

第157回非鉄鋳物研究部会

「ダイカスト高品質化技術とマグネシウムダイカストの最前線」

日時:2026年3月13日(金) 13:00~17:00

場所:愛知県産業労働センターウインクあいち1302会議室(Webミーティング併催)

講演1:ランナー加圧法 の開発

リョービ株式会社 水草 康行 様

- ・ 小型鋳造機で大型鋳物を実現(250t→90t)
- ・ 型開き後もキャビティ圧を維持する制御思想
- ・ 高速LS手前での5段階圧力制御が肝
- ・ 鋳巣体積を 140 → 0.03 mm³ に低減、不良ほぼゼロ
- ・ 固相率は、充填時約65%に達している(CAE想定と乖離)
- ・ 失敗事例から、加圧タイミングとピン動作の難しさを示唆

講演2: 型締力による圧縮ダイカスト法の開発

TOYO イノベックス株式会社 北川 智浩 様

- ・ 型締力そのものを品質向上に活用
- ・ チル層形成後に増圧 → 微小離間 → 再型締めで全体密度向上
- ・ タイバー伸びを用いた型締力フィードバック制御
- ・ 課題:微小バリ、肉厚ばらつき、圧力伝達時間のばらつき
- ・ 厚肉・短流動長部品に適性大

講演3: 中国における半溶融マグネシウム合金チクソ成形技術の最新進展とビジネスチャンス

伊之密股份有限公司 Yizumi 卓 月新(Taku Zhuo) 様

- ・ SF₆不要・溶解炉不要で省エネなチクソ成形
- ・ AZ91Dで強度向上・耐食性5倍以上
- ・ 小物中心から大型化(~36kg溶湯)へ展開
- ・ 10g~40kg、~6600t級ダブル射出までラインアップ
- ・ 設計~試作のワンストップ化が強み

講演4: アルミ合金半凝固レオロジーダイカスト統合プロセス技術の研究及び産業応用

珠海RXT 技術総工 王继成 様

- ・ レオキャスト統合プロセスを量産適用
- ・ 通信基地局ヒートシンク: 良品率96%以上
- ・ 初晶粒径 60μ 以下の微細組織
- ・ DC+スラリー生成装置で通常DCとの併用可能
- ・ Mg用スラリー装置も開発中

講演5: 溶湯難燃性マグネシウム合金ダイカストの大型部品への展開

～ひとと地球環境に優しいモノづくりをめざして～

株式会社戸畑グローバルマグネシウムコーポレーション 野坂 洋一 様

- ・ 1650t 超高速 DC で大型 Mg 部品に対応
- ・ 難燃合金、SF₆代替、LCA 対応を重視
- ・ ホイール・オイルパン・空気電池電極など実績
- ・ リサイクル合金活用で CO₂排出 22kg → 6.5kg/kg
- ・ 将来: ギガプレス、電池ケース、車体構造部材へ展開

以上