

技術名称：非クロム防錆剤による建築用亜鉛めっき金物の防食技術「BIK コート処理」

1. 審査証明対象技術

1.1 審査証明依頼者

株式会社 晃和
代表取締役 小椋 晃雄
栃木県佐野市町谷町 2943 番地

1.2 技術の名称

非クロム防錆剤による建築用亜鉛めっき金物の防食技術「BIK コート処理」

1.3 技術の概要

本技術は電気亜鉛めっき（JIS H 8610 Ep-Fe/Zn[3]）処理をした建築用金物を、特殊シリケート化合物を主成分とした非クロム処理液への浸漬によって塗布し、80～120℃で乾燥することにより製造するもので、電気亜鉛めっきにクロメート皮膜（JIS H 8625 Ep-Fe/Zn8/CM2C）を施した表面処理と同等以上の防食防錆性能を有する表面処理技術である。

1.4 適用範囲等

本技術は、住宅の支持金物、締結用ファスナー類及びボルト・ワッシャー・ナット等の建築用金物に適用される。

2. 開発の趣旨

建築用ねじやボルト、金物等の表面処理としては、電気亜鉛めっきや塗装による表面処理が広く使われてきている。特に、防食防錆性能を求める場合は、皮膜に6価クロム及びその化合物を含有した電気亜鉛めっきや塗装が必要とされてきた。環境保全の面から、自動車業界のELV指令や家電業界のRoHS規制で6価クロム及びその化合物の禁止処置或いは使用制限が決定され、建築業界においても住宅メーカーを始め多くの企業が6価クロム及びその化合物を使用しない製品を求めつつある。こうした背景から、皮膜に6価クロム及びその化合物を含有した電気亜鉛めっきや塗装と比較して同等以上の防食防錆性能を有する非クロム系（6価クロム及びその化合物を使用しない）の表面処理技術を開発したものである。

3. 開発の目標

- (1) 素地調整を行った建築用金物に電気亜鉛めっき（JIS H 8610 Ep-Fe/Zn[3]）処理をし、さらにBIKコート処理（塗着量 2g/m²）を施すことにより、電気亜鉛めっきにクロメート皮膜（JIS H 8625 Ep-Fe/Zn8/CM2C）を施した表面処理と同等以上の防食防錆性能が確保できること。
- (2) BIKコート処理が6価クロム及びその化合物を使用しない表面処理であること。

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、本技術を確認した。

- (1) 素地調整を行った建築用金物に電気亜鉛めっき（JIS H 8610 Ep-Fe/Zn[3]）処理をし、さらにBIKコート処理（塗着量 2g/m²）を施すことにより、電気亜鉛めっきにクロメート

皮膜（JIS H 8625 Ep-Fe/Zn8/CM2C）を施した表面処理と同等以上の防食防錆性能が確保できることの確認

- ①塩水噴霧試験（JIS Z 2371）
 - ②屋外暴露試験（JIS Z 2381）（岐阜県海津市海津町、暴露期間 12 箇月）
 - ③複合腐食試験（JASO M610）
 - ④基本性能試験（密着性試験、耐熱性試験、耐傷性試験）
- (2) BIK コート処理が 6 価クロム及びその化合物を使用しない表面処理であることの確認
- ①BIK コート処理品に対する熱水抽出ージフェニルカルバジド吸光光度法による 6 価クロムの成分分析
 - ②BIK コート処理液に対する ICP 発光分析法によるクロムの成分分析及び熱水抽出ージフェニルカルバジド吸光光度法による 6 価クロムの成分分析

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。

- (1) 素地調整を行った建築用金物に電気亜鉛めっき（JIS H 8610 Ep-Fe/Zn[3]）処理をし、さらに BIK コート処理（塗着量 2g/m²）を施すことにより、電気亜鉛めっきにクロメート皮膜（JIS H 8625 Ep-Fe/Zn8/CM2C）を施した表面処理と同等以上の防食防錆性能が確保できるものと判断される。
- (2) BIK コート処理は、6 価クロム及びその化合物を使用しない表面処理であるものと判断される。

8. 審査証明経緯

- (1) 2007年5月24日付けで新規に依頼された本技術について、技術審査を行い、2007年7月25日付けで技術審査を完了した。
- (2) 2012年3月26日付けで依頼された本技術に関する更新及び変更について、技術審査を行い、2012年5月24日付けで技術審査を完了した。
- (3) 2017年3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、2017年5月16日付けで技術審査を完了した。なお、更新日は2017年5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（2022年7月24日まで）とする。
- (4) 2022年1月26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、2022年1月26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（2027年7月24日まで）とする。