

各 位

2023年 8月 1日
公益社団法人 日本鑄造工学会
東海支部 非鉄鑄物研究部会
部会長 織田和宏
事務局 上坂直人

「アルミニウム合金のリサイクル」 第 147 回非鉄鑄物研究部会 開催案内

拝啓、時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

第 147 回の非鉄鑄物研究部会の開催をご案内いたします。今回は「アルミニウム合金のリサイクル」をテーマにした講演を下記のように開催いたします。議論の活発化のため、現地開催のみとさせていただきます。委員の皆様にはご多忙のこととは思いますが、ご出席下さるようお願い致します。都合がありご参加できない方は、代理出席をお願いします。

また、委員以外で本テーマに興味がある方も是非ご出席ください。多くの皆様のご参加で、テーマに関する技術の討議が深まり、ご参加される皆様にとり有意義な研究部会になることを期待しております。

記

日時：2023年9月1日(金) 第1部(研究部会)13:00 - 16:55 第2部(情報交換会)17:15 - 19:45

場所：第1部 愛知県産業労働センター ウィンクあいち 1003 会議室 (現地開催のみ)

第2部 未定 名古屋駅付近

参加費：第1部 会員-無料/非会員-2000円 第2部 会員/非会員問わず 5000円(別途、銀行口座連絡致します)

研究部会プログラム：

12:45 - WEB ミーティング参加受付開始

13:00 - 13:05 事務局連絡・部会長挨拶

13:05 - 13:55

講演 1 アルミニウム合金材料の再生率向上と LCA 原単位削減

トヨタ自動車株式会社 古川雄一 様

13:55 - 14:45

講演 2 カーボンニュートラルに向けたアルミニウムアップグレードリサイクルと鑄造技術の役割と可能性

東京工業大学 熊井真次 様

14:45 - 15:35

講演 3 電磁攪拌を活用した分別結晶法によるアルミニウムの精製

産業技術総合研究所 志賀敬次 様

15:35 - 15:50

— 休 憩 —

15:50 - 16:40

講演 4 ダイカストにおけるデータ解析のためのミクロ組織定量化技術の開発

株式会社 Anotherworker 金澤 賢一 様

16:40 - 16:55 連絡事項

連絡・問い合わせ先：非鉄鑄物研究部会 事務局 上坂直人
株式会社デンソー 部品加工開発部 造形加工開発室
TEL 0566-25-7732 携帯 090-2947-9220
e-mail: naoto.uesaka.j3h@jp.denso.com

講演概要

講演テーマ「アルミニウム合金のリサイクル」

講演1 アルミニウム合金材料の再生率向上と LCA 原単位削減

トヨタ自動車株式会社 古川雄一 様

アルミニウム合金の新地金は材料製造時の CO2 排出量が多い。一方、再生材は金属の中でも比較的低融点であるため CO2 排出量が少なく優れた素材である。近年、材料の CO2 排出量以外に製品の再生材比率向上が求められている。再生材の使用を得意とする鑄造分野にとってチャンスであり、更なる発展を目指していく必要がある。そこで今回、材料の CO2 排出量原単位削減と再生材比率向上の切口を紹介する。

講演2 カーボンニュートラルに向けたアルミニウムアップグレードリサイクルと鑄造技術の役割と可能性

東京工業大学 熊井真次 様

カーボンニュートラル社会実現に向けて、主要なベースメタルの一つであるアルミニウムが果たすべき役割と可能性、CO2 をはじめとする温室効果ガス(GHG)排出量の大幅な削減を目指したアルミニウム高度資源循環システムにおけるアップグレードリサイクルの概念と、それを実現するための鍵となる鑄造技術である縦型高速双ロール鑄造について紹介する。

講演3 電磁攪拌を活用した分別結晶法によるアルミニウムの精製

産業技術総合研究所 志賀敬次 様

合金溶湯の冷却時に晶出する初晶金属を分離・回収する金属の精製方法(分別結晶法)に電磁攪拌を導入することにより、アルミニウムの精製範囲と収率を向上することが可能である。本講演では、溶解技術によるアルミニウム合金の不純物元素低減技術の研究開発事例について紹介する。また、電磁攪拌を活用することにより、アルミニウム合金溶湯の冷却時に晶出する鉄・マンガンを含む金属間化合物の分離についても紹介する。

講演4 ダイカストにおけるデータ解析のためのマイクロ組織定量化技術の開発

株式会社 Anotherworker 金澤 賢一 様

非鉄鑄物研究部会では共同研究として、ダイカストの過剰品質を防ぐことを目的に、鑄造条件—組織—特性のデータの蓄積および機械学習を行っている。本講演では、共同研究の一環として、ダイカストのマイクロ組織を定量化するために、画像処理および深層学習により DAS(デンドライトアームスペーシング)を自動測定する技術を開発したため、それについて報告する。