

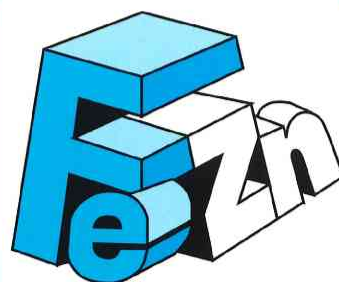
# 鋼構造物の溶融亜鉛めっき

三重県志摩水道事務所磯部浄水場



▲建物の鉄骨には溶融亜鉛めっきが施されている。

▲屋根は全体がソーラーパネルで覆われている。



NO.46 平成15年10月

# 亜鉛めっき鋼材とコンクリートの付着特性

亜鉛めっきされた鋼材，特にH形鋼，山形鋼などの形鋼がコンクリート中に埋設された場合の亜鉛めっき鋼材とコンクリートとの付着性に関する研究報告<sup>1)</sup>の概要をご紹介します。

## 1. 実験方法

### (1) 試料

#### ①埋設用試験片

無処理鋼材及び亜鉛めっきした鋼材について，次の寸法，形状の試験片を使用した。

引抜試験用：平鋼 (SS400 50mm×4.5mm)  
 等辺山形鋼 (SS400 50mm×50mm×4mm)  
 H形鋼 (SS400 100mm×100mm×6mm×8mm)

割裂引張試験用：平鋼板 (SS400 30mm×4.5mm)

#### ②コンクリート供試体

引抜試験用供試体：300mm×300mm×300mmの立方体に①に示した形鋼を埋設

割裂引張試験用供試体：JIS A1132による圧縮強度試験用供試体に平鋼板を割裂面にそって中央部に埋設

試験材令：28日，91日

#### ③コンクリートの品質

JIS A 5308に規定された生コンクリートを使用

スランプ 9.5cm

圧縮強度……現場空中養生 19.5N/mm<sup>2</sup> (28d), 25.5N/mm<sup>2</sup> (91d)

## 2. 実験結果

### (1) 引抜試験結果

各供試体について引張試験を行い，最大付着強度（付着強度—すべり曲線の勾配が急変する点の強度）を試験片の面積（試験片のコンクリート埋設面積）あたりに換算したものを図1に示す。

図に見られるとおり，平鋼板及び山形鋼については亜鉛めっき鋼の付着強度が大きいことがわかる。H形鋼についてはその

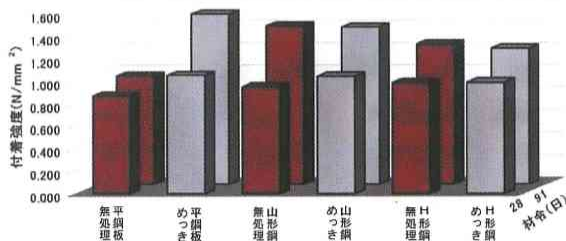


図1 引抜試験結果

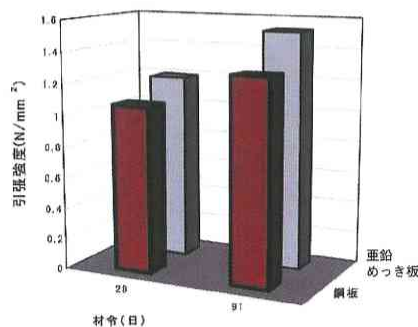


図2 割裂試験結果



割裂状況



割裂面

(上：鋼材，下：亜鉛めっき)

編集：亜鉛めっき鋼構造物研究会

### 〔構成団体〕

日本鉄業協会 鉛亜鉛需要開発センター〔事務局〕 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-21-8秀和第三虎ノ門ビル ☎03-3591-0812  
 社団法人 日本鉄鋼連盟〔市場開発部〕 〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町3-2-10鉄鋼会館 ☎03-3669-4815  
 社団法人 日本溶融亜鉛鍍金協会 〒105-0003 東京都港区西新橋2-16-1全国たばこセンタービル ☎03-5776-1420

鋼構造物の溶融亜鉛めっきについてのご照会は，上記団体にお問い合わせ下さい。

また，「鋼構造物の溶融亜鉛めっきQ&A」「建築用溶融亜鉛めっき構造物の手引き」等を発行していますので，あわせてご利用ください。