

(社)日本鑄造工学会 「生型砂管理技術の再構築」研究部会  
第04回研究部会議事録

日時 : 2012年12月13日(木) 13:30~17:00

場所 : 安保ホール(名古屋駅前) 701号室

出席者: 橋本(部会長, 新東工業), 米北(太洋マシナリー), 金森(金森メタル), 高森(物質・材料研究機構), 村川(三重県), 佐藤(アイメタルテクノロジー), 石原(旭テック), 土本(クミネ工業), 川島(マツバラ), 勝野・倉上(ヤマトインテック), 田中(コヤマ), 松本(クボタ), 井上(虹技), 徳力(中央可鍛), 梶田(土岐可鍛), 中原(日立金属), 曾根(瓢屋), 植村(大銑産業), 森川(森川鉄工), 寺島(豊洋ベントナイト), 五家(アドバイザー: 新東工業), 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. 弊社システムサンド管理状況(04-01)

(株)マツバラ 川島委員

(株)マツバラの生型ラインについて概説するとともに、システムサンドを「回収-処理系グラフィックパネル」と「回収砂水分安定装置」を用いた管理している状況が説明された。また、オリジナルな仕様として「ギルソナイト」、「グリーンボンド」を用いた安定管理と高品質化についても述べられた。

3. 回収砂の安定化 (PPT スライドのみ)

(株)ヤマトインテック 倉上委員

回収砂の目標水分値を 2.3%と定め、システムサンドの安定管理と目標値に向けた各種対策と効果について述べられた。Step1: サンドクーラーでの散水実施、Step2: 前記散水システムの見直し、Step3: サンドビンの増設によるシステムサンド保有量確保とライン砂回転数の低減の手順で取り組んだ。また、現状は水分率 2%まで達成しており、引き続き対策を実施していくとのこと。(回収砂水分2%以上を確保することで、鑄型表面安定性向上効果が確認できており、2.3%まで高める改善を継続している)

4. 青森県産砂の鑄物砂への適用化(04-02)

(株)瓢屋 曾根委員

学会誌「鑄造工学」2010年11月号に掲載された技術報告「青森県産砂の鑄物砂の適用検討と実用化」において、鉍物含有量の推定方法としての「ノルム計算」手法が採用されていた。「ノルム計算」は、骨材の考え方の1つとして今後普及するかもしれない手法と思われる、従来の生型砂管理の考え方や手法とは別の方法である。そこで、『「ノルム計算」とは何か?』から、その値の意味などについて丁寧に解説された。

5. クミネ工業におけるベントナイト供給体制紹介とベントナイト出荷動向 (PPT スライドのみ)

クミネ工業(株) 土本委員

クミネ工業におけるベントナイト供給体制の紹介が行なわれ後、ベントナイト出荷動向および鑄物砂のシリカプログラム実施状況についての報告があった。国内のベントナイト出荷量は約48万トン/年。その内、鑄物用としては約22万トン。残りは、土木用として消費されている。シリカプログラムについては、3,600~3,900 サンプル/年の分析を行なっている。活性粘土分に注目すると、国内で稼動している造型機の機種によって特徴が観察される。

前葉より

#### 6. 鋳型の研究・開発動向について(04-03)

新東工業(株) 橋本部長  
学会誌「鋳造工学」に掲載された鋳型関連の論文等、また、AFS、欧米雑誌、中国雑誌、国内雑誌に見られる鋳型関連記事の傾向など傾向を比較したデータが示された。また国内大学における鋳造研究者とテーマについて整理したデータが示された。日本国内においては、鋳造を研究する大学、強いては鋳型関連のテーマを扱う研究室が激減していることが示された。

補足的な情報であるが、(公社)日本鋳造工学会のホームページが更新され、①文献検索がホームページ上で出来るようになったこと、②最近 10 年間を除き、研究論文は PDF 化されて J-Stage に掲載されていること(鋳造工学会の HP からのリンクあり)が紹介された。

#### 7. その他

次回研究部会は、2013 年 2 月 21 日(木)に東京地区(機械振興会館)にて開催予定

以上