

2022 年 6 月 16 日
生型研究部会
前部会長 前田安郭

サブテーマ「生型砂特性の把握と管理技術」での
活動終了にあたってお願い

今回 3 月 24 日開催の第 16 回研究部会にて、サブテーマ「生型砂特性の把握と管理技術」での活動を終え、新サブテーマ「生型砂特性の把握と管理技術Ⅱ」のもと、川島新部会長の研究部会活動に移りました。つきましては、活動期間のまとめにご協力をお願いします。

- 1) 全国講演大会 OS は 5 月 20 日(日)午前中に実施
無事に終了。発表者の皆様、お疲れ様でした。ありがとうございます。
- 2) 研究報告書の執筆(案) ※添付参照※
 - ページ数に制限はありません。カラー印刷の予定です
 - 体裁は①を希望しますが、②でも OK。ただし概要 1 枚をつけて頂きたいです
①講演大会の概要形式(A4 紙 2 段組)、何枚でも可
②PowerPoint 配付形式(4 スライド/頁)を 4 頁程度
+ 概要説明 1 枚(講演大会の概要形式)
※もし執筆不可の場合は研究部会配付資料の再構成&使用許可を下さい
 - ~~原稿の切りは 6 月末厳守で。~~ ⇒延期:8 月末まで
- 3) シンポジウム開催(案) ※添付参照※ 鑄造工学 8 月または 9 月号頃より掲載予定
 - 発表者候補の方、よろしくお願いします。
 - 開催場所は、名古屋(ウインクあいち)、
コロナが落ちついておれば現地のみ。コロナ禍であればハイブリッドでの開催で。
 - 日程: 11 月 17 日(木)
- 4) 文献抄録は当方(前田)で作成予定です。委員の協力が必要です。※添付参照※
- 5) 委員名簿の更新 ※添付参照※
報告書に載せる委員名簿です。旧委員の追加、所属修正などあれば指摘下さい

以上

生型砂特性の把握と管理技術

2022/6/13

第1部 生型砂管理のデジタル化

※推定頁数

No.	生型砂管理のデジタル化/OS講演	所属	著者	可否	頁数	備考
1-	1 ブローイング造型におけるニューラルネットワークの応用(01-3)	大同大学	前田安郭	○	10	受理
	2 画像解析法粒度分布と砂性状の係数因子調査(03-1)	クニミネ工業(株)	宗形江里子	○	5	受領
	3 良い鋳物づくりのための砂処理の見える化とコントロール(01-1)	新東工業(株)	小倉祐一	○	5	受領
	生型砂特性自動計測装置(IDST)を活用した砂管理システム(07-3)	新東工業(株)	小倉祐一			
	4 生型造型ラインにおける砂管理の現状(12-02)	虹技(株)	井上直治		5	第179回講演大会概要1頁+PP配付資料
	5 鋳物砂性状自動測定装置の開発(前回10-5)	KANAMORI SYSTEM Inc.	渡邊 継	○	5	受領
	6 鋳物砂自動測定装置導入の背景と使用状況(KMX-1000)(04-2)	森川鉄工(株)	横濱匠希	○	5	受領
	7 不良率低減を目指した鋳造プロセス管理のスマート化(06-1)	ヤンマーキャステクノ(株)	玉置充快		5	第179回講演大会概要1頁+PP配付資料
	8 生型量産ラインにおけるICT技術を用いた品質改善活動の取り組み(11-2)	(株)クボタ	白沢卓大	○	6	受理

46

第2部 生型砂特性の把握と管理

No.	生型砂特性の把握と管理	所属	著者		頁数	備考
2-	1 X線CTを利用した各種鋳型の強度評価推定の一考察(02-1)	室蘭工業大学	清水一道			
	2 鋳鉄凝固時の膨張圧による焼き付き欠陥と鋳型特性(05-2)	(株)ツチヨン産業	黒川豊	○	8	受理
	3 鋳鉄と接した生型の粉末X線回折リートベルト解析(02-3)	(株)ツチヨン産業	黒川豊	○	6	受理
	4 生型ライン全粘土除去後粒度区分別の物質分布および特性分析結果について(06-3)	クニミネ工業(株)	成瀬康子	-	0	1-2にまとめる
	5 鋳物用ベントナイトの違いによる圧縮成形した生形砂試験片の充填密度への影響(仮)(16-1)	クニミネ工業(株)	高橋真海	○	4	
	6 生型鋳造における鋳型内ガス圧・温度の経時変化に及ぼす炭素系粉末添加の影響(仮)(03-4)	関西大学	丸山徹	○	6	
	7 ブロー造型時の生型砂の流動挙動と圧力波形(11-3)	大同大学	前田安郭(安江拓哉)	○	6	鋳造工学93巻(2021),pp.381-386の再構築
	8 DEMを利用した砂充填解析の開発(10-2)	アイシン高丘(株)	木村亘	○	6	6月末
	9 鋳型背面の砂かきによる影響とその対策(03-2)	KANAMORI SYSTEM Inc	渡辺継			
	10 鋳型中子用塗型の評価と統合(03-3)	小松製作所(旧コマツキャストテックス(株))	西野剛	○	4	受理
	11 鋳物用の鉄源動向に関して報告(05-1)	大鉄産業(株)	永田功治			
	12 焼結系人工砂セラピーズの紹介と生型砂特性について(12-1)	伊藤忠セラテック(株)	沢柳大	○	4	5月末
	13 真空混練における生砂/生型特性(06-2)	日立金属(株)	前野祐太	○	2	受領
	14 砂特性安定化に向けての取り組み(07-1)	中央可鍛工業(株)	和田健志	○	4	6月中旬
	15 加水ミキサーによる生型回収砂の性状安定化事例(07-2)	大洋マシナリー(株)	藤井真	○	2	受理
	16 回収砂の安定化への取り組み(10-1)	旭メタルズ(株)	中村樹	○	4	配付資料を使用
	17 生型造型ラインにおける改善の取り組みと結果の考察(12-2)	森川産業(株)	宮林功一			
	18 新型造型ライン導入後の砂処理ライン改善事例(13-1)	(株)金森メタル	山村直樹			
	19 中子面の表面欠陥の対策と検討(13-2)	虹技(株)	井上直治	○	4	6月末
	20 ACEX導入による効果と生型砂性状の課題(14-1)	(株)コヤマ	石澤允、田中直也	○	3	
	21 回収砂散水による品質改善(14-2)	(株)IJTT	志賀雄太	○	4	受領
	22 生型砂の寝かせ効果について検証①(14-3)	(株)ボルクレイ・ジャパン	栗田毅			
	23 造型圧と鋳型強度の影響(15-1)	JFE継手(株)	村本祐彦	○	4	受理
	24 FCDの生型砂に関わる不良形態と改善事例(01-2)	福島製鋼(株)	高橋直之	×		
	25 新砂変更による品質への影響(15-3)	福島製鋼(株)	遠藤裕太	○	6	
	26 丹羽鋳造における生型ラインの管理と現状(02-2)	丹羽鋳造(株)	坂井雄治	○	6	
	27 丹羽鋳造のIoTの取り組み(15-4)	丹羽鋳造(株)	坂井雄治	-	0	↑まとめて1つ。
	28 ダストに含まれる環境負荷物質について(04-3)	TVC(株)	戸高貴幸	○	4	6月末
	29 ガス欠陥分析と対策検討(11-1)	TVC(株)	戸高貴幸	○	4	6月末
	30 わが社の生型処理設備について(04-1)	(株)ヤマトインテック	勝野寿文	○	2	受理
	31 生型ライン砂の保有量改善(15-2)	(株)ヤマトインテック	中山康昭	○	5	5月末
	32 鋳物砂の評価法について(07-4)	(株)瓢屋	曾根孝明	○	4	6月末
	33 生型用添加剤について(仮)(16-2)	(株)瓢屋	曾根孝明	○	4	6月末

106

第3部 生型砂管理における試験方法

No.	(1)生型砂の試験方法	所属	著者		頁数	備考
3-	1 鋳物砂の試験法(05-3),(05-4)	大同大学	前田安郭	○	2	背景と目的
	試験法改訂WG進捗状況(10-3)	大同大学	前田部会長			
	2 TJFS法とAFS法の比較まとめ	(株)ツチヨシ産業	黒川豊	○	10	
No.	(2)生型砂試験片	所属	著者		頁数	備考
3-	3 試験法改訂WG進捗状況(11-4)	大同大学	前田安郭	○	30	まとめて30頁程度
	試験法改訂WG進捗状況～標準試験片作製方法(12-3)	大同大学	前田安郭			
	試験法改訂WG進捗状況 生型試験片の特性(13-3)	大同大学	前田安郭			
	試験法改訂WG進捗状況／生型砂試験片の特性(14-4)	大同大学	前田安郭			
	生型砂の圧縮機構解析(02-4)	大同大学	前田安郭			
	生型砂試験片の圧密化機構解析(15-5)	大同大学大学院	船橋幹人			
No.	(3)活性粘土(メチレンブルー)	所属	著者		頁数	備考
3-	4 メチレンブルー試験アンケート結果(06-4)	大同大学	前田安郭	○	4	2回の調査方法についてなど
	試験法改訂WG進捗状況～メチレンブルー(12-4)	大同大学	前田安郭			
	試験法改訂WG進捗状況～メチレンブルー(13-4-0)(12-4)	大同大学	前田安郭			
	5 産総研のMB吸着法の検討内容およびJIS法と鑄造工学会との相違(05-5)	三重県工業研究所金属研究室	村川悟		4	
	6 生型砂の活性粘土分試験方法における比色法の適用(04-4)	(株)マツバラ	川島浩一	○	6	比色法を生型砂へ適用
	鑄物砂におけるMB吸着量試験のまとめと比色法について(10-4-3)	(株)マツバラ	川島浩一			
	7 3社((株)瓢屋・(株)ボルクレイ・ジャパン・クニミネ工業(株))のメチレンブルー溶液濃度検証結果(資料配布なし)	クニミネ工業(株)	成瀬康子		1	
	8 生型研究部による活性粘土分析法比較データに関する所見(10-4-1)	新東工業(株)	橋本邦弘			まとめ
	9 メチレンブルー測定試験方法に関する調査(生型砂性質を加味した追加調査結果)(13-4-1)(12-4-1)	(公社)日本鑄造工学会	佐藤和則	○	4	受領
	10 WG進捗状況(活性粘土分分析の所見)(10-4-2)	(株)ツチヨシ産業	黒川豊		33	受領
	メチレンブルー試験まとめ2 202210316の追加考察(13-4-1)(12-4-1)	(株)ツチヨシ産業	黒川豊	○		
	共同調査メチレンブルー(活性粘度測定)のまとめ(進捗状況)(16-3)	ツチヨシ産業(株)	黒川豊			
					94	
	合計				246	

シンポジウム

2022/6/12

10:30 ～ 10:35 開会の挨拶

部会長/(株)マツバラ 川島浩一

= 生型砂管理における試験方法 =

可否

10:35 ～ 10:45	生型砂試験法について	(報告書3-1) 前部会長/大同大学	前田安郭	○
10:45 ～ 11:45	生型砂試験片の作成方法と特性	(報告書3-3) 大同大学大学院	船橋幹人、 前田安郭	○
11:45 ～ 12:00	質疑応答			
12:00 ～ 13:00	昼休憩			
13:00 ～ 13:10	メチレンブルー試験アンケート	(報告書3-4) 前部会長/大同大学	前田安郭	○
13:10 ～ 13:40	生型砂の活性粘土分試験方法における比色法の適用	(報告書3-6) (株)マツバラ	川島浩一	○
13:40 ～ 14:40	共同調査メチレンブルー(活性粘度測定)のまとめ	(報告書3-8) (株)ツチヨシ産業	黒川豊	○
14:40 ～ 15:00	質疑応答			
15:00 ～ 15:10	休憩			

= 生型砂特性の把握と管理 =

15:10 ～ 16:50	15(20)分×5件			
	DEMを利用した砂充填解析の開発	(報告書2-8) アイシン高丘(株)	木村亘	○
	真空混錬における生砂/生型特性	(報告書2-13) 日立金属(株)	前野祐太	○
	加水ミキサー(連続式)による生型回収砂の性状安定化事例	(報告書2-15) 大洋マシナリー(株)	藤井真	○
	ACEX導入による効果と生砂性状の課題	(報告書2-20) (株)コヤマ	石澤 允、 田中直也	○
	新砂変更による品質への影響	(報告書2-25) 福島製鋼(株)	遠藤裕太	○
16:50 ～ 17:00	質疑応答			
17:00 ～ 17:05	閉会の挨拶	前部会長/大同大学	前田安郭	

日本鑄造工学会 生型研究部会【生型砂特性の把握と管理技術】委員名簿

途中退会委員を含む

NO.		所属	氏名	NO.		所属	氏名
1	部会長	大同大学	前田 安郭	33	委員	新東工業(株)	小倉 裕一
2	前部会長	日本鑄造工学会	佐藤 和則	34	委員	大銑産業(株)	永田 功治
3	元部会長	新東工業(株)	橋本 邦弘	35	委員	太洋マシナリー(株)	藤井 真
4	元部会長	摂津機電	米北 洋一	36	委員	中央可鍛工業(株)	和田 健志
5	元部会長	(株)金森メタル	金森 敬	37	委員	(株)ツチヨシ産業	枝根 和也
6	委員	物質・材料研究機構	高森 晋	38	委員	(株)ツチヨシ産業	黒川 豊
7	委員	岡山大学/元広島大学	田島 俊造	39	委員	TVC(株)	戸高 貴幸
8	委員	室蘭工業大学	清水 一道	40	委員	丹羽鑄造(株)	坂井 雄治
9	委員	関西大学 化学生命工学部	丸山 徹	41	委員	(株)瓢屋	曾根 孝明
10	委員	三重県工業研究所金 属研究室	村川 悟	42	委員	日立金属(株)	前野 祐太
11	委員	(株)IJTT	藤田 敏	43	委員	福島製鋼(株)	遠藤 裕太
12	委員	(株)IJTT	趙 柏榮	44	委員	福島製鋼(株)	高橋 芳彦
13	委員	アイシン高丘(株)	藤井 浩	45	委員	(株)ボルクレイ・ジャパン	栗田 毅
14	委員	アイシン高丘(株)	天野 弘晶	46	委員	(株)マツバラ	川島 浩一
15	委員	アイシン高丘(株)	長谷川 泰之	47	委員	森川産業(株)	西原 孝行
16	委員	旭メタルズ(株)	阿久津 圭祐	48	委員	森川鉄工(株)	横濱 匠希
17	委員	旭メタルズ(株)	石川 義信	49	委員	森川鉄工(株)	森川 敬三
18	委員	伊藤忠セラテック(株)	沢柳 大	50	委員	(株)ヤマトインテック	勝野 寿文
19	委員	KANAMORI SYSTEM Inc.	渡辺 継	51	委員	(株)ヤマトインテック	倉上 一輝
20	委員	KANAMORI SYSTEM Inc.	金森さやか	52	委員	(株)ヤマトインテック	中山 康昭
21	委員	(株)金森メタル	山村 直樹	53	委員	(株)ツチヨシマテック	斉藤 慶太
22	委員	クニミネ工業(株)	高木 良輔	54	委員	土岐可鍛工業(株)	稲垣 義広
23	委員	クニミネ工業(株)	土本 育男	55	委員	土岐可鍛工業(株)	市川 和弘
24	委員	(株)クボタ	白沢 卓大	56	委員	浜北工業(株)	伊藤 辰弥
25	委員	(株)クボタ	松本 圭司	57	委員	豊洋ベントナイト鉱業(株)	寺島 崇雄
26	委員	虹技(株)	井上 直治	58	委員	ファンドリーテック・コンサルティング	五家 政人
27	委員	(株)小松製作所	山本 泰寛	59	アドバイザー	栗熊技術事務所	栗熊 勉
28	委員	(株)小松製作所	西野 剛	60	アドバイザー	(株)瓢屋	軍司 義次
29	委員	(株)コヤマ	船曳 崇史	61	アドバイザー	産業技術総合研究所	三好 陽子
30	委員	(株)コヤマ	田中 直也	62			
31	委員	JFE継手(株)	村本 祐磨	63			
32	委員	JFE継手(株)	安藤 秀明	64			