

日本鑄造工学会 第173回全国講演大会 講演プログラム

5月18日(土) 午前

	第1会場〔会場名：621講義室〕	第2会場〔会場名：622講義室〕	第3会場〔会場名：631講義室〕
	座長 劉 志民	座長 王 麟	座長 合田知男
9:10 ～			
9:30 ～	1 球状黒鉛鑄鉄の鑄肌疲労性能改善のための評価技術 (日之出水道機器) ○池田朋弘・梅谷拓郎・甲斐信博, (九州大名誉) 大城桂作	8 送風機からみた鑄物の歴史 (早稲田大) ○中江秀雄	16 ADC12を母材としたポーラスアルミニウムの発泡過程における接合法の検討 (群馬大院) ●大橋政孝・半谷禎彦・永廣恰平・天谷賢児・鈴木良祐, (芝浦工大) 宇都宮登雄, (東京大生産技術研究所) 吉川暢宏
9:50 ～	2 X線CTを利用した球状黒鉛鑄鉄の平面曲げ疲労限度予測手法の検討 (室蘭工大) ●吉岡恒輝・清水一道・楠本賢太, (岩見沢鑄物) 白井雅人	9 コシキとキュボラ (早稲田大) ○中江秀雄	17 AC4CHと異種アルミニウム合金を用いた傾斜機能ポーラスアルミニウムの作製 (群馬大院) ●安藤瑞季・半谷禎彦・天谷賢児・永廣恰平・鈴木良祐, (東京大生産技術研究所) 吉川暢宏
10:10 ～	3 球状黒鉛鑄鉄の疲労限度のばらつき要因に及ぼす欠陥寸法の影響 (東京都市大院) ●田中香帆, (東京都市大) 白木尚人, (東芝機械) 藤本亮輔	10 CV鑄鉄を考える (早稲田大) ○中江秀雄, (マイクロ解析センター) 五十嵐芳夫	18 Al-Si合金の耐食性に及ぼすCr及びFeの影響 (大紀アルミニウム工業所) ○團野瑛章・宮尻聡・大城直人
10:30 ～	4 高強度球状黒鉛鑄鉄の疲労強度特性に及ぼす窒化処理の影響 (東京都市大院) ●菅原暁, (東京都市大) 白木尚人, (青梅鑄造) 野崎精彦, (鉄道総合技術研究所) 笹倉実	11 STEM Observation on Spheroidal Graphite Cast Iron Focusing on Inclusions (Osaka Univ.) ○Takeshi Nagase, (Kansai Univ.) Toru Maruyama, (Micro analysis Center) Yoshio Igarashi	19 Al-Fe系合金の冷却速度と熱伝導率の関係 (大紀アルミニウム工業所) ○佐々木謙太・宮尻聡・大城直人
15分間休憩			
	座長 丸山 徹	座長 成田一人	座長 渡辺義見
11:05 ～	5 優秀論文賞受賞記念講演	12 低合金鋼の高温耐摩耗性に及ぼすV量の影響 (栗本鐵工所) ○原田尚紀	20 アルミニウム合金鑄物のT5処理における時効挙動に及ぼす冷却速度の影響 (いすゞ自動車) ○竹中俊夫・池谷拓哉・茂泉健, (岩手大院) 木村奈津子
11:25 ～		13 高クロム系多合金白鑄鉄のエロージョン摩耗特性に及ぼすB添加の影響 (室蘭工大) ●作見智之・清水一道・楠本賢太, (岩見沢鑄物) 白井雅人, (北海道特殊鑄鋼) 伊藤淳・原宏哉	21 車体用非熱処理型Al-Mg系ダイカスト合金の凝固割れ性に及ぼすSi, Sr添加の影響 (早稲田大) ●清水雅人・永田益大・吉田誠, (大紀アルミニウム工業所) 大城直人・宮尻聡・團野瑛章
11:45 ～	6 厚肉球状黒鉛鑄鉄の疲労き裂進展に及ぼすチャンキー黒鉛の影響 (東京都市大院) ●若松耕平, (東京都市大) 白木尚人, (東芝機械) 藤本亮輔	14 Ni基超々合金遠心力鑄造管の高温特性 (クボタ) ○坂本伸之, (大阪府立大院) 金野泰幸・高杉隆幸	22 低い凝固割れ感受性と機械的特性を両立する車体用非熱処理型Al-Mg-Mn系ダイカスト合金組成の検討 (早稲田大) ●永田益大・清水雅人, (日産自動車) 合田知男・林憲司・神戸洋史, (大紀アルミニウム工業所) 團野瑛章・宮尻聡・大城直人, (早稲田大各務記念材料技術研究所) 吉田誠
12:05 ～	7 球状黒鉛鑄鉄の機械的性質に及ぼすCuの影響 (ダイハツメタル) ○佐々木潤・石川文也	15 27%Cr鑄鉄の耐衝突摩耗性に及ぼす鑄放し状態のマイクロ組織の影響 (伊藤機工) ○NGO HUYNH KINH LUAN・小泉維昭・水野邦明・山田豊, (久留米工業高専) 奥山哲也	23 Grain refinement comparison in A5052 alloy by AlTiB refiner and Ultrasonic Melt treatment (Korea Institute of Industrial Technology, Inha University) ○Minsang Kim, (Korea Institute of Industrial Technology, Sungkyunkwan University) Sunki Kim, (Korea Institute of Industrial Technology) Kyeonghwan Choe・Hoon Cho, (Inha University) Soongkeun Hyun



○：講演者 ●：学生講演者

第4会場〔会場名：632講義室〕	第5会場〔会場名：635講義室〕	第6会場〔会場名：636講義室〕
座長 平田直哉	座長 細田修平	座長 茂木 淳
		39 鋳造解析を用いた生型自動造型ラインにおける鋳鉄異形管の歩留り向上への取組み (村瀬鉄工所) ○伊藤大二郎
24 アルミニウム合金鋳造におけるポケット位置が充填挙動に及ぼす影響 (大同大院) ●谷口真伍, (大同大) 近藤巧真・前田安郭	32 精密鋳造用ワックスの灰分測定 (IHI) ○筑後一義	40 各種溶解炉補修用パッチング耐火物の施工性評価方法の改善 (日本ルツボ) ○榊田祐希・鈴木裕之
25 水モデルダイカスト装置を用いたボス・リップを有する薄肉平板キャピティの湯流れ解析 (大同大院) ●尾崎太一・新井田篤, (大同大) 前田安郭	33 ワックス灰分と酸素濃度 (ブライソン・ジャパン) ○石田昌太郎・本田昌之	41 高周波誘導炉溶解における電力原単位の低減 (アイメタルテクノロジー) ○根崎郁弥・本橋明・島袋伸一・大岡亮
26 大物薄肉アルミニウムダイカスト部品のシミュレーション技術の実証 (アイシン・エイ・ダブリュ) ○西谷宗明, (アイシン精機) 前原一仁, (アイシン軽金属) 泉聡	34 精密鋳造用ワックスの灰分に及ぼす測定環境の影響 (信和産業) ○堀越三喜夫	42 生型ラインでのFC製カバーの押込み不良低減対策 (及精鋳造所) ○細川光・千田和人・千葉絃映・佐藤良・菊池直己
27 アルミニウム合金溶湯の水素含有量が引け巣欠陥に及ぼす影響とSIGAPモデルを用いた数値解析の適用 (エニーキャスティングソフトウェア) ○林映勳・朴京燮・安世虎・權應洙, (朝鮮大學校) 金誠斌・金熙洙	35 3Dプリンターを用いた迅速成形パートナーの精密鋳造への適応 (キャストム) ○平野琢也	43 自動生型造型ラインにおける繊維機械用鋳鉄製ブラケットの打こん, 曲がり不良の低減 (津田駒工業) ○出村雄平・石原英行
15分間休憩		
座長 前田安郭	座長 筑後一義	座長 金内良夫
28 人工知能を用いた打音試験による片状及び球状黒鉛鋳鉄の材質判定 (長岡技術科学大) ●篠原美月・内田希, (木村鋳造所) 岩見祐貴・平本雄一・加藤雅也・菅野利猛	36 精密鋳造用鋳型の高温強度特性 (妙中鋳業) ○齋藤洋輔	44 フラン自硬性鋳型ラインでのFC製ディーゼルエンジン用シリンダーヘッドのガス欠陥低減 (ヤンマーキャステクノ) ○安達将志
29 人工知能を用いた片状黒鉛鋳鉄の黒鉛組織及び材質の判定 (木村鋳造所) ○加藤雅也・岩見祐貴・太田貴規・菅野利猛, (長岡技術科学大) 篠原美月・内田希	37 精密鋳造鋳型の通気率 (IHI) ○内藤亮佑・筑後一義	45 グラビティ鋳造ラインにおけるアルミ製キャストホイールの湯回り不良の低減 (ヤマハ発動機) ○下池賢二
30 不良率低減を目指した鋳造プロセス管理のスマート化 (ヤンマーキャステクノ) ○玉置充快・中村啓介・藤城孝宏	38 Ni基耐熱鋼大型鋳物の開発 (日立メタルプレジジョン) ○細田修平	46 インゴット外観不良の低減 (アーレスティ) ○木元豊
31 AIによる原材料からの溶湯の化学成分の予測 (島根大) ○白井匡人, (オーエム金属工業) 山田廣志	オーガナイズドセッション 「鋳物品質向上に寄与する精密鋳造用各種材料の特性把握」 オーガナイザ：IHI 筑後一義	47 低圧鋳造ラインにおけるアルミ製シリンダーヘッドの砂噛み不良対策 (日産自動車) ○久保木俊成
		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：産総研 岡根利光

5月18日（土）午後

14：00 ～	<p>14：00～15：30 [2号館3階大教室] パネルディスカッション 「xEVで鋳造はどう変わる?!」</p> <p>パネリスト： 岡根 利光（産業技術総合研究所） 神戸 洋史（日産自動車） 茂泉 健（いすゞ自動車） 稲永 孝（日立金属） 駒崎 徹（リョービ） 他 （敬称略）</p> <p>司会： 吉田 誠（早稲田大学）</p> <p>内容： 地球環境の観点からEV化が急速に進むことが予想され，最近では経済産業省が2050年までに100%電気自動車にする計画を提案した．このような背景を受け，エンジンがなくなることでの鋳物産業への影響を想定し，今後鋳物業界がどのような方向に進むべきかを討議する．</p>		
	10分間休憩		
15：40 ～	<p>15：40～17：00 [2号館3階大教室] 2019年度定時社員総会 各表彰式</p>		



10分間休憩			

5月19日(日)午前

	第1会場〔会場名：621講義室〕	第2会場〔会場名：622講義室〕	第3会場〔会場名：631講義室〕
	座長 高森 晋	座長 平塚貞人	座長 小林郁夫
9:30 ～		55 金型鑄造球状化黒鉛鑄鉄の溶解工程におけるFree-Nの変動と制御(ツチヨシ産業)○枝根和也・上林仁司, (I2C技研) 糸藤春喜・板村正行, (ヨシワ工業) 阪谷岳洋	63 Mg-RE(La, Ce)-Zr合金鑄造材の機械的性質と強化機構(千葉工大)●大塚翔平・田村洋介
9:50 ～	48 鑄鉄溶湯注湯時における生型内の温度・ガス圧の分布に及ぼす炭素系粉末の影響(関西大)○丸山徹, (関西大院) 近藤克哉	56 P系厚肉球状黒鉛鑄鉄の α バンド(大和重工)○山本賢・間柴進・藤川康弘, (東北大ACSセ) 糸藤春喜	64 Mg-Nd-Er-Zr系合金の組織と機械的特性(谷田合金)○砂山昇・駒井公一, (富山大院) 數田久生, (富山大(現:YKK AP)) 井浪愛, (富山大) 石原知・池野進・才川清二
10:10 ～	49 球状黒鉛鑄鉄の凝固膨張力および変位に及ぼす鑄物モジュラスの影響(ヤンマーキャステクノ)○小谷友勝, (ツチヨシ産業) 枝根和也, (大和重工) 花城清俊, (大田鑄造所) 岩角圭太, (宇部スチール) 宮本論卓, (東北大ACSセ) 糸藤春喜	57 引け巣傾向を表す熱分析パラメータ θ に及ぼす各種因子の影響(日立金属)○王麟, (早稲田大) 中江秀雄	65 溶湯保持によるAZX311合金における溶湯品質の変化(富山大)○才川清二, (富山大院) 數田久生, (富山大(現:パナソニックデバイスエンジニアリング)) 黒澤聖, (三協立山) 松本泰誠・清水和紀, (不二ライトメタル) 上田祐規, (産業技術総合研究所) 千野靖正
10:30 ～	50 珪砂と人工砂の熱間特性(大和重工)○花城清俊・山本賢, (群栄化学工業) 馬場和明, (ヤンマーキャステクノ) 小谷友勝, (ツチヨシ産業) 枝根和也, (大田鑄造所) 岩角圭太, (東北大ACSセ) 糸藤春喜	58 自動変態点測定装置を用いた高Cr鑄鉄の残留オーステナイト分解挙動の解析(久留米工業高専)●今村直也・山本郁・笹栗信也・松原安宏	66 統計熱力学的アプローチによるアルミダイカストの破断チル層の解析と制御(トヨタ自動車)○手島將藏・古川雄一
15分間休憩			
	座長 川島浩一	座長 本山雄一	座長 田村洋介
11:05 ～	51 鑄鉄凝固時の膨張圧による焼付き欠陥と鑄型特性(ツチヨシ産業)○黒川豊, (新東工業) 橋本邦弘, (大同大) 前田安郭, (日本鑄造工学会) 佐藤和則, (エフテックス) 北澤幸廣, (木村鑄造所) 福尾太志	59 青銅の音響特性に及ぼす組織の影響(日本大)○中川一人・塩川博義・竹島正博・星野和義	67 Al-Fe合金OCC線材の凝固組織と機械的性質の関係(千葉工大)●安川直孝・澤谷拓馬, (千葉工大) 本保元次郎
11:25 ～	52 アルカリフェノールCO ₂ 鑄型に於ける寸法特性に及ぼす可使時間の影響(高和製作所)○松澤孝治	60 純銅鑄物の鑄肌近傍の健全性に及ぼす砂型材質の影響(秋田大院)○後藤育壯・麻生節夫, (秋田大(現:カンセツ)) 菊地亜依, (秋田県産業技術セ) 黒沢憲吾, (山形県工業技術セ) 松木俊朗	68 OSCプロセスによるSn-Cu合金板の連続鑄造(千葉工大)●宮下和也, (千葉工大) 山下宗一郎・本保元次郎
11:45 ～	53 SBM法の薄肉シェル成形におけるCTによる砂充填の可視化(日本大院)●弓野智史, (アクティ) 浅田康史, (日本大) 高橋進	61 STEM observation of Nuclei in High Entropy Alloys (Osaka Univ.)○Takeshi Nagase, (Tohoku Univ.) Akira Takeuchi・Kenji Amiya, (ORNL, Univ. of Tennessee) Takeshi Egami	69 メルトスパン法により作製したAl-12.6%Si合金の凝固組織観察(アイシン・エイ・ダブリュ)○豊田充潤, (MRDC) 森中真行, (産業総合研究所) 田村卓也
12:05 ～	54 粒子画像解析による鑄物砂の粒度分布測定について(クニミネ工業)○宗形江里子・成瀬康子・鈴木亜美・中澤裕香・鈴木みどり・高木良輔・新野正明	62 炭素を含むMn-Fe-Co-Ni-Cu系ハイエントロピー合金の凝固組織と低温引張特性(関西大)○丸山徹・徳満陽香, (関西大院) 高島和樹	70 3Dプリンタで造形した石膏鑄型によるアルミニウムの真空遠心鑄造(名古屋工大)○渡辺義見・長谷川宗平・城井つくし・知場三周・佐藤尚



第4会場〔会場名：632講義室〕	第5会場〔会場名：635講義室〕	第6会場〔会場名：636講義室〕
座長 高橋 勇	座長 伊藤 敦	<p style="text-align: center;">YFE大会</p> <p>第一部 司会：白木尚人 開会のあいさつ 9:30～ YFE委員長 牧野泰育</p> <p>87 日下賞受賞記念講演 球状黒鉛鑄鉄のひげ巣に及ぼす球状化前処理の影響 (水沢鑄工所) ○田村直人</p> <p>88 日下賞受賞記念講演 鑄造解析と「マルチ問題」 (東北大(現:日立産業制御ソリューションズ)) ○平田直哉</p> <p>89 新東工業鑄造技術研究奨励講演 渦電流試験による球状黒鉛鑄鉄の評価における鑄肌の影響と試験条件の検討 (旭川工業高専) ○堀川紀孝, (旭川工業高専(現:木村鑄造所)) 谷和麻</p> <p style="text-align: center;">休憩</p> <p>第二部 司会：原田陽平 鑄造技士による講演 <詳細次号></p>
71 論文賞受賞記念講演	79 表面に凹凸が形成された鑄塊のマクロ的熱抵抗モデル (産業技術総合研究所) ○岡根利光・本山雄一・徳永仁史, (三菱マテリアル) 松下彬・小田恭宏・坂本敏夫	
72 粒子法ソルバーの水モデル流動解析バリデーションのためのPIVシステム開発 (早稲田大) ●ジョーンズ俊希・深谷卓也・大槻一貴・吉田誠, (産業技術総合研究所) 本山雄一・徳永仁史・岡根利光	80 放射温度計による枠毎の注湯温度計測/記録システム (マツバラ) 川島浩一・重野勝利・坪内雅斗・○関口理希	
73 ARマーカー追尾手法を用いた湯流れ不良発生時の手注湯動作取得 (産業技術総合研究所) ○本山雄一・岩本和世・徳永仁史・岡根利光	81 論文賞受賞記念講演	
74 注湯動作を基にした粒子法熱流動シミュレーションの実験との比較による有効性の検証 (産業技術総合研究所) ○徳永仁史・岩本和世・本山雄一・岡根利光	82 論文賞受賞記念講演	
15分間休憩		
座長 徳永仁史	座長 頃安貞利	
75 粒子法によるダイカスト基幹システムの構築 (アーレスティ) ○三中西信治・田中智子, (横浜国立大) 酒井讓	83 二液自硬性の砂型積層造形における積層ピッチと強度の関係 (木村鑄造所) ○富田祐輔, (大阪大接合科学研究所) 藤井英俊	
76 SPH法鑄造解析における熱伝導・熱伝達解析条件の検討 (横浜国立大) ○酒井讓	84 無機バインダー硬化の積層造形3Dプリンター用造形材の特性と鑄造結果 (AGCセラミックス) ○桜木優輔	
77 ダイカストスリーブへのラドル注湯における流動現象とMPS粒子法シミュレーション (大同大院) ●杉原拓実, (大同大) 藤城雅也・前田安郭	85 焼結系球状人工砂の無機プロセス適用性 (伊藤忠セラテック) ○佐藤駿一	
78 EISPHアルゴリズムを用いた高速な粒子法の鑄造計算 (富士通) ○風間正喜・諏訪多聞, (大同大) 前田安郭	86 無機粉末3D造形鑄型への鑄鋼鑄造試験 (北海道立総合研究機構工業試験場) ○戸羽篤也・鈴木逸人, (太平洋セメント) 扇嘉史・小川洋二・石田弘徳	

5月19日（日）午後

	第1会場〔会場名：621講義室〕	第2会場〔会場名：622講義室〕	第3会場〔会場名：631講義室〕
			座長 茂泉 健
14：00 ～			90 線材鋳造用キャストの検討 (大阪工大) ○羽賀俊雄
14：20 ～			91 縦型高速双ロール鋳造材を出発材とする自動車用Al-Si-Mg系合金薄板の組織と機械的性質 (東京工大院) ○合田知男, (東京工大) 熊井真次
14：40 ～			92 縦型高速双ロール鋳造材を出発材とする自動車用Al-Si-Mg系合金薄板の破断伸び異方性と中間焼鈍によるその解消 (東京工大院) ○合田知男, (東京工大) 熊井真次
15：00 ～			93 縦型高速双ロールキャスト法により作製したAl-7%Si合金薄板の圧下率増加によるRD, TD破断伸びの差の解消 (東京工大院) 篠原宏季・合田知男, (東京工大) ○原田陽平・熊井真次
15分間休憩			
15：35 ～			
15：55 ～			
16：15 ～			



第4会場〔会場名：632講義室〕	第5会場〔会場名：635講義室〕	第6会場〔会場名：636講義室〕
15分間休憩		