

日本鑄造工学会 第179回全国講演大会 講演プログラム

5月21日（土）午前

	第1会場（会場名：X棟0202）	第2会場（会場名：X棟0203）
	座長 木口昭二	座長 富田祐輔
9：30 ～	1 鑄鉄の黒鉛化と高マンガン高強度片状黒鉛鑄鉄 （岩手大）○堀江皓	5 積層造形砂型の種類がAC4CH合金鑄物の品質に及ぼす影響 （産業技術総合研究所）○本山雄一・徳永仁史，（ものづくり大）岡根利光・滝吉舜，（シーメット）大場好一・橋口桃枝
9：50 ～		6 3D積層造形鑄型再生砂の固体触媒コーテッド技術 （群栄化学工業）○永井康弘
10：10 ～	2 学振鑄物24委員会における研究活動とその後 （九州大）○大城桂作	7 溶湯鑄ぐるみ法による無機造形中子の熱間強度評価 （北海道立総合研究機構）○戸羽篤也・鈴木逸人，（太平洋セメント）石田弘徳・千石理紗
10：30 ～		8 熱間4点曲げ試験による鑄型高温機械特性評価 （北海道立総合研究機構）○鈴木逸人・戸羽篤也・植竹亮太
	15分間休憩	
	座長 木口昭二	座長 永井康弘
11：05 ～	3 鑄鉄の接種剤溶融過程における黒鉛核物質生成の熱力学的検討 （関西大）○丸山徹	9 アルミニウム合金溶湯の流動性に及ぼす鑄物砂の影響 （浅沼技研）○高橋正詞・山本健介・上久保佳則・杉浦泰夫，（静岡県工業技術研究所）岩澤秀
11：25 ～		10 新規開発フェノールウレタン自硬性樹脂 （旭有機材）○深津彰伸・石田靖英・高間智宏
11：45 ～	4 加熱処理によるアルミニウム鑄鉄表面の改質とその耐溶損性 （近畿大）○浅野和典，（栗本鐵工所）山田浩士・杉村誠司	11 鑄型砂粒子接点の樹脂被膜形成 （ツチヨシ産業）○黒川豊・黄子争
12：05 ～		

オーガナイズドセッション
「(独)日本学術振興会24委員会
鑄鉄・鑄造プロセス合同分科会」
オーガナイザ：木口昭二（近畿大学）

○：講演者 ●：学生講演者

第3会場（会場名：X棟0204）	第4会場（会場名：X棟0205）	第5会場（会場名：X棟0201）
座長 三中西信治	座長 金森陽一	座長 小橋 眞
13 ダイカスト製品における注湯条件が製品ポロシティ量に与える影響の数値解析 (R&S Cast ソリューションズ) ○小屋栄太郎	21 ニハード鋳鉄の凝固組織に及ぼすMoおよびWの影響 (九州大) ●西野凌平・森下浩平・宮原広郁, (日鉄ロールズ) 上宮田和則	29 発泡直後のADC12ポーラスアルミニウムに対するロボットアームを使用した山型の形状付与 (群馬大) ●鈴木巽・半谷禎彦・天谷賢児・三ツ木寛尚
14 アルミニウム合金ダイカストにおけるラドル傾動速度が注湯時の挙動に与える影響 (大同大院) ●山田徹・高田晃希, (大同大) 前田安郭, (リョービ) 蓮野昭人・持田泰	22 低熱膨張球状黒鉛鋳鉄の熱膨張係数に及ぼす均質化熱処理の影響 (ヒノデホールディングス) ○梅谷拓郎・西尾理恵・武谷洸希, (久留米工業高専) 山本郁・柿本侑輝, (九州大) 大城桂作	30 ローラーによるA1050とADC12の傾斜機能ポーラスアルミニウムの作製 (群馬大) ●鈴木滉大・半谷禎彦
15 機械学習に基づくダイカスト金型温度の予測モデルの検討 (岐阜大) ●MU KUIYUAN・新川真人・山下実, (三井金属鉱業) 二宮隆二, (岐阜多田精機) 栗原雅彦, (岐阜県産業技術総合セ) 山田俊郎, (桜井ダイカスト工業) 桜井強志	23 球状黒鉛鋳鉄の銅添加による基組織の状態変化 (鈴鹿工業高専) ○万谷義和, (三重県工業研究所) 中野真紘・近藤義大・樋尾勝也	31 両面光加熱を用いたADC12ポーラスアルミニウムとメッシュの複合化 (群馬大) ●高木樹・半谷禎彦・天谷賢児
16 FEM流動凝固・熱応力連成解析を用いたAl-4.5Mg-1.0Mn系合金製ロアリンクダイカストの凝固割れ予測 (早稲田大) ●永田益大・宮下朋之, (日産自動車) 林憲司, (日本鋳造工学会) 神戸洋史, (早稲田大各務記念材料技術研究所) 吉田誠	24 安定化フェライト系ステンレス鋳鋼の凝固組織形成機構 (ヒノデホールディングス) ○西尾理恵・梅谷拓郎, (久留米工業高専 (現: 豊橋技術科学大)) 尾畠千晴, (久留米工業高専) 山本郁, (九州大) 大城桂作	32 ADC12とSS400接合体のポーラス化による分離の検討 (群馬大) ●増田敦哉・半谷禎彦・鈴木良祐・松原雅昭, (大阪大) 藤井英俊
15分間休憩		
座長 川島浩一	座長 姜 一求	座長 渡辺義見
17 生砂型の拘束を考慮した鋳鉄鋳造時の冷却過程における重り載荷時の反り変形量の連続的測定 (早稲田大) ●小粥一郎・吉田誠, (ものづくり大) 岡根利光, (新東工業) 牧野泰育・橋本邦弘・加藤裕介	25 高Mn含有スチールスクラップを用いたFCD450材における注湯流接種材種が材質に及ぼす影響 (アイシン高丘) ○戴槐生	33 アルミニウム合金の消失模型鋳造法における湯流れ中の模型溶解による液状樹脂の挙動 (帝京大) ○頃安貞利
18 鋳造時の水分凝縮を考慮した生砂型のCam-Clay構成式の構築とバリデーション (早稲田大院) ●今村怜・沖村康彦, (早稲田大院 (現: 日産自動車)) 志茂康平, (新東工業) 牧野泰育・橋本邦弘・加藤裕介, (ものづくり大) 岡根利光, (早稲田大各務記念材料技術研究所) 吉田誠	26 草本系バイオコックスを用いた鋳造におけるN量の影響 (近畿大) ○冨田義弘	34 消失模型鋳造法におけるアルミニウム合金鋳物の外観に及ぼす振動方式の影響 (帝京大) ○頃安貞利
19 静水圧依存性および温度依存性を考慮可能な生砂型のMohr-Coulomb構成式の構築 (早稲田大院) ●西航平・沖村泰彦, (早稲田大院 (現: 日立製作所)) 吉田秀喜, (早稲田大院 (現: リョービ)) 奥村幸平, (新東工業) 牧野泰育・橋本邦弘・加藤裕介, (ものづくり大) 岡根利光, (早稲田大各務記念材料技術研究所) 吉田誠	27 キュボラ操業データのDXによる生産効率の向上 (マツバラ) ○関口理希・川島浩一・重野勝利	35 粒状ホウ酸アルミを含有するアルミニウム基複合材料の高圧鋳造 (アドバンスコンポジット) ○北村仁・高木義夫・岩堀昭弘・佐々木英人, (産業技術総合研究所) 尾村直紀
20 DEMを活用した砂充てん解析の開発と活用 (アイシン高丘) ○木村亘・道岡裕也, (岐阜工業高専) 栗山嘉文, (フローサイエンスジャパン) 馬場周平	28 注湯流量推定技術に基づいた注湯作業評価システムの開発 (山梨大) ○野田善之, (クボタ) 松本圭司・雑賀利信	36 溶融アルミニウム合金中のアルミナ短繊維の自然沈降の解析と複合材料の傾斜組織に与える影響 (広島大) ○佐々木元・渡邊紳二・杉尾健次郎

5月21日（土）午後

13：30 ～	13：30～15：00〔C0101 ゴビーホール〕 長期ビジョン報告会 「第三期長期ビジョン～新しい風を吹かせる～」の戦略課題への2021年度の取り組み状況の報告と、2022年度に向けたオールジャパンでの取り組みに関して、清水一道会長、白川博一長期ビジョン委員長はじめ、各担当の委員長から説明する。さらに、今後の活動についてのディスカッションを行う。		
	10分間休憩		
15：10 ～	15：10～16：30〔C0101 ゴビーホール〕 総会・表彰式		



10分間休憩		

5月22日（日）午前

	第1会場（会場名：X棟0202）	第2会場（会場名：X棟0203）
	座長 曾根孝明	座長 柴田顕弘
9：10 ～		
9：30 ～	37 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 （大同大）○前田安郭	45 Influence of tempering temperature on three-body abrasive wear performance of high Cr based multi-component white cast irons （室蘭工大）●Riki Hendra Purba・Kazumichi SHIMIZU・Kenta KUSUMOTO
9：50 ～	38 粒子画像解析による鋳物砂の粒度分布測定 （クニミネ工業）○宗形江里子・成瀬康子	46 多合金白鋳鉄の耐摩耗特性に及ぼす炭化物形状の影響 （室蘭工大）●門間雄大・清水一道・楠本賢太・伊豆裕介
10：10 ～	39 インライン生砂特性自動計測装置の開発と生型鋳物品質向上への貢献 （新東工業）○小倉裕一	47 大気環境における球状黒鉛鋳鉄の腐食特性とさび層の保護性評価 （ヒノデホールディングス）○土手一朗・桑原裕樹・山下和也・甲斐信博，（九州大）貝沼重信
10：30 ～	40 生型造型ラインにおける砂管理の現状 （虹技）○井上直治	48 注入ノズル内での介在物挙動に及ぼす濡れ性の影響 （名古屋大）●中根智治，（名古屋大院）原田寛
15分間休憩		
	座長 前田安郭	座長 藤本亮輔
11：05 ～	41 鋳物砂性状自動測定装置の開発 （KANAMORI SYSTEM Inc.）○林正憲・渡辺継・石黒慎吾	49 高強度球状黒鉛鋳鉄の疲労強度に及ぼす窒化処理の影響 （東京都市大院）●森本晶子，（東京都市大）白木尚人，（JFE継手）江尻紀夫・鈴木盛男・落岩秀樹，（パーカー熱処理工業）平井英次・三吉拓郎・平岡泰・小林広典，（青梅鋳造）笹倉実・野崎精彦
11：25 ～	42 生型砂特性の把握と管理技術 （森川鉄工）○横濱匠希	50 高マンガン片状黒鉛鋳鉄の疲労強度と切欠き感受性 （室蘭工大）●YILAGAQI・清水一道・楠本賢太・佐々木健・佐藤功児，（岩手大）堀江皓
11：45 ～	43 生型砂性状の管理強化による不良低減 （ヤンマーキャステクノ）○玉置充快	51 鋳鋼のポロシティ分布を考慮した疲労限度予測 （室蘭工大）●伊藤夕真・清水一道・楠本賢太・山本圭祐，（日本製鋼所M&E）中橋篤・山野内拓也
12：05 ～	44 生型量産ラインにおけるICTを用いた品質改善活動の取り組み （クボタ）○白沢卓大・佐野泰基・赤木智裕・木村正和・安宅剛	52 南部鉄器における鋳造知見の汎知化（はんちか），及びAI技術の適用研究 （LIGHTz）○乙部信吾・西大志・林安由美

オーガナイズドセッション
「生型砂特性の把握と管理技術」
オーガナイザ：前田安郭（大同大学）



第179回大会
講演プログラム

第3会場（会場名：X棟0204）	第4会場（会場名：X棟0205）	第5会場（会場名：X棟0201）
座長 矢野賢一	座長 小倉純一	YFE大会
	61 高剛性アルミニウム鋳造合金の凝固（ヒノデホールディングス） [○] 武谷洸希・洲河優作，（九州大）宮原広郁・大城桂作	第一部 開会のあいさつ 9:25～ YFE委員長 白木尚人 現場技術改善事例 座長：古川雄一
53 R4日下賞受賞記念講演 超大型鋳鋼品における凝固シミュレーション技術の向上及び製造技術の確立（日本製鋼所M&E） [○] 中橋篤	62 純アルミニウム鋳物の室温クリープ挙動に及ぼす微量元素の影響（秋田大院） [●] 土田菜摘・後藤育壮・福地孝平，（秋田県産業技術セ）黒沢憲吾，（DOWAパワーデバイス）小林幸司・小山内英世	70 ダイカストアルミ溶湯保持炉整流フィルタの浸食対策による寿命向上（アイシン） [○] 長尾健太郎・早川洸介
54 鋳造欠陥探索システム（島根大） [○] 矢野健太郎・荒河一渡・新城淳史	63 アルミニウム合金ダイカストにおける欠陥と曲げ延性に関する機械学習（日本軽金属） [○] 織田和宏，（豊田中央研究所）岩田靖，（科学技術交流財団）岩堀弘昭，（トヨタ自動車）一ノ瀬浩，（広島アルミニウム工業）瓜生和輝，（アーレスティ）折井晋，（Anotherworker）金澤賢一，（日産自動車）林憲司	71 アルミダイカスト製品用金型加工ラインにおける内段取り時間の短縮による稼働率の向上（アーレスティダイモールド浜松） [○] 伊藤洋
55 シミュレーションによる押湯の凝固収縮挙動（島根大） [○] 矢野健太郎・新城淳史・荒河一渡，（Univ. of Oxford）D. Graham McCartney・Roger C. Reed	64 ADC12アトマイジング射出における組織と機械的特性（トヨタ自動車） [○] 中澤潤也・田村茂樹・古川雄一，（ものづくり大）西直美	72 ハイプレッシャーダイカストラインにおけるハードスポット不良の低減活動（マツダ） [○] 浦力斗・大川恵司・赤木貴雄・小田将史・中西仁志・宮本凌人・谷口和成
56 Si及びSrの共添加による車体用Al-4.5Mg-1.0Mn合金の凝固割れ感受性メカニズムの検討（早稲田大） [●] 土屋蒼・宍戸拓真・永田益大，（早稲田大（現：ENEOS））加藤青空，（日軽エムシーアルミ）北岡山治，（大紀アルミニウム工業所）大城直人，（ものづくり大）岡根利光・西直美，（日本鋳造工学会）神戸洋史，（早稲田大各務記念材料技術研究所）吉田誠	65 アルミニウム合金鋳物AC4Cの疲労特性に及ぼす欠陥の影響（ヒノデホールディングス） [○] 洲河優作・武谷洸希・梅谷拓郎，（九州大）大城桂作	73 理論値思考で復活！ 保持炉溶湯レベル見える化による職場能率向上と配湯遅れの低減（ヤマハ発動機） [○] 渡辺純
15分間休憩		
座長 織田和宏	座長 大城直人	座長 山田伸弥
57 アルミニウム合金のレーザー積層造形時の欠陥発生挙動のスパースモデリング（秋田大院） [●] 土田菜摘・柳沢柊希・後藤育壮，（日野自動車）川原正明	66 カーボンニュートラルの実現に向けた水素バーナによるアルミ溶解技術開発（デンソー） [○] 竹村幸司・山本弘明・上平田誠・澤田慎司，（宮本工業所）水上正人・松井仁嗣・柿本康宏	74 マグネシウム鋳造における溶解炉用防燃蓋の改善と保護ガスの導入によるメタルロス低減（神戸製鋼所） [○] 椎葉淳二・遠藤攻・小野智章・中西宏仁・水谷仁彦・吉原誠
58 Crを微量添加したAl-9%Si-0.3%Mn-0.25%Mg系合金の凝固過程（富山大） [○] 才川清二・廣村悌士・王一迪，（大紀アルミニウム工業所）尾辻奈生子・大城直人	67 ガス加熱・電気加熱による取鍋加熱方法の差異（日本ルッポ） [○] 楠瀬賢也・鈴木裕之・榊田祐希	75 生型横型有枠ラインにおけるFCD製アクスルハブの中子ガスに起因する湯境不良低減（中央可鍛工業） [○] 和田健志
59 放射光を用いたAl-Cu合金固液共存体の変形の時間分解・三次元その場観察（京都大） [○] 鳴海大翔・大田滉貴・太田誠・沼田泰佑・朝日健太郎・勝部涼司・安田秀幸	68 省エネルギー化と脱炭素社会の実現を見据えた次世代型熱処理システムの開発（中部電力） [○] 棚橋尚貴・中澤剛，（エコム）高橋義一・藤本貴之	76 水洗によるけい砂製造工場における乾燥用ロータリーキルンの重油使用量の低減（ツチヨシ産業）縄江修一・池谷一志・川上司・ [○] 中村武史
60 Na系改良剤を添加した亜共晶Al-8%Si合金鋳造材における共晶Siの組織3次元可視化（名古屋工大） [○] 佐藤尚・成田麻未・渡辺義見，（名古屋工大（現：日本軽金属））長瀬勇人	69 油圧のハイブリット化による省エネ化（新東工業） [○] 夏目伸明	77 アルカリフェノール自硬性鋳型の分割造型による鋳鋼300トン級ミルハウジングの鋳造（日本製鋼所M&E） [○] 菅絢一郎・中田大介・中橋篤・松谷大樹・竹下広樹・佐藤恭平
オーガナイズドセッション 「現場技術改善事例」 オーガナイザー：岡根利光（ものづくり大学）		

5月22日（日）午後

	第1会場（会場名：X棟0202）	第2会場（会場名：X棟0203）
	座長 水谷予志生	座長 水木 徹
13：30 ～	78 球状黒鉛鑄鉄の表面状態と周波数掃引による渦電流信号の周波数応答の対応 (旭川工業高専) ○堀川紀孝・木村仁一郎	82 R4日下賞受賞記念講演 超硬合金鑄ぐるみ材の界面反応に及ぼすクロムの影響 (大阪産業技術研究所) ○柴田顕弘
13：50 ～	79 鑄鉄フルモールド鑄造のキャビティ内湯面のX線透過観察 ○村田 幸雄, (大阪産大) 杉山明, (関西大) 丸山徹	83 球状黒鉛鑄鉄による金属AMで造形したマルエージング鋼の鑄造接合 (室蘭工大) ○長船康裕, (室蘭工大院 (現：古野電気)) 糸井僚太郎, (北海道立総合研究機構) 戸羽篤也・鈴木逸人・鶴谷知洋, (札幌高級鑄物) 小椋博樹・泉上和範
14：10 ～	80 Preparation of spheroidal graphite cast iron specimens for transmission electron microscopy observation using an ion slicer (Univ. of Hyogo) ○Takeshi Nagase, (Kansai Univ.) Toru Maruyama, (Kindai Univ.) Kazunori Asano, (Microanalysis Center) Yoshio Igarashi	84 R3新東工業鑄造技術研究奨励講演 R4論文賞受賞記念講演 Mn含有量の異なる片状黒鉛鑄鉄の機械的性質とチル化傾向に及ぼす炭素当量及び冷却速度の影響 (室蘭工大) 佐藤功児・清水一道・佐々木健・楠本賢太, (岩手大) 堀江皓
14：30 ～	81 高マンガン鑄鋼及び高マンガン球状黒鉛鑄鉄の熔融アルミニウム合金接触時の焼付き・剥離挙動 (秋田大) ○後藤育壮, (秋田大院 (現：愛知製鋼)) 白井康太, (秋田大 (現：東北エプソン)) 佐藤優太, (秋田県産業技術セ) 黒沢憲吾, (北光金属工業) 千葉雅則・今都志春	85 FC200におけるBによるフェライト化に対するSn,Cuの影響 (日立金属) ○山根英也・福本賢太郎, (元日立金属) 川畑将秀
15分間休憩		
		座長 田村卓也
15：05 ～		86 MnFeCoNiCu系ハイエントロピー合金鑄造材の引張特性に及ぼす炭素の影響 (関西大学) ○丸山徹, (関西大院) 太田一成
15：25 ～		87 Ti系鑄造合金とTi系生体用ハイエントロピー合金(BioHEA)の凝固組織 (兵庫県立大) ○永瀬丈嗣, (新居浜工業高専) 當代光陽, (富山大) 石本卓也, (大阪大) 小笹良輔・松垣あいら・中野貴由
15：45 ～		88 チタン合金精密鑄造におけるブロー欠陥に及ぼす鑄型条件の影響 (大同特殊鋼) ○堀亜由美・松木隆紀・鷺見芳紀, (大同キャストィングス) 田邊顕・澤田康弘
16：05 ～		



第3会場（会場名：X棟0204）	第4会場（会場名：X棟0205）	第5会場（会場名：X棟0201）
座長 佐藤 尚	座長 董 樹新	
90 R4優秀論文賞受賞記念講演 高分解能放射光ナノトモグラフィに基づいたイメージベースFEによるAl-Si鑄造合金における共晶Si相の応力集中の検討（豊橋技術科学大院（現：神戸製鋼所）吉井武輝,（豊橋技術科学大院）古田将吾,（豊橋技術科学大）○小林正和・三浦博己	97 R4日下賞受賞記念講演 金属積層造形の造形品質向上と造形金型を活用した湯回りに及ぼす背圧の影響の検討（東京都立産業技術研究セ）○千葉浩行	13：30～ YFE大会第二部 「出会いと発見,そして共働へ～鑄造士会と共に取り組むYFE活動の活性化に向けて～」 ファシリテーター： 茂泉健（いすゞ自動車）
	98 重力鑄造における各種鑄造フィルタを通過するアルミニウム合金溶湯の直接観察 （大同大院）●滝康佑,（大同大）遠藤岳・前田安郭	
91 アルミニウム合金溶湯成分が及ぼす異種材への濡れ影響 （トヨタ自動車）○富田高嗣・岡田裕二・古川雄一,（名古屋大）小橋眞・鈴木飛鳥	99 コニカルモールドにおけるアルミニウム合金鑄物のひけ巣制御の試み （大同大院）●西原大貴,（大同大）中村優斗・前田安郭	
92 電磁振動プロセスによる7204及び6022アルミニウム合金の凝固組織微細化 （産業技術総合研究所）○李明軍・田村卓也,（UACJ）高橋功一	100 高真空ダイカストしたAl-Si-Mn-Mg-Cr-Cu系合金平板におけるT6、T7処理の短時間化 （大紀アルミニウム工業所）○尾辻奈生子・大城直人	
15分間休憩		
座長 八百川盾		
93 圧縮ねじり加工法を用いた超々ジュラルミン切削屑固化による微細化剤作製とその性能評価 （名古屋工大）○玉川晴基・成田麻未・佐藤尚・渡辺義見		
94 R4論文賞受賞記念講演 アルミニウム基2元系合金溶湯による鉄の溶損における金属間化合物層の溶出メカニズム （秋田大院）○後藤育壮・白井康太,（宮城県産業技術総合セ）大山 礼,（秋田県産業技術セ）黒沢憲吾		
95 純Al及びAl-12%Si合金の耐食性に及ぼすCrの影響 （大紀アルミニウム工業所）○團野瑛章・大城直人		
96 摩擦攪拌プロセスを用いてカルシウムを添加したAM60Bマグネシウム合金鑄造材の材料特性 （山梨大）○猿渡直洋・寺西莉那・中山栄浩		