

(社) 日本鑄造工学 生型の高精度化研究部会

第07回部会 議事録

日時 : 2007年10月11日 (木) 13:30~17:00

場所 : 東京 機械振興会館 B3-6 会議室

出席者: 米北 (部会長) 阪口 (前部会長) 前田 (海上保安大) 加藤 (アイシン高丘) 前田 (旭テック) 佐藤 (アイメタル) 市岡 (ツチヨシ産業) 松村 (ツチヨシマテック) 寺島 (豊洋ベント) 片岡 (ボルクレイ) 橋本 (幹事: 新東工業) 【特別講演 クボタ 松本様】

以上 12 名 (順不同, 敬称略)

【部会議事】

1. 事務報告

特記事項なし

2. 【特別講演】ライン操業の変化に対応した生砂管理 (A-07-21) クボタ 恩加島工場 松本氏

鑄鉄エンジンブロック・ハウジングケースを生産している生型量産ラインにおいて、生産量の増加・機種構成の変化 (製品の大型化) により中子砂の流入が増加した。それに伴い、大物品類にスクワレ不良の増加傾向が発生した。その対策として、1)曝熱応力の緩和策 (中子砂再生比率の変更・石炭粉の粒度最適化)、2)水分凝縮層抗張力の向上策 (混練時間の確保・「ねかせ効果」の促進)、3)生砂管理の変更の観点から系統的な調査を行なった結果、スクワレ不良発生を撲滅することができた。

3. 20世紀の生型造型法 (A-07-22) 産総研 阪口委員

1900年代初頭からの鑄物砂に関する研究動向や、JIS規格制定と改訂の歴史を中心に生型造型法に関わる研究活動の歴史を概説するとともに生型研究部会のこれまでの活動についてレビュー。また、それらの研究成果をもとに種々の鑄造設備が発展してきたことも紹介した。

4. カーボンニュートラルな植物油を添加した生型のCO2排出抑制 (A-07-23) アイメタルテクノロジー 佐藤委員

鑄造工場におけるCO2排出源および鑄造材料・生型材料から排出されるCO2量の検討結果を紹介し、CO2の増減に影響与えないという性質としてのカーボンニュートラルという視点から、生砂添加材としてのリサイクル植物油を評価した結果について報告した。

5. 砂型プレス法における造型ライン監視システム (A-07-24) 新東工業 橋本委員

革新的高歩留りの実現可能な生型造型による砂型プレス法において、品質保証システムの一環として、造型ライン設備を統合的に監視するシステムが開発されつつある。監視システムの構成および開発された要素技術について報告した。

6. 生型鑄造工場事例 (A-07-25) 太洋マシナリー 米北部会長

生型鑄造工場において回収砂冷却のための加水・混合装置として連続式加水ミキサーが作用されている混練設備への更新事例について、そのレイアウト・仕様を中心に紹介した。

以上