

第 38 回高性能Mg 合金創成加工研究会 「腐食環境下におけるマグネシウム合金の諸特性」 講演概要

平成 22 年 12 月 8 日、熊本大学工学部黒髪南キャンパス

www.msre.kumamoto-u.ac.jp/~mg/index.htm

「腐食環境下におけるマグネシウム合金の脆化挙動」

春名 匠氏、 関西大学化学生命工学部 准教授

関西大学化学生命工学部化学・物質工学科ウェブサイト：

http://www.kansai-u.ac.jp/Fc_che/kagaku/index.html

＜講演概要＞ Mg 合金の構造材料としての普及を促進する上で克服すべき現象である応力腐食割れに関する研究成果を報告します。NaCl 水溶液(pH6)中や塩化物イオンを含まない各種緩衝溶液(pH9 など)中で Mg 合金 AZ31 に定荷重試験を行うとき裂が発生します。この応力腐食割れ挙動を水溶液の pH と試験片の電位で整理して検討します。

「AZ および AM 系マグネシウム合金の応力腐食割れ」

奥村 勇人氏、 高知工業高等専門学校機械工学科 准教授

高知工業高等専門学校ウェブサイト：<http://www.kochi-ct.ac.jp/>

＜講演概要＞ マグネシウム合金は、これまで室内環境で用いられる製品に適用されてきたが、輸送機器など室外で使用する構造部材への適用が考えられている。室外で用いる場合、塩風や雨などによる環境の変化がマグネシウム合金に与える影響を調べる必要がある。そこで、既存のマグネシウム合金、AZ31、AM60 および AZ91 合金鑄造材および AM60 合金圧延材について基本的な応力腐食割れに対する性質を調べた結果を報告します。

「マグネシウム合金の表面処理技術開発動向」

福田晴人氏、 株式会社野毛電気工業九州事業部

株式会社野毛電気工業九州事業部 ウェブサイト：<http://www.qnl.co.jp/>

＜講演概要＞ マグネシウム合金を構造部材として使用する場合、腐食し易い為、使用環境に応じた表面処理が必要不可欠である。しかしながら、従来の表面処理技術では、六価クロムなどの有害物質を含んでいた為、近年、環境負荷低減を目的として、代替技術の開発が進められている。今回の講演では、私共が開発した低環境負荷表面処理技術のご紹介と共に、近年の表面処理技術に関する開発動向を講演させていただきます。

「マグネシウム合金表面処理材の耐食性評価について」

木戸 満輝氏、株式会社オジックテクノロジーズ

株式会社オジックテクノロジーズ ウェブサイト： <http://www.ogic.ne.jp/>

＜講演概要＞ マグネシウム合金を構造部材として使われる一般的な商用合金である AZ31B、AM60B、AZ91D の押出材、ダイカスト材、チクソモールド材へ化成処理（リン酸 Mn 系、リン酸 SiCa 系）および陽極酸化による表面処理を施した材料について、成膜皮膜の化学組成分析、耐食性評価、電気化学的挙動評価を系統的に行なってきた。本講演では、これらの結果を金属組織と関連付けて考察したい。また、無電解 Ni メッキおよび塗装の効果についても簡単に触れたい。