

最新動向テーマに研究会

先端マグネシウム合金研究会（会長・原田泰典兵庫県立大学工学研究科教授）は14日、神戸市中央区の神戸国際会館・会議室で「第52回研究会」を開催、関係者20人が参加した。テーマは「マグネシウム（Mg）合金利活用の最新動向」。対象はMg合金の技術動向を知りたい企業・研究機関の関係者、製品の軽量化を検討中の企業・研究機関の関係者。

先端マグネシウム合金研究会は、「Mg合金の加工性と耐食性の課題を解決しMg合金の実用化」を目的に、2001年9月に発足。発足のメンバーは企業10社、姫路工業大学、兵庫県立工業技術センター、日本マグネシウム協会。

研究会での発表者として発表テーマ・概要は次の通り。

▽附田之欣・富山大工学部研究部都市デザイン学系講師Ⅱ「サステナブル軽金属蓄電池用負極材料の開発研究」

蓄電池の従来型で

は、活物質であるリチウム、負極材に用いられている黒鉛、正極材に使用されるNiやCoなどは生産国が限定され、地政学的なリスクを抱えている。特に負極材に関して負極の代替としてAl、活物質の代替としてMgが注目されてきたが、製造方法

に関して技術課題があった。本研究では特にMgに関して単ロール式急冷凝固を用いた薄帯作製に取り組んでいる成果を報告した。

附田講師は「Mg蓄電池は適材適所でLiイオン二次電池に置き換わる多くの可能性を秘める。単ロール式急冷凝固は厚さ0.1mm以下のMg合金負極としての薄帯を工業的に低コストで製造可能」など

と指摘した。

▽安倍信貴・マクルウ常務Ⅱ「押し出し加工を用いたMg合金スクラップ材のリサイクル技術の開発」

マクルウは、産総研との共同研究によりMg合金スクラップ材を直接押し出し加工して固化・再生する「固相リサイクル法」を活用したリサイクル技術を開発した。この技術は低エネルギーでリサイクルが可能であり、かつリサイクル品の品質が劣化しないことが特徴。

講演では「固相リサイクル法」の概略や今後の事業展開などについて紹介した。

▽篠原暢宏・三菱電機先端技術総合研究所産業オートメーションシステム技術部放電応

用加工システムグループ主席研究員Ⅱ「Mg合金ワイヤを材料に用いた金属3Dプリンティング技術の開発」

同社では、ワイヤ・レーザ方式の金属3Dプリンタ「AZ600」を市場に投入し、受託造形サービスなども展開している。22年度から24年度にかけては、熊本大学、東邦金属、JAXAと連携し、JAXAの「革新的将来宇宙輸送システム研究開発プログラム」の枠組みの中で、KUMADAI耐熱Mg合金の積層造形技術に関する研究開発を行った。講演では、同社の「AZ600」の特徴や、Mg合金の積層造形技術に関する最新の研究成果を紹介した。

紹介した。

