ZEXEED」の赤錆面積率は小さく、「ZEXEED」の赤錆抑制効果の方がスーパーダイマより優れていること。

2) 板厚3.2mm超のめっき鋼板の切断端面部において、JASO試験において240サイクルまで「ZEXEED」の赤錆面積率は同等、もしくは小さく、「ZEXEED」の赤錆抑制効果はスーパーダイマと同等以上であること。

(3) 1t曲げ部の耐食性

JASO試験において240サイクルまで「ZEXEED」の赤錆発生面積率は小さく、「ZEXEED」の赤錆抑制効果の方がスーパーダイマより優れていること。

2. 審査証明の前提

(1) 本審査証明は、依頼者からの試験データ等の資料を基に審査し、確認したものである。

(2) 本審査証明に使用した「ZEXEED」のめっき付着量記号は販売品規格T10～T30のうち、代表としてT20のデータを記載している。

(3) 「ZEXEED」は、連続溶融亜鉛めっき設備において、適正な工程管理と品質管理のもとで製造が行われるものとする。

3. 審査証明の範囲

本審査証明の対象となる「ZEXEED」のめっき付着量はT10～T30、鋼板の板厚は1.2mm以上4.5mm以下で、板幅は580～1524mm、または板厚4.5mm超、6.0mm以下で板幅580～1219mmである。

4. 留意事項

「ZEXEED」は下記の特種な使用環境ではその優位性が十分発揮されない。

(1) 腐食促進因子が混入する環境（火山灰、酸性雨、産業廃棄物、排煙、アンモニアガス等ガス類、薬品類）など

(2) 異種金属との接触腐食や化学的または物理的変化を生じさせる他材料との接触によりめっきに損傷が生じた場合

5. 審査証明の詳細

建設技術審査証明報告書

6. 審査証明の有効期限

2027年3月21日

7. 審査証明の依頼者

日本製鉄株式会社

所在地：東京都千代田区丸の内二丁目6番1号