

第79回鑄鉄鑄物研究部会議事録

1. 日時 令和5年6月22日(木) 13:30~16:30
2. 場所 愛知県産業労働センター「ウインクあいち」13階 1303会議室
〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅4丁目4-38 TEL: 052-571-6131 (代表)
(上記会場に加えて Web 会議も併用)

3. 出席者

【会場】菅野部会長(木村鑄造),川島(マツバラ),前田(大同大),曾根(瓢屋),戸高(TVC),橋本(元新東),畠重・小川(旭有機),河部(個人),岩田(ニューロイ),近藤(三重工研),杉山(スギヤマ),杉本(中央可鍛),田中・船曳(コヤマ),平野(武山鑄造),三宅(個人)久保田(ニッサン),黒川(ツヨシ),朝岡,市野(新東)

【WEB】大竹・岡田・森・千葉・長倉(トヨタ),黄(ツヨシ),王(クボタ),幅(岡本),釜坂・花井(アイン高丘),水谷(瓢屋),勝野(マトインテック),高柳(メイノウ),鈴木(平岩鉄工所),山田(岐阜高専),米田(元近大),西尾・尾村(産総研),青木(新東),松澤(森川産業),長清(神戸理科),坂井(丹羽鑄造),徳力(中央可鍛),孫(南通毅力)

以上 会場 21 名, Web24 名 合計 45 名 (順不同・敬称略)

4. 議事

(1) 部会長挨拶

- (2) 生型砂及びベントナイトの常温から高温(1500℃)の特性 (資料 No.79-1) (株)ツチヨシ産業 黒川 豊氏
生型砂及びベントナイトの焼成温度域による特性変化を研究された。ベントナイトやオーリティックは焼成温度が高くなるにつれ機能が低下し、1000℃を超えると非機能性オーリティックが増加する。非機能性オーリティックが増加すると保水性や圧縮強度の低下し、鑄物不良の増加に繋がる点を示された。

- (3) 生型焙焼再生砂におけるシェル鑄型の強度阻害要因 (資料 No.79-2) (株)ツチヨシ産業 黄 子争氏
シェル鑄型の骨材として使用する生型焙焼再生砂の最適焙焼条件を検討された。740℃での焙焼やオーリティック付着砂の除去により鑄型強度が増加するが、全粘土分の増加や活性ベントナイトが含まれると鑄型強度が大きく低下することを説明された。ベントナイトが樹脂に混入すると砂粒子と樹脂被膜の接着阻害や樹脂膜の脆化を生じさせることを示された。

- (4) 生砂の焼成実験によるオーリティック生成の観察 (資料 No.79-3) (株)クボタ 王 麟氏
焼成温度におけるオーリティック量の生成と成長速度について調査された。焼成温度の上昇・時間の増加に伴いオーリティックが増加することを説明された。また、天然 Na 型ベントナイトの割合が増加すると成長速度が低下することや、オーリティックとイグロス量に相関があることを発表された。

- (5) 生砂プロセスにおける鑄型への刻印システム (資料 No.79-4) 新東工業 (株) 朝岡 康明氏
レーザ式による鑄型への刻印システムの刻印条件についての実験結果を説明された。刻印条件をレーザパワー、鑄型強度、焦点距離の3点にふり調査を実施し、鑄型強度と焦点距離については、インラインで刻印する場合は鑄型毎に補正を入れる必要があることを示された。

- (6) 球状黒鉛鑄鉄の CE カップ穴欠陥の種類と発生メカニズム (資料 No.79-5) 三重県工業研究所 近藤 義大氏
各社様にご協力いただき実施した共同研究結果について発表された。CE カップ分析において黒鉛粒数と鑄造欠陥に関する関係性や、共晶凝固後半の黒鉛成長を測る指標の調査結果について説明された。今年度はねずみ鑄鉄に関する共同研究を実施予定。

以上