

各位

2024年5月9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

「競争力強化の鍵:革新的なアルミダイカスト金型技術」

第150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150回の非鉄鑄物研究部会の開催を案内します。今回は、「競争力強化の鍵:革新的なアルミダイカスト金型技術」をテーマにした講演を開催いたします。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：2024年6月7日(金) 第1部(研究部会)13:00~17:00 第2部(情報交流会)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 1202会議室 (Webミーティング併催)

第2部 マカロニ 名古屋駅構内 うまいもん通り広小路口

参加費：第1部 会員企業1名様-無料、2名様以降-2000円(税込)/

鑄造工学会東海支部/ダイカスト研究部会委員-5000円、左記以外-10000円 ※Web出席の参加費も同様

第2部 会員/非会員問わず 5000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

13:10 - 事務局連絡・部会長挨拶

13:15 - 講演「競争力強化の鍵:革新的なアルミダイカスト金型技術」(発表:25分、質疑:10分)

会社紹介： 有限会社 モールドモデル

取締役 副社長 佐藤 賢 様

講演1: ダイカストのアンダーカット成形技術

SSK DCTech 佐々木 英人 様

講演2: 次世代金型製作に向けての挑戦 ~離型剤を内部から染み出させる多孔質材金型のご紹介~

七宝金型株式会社 野場 純一 様

14:50 - 15:05

— 休憩 —

講演3: AM/SM ハイブリッド機による先端的製造技術

株式会社DMG森精機 廣野 陽子 様

講演4: ダイカスト金型における表面処理と離型剤の効果~湯流れ性に関する検討結果~

ユシロ化学工業株式会社 石川 真 様

講演5: メガおよびギガのダイキャスト用の新しい工具鋼

ロバルマ・ジャパン 福井 清之 様

16:50 - 17:00 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

講演概要

「競争力強化の鍵:革新的なアルミダイカスト金型技術」

講演1: ダイカストにおける中空アンダーカット成形技術

SSK DCTech 佐々木 英人 様

ダイカストではスライド中子も鋼材で作られており、内部には先細りの鋳抜き形状しか成形できない。しかし、ダイカストにも使用できる特殊な砂中子、塩中子などの崩壊性中子や可溶性中子、鑄造後に製品内に残した中子を取り出す置き中子、中子の引抜き方法を工夫した回転中子やスイング中子などによる中空アンダーカット形成技術を紹介する。

講演2: 次世代金型製作に向けての挑戦 ～離型剤を内部から染み出させる多孔質材金型のご紹介～

七宝金型株式会社 野場 純一 様

自動車業界は100年に一度の大変革期にあります。そのなかで金型に求められる要求品質も日々厳しくなっており、金型屋としてお客様から常に求められる企業として存続するために、要求に応えるだけでなく、提案出来る企業を目指した活動を進めております。今回は、金属3Dプリンターを使用した多孔質材金型について紹介させていただきます。

講演3: AM/SM ハイブリッド機による先端的製造技術

株式会社DMG森精機 廣野 陽子 様

Additive Manufacturing (以下、AM) 産業は1986年の特許権利化から目覚ましい発展を遂げている。Directed Energy Deposition (以下、DED) 方式は切削加工型の工作機械との融合により、1台で、計測、積層造形、修復、仕上げが可能であり、付加価値の高い医療や宇宙産業のみならず、各産業で急速に実用化が進んでいる。量産に必要な機能を有したAM機開発を続けるだけでなく、アプリケーション開発やお客様との工程設計など、AMに関する様々な事柄に取り組んだ結果として得られた知見を紹介する。

講演4: ダイカスト金型における表面処理と離型剤の効果～湯流れ性に関する検討結果～

ユシロ化学工業株式会社 石川 真 様

ギガプレスを活用したダイカスト製品は薄肉部を有する大型部品であるためより高度な湯回り性が求められると予測する。金型と溶湯の界面に存在する『金型表面処理』と『離型剤』の最適化は湯回り性においてもギガプレスの生産性に大きく寄与する事が出来る要素であると確信する。これまで報告した金型表面処理と離型剤の組み合わせによる離型剤成分の『付着効率』や『焼付き防止効果』の変化に加え、今回はギガプレス工法の拡大を見込んだ『湯回り性』に関する検討内容について報告する。

講演5: メガおよびギガのダイキャスト用の新しい工具鋼

ロバルマ・ジャパン 福井 清之 様

ダイカスト用工具鋼に要求される性能を整理すると同時に、金型鋼が、製造部品の品質、生産性(達成可能なサイクルタイム)、金型の耐久性などに与える影響を説明する。加えて、最近、話題のメガ及びギガ用金型に要求される高い要求品質(ポロシティ、反りの低減など)を示す。スペインのRovalma.S.A社は、45年以上の経験を活かし、軟質から硬質への焼入れを必要としない、時効処理によって、非常に高い熱伝導率を持つ高寿命金型鋼を開発し実用化したので、報告する。さらに、高品質部品、高速サイクルタイム、長寿命のための適切な熱マネジメント手法についても説明する。もはや、メガ及びギガ用金型は、簡単なステップで製造可能であり、低コスト・高品質のメガ及びギガキャスト用部品を提供する。