

ใบรับรองการทดสอบเทคโนโลยีการก่อสร้าง



เทคโนโลยีป้องกันการกัดกร่อนของเหล็ก โดยใช้สังกะสีชนิดพิเศษทาเคลือบ
การชุบสังกะสี ณ อุณหภูมิห้อง โดยวิธีการก่อสร้างของROVAL

BCJ-Testing and Certification-104

ตาม (1) และ (2) ด้านล่าง Roval ได้รับการรับรองจาก The Building Center of Japan
ว่ามีประสิทธิภาพการกัดกร่อน เทียบเท่ากับ HDZ55 ซึ่งเป็นเกรดสูงสุดของการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน

(1) เมื่อใช้ Roval ทาเหล็กแผ่นรีดที่ใช้กับโครงสร้างทั่วไปที่ผ่านการพ่นทราย (JIS G3101)
โดยมีความหนาของฟิล์มแห้งเฉลี่ย 80µm ขึ้นไป

(2) เมื่อ Roval ถูกนำไปใช้กับแผ่นเหล็กชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน ที่เตรียมอย่างเหมาะสม (JIS G3302
น้ำหนักเคลือบ สองหน้า 80 กรัม/ตรม. หรือมากกว่า) โดยมีความหนาของฟิล์มแห้งเฉลี่ย 40µm ขึ้นไป

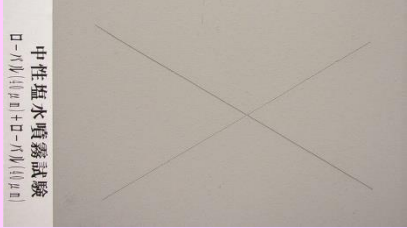

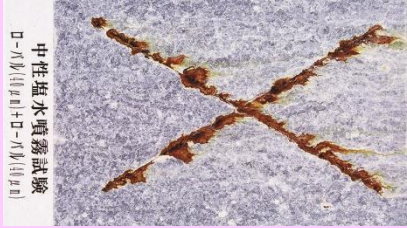


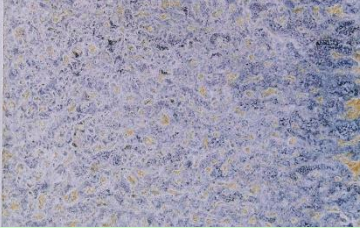
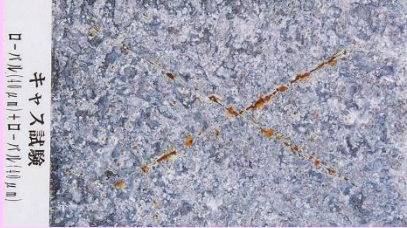
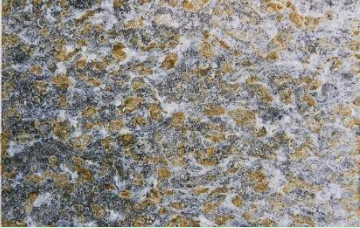





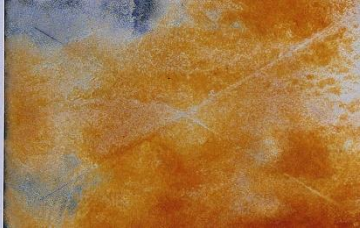
จากการดำเนินการทดสอบยืนยันประสิทธิภาพต่างๆ ดังต่อไปนี้ และเปรียบเทียบชิ้นงานทดสอบพบว่า
การทำสีROVAL

ก่อให้เกิดฟิล์มเคลือบที่มีประสิทธิภาพป้องกันการกัดกร่อนเทียบกับการชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน JIS H 8641
HDZ55 (ปริมาณการเคลือบ 550 กรัม/ตรม)

- การทดสอบสเปรย์เกลือ (JIS K 5600-7-1:1999)
- การทดสอบบวมจรรวม (JIS K 5621:2002 7.12)
- การทดสอบCASS (JIS H 8502:1999 7.3)
- การทดสอบความต้านทานต่อความชื้น (JIS K 5600-7-2:1999)
- การทดสอบวัฏจักรฝนกรดเทียม (JIS H8502:1999 8.2)
- การทดสอบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (DIN 50018, DIN 0.2L)
- การทดสอบการสัมผัสอากาศ (JIS Z 2381:2001)

ได้รับการรับรองโดย
The Building Center of Japan

ผลการทดสอบ

| | ROVAL (80µm) | การชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (สังกะสี 550 กรัม/ ตรม) |
|---|--|---|
| ก่อนการทดสอบ |  <p>中性塩水噴霧試験 D-70(1000+10-70)(100)</p> |  <p>HDZ55(溶融亜鉛めっき) 中性塩水噴霧試験</p> |
| การทดสอบสเปรย์เกลือ (2,256 ชั่วโมง) |  <p>中性塩水噴霧試験 D-70(1000+10-70)(100)</p> |  <p>HDZ55(溶融亜鉛めっき) 中性塩水噴霧試験</p> |
| การทดสอบวงจรรวม (1,512 ชั่วโมง) |  <p>中性塩水噴霧サイクル試験 D-70(1000+10-70)(100)</p> |  <p>HDZ55(溶融亜鉛めっき) 中性塩水噴霧サイクル試験</p> |
| การทดสอบ CASS (168 ชั่วโมง) |  <p>キヤヌ試験 D-70(1000+10-70)(100)</p> |  <p>HDZ55(溶融亜鉛めっき) キヤヌ試験</p> |
| การทดสอบความต้านทาน ต่อความชื้น (1,008 ชั่วโมง) |  <p>耐湿試験 D-70(1000+10-70)(100)</p> |  <p>HDZ55(溶融亜鉛めっき) 耐湿試験</p> |
| การทดสอบวัฏจักร ฝนกรดเทียม (1,008 ชั่วโมง) |  <p>人工酸性雨サイクル試験 D-70(1000+10-70)(100)</p> |  <p>HDZ55(溶融亜鉛めっき) 人工酸性雨サイクル試験</p> |
| การทดสอบก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (4,032 ชั่วโมง) |  <p>二酸化硫黄ガスクラ試験 D-70(1000+10-70)(100)</p> |  <p>HDZ55(溶融亜鉛めっき) 二酸化硫黄ガスクラ試験</p> |



建設技術審査証明書（建築技術）

技術名称：特殊亜鉛塗料による鋼材防食技術「Cold Galvanizing ローバル工法」

標記技術の内容について依頼者より提出された開発の趣旨及び開発の目標に基づき証明するものである。

（開発の趣旨）

鋼材などの長期防食には、防食性能に優れた溶融亜鉛めっきが広い分野で採用されているが、その施工は鋼材の寸法・形状、施工場所などにおいて制限を受ける。本工法はこれらの制限を受けることなく、工場及び現場施工における常温での塗装により、溶融亜鉛めっきと同等の防食性能を有する塗膜を形成する技術として開発したものである。

（開発の目標）

- (1) 一般構造用圧延鋼材（JIS G 3101）を素地調整し、ローバルシリーズを平均乾燥膜厚80 μ m以上塗装することにより、耐湿性試験、中性塩水噴霧試験、キャス試験、中性塩水噴霧サイクル試験、人工酸性雨サイクル試験、二酸化硫黄ガス試験、大気暴露試験において、溶融亜鉛めっきJIS H 8641 HDZ55（めっき付着量550g/m²以上）と同等の防食性能を有する塗膜を形成する。
- (2) 溶融亜鉛めっき鋼板（JIS G 3302 両面めっき付着量80g/m²以上）を素地調整し、ローバルシリーズを平均乾燥膜厚40 μ m以上塗装することにより、耐湿性試験、中性塩水噴霧試験、キャス試験、中性塩水噴霧サイクル試験、人工酸性雨サイクル試験、大気暴露試験において、溶融亜鉛めっきJIS H 8641 HDZ55（めっき付着量550g/m²以上）と同等の防食性能を有する塗膜を形成する。
- (3) 亜鉛めっき槽に浸漬（処理温度440～480℃）を行わず、常温で施工を行うことにより、設計・製作加工・施工をする上での制約を受けない工法を確立する。

一般財団法人日本建築センターの建設技術審査証明事業（建築技術）業務規程及び建設技術審査証明事業（建築技術）業務約款に基づき、依頼のあった特殊亜鉛塗料による鋼材防食技術「Cold Galvanizing ローバル工法」の技術内容について下記のとおり証明する。

- 2006年 5月17日
- 2011年 5月17日（更新）
- 2016年 3月24日（更新）
- 2021年 3月16日（更新）

建設技術審査証明協議会会員
 一般財団法人日本建築センター
 The Building Center of Japan
 理事長 橋本公博

記

1. 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) 一般構造用圧延鋼材（JIS G 3101）を素地調整し、ローバルシリーズを平均乾燥膜厚80 μ m以上塗装することにより、耐湿性試験、中性塩水噴霧試験、キャス試験、中性塩水噴霧サイクル試験、人工酸性雨サイクル試験、二酸化硫黄ガス試験、大気暴露試験において、溶融亜鉛めっきJIS H 8641 HDZ55（めっき付着量550g/m²以上）と同等の防食性能を有する塗膜を形成するものと判断される。
 - (2) 溶融亜鉛めっき鋼板（JIS G 3302 両面めっき付着量80g/m²以上）を素地調整し、ローバルシリーズを平均乾燥膜厚40 μ m以上塗装することにより、耐湿性試験、中性塩水噴霧試験、キャス試験、中性塩水噴霧サイクル試験、人工酸性雨サイクル試験、大気暴露試験において、溶融亜鉛めっきJIS H 8641 HDZ55（めっき付着量550g/m²以上）と同等の防食性能を有する塗膜を形成するものと判断される。
 - (3) 亜鉛めっき槽に浸漬（処理温度440～480℃）を行わず、常温で施工を行うことにより、設計・製作加工・施工をする上での制約を受けないものと判断される。

2. 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と反する記載がなく、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。

3. 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。

4. 審査証明の詳細（別添）

この審査証明技術を個々の工事等へ適用する際は、別添内容に従うこと。

5. 審査証明の有効期限 2026年 5月16日

6. 審査証明の依頼者

ローバル株式会社 住所 大阪府大阪市中央区北浜一丁目1番21号