



マグネシウム合金のアルカリ性塩水腐食試験方法

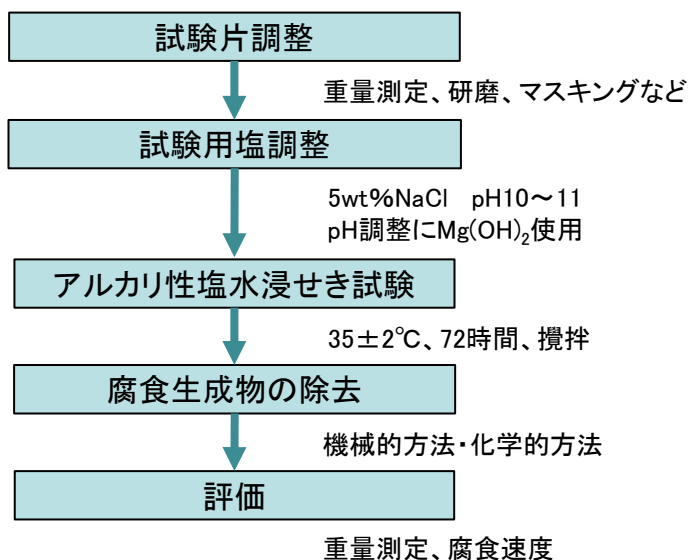
JIS H 0541規格によるマグネシウム及びマグネシウム合金のアルカリ性塩水腐食試験を実施いたします。

マグネシウム合金の腐食について

マグネシウムの比重は1.7で、鉄の1/4、アルミニウムの2/3と非常に軽量であることから輸送機器への適用が期待されています。マグネシウム合金の実用化時には、腐食特性の把握は極めて重要であり、様々な腐食試験が行われています。その中でもJIS H 0541で規格化されたアルカリ性塩水への浸せき試験は、マグネシウム合金の腐食特性を評価する方法として広く適用されています。

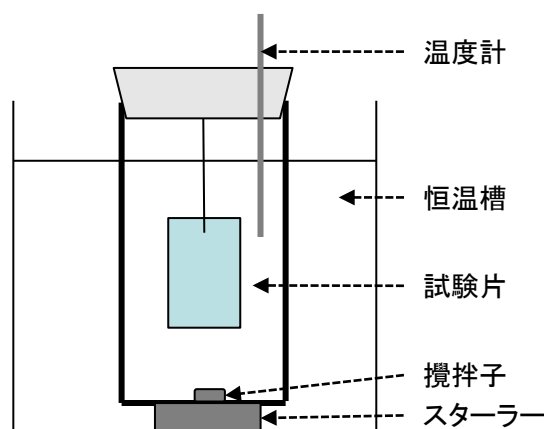
JIS H 0541 マグネシウム及びマグネシウム合金のアルカリ性塩水腐食試験方法

● 試験工程



● 浸漬方法

浸漬液は試験片表面積1cm²に対して20mL以上といたします。

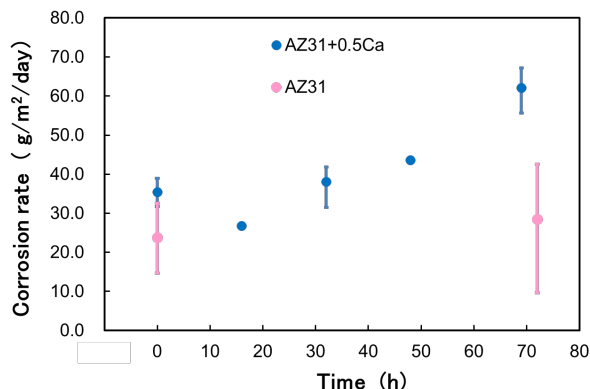


アルカリ性塩水浸漬試験概念図

アルカリ性塩水腐食試験を利用した研究例

● 腐食特性評価例

マグネシウム合金AZ31にカルシウムを添加した際の鑄造時の溶湯品質を腐食速度により評価しました。材料開発や製造方法検討などに際し、腐食特性の評価にアルカリ性塩水腐食試験が利用できます。

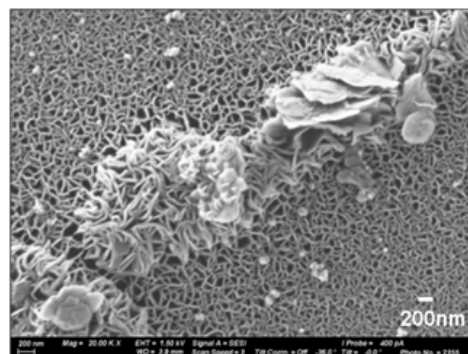


アルカリ性塩水腐食試験における鑄造時の溶湯保持時間と腐食速度の関係※

※転載：汎用型高性能マグネシウム合金研究会報告書，一般社団法人 軽金属学会，No.72 (2019) 11 p80, p82

● 腐食初期観察例

マグネシウム合金AZ31にカルシウムを添加した素材のアルカリ性塩水腐食試験を短時間実施し、腐食初期の最表面を観察しました。腐食メカニズムを解明するために利用できます。



アルカリ性塩水腐食試験における腐食初期の母材部表面観察 (低加速電圧表面SEM使用)※