

研究成果報告書 (掲載期間 2017.11-2018.10)

機械工学科 前田安郭

審査学術論文

- (1) Y. Ito and Y. Maeda : “Three-Dimensional Modeling of Green Sand and Squeeze Molding Simulation”, Material Science Forum, (2018), Vol.925, pp.473-480
- (2) 風間正喜、諏訪多聞、前田安郭 : “酸化膜モデルを用いたアルミニウム注湯の粒子法シミュレーション”, 鑄造工学, 90(2018), pp.68-74

学術論文

- (1) S. Yoshida, Y. Ito, Y. Maeda, H. Makino : “Behavior of Water Cooling and Air-Blow Cooling on High-Temperature Molding Sand”, The 7th Japan-Korea Conference for Young Foundry Engineers, Kanazawa(2018), YP03, p.129
- (2) Y. Ito, S. Yoshida, Y. Maeda and H. Makino : “Effects of Green Sand Particle Size Distribution on Squeeze Compacting Behavior Analyzed by Discrete Element Method”, Proc. of The 73rd World Foundry Congress, Krakow (2018), pp.335-336
- (3) M. Kazama, T. Suwa and Y. Maeda : “Modeling of Computation of Casting Process by Particle Method”, Proc. of The 73rd World Foundry Congress, Krakow (2018), pp.397-398
- (4) T. Suwa, M. Kazama and Y. Maeda : “Application of Explicit and Implicit Smoothed Particle Hydrodynamics Simulation to Casting Processes”, Proc. of The 73rd World Foundry Congress, Krakow (2018), pp.395-396

学会発表

- (1) 谷口真伍, 前田安郭 : “アルミニウム合金鑄造の鑄型充填シミュレーションにおける流入条件設定”, 日本鑄造工学会, 第 172 回全国講演大会概要集, (2018), p.89
- (2) 前田安郭 : “生型砂造型のつき固め機構の解明と湯流れ・凝固に関する鑄造 CAE”, 日本鑄造工学会, 第 172 回全国講演大会概要集, (2018), p.88
- (3) 畠中耕平、風間正喜、前田安郭、近藤直生、谷口真伍 : “粒子法シミュレーションによる重力鑄造の解析とその可視化”, 日本鑄造工学会, 第 172 回全国講演大会概要集, (2018), p.44
- (4) 新井田篤, 前田安郭 : “水モデルダイカスト装置を用いた湯流れ時の空気巻き込み”, 日本鑄造工学会, 第 172 回全国講演大会概要集, (2018), p.43
- (5) 森田茂隆、前田安郭、坂井雄治、平野春好、坂崎功英、石川義信、曾根孝明、五家政人 : “鑄鉄用高効率押湯方案設計支援ツールの開発と使用例”, 日本鑄造工学会, 第 172 回全国講演大会概要集, (2018), p.36
- (6) 黄子争、黒川豊、佐藤和則、橋本邦弘、前田安郭、北澤幸廣、福尾太志 : “生型における球状黒鉛鑄鉄のピンホール欠陥”, 日本鑄造工学会, 第 171 回全国講演大会概要集, (2018), p.45
- (7) 吉田信吾, 伊藤由華, 前田安郭 : “粒度分布を考慮した離散要素法(DEM)を用いたスクィーズ圧縮シミュレーション”, 日本鑄造工学会, 第 171 回全国講演大会概要集, (2018), p.40
- (8) 佃公博, 久保順, 前田安郭 : “ダイカストとのゲート・ランナー方案及び鑄造条件の最適化”, 日本鑄造工学会, 第 171 回全国講演大会概要集, (2018), p.38
- (9) 谷口真伍, 近藤直生, 前田安郭 : “湯口方案と注湯方法がアルミニウム合金鑄造の充填挙動に及ぼす影響”, 日本鑄造工学会, 第 171 回全国講演大会概要集, (2018), p.34
- (10) N. Kondo and Y. Maeda : “Direct Observation and Simulation of Casting Aluminum Alloy into Sand Mold with Varying Sprue Shape”, The 14th Asian Foundry Congress, Incheon(2017), November
- (11) 吉田信吾、伊藤由華、前田安郭 : “生型砂のスクィーズ造型における充填シミュレーション”, 日本鑄造工学会東海支部, 東海 YFE フォーラム, (2017)
- (12) 谷口真伍、近藤直生、前田安郭 : “注湯方法の違いによる鑄型充填挙動の直接観察とシミュレーション”, 日本鑄造工学会東海支部, 東海 YFE フォーラム, (2017)
- (13) 新井田篤、築城佑果、前田安郭 : “水モデル装置による湯流れ時の空気巻き込み定量化”, 日本鑄造工学会東海支部, 東海 YFE フォーラム, (2017)

受賞

- (1) 前田安郭：(公社)日本鑄造工学会 西山圭三賞(2018)「生型砂造型の搦き固め機構の解明と湯流れ・凝固に関する鑄造 CAE の研究」, 2018 年 5 月

大規模プロジェクト

- (1) 森田茂隆、坂井雄治、坂崎功英、平野春好、石川義信、前田安郭、曾根孝明、五家政人：平成 29 年度戦略的基盤高度化支援事業「革新的高歩留り鑄造法を可能にする、経験値と IT を融合した高効率鑄造方案設計支援システムの開発」, 平成 29 年～平成 30 年

科研費採択

- (1) 前田安郭：16K06813, 基盤研究(C), 湿潤粉粒体モデリングを用いた粒度分布適正化による生砂型の高強度化, 平成 28 年～平成 30 年

その他

- (1) 森田茂隆、坂井雄治、坂崎功英、平野春好、石川義信、前田安郭、曾根孝明、五家政人：“革新的高歩留り鑄造法を可能にする、経験値と IT を融合した高効率鑄造方案設計支援システムの開発”, 素形材, 59(2018), 10, pp.24-31
- (2) 谷口真伍, 近藤直生, 前田安郭：“鑄造方案と注湯方法が鑄型充填挙動に及ぼす影響とシミュレーション”, (公社)日本鑄造工学会東海支部・非鉄鑄物研究部会報告書, (2018), pp.103-106
- (3) 築城佑果, 新井田篤, 前田安郭：“ポーラスメディア情報と鑄型充填挙動”, (公社)日本鑄造工学会東海支部・非鉄鑄物研究部会報告書, (2018), pp.245-248
- (4) 近藤直生, 谷口真伍, 前田安郭：“アルミニウム合金の重力鑄造における充填挙動観察とシミュレーション”, (公社)日本鑄造工学会東海支部・非鉄鑄物研究部会報告書, (2018), pp.107-110