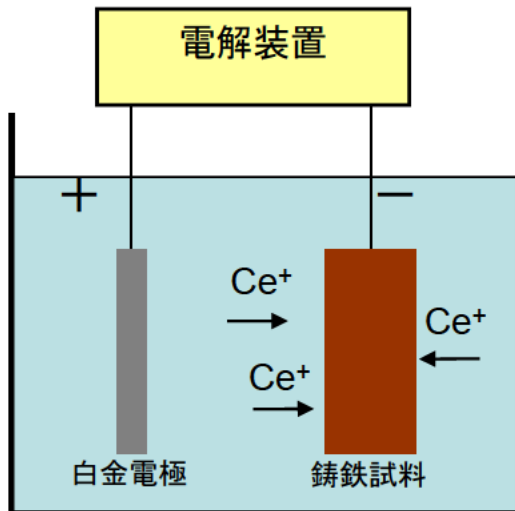


希土類元素を用いた鋳鉄の新しい表面処理技術

鋳鉄の耐食性を向上させることを目的として、溶液中から電解により鋳鉄表面に希土類元素(セリウム)の皮膜を生成させました。

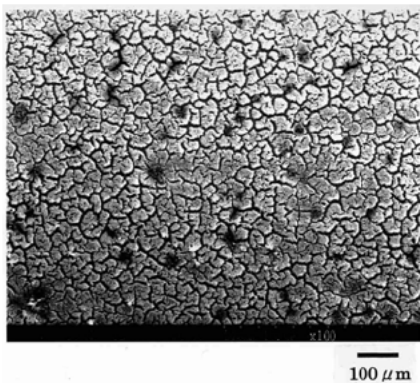


<試料>

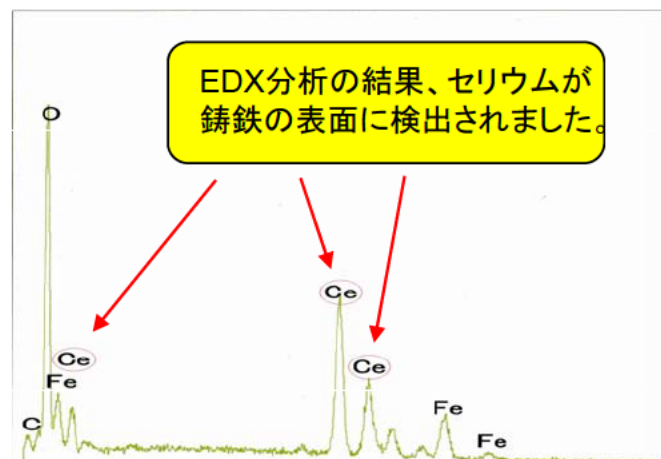
- ・材質: 球状黒鉛鋳鉄
- ・形状: 板状試験片

<電解条件>

- ・溶液種類: 硝酸セリウム
($Ce(NO_3)_3 \cdot 6H_2O$)
- ・溶液濃度: 0.05M
- ・印加電圧: 3V
- ・電解時間: 1時間



生成された皮膜の電子顕微鏡写真



<結果>

鋳鉄表面にCe化合物皮膜の形成
→ 密着性に問題有り



500°C × 2時間の熱処理により

密着性の向上

○ 複合サイクル試験後、無処理材よりも耐食性が向上しました。

