

(社)日本鑄造工学会 「生型砂管理技術の再構築」研究部会
第 08 回研究部会議事録(案)

日時 : 2013 年 12 月 11 日(水) 13:00~17:00

場所 : 安保ホール101会議室 (名古屋駅 徒歩5分)

出席者: 橋本(部会長, 新東工業), 金森(金森メタル), 村川(三重県工研), 佐藤(アイメタルテクノロジー), 藤井(太洋マシナリー), 村本(JFE 継手), 田中(コヤマ), 倉上(ヤマトインテック), 松本(クボタ), 三反, 井上(虹技), 曾根(瓢屋), 永田(大銑産業), 梶田(土岐可鍛工業), 川島(マツバラ), 樋口, 上野(中央可鍛工業), 森川(森川鉄工), 阿部, 土本(クニミネ), 西野(コマツキャストックス), 五家(FTC), 前田(幹事, 海保大)

以上 23 名(敬称略, 順不同)

議事

1. 前回議事録 異議なく承認

2. 研究委員会報告(08-01)

平成 25 年 10 月 27 日(第 163 回全国講演大会期間中)に開催された研究委員会での報告内容を説明した。

3. 第 164 回全国講演大会における技術講習会でのセッションについて(08-02)

関西支部の毛利氏からの依頼事項。第 164 回全国講演大会の技術講習会では、「砂」「鑄型」を統一テーマとして開催したく、その 1 つのセッション 2 時間(120 分)を生型研究部会から 3 テーマ(各 40 分),もしくは 4 テーマ(各 30 分)で担当してほしいとの依頼あり。これまで第 7 回までの研究部会報告内容から、講演案を 7 つ提示して検討した。その結果、佐藤委員(アイメタルテクノロジー)、上林委員(ツチヨシ)、松本委員(クボタ)、田中委員(コヤマ)の 4 件、予備で橋本部会長(新東工業)を候補として調整することにした。

4. 生型ラインにおける鑄物砂性状の科学的考察～生型砂安定化への取り組み～(07-02)

(株)アイメタルテクノロジー 佐藤委員

前回研究部会からのつづきであるが前回欠席の委員もいることから前半は簡単に報告された。鑄物不良と生型砂特性、そして安定化への取り組みが丁寧に紹介された。後半ではサンドメタル比の変動と考え方、混練における水分の挙動とベントナイトの関係について、また水分値と他の管理との関係、ねかせの効果などが考察された。

5. サンドビンによる砂のばらつき低減調査結果(08-03)

コマツキャストックス(株) 西野委員

小山工場にあったシリンダブロックラインを 2010 年 9 月に生産終了して氷見工場に移設した際に、サンドビン 4 本を設置して砂温や水分率の砂特性ばらつき低減をはかった結果が報告された。2 サンドシステムだった旧ラインが、サンドビンを用いたユニットサンド化され、ねかせ時間 3 時間以上を確保、常温までの砂温低下を実現、中子砂混入も 7%以下など、ほぼシミュレーション通りの結果が得られたと報告された。

6. 弊社における砂管理状況(砂は握って管理)

森川鉄工(株) 森川委員

森川鉄工における砂管理手法の変遷(CB テスターによる管理→「一握の砂」による管理→CB テスター)が説明された。管理値としては、CB 値、水分率、湿態圧縮強度を取りあげている。製品種別(マンホール、棒線ガイドなど)により管理値が異なることへの木目細かな対応を考えた場合、小規模鑄物工場においては、自動計測器の導入よりも「砂を握って判断する」という手作業による管理が有効で

あるとの報告がなされた。しかし、砂特性を判断できる人材の育成という課題があることも報告された。

7. 鋳物用銑鉄スクラップの動向

大銑産業(株) 永田委員

統計資料による鋳物生産動向と銑鉄スクラップ、特に鋳造用材料の動向が報告された。中国の生産状況や中国・韓国への日本からの銑鉄スクラップの輸出の存在が、銑鉄スクラップの需給状況に影響与えている。また、高炉銑の活用や配合比率増加も需給逼迫時の対応策であることが提案された。

8. 生型造型技術の動向と型技術(08-04)

新東工業(株) 橋本部長

資料配付が行なわれたが、時間不足で次回以降で対応。

9. その他

次回研究部会は、2014年2月初旬に名古屋地区にて新年会つきで開催予定。

以上