

各位

2025 年 1 月 27 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 小林 正和  
事務局 上坂 直人

## 「 未来を切り拓く ダイカストの進化と現場技術の最前線 」

## 第 153 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 153 回の非鉄鑄物研究部会の開催を案内します。今回は、現場技術を交えたダイカストの進化をテーマにした研究部会とし、業界の最新事例をご紹介します。委員の皆様にはご多忙のこととは思いますが、出席くださるようお願いいたします。都合があり、参加できない方は、代理出席をお願いします。また、研究部会に参加している会社・大学・公設試に所属している方で、委員以外で本テーマに興味がある方も是非出席ください。多くの皆様の参加でテーマに関する技術の討議が深まり、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：2025 年 2 月 28 日（金）第 1 部（研究部会）13:00～16:50 第 2 部（交流会）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 1101 会議室（Web ミーティング併催）

第 2 部 魚菜市場 いごこ家（愛知県名古屋市中村区名駅 4 丁目 15-17）

参加費：第 1 部 会員企業 1 名様 無料、2 名様以降 2,000 円（税込）、  
鑄造工学会東海支部／ダイカスト研究部会委員 5,000 円、左記以外 10,000 円  
※Web 出席の参加費も同様

第 2 部 会員／非会員問わず 4,000 円（税込）

支払い方法：リアル参加の方 現地支払い、Web 参加の方 事前の銀行振込（別途、お知らせします）

## 研究部会プログラム：

12:50 - 開場、Web 受付開始

13:00 - 事務局連絡・部会長挨拶

13:05 - 講演（発表:30 分、質疑:10 分）

講演1: ギガキャストの特徴と動向

リョービ株式会社 神 重傑 様

講演2: 生産性向上と省エネルギー化を目的としたハイサイクルダイカストマシンならびに周辺技術の紹介

UBE マシナリー株式会社 藤野 竣也 様

講演3: 鋼板にスポット溶接で接合できるダイカスト技術(SWAD)の開発

株式会社アーレスティ 立石 敦士 様

15:05 - 15:20

— 休憩 —

講演4: カーボンニュートラルに向けた使用エネルギー削減

リョービ株式会社 原田 泰徳 様、吉田 景亮 様

講演5: 品質・環境・効率を追求した注湯方法の改善(現場で創り込んだ理想の注湯)

美濃工業株式会社 池田亜希子 様、原良太 様

16:40 - 16:50 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 セーフティシステム開発部 第 2 開発室

e-mail:[naoto.uesakaj3h@jp.denso.com](mailto:naoto.uesakaj3h@jp.denso.com)

# 講演概要

## 「未来を切り拓く ダイカストの進化と現場技術の最前線」

講演1: ギガキャストの特徴と動向

リョービ株式会社 神重傑 様

自動車の電動化が進む中、ダイカスト製品のニーズは今後大きく変化する。その中でボディ・シャシー・バッテリーケースなど鉄からアルミニウムへの材料置換のニーズが高まり、大型一体ダイカスト(ギガキャスト)の採用も増えてきた。ギガキャストの市場動向やリアアンダーボディの調査から見えてきた技術的な特徴や課題、当社におけるギガキャスト機導入の取り組みを紹介する。

講演2: 生産性向上と省エネルギー化を目的としたハイサイクルダイカストマシンならびに周辺技術の紹介

UBE マシナリー株式会社 藤野 竣也 様

自動車の急激なEV化に伴って、ダイカストへのニーズは、EV部品やギガキャストへとシフトしている。EV部品市場の競争激化や低価格化が進む中で、ダイカスト生産において、継続的に利益を拡大していくには、製品単価の低減が重要な課題である。

本課題に対応すべく、生産性向上と省エネルギー化を目的とした、ハイサイクル仕様のダイカストマシンを新たに開発した。本報告では、ハイサイクル化の達成手段ならびに従来機との比較結果を報告する。

講演3: 鋼板にスポット溶接で接合できるダイカスト技術(SWAD)の開発

株式会社 アーレスティ 立石 敦士 様

現在、ダイカストは SPR(Self-Piercing Rivet)で鋼板に接合されているが、スポット溶接が使用できないため、サブラインでの組み付けが必要となっている。本開発では、鋼板をダイカストに直接スポット溶接で接合する技術の開発を目指した。スポット溶接を可能にするため、ダイカストに溶接可能な接合子を埋め込む手法を検討した。接合子の埋め込みプロセスの開発と、接合子と鋼板のスポット溶接条件の調査をから、SPRに替わってスポット溶接で接合できるダイカスト技術を開発することができた。

講演4: カーボンニュートラルに向けた使用エネルギー削減

リョービ株式会社 原田 泰徳 様、吉田 景亮 様

当社はカーボンニュートラル達成という目標に向け様々な施策を行っているが、コロナ禍からの回復により生産量が回復基調となり CO2 排出量が増加に転じる可能性が高まったことから、排出量の増加を抑制するため更なる施策が求められた。当社静岡工場において部門横断的に組織された CFT(Cross Functional Team)で取り組みを行った。電力使用量の見える化による削減活動の土台作りを推進し、モデル機による電力量削減に取り組み、2021 年実績比で 3.46%の使用電力量を削減した。

また、電力使用量削減活動の事例を社員に示し、広く社内へ水平展開するとともに、教育やイベントを通して「CO2削減」への社員の意識向上を図った。

講演5: 品質・環境・効率を追求した注湯方法の改善(現場で創り込んだ理想の注湯)

美濃工業株式会社 池田亜希子 様、原良太 様

コールドチャンバダイカストの注湯動作は、一見とてもシンプルに見えるが、保温性の確保や湯を注いだ時の湯こぼしと空気巻き込みの防止、注湯量が多くなるほど注湯時間短縮も必要である等、実際には非常に奥が深く、品質、環境、効率に大きく影響する動作の一つである。今回この注湯動作のありたい姿を考え追求する中で、製造現場で試行錯誤しながら取り組んだ、注湯方法の改善事例とそれにより得られた品質、環境、効率の効果を報告する。