

# 公益社団法人 日本金属学会

## 2024年秋期講演(第175回)大会プログラム

会期 2024年9月18日(水)～9月20日(金), 25日(水)  
会場 大阪大学豊中キャンパス(9月18日～20日, 〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1)  
オンライン(9月25日のみ)  
共催 大阪大学大学院工学研究科

### 9月18日(水)

9:00～9:40 大会実行委員長挨拶  
実行委員長 中野 貴由  
開会の辞  
会長 榎 学  
各賞贈呈式  
第21回 村上記念賞贈呈式  
第21回 村上奨励賞贈呈式  
第34回 奨励賞贈呈式  
第47回 技術開発賞贈呈式  
第4回 新進論文賞贈呈式  
第14回 まてりあ賞贈呈式  
第3回 特別功労賞贈呈式

大学会館 講堂

10:00～17:35 シンポジウム講演, 共同セッション (9会場)

12:00～17:30 ポスターセッション, 高校生・高専学生ポスターセッション

18:30～20:30 懇親会 千里阪急ホテル

(TEL 06-6872-2211 〒560-0082 豊中市新千里東町2丁目1)

### 9月19日(木)

9:00～18:00 一般講演, 各種シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 共同セッション (18会場)

12:10～12:50 第18回企業ランチョンセミナー (3会場)

### 9月20日(金)

9:00～17:15 一般講演, 各種シンポジウム講演, 各賞受賞講演 (18会場)

### 9月25日(水)

13:30～17:00 高校生ポスターセッション (オンライン)

14:45～15:45 高校生ポスター指導教員交流会

9月18日～20日 付設機器・書籍等展示会

会期中の連絡先: 090-2792-9311

会場案内図: 70頁参照

秋期講演大会ポータルサイト



2024年秋期講演大会におけるセッション別日程・会場 2024 Autumn Annual Meeting Date and Room by Session

セッション名 Session		日程・会場 Date・Room
Al・Al 合金	Aluminum and Its Alloys	19K
Fe・Fe 合金, Cu・Cu 合金	Iron and Its Alloys	20K
Mg・Mg 合金	Magnesium and Its Alloys	20R
Ti・Ti 合金	Titanium and Its Alloys	20K
スピントロニクス・ナノ磁性材料, 磁気機能材料	Spintronics/Nanomagnetic Materials, Magnetic Functional Materials	20B
ハード・ソフト磁性材料	Hard/Soft Magnetic Materials	19B
計算材料科学/データ科学	Computational Materials Science/Data Science	19A
相安定性・相変態	Phase Stability and Phase Transformations	19E
原子力材料	Nuclear Materials	19L
固相接合・異材接合・溶接プロセス	Solid state bonding/Dissimilar material joining/Welding process	19P
高温酸化・高温腐食	High Temperature Oxidation and Corrosion	20G
材料と社会	Materials and Society	20I
金属間化合物	Intermetallic Compounds	20N
水素・電池関連材料	Hydrogen and Battery Related Materials	19D, 20C, 20D
生体材料基礎・生体応答	Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses	20A
生体材料設計開発・臨床	Biomaterials Development and Clinics	19A, 20A
組織制御	Microstructure control	20H
耐熱材料	Heat Resistant Materials	20M
積層造形・付加造形・焼結・粉末コーティング	Additive Manufacturing/Sintering/Powder/Coating	19P
実装・はんだ・ろう付け・接着	Solid process/Solid and welding process	20P
粉末プロセス	Solid process	20P
電子材料・テラヘルツ光	Electronic Materials/Terahertz light	19I
表面・界面・触媒	Surface, Interface and Catalysts	20L
腐食・防食	Corrosion and Protection	19G, 20G
複合材料	Composite Materials	20M
分析・解析・評価	Analysis/Characterization/Evaluation	20E
溶融・凝固プロセス/高温プロセス	Melting and solidification process/High temperature process	20Q
力学特性と組織	Mechanical Properties of Materials and Structure	20N
力学特性の基礎	Fundamentals of Mechanical Properties	20F
<b>【公募テーマシンポジウム Symposium】</b>		
S1	特異反応場における時間/空間応答を利用した新奇材料構造創成Ⅵ Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields Ⅵ	19J
S2	ハイエントロピー合金の材料科学(Ⅹ) Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (Ⅹ)	18M, 19M
S3	計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測Ⅱ Analysis Visualization and Prediction of Corrosion Phenomena via Computational Science, Machine Learning and Novel Characterization Techniques Ⅱ	19G
S4	極限環境対応構造材料のためのマテリアル DX(Ⅱ) Materials DX for the research and development of structural materials for extreme environment (Ⅱ)	18H, 19H
S5	材料変形素過程のマルチスケール解析(Ⅶ) Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (Ⅶ)	19N, 20N
S6	超温度場材料創成Ⅱ: Additive Manufacturing による材料科学の新展開 Creation of Materials by Super-Thermal Field Ⅱ: Innovation in Materials Science through Additive Manufacturing	18O, 19O, 20O
S7	ワイドギャップ結晶の材料科学と高温プロセッシングⅥ Materials Science and high temperature processing of widegap materials Ⅵ	20J
S8	機能コアの材料科学Ⅴ New Materials Science on Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, Ⅴ	18F, 19F
S9	データ創出・活用による磁性材料の研究開発Ⅱ Digital Transformation Initiative R&D for Magnetic Materials Ⅱ	19B
<b>【企画シンポジウム Symposium】</b>		
K1	材料化学におけるイノベーションの役割と工業製品への展開Ⅳ Innovations in materials chemistry and their effects on industry Ⅳ	18C
K2	金属材料研究者のセカンドライフを考える Second Life of Metals and Materials Researchers	20I
K3	自動車技術会・日本鉄鋼協会・日本金属学会共催・第6回自動車関連材料合同シンポジウム 「モビリティの未来に貢献する材料技術の最新動向」 Recent Trends in Materials Technology Contributing to the Future of the Mobility Society	18R
K4	サーキュラーエコノミーの加速に必要な材料科学の課題 Materials Science challenges for accelerating the Circular Economy	18L
K5	構造材料開発のための精錬技術～カーボンニュートラル社会における構造材料発展～ Metal Making Technique for Structure Materials	18C
<b>【国際シンポジウム International Symposium】</b> Advanced science and technology in magnesium and magnesium alloys		19R
<b>【JIM &amp; ISIJ 共同セッション JIM-ISIJ Joint Session】</b>		
チタン・チタン合金 Titanium and Its alloys		19C
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用 Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications		18Q, 19Q
<b>【ポスターセッション Poster Session】</b>		18大会会館アッセンブリーホール, サイエンス・コモンズ
<b>【高校生・高専学生ポスターセッション High School Poster Session】</b>		18大会会館アッセンブリーホール 25オンライン

## 招待講演・受賞講演一覧

発表日	会場	セッション名	演題	発表者名・所属	
<b>招待講演</b>					
9月19日	G会場	腐食・防食	ケルビンプローブと金属酸化物電極を用いた液薄膜下における pH 計測	味戸 沙耶	東北大学
9月19日	L会場	原子力材料	研究室から世界ビジネスへ：日本初核融合スタートアップの5年間から考える金属×起業の可能性	武田秀太郎	九州大学
<b>技術開発賞受賞講演</b>					
9月19日	E会場	相安定性・相変態	低サイクル疲労特性に優れた Fe-Mn-Si 系合金の製造技術開発と建築用制振ダンパーへの応用	千葉 悠矢	淡路マテリア株式会社
<b>奨励賞受賞講演</b>					
9月18日	F会場	S8 機能コアの材料科学 V	マテリアルズインフォマティクスを用いた格子欠陥の構造・物性予測および解析手法の開発	清原 慎	東北大学
9月19日	A会場	計算材料科学 / データ科学	Ti 合金および Mg 合金の材料組織制御と力学特性発現に関する研究	石黒 雄也	日本製鉄株式会社
9月19日	D会場	水素・電池関連材料	イリジウム錯体を用いた水素可視化技術の開発とその適用	味戸 沙耶	東北大学
9月19日	I会場	電子材料・テラヘルツ光	光反射・吸収スペクトルの自在制御に向けた光学薄膜材料の開発	石井 暁大	東北大学
9月19日	N会場	S5 材料変形素過程のマルチスケール解析 (VII)	オーステナイト鋼における力学特性向上元素としての水素	小川 祐平	物質・材料研究機構
9月20日	Q会場	溶融・凝固プロセス 高温プロセス	多元合金の凝固・相変態過程解明に関する研究	勝部 涼司	名古屋大学
<b>村上記念賞受賞講演</b>					
9月19日	A会場	生体材料設計開発・臨床	骨質金属材料学の構築と金属積層造形法による骨配向化誘導デバイスの臨床応用	中野 貴由	大阪大学
<b>村上奨励賞受賞講演</b>					
9月19日	O会場	S6 超温度場材料創成学 II : Additive Manufacturing による材料科学の新展開	Additive Manufacturing を中核とした社会基盤材料の組織と力学特性制御に関する研究	趙 研	大阪大学
9月20日	M会場	複合材料	粒子・繊維材料を用いた材料設計と新機能	栗田 大樹	東北大学
9月20日	M会場	複合材料	ナノ炭素添加金属基複合材料の高機能化に関する研究	周 偉偉	東北大学

## 2024年秋期講演大会日程一覽

会場	9月18日(水)			9月19日(木)			9月20日(金)			9月25日(水)	
	9:00~9:40	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後		
ホスター会場 大学会館 アッセンブリーホール および サイエンス・コモンズ スタジオA	開会の辞・各賞贈呈式 大学会館 講堂	ポスターセッション 高校生・高専学生 ポスターセッション 第一部 P1~P106, HSP1~4 12:00~13:30 第二部 P107~P214, HSP5~8 14:00~15:30 第三部 P215~P319, HSP9~12 16:00~17:30 (12:00~17:30)	ポスターセッション 高校生・高専学生 ポスターセッション 13:30~14:30 指導教員交流会 14:45~15:45 後半 16:00~17:00	/							高校生・高専学生 ポスターセッション 13:30~14:30 指導教員交流会 14:45~15:45 後半 16:00~17:00
A 全学教育推進機構 講義A棟 地階A001		S9 データ創出・活用による磁性材料の研究開発Ⅱ(1) 1~9 基調講演 2 (13:00~16:35)	計算材料科学/データ科学 1~11 奨励賞受賞講演 1 12~15 生体材料設計開発・臨床(1) 16~25 村上記念賞受賞講演 1 (13:00~17:45)	生体材料設計開発・臨床(2) 26~35 (13:00~17:00)	生体材料基礎・生体応答 36~49						
B 全学教育推進機構 講義A棟 地階A002		S9 データ創出・活用による磁性材料の研究開発Ⅱ(2) 10~15 基調講演 3 (9:00~12:05)	ハード・ソフト磁性材料 50~62 共同セッション：チタン・チタン合金 1~8 (13:30~17:00)	スピントロクス・ナノ磁性材料/磁気機能材料 63~75 (9:00~11:50)							
C 全学教育推進機構 講義A棟 1階A102	K5 構造材料開発のための精緻技術 1~4 基調講演 4 (10:00~12:00)	K1 材料化学におけるイノベーションの役割と工業製品への展開Ⅳ 1~5 基調講演 5 (13:00~16:40)	水素・電池関連材料(1) 76~86 奨励賞受賞講演 1 (9:10~12:30)	水素・電池関連材料(2) 100~111 (9:00~12:30)	水素・電池関連材料(2) 112~120						
D 全学教育推進機構 講義A棟 1階A114			水素・電池関連材料(1) 76~86 奨励賞受賞講演 1 (9:10~12:30)	水素・電池関連材料(3) 121~132 (9:10~12:30)							
E 全学教育推進機構 講義B棟 1階B108			相安定性・相変態 133~142 技術開発賞受賞講演 1 (9:00~11:45)	相安定性・相変態 143~156 技術開発賞受賞講演 1 (13:00~17:05)	分析・解析・評価 157~164 (9:30~11:45)						
F 全学教育推進機構 講義B棟 1階B118	S8 機能コアの材料科学Ⅴ(1) 1~4 基調講演 1 (10:00~11:35)	S8 機能コアの材料科学Ⅴ(1) 5~14 基調講演 1 奨励賞受賞講演 1 (13:00~16:40)	S8 機能コアの材料科学Ⅴ(2) 15~23 基調講演 1 (9:00~12:00)	S8 機能コアの材料科学Ⅴ(2) 24~30 基調講演 1 (13:30~16:10)	力学特性の基礎 175~184 (9:15~12:00)						
G 全学教育推進機構 講義A棟 2階A201			S3 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測Ⅱ 1~4 基調講演 2 197~203 招待講演 1 (10:00~12:00)	S3 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測Ⅱ 5~9 基調講演 2 腐食・防食(1) 197~203 招待講演 1 (13:00~18:00)	高温酸化・高温腐食 214~224 腐食・防食(2) 225~228 204~213 (13:00~17:00)						

<b>H</b> 全学教育推進機構 講義 A 棟 2 階 A202	<b>S4</b> 極限環境対応構造材料のためのマテリアル DX (Ⅱ)(1) 1~3 基調講演 1 (10:30~11:50)	<b>S4</b> 極限環境対応構造材料のためのマテリアル DX (Ⅱ)(2) 12~18 基調講演 1 (9:00~11:40)	<b>組織制御</b> 229~240 (9:00~12:15)	K2 金属材料研究者の セカンドライフを考える 1~3 基調講演 3 (13:15~15:15)
<b>I</b> 全学教育推進機構 講義 A 棟 2 階 A214	<b>S1</b> 特異反応場における時間/空間応答を利用した新奇材料構造創成Ⅵ 1~9 基調講演 2 (9:00~12:20)	<b>電子材料・テラヘルツ光</b> 241~256 奨励賞受賞講演 1 (13:00~17:45)	<b>材料と社会</b> 257~261 (10:15~11:30)	<b>S7</b> ワイドギャップ結晶の材 料学と高温プロセスングⅥ 1~9 基調講演 2 (13:00~16:45)
<b>J</b> 全学教育推進機構 講義 A 棟 2 階 A204	<b>K4</b> サーキュラー エコノミーの加速に 必要な材料科学の課題 1~6 基調講演 6 (13:30~16:45)	<b>AI・AI 合金</b> 262~268 (13:30~16:45)	<b>Ti・Ti 合金</b> 269~272 <b>Fe・Fe 合金, Cu・Cu 合金</b> 273~276 (9:00~11:20)	素面・異面・触媒 297~305 306~320
<b>K</b> 全学教育推進機構 講義 A 棟 2 階 A205	<b>S2</b> ハイエントロピー合金 の材料科学(XI)(1) 1~8 基調講演 3 (13:00~16:50)	<b>原子力材料</b> 277~286 招待講演 1 (9:00~11:45)	<b>耐熱材料</b> 321~330 (9:00~11:30)	<b>複合材料</b> 331~343 村上奨励賞受賞講演 2 (12:30~16:35)
<b>L</b> 全学教育推進機構 講義 B 棟 2 階 B207	<b>S5</b> ハイエントロピー合金 の材料科学(XI)(2) 1~7 基調講演 2 (9:30~12:00)	<b>S2</b> ハイエントロピー合金の材料科学(X)(2) 16~24 基調講演 2 (13:30~16:50)	<b>S5</b> 材料変形素過程のマルチスケール解析(VII)(2) 18~26 基調講演 1 (9:00~12:20)	<b>金属間化合物</b> 344~348 <b>力学特性と組織</b> 349~354 (13:00~16:00)
<b>M</b> 全学教育推進機構 講義 B 棟 2 階 B208	<b>S6</b> 超温度場材料創成学Ⅱ: Additive Manufacturing による材料科学の新展開(1) 1~5 基調講演 2 (10:00~12:20)	<b>S6</b> 超温度場材料創成学Ⅱ: Additive Manufacturing による材料科学の新展開(2) 16~23 基調講演 1 (9:00~11:55)	<b>S6</b> 超温度場材料創成学Ⅱ: Additive Manufacturing による材料科学の新展開(3) 38~45 基調講演 1 (9:00~11:55)	<b>実装・はんだ・ろう付け・接着</b> 383~392 <b>粉末プロセス</b> 400~403 (12:55~15:20)
<b>N</b> 全学教育推進機構 講義 B 棟 2 階 B218	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(1)</b> 23~26 基調講演 4 (10:30~11:50)	<b>固相接合・異材接合・溶接プロセス</b> 355~365 <b>精層造形・付加製造・          焼結・粉末コーティング</b> 373~382 (9:00~12:00)	<b>融解・凝固プロセス/高温プロセス</b> 404~410 <b>奨励賞受賞講演 1</b> (9:00~11:15)	<b>Mg・Mg 合金</b> 427~437 <b>438~451</b> (13:00~17:00)
<b>O</b> 全学教育推進機構 講義 A 棟 3 階 A301	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(2)</b> 27~34 <b>K3 第6回自動車関連材料合同シンポジウム          モビリティの未来に貢献する材料技術の最新動向</b> 1~4 基調講演 4 (10:00~12:15)	<b>国際シンポジウム</b> 1~3 (9:00~11:50)	<b>男女共同参画 女性会員の集い</b> (9:55~11:30)	(12:00~13:00)
<b>P</b> 全学教育推進機構 講義 A 棟 3 階 A302	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(1)</b> 23~26 基調講演 4 (10:30~11:50)	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(2)</b> 35~42 (13:00~15:35)	<b>奨励賞受賞講演 1</b> (9:00~11:15)	<b>Mg・Mg 合金</b> 427~437 <b>438~451</b> (13:00~17:00)
<b>Q</b> 全学教育推進機構 講義 B 棟 3 階 B307	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(1)</b> 23~26 基調講演 4 (10:30~11:50)	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(2)</b> 35~42 (13:00~15:35)	<b>奨励賞受賞講演 1</b> (9:00~11:15)	<b>Mg・Mg 合金</b> 427~437 <b>438~451</b> (13:00~17:00)
<b>R</b> 全学教育推進機構 講義 B 棟 1 階大講義室	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(1)</b> 23~26 基調講演 4 (10:30~11:50)	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(2)</b> 35~42 (13:00~15:35)	<b>奨励賞受賞講演 1</b> (9:00~11:15)	<b>Mg・Mg 合金</b> 427~437 <b>438~451</b> (13:00~17:00)
<b>会議室</b> 全学教育推進機構 講義 A 棟 3 階 A315	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(1)</b> 23~26 基調講演 4 (10:30~11:50)	<b>共同セッション:          マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(2)</b> 35~42 (13:00~15:35)	<b>奨励賞受賞講演 1</b> (9:00~11:15)	<b>Mg・Mg 合金</b> 427~437 <b>438~451</b> (13:00~17:00)

## Year 2024 Autumn Annual Meeting Program

CELAS : the Center for Education in Liberal Arts and Sciences

Room	September 18		September 19		September 20		September 25	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM		
<b>Poster session Room</b> Assembly hall, 1Flr. Osaka Univ. Hall and Studio A at Science Commons	9 : 00~9 : 40 Opening Ceremony, Awarding Ceremony	<b>Poster Session and High School Poster Session</b> Part 1 12 : 00~13 : 30 P1~P106, HSP1~4 Part 2 14 : 00~15 : 30 P107~P214, HSP5~8 Part 3 16 : 00~17 : 30 P215~P319, HSP9~12 (12 : 00~17 : 30)						High School Poster Session 13 : 30~17 : 00 Part 1 13 : 30~14 : 30 Part 2 16 : 00~17 : 00
<b>A</b> CELAS Bld. A BF 1st A001			<b>Computational Materials Science/Data Science</b> 1~11 Young Researcher Award 1 <b>Biomaterials Development and Clitics(1)</b> 16~25 Murakami Memorial Award 1 (13 : 00~17 : 45)		<b>Biomaterials Development and Clitics(2)</b> 26~35 36~49			<b>Fundamentals of Biomaterials and Bio-Responses</b> 36~49
<b>B</b> CELAS Bld. A BF 1st A002		<b>S9 Digital Transformation Initiative R&amp;D for Magnetic Materials II(1)</b> 1~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 35)		<b>Soft/Hard magnetic materials</b> 50~62 Keynote Lecture 3 (9 : 00~12 : 05)	<b>Spintronics/nanomagnetic materials, magnetic functional materials</b> 63~75 (9 : 00~12 : 30)			
<b>C</b> CELAS Bld. A 1st floor A102	<b>K5 Metal Making Technique for Structure Materials</b> 1~4 Keynote Lecture 4 (10 : 00~12 : 00)	<b>K1 Innovations in materials chemistry and their effects on industry N</b> 1~5 Keynote Lecture 5 (13 : 00~16 : 40)		<b>JIM-ISISJ Joint Session: Titan and Its Alloys</b> 1~8 (9 : 00~11 : 50) 12 : 10~12 : 50 Luncheon Seminar	<b>Hydrogen and Battery Related Materials(2)</b> 100~111 112~120			
<b>D</b> CELAS Bld. A 1st floor A114			<b>Hydrogen and Battery Related Materials(1)</b> 76~86 Young Researcher Award 1 (9 : 10~12 : 30)		<b>Hydrogen and Battery Related Materials(3)</b> 121~132 (9 : 10~12 : 30)			
<b>E</b> CELAS Bld. B 1st floor B108			<b>Phase Stability and Phase Transformations</b> 133~142 Technical Development Award 1 (9 : 00~11 : 45) 12 : 10~12 : 50 Luncheon Seminar JEOL Ltd.		<b>Analysis/Characterization/Evaluation</b> 157~164 165~174			
<b>F</b> CELAS Bld. B 1st floor B118	<b>S8 New Materials Science on Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, V(1)</b> 1~4 Keynote Lecture 1 Young Researcher Award 1 (10 : 00~11 : 35)	<b>S8 New Materials Science on Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, V(2)</b> 5~14 Keynote Lecture 1 Young Researcher Award 1 (13 : 00~16 : 40)			<b>Fundamentals of Mechanical Properties</b> 175~184 185~196			
<b>G</b> CELAS Bld. A 2nd floor A201			<b>S8 Analysis Visualization and Prediction of Corrosion Phenomena via Computational Science, Machine Learning and Novel Characterization</b> 1~4 Keynote Lecture 2 (10 : 00~12 : 00)	<b>High Temperature Oxidation and Corrosion</b> 225~228 214~224 Corrosion and Protection(2) 204~213				

<b>H</b> CELAS Bld. A 2nd floor A202	S4 Materials DX for the research and development of structural materials for extreme environment (II)(I) 1~3; Keynote Lecture 1 (10 : 30~11 : 50)	S4 Materials DX for the research and development of structural materials for extreme environment (II)(I) 4~11 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 25)	S4 Materials DX for the research and development of structural materials for extreme environment (II)(I) 12~18; Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 40)	S4 Materials DX for the research and development of structural materials for extreme environment (II)(I) 19~24 Keynote Lecture 3 (13 : 00~16 : 10)	Microstructure control 229~240 (9 : 00~12 : 15)
<b>I</b> CELAS Bld. A 2nd floor A214			<b>Electronic Materials/ Terahertz Light</b> 241~256 Young Researcher Award 1 (13 : 00~17 : 45)	<b>Materials and Society</b> 257~261 Keynote Lecture 3 (13 : 15~15 : 15)	<b>K2 Second Life of Metals and Materials Researchers</b> 1~3 Keynote Lecture 3 (13 : 15~15 : 15)
<b>J</b> CELAS Bld. A 2nd floor A204			<b>S1 Tailoring of novel-structured materials using spatiotemporal responses under exotic reaction fields VI</b> 1~9; Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 20)		<b>S7 Materials Science and high temperature processing of widegap materials VI</b> 1~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 45)
<b>K</b> CELAS Bld. A 2nd floor A205			<b>Aluminum and Its Alloys</b> 262~268 (13 : 30~16 : 45)		
<b>L</b> CELAS Bld. B 2nd floor B207		<b>K4 Materials Science challenges for accelerating the Circular Economy</b> 1~6 Keynote Lecture 6 (13 : 30~16 : 45)	<b>Nuclear Materials</b> 277~286; Invited Lecture 1 (13 : 00~15 : 00)		<b>Surface, Interface and Catalysts</b> 297~305 306~320
<b>M</b> CELAS Bld. B 2nd floor B208		<b>S2 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (N)(I)</b> 1~8 Keynote Lecture 3 (13 : 00~16 : 50)	<b>S2 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (X)(I)</b> 16~24 Keynote Lecture 2 (13 : 30~16 : 50)		<b>Heat Resistant Material</b> 321~330 Murakami Young Researcher Award 2
<b>N</b> CELAS Bld. B 2nd floor B218			<b>S5 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (VII)(I)</b> 1~7; Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 00)		<b>S5 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (VII)(I)</b> 8~17 Keynote Lecture 2 Young Researcher Award 1 (13 : 00~17 : 20)
<b>O</b> CELAS Bld. A 3rd floor A301		<b>S6 Creation of Materials by Super-Thermal Field II : Innovation in Materials Science through Additive Manufacturing(1)</b> 1~5; Keynote Lecture 2 (10 : 00~12 : 20)	<b>S6 Creation of Materials by Super-Thermal Field II : Innovation in Materials Science through Additive Manufacturing(2)</b> 16~23; Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 55)		<b>S6 Creation of Materials by Super-Thermal Field II : Innovation in Materials Science through Additive Manufacturing(3)</b> 24~37 Keynote Lecture 1 Murakami Young Researcher Award 1 (12 : 55~17 : 50)
<b>P</b> CELAS Bld. A 3rd floor A302			<b>Solid state bonding/dissimilar material joining/welding process</b> 355~365; Additive Manufacturing/Sintering/Powder/Coating 373~382 (9 : 00~12 : 00)		<b>Implementation/Mounting/Brazing Adhesion/Bonding</b> 383~392 Solid process 400~403
<b>Q</b> CELAS Bld. B 3rd floor B307		<b>JIM-ISIJ Joint Session: Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications(1)</b> 23~26; (10 : 30~11 : 50)	<b>JIM-ISIJ Joint Session: Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications(2)</b> 35~42; (9 : 00~11 : 50)		<b>Melting and solidification processes/High temperature process</b> 404~410 Young Researcher Award 1 (9 : 00~11 : 15)
<b>R</b> CELAS Bld. B 1st floor Large lecture hall		<b>K3 Recent Trends in Materials Technology Contributing to the Future of the Mobility Society</b> 1~4; Keynote Lecture 4 (10 : 00~12 : 15)	<b>International Symposium</b> 1~3; (9 : 55~11 : 30)		<b>Magnesium and Its Alloys</b> 427~437 438~451 (13 : 00~17 : 00)

## 2024 年秋期講演大会 後期(当日)参加申込

大会参加申込みURL [https://www.jim.or.jp/convention/2024autumn\\_after/](https://www.jim.or.jp/convention/2024autumn_after/)

会期当日に現金での授受は行いません。

すべてウェブサイト上で申込・支払いをしてください。



### ◆大会参加費(講演概要ダウンロード権含む)

会 員 資 格	後期(当日)申込 料金 (9月6日～9月25日)
正員・維持員会社社員, シンポジウム共催・協賛の学協会会員・鉄鋼協会(本会非会員)	13,000 円
個人会員で 2024 年 3 月 1 日時点で 65 歳以上の方*	無料
学生員 **	7,000 円
非会員*** 一般	27,000 円
非会員*** 学生(大学院生含む)	16,000 円
相 互 聴 講	申込期間 9 月 18 日～9 月 20 日
相互聴講(非会員の鉄鋼協会講演大会参加者)	(一般学生問わず)6,000 円

- お支払後の取消は、準備の都合上ご返金いたしかねますのでご了承下さい。
- 領収書は、決済完了後に申込画面(講演大会Mypage)からダウンロードし、印刷して下さい。
- 参加方法や講演概要ダウンロードについては、下記をご参照下さい。

\* 65 歳以上の個人会員 : 会員情報に生年月日のご登録がない場合は、課金されますのでご注意ください。会員情報に生年月日をご登録されていない方は、大会参加申込みの前に [annualm@jim.or.jp](mailto:annualm@jim.or.jp) まで会員番号・お名前・ご連絡先・生年月日をお知らせ下さい。

\*\* 学生員 : 卒業予定変更等により会員種別に相違がある場合、事前に会員種別の変更手続きを行ってから、大会参加をお申込下さい。会員情報に登録された卒業年次を超えると、自動で正員となっています。

\*\*\* 非会員の参加申込者には、1 年間の会員資格を付与します。ただし特典は重複して付与いたしません。

### ◆支払方法

後期(当日)申込はクレジット決済のみとさせていただきます。

### ◆参加方法

#### 参加証

大会マイページにて「参加証」を印刷し、来場の際、参加証ケースに入れて身に着けて下さい。受付でのチェックインや検温は行いませんので、直接講演会場へお越しください。

### ◆講演概要の WEB 公開

講演概要の公開日は、大会 2 週間前の 2024 年 9 月 4 日(水)です。特許関係のお手続きは、公開日までにお済ませ下さい。

講演大会公開サイトにログイン後、講演概要の閲覧ができます。

(事前参加申込みの方)参加申込みをされ、参加費を納入された方へは、概要公開日に講演概要閲覧等に必要な参加者個別認証 ID とパスワードを配信済です。

(後期(当日)申込の方)参加申込受理通知に記載の「登録番号」および「パスワード」が講演概要閲覧に必要な個別認証 ID とパスワードになります。

### ◆講演概要集について

講演概要集の DVD や冊子体は作成いたしません。全講演概要は、本大会 Web サイトで公開をします。講演概要は、通常の参加登録をして頂き、概要の閲覧をお願いします。

## ◆相互聴講について

本会非会員で鉄鋼協会の講演大会に参加された方は、相互聴講料金で本会の講演大会を聴講できます。

申込方法：講演大会当日に鉄鋼協会講演会場の受付で参加証を受け取った後に、金属学会相互聴講申込サイトで申込みおよび決済完了後、決済済み画面と鉄鋼協会講演大会の参加証を日本金属学会受付に提示してください。確認後、参加証に「相互聴講」の押印をします。

(注)鉄鋼協会講演大会の相互聴講は事前申込みとなっています。金属学会の講演大会参加申込を完了した後、鉄鋼協会の相互聴講申込サイトで相互聴講の申込みと決済を行って下さい。

## 2024 年秋期講演大会 日本金属学会・日本鉄鋼協会合同懇親会開催案内

2024 年秋期講演大会における懇親会を日本鉄鋼協会と合同で下記の通り開催いたします。ご参加を希望される方は下記要領にてお申し込みください。

開催日時：2024 年 9 月 18 日(水) 18:30-20:30

開催場所：千里阪急ホテル 西館 2F「仙寿」

(〒 560-0082 豊中市新千里東町 2 丁目 1 番 Tel:06-6872-2211)

**参加費**：当日申込 一般 12,000 円 同伴者(配偶者同伴の場合)5,000 円

**申込方法**：懇親会会場にて直接お申し込みください。

**支払方法** 当日申込：現金のみ支払い可(領収書を発行いたします。)

※お支払後の取消は、準備の都合上ご返金いたしかねますのでご了承下さい。

**当日の参加について**：

<当日申込の方>

開催当日に懇親会会場の当日受付にてお申込みとお支払いをしてください。現金のみのお支払いとなります。参加証と参加者名簿(事前申込者のみ掲載)をお渡しいたします。

### 2024 年秋期講演大会プログラム編成

講演大会委員会委員長 林 重成(北海道大学) 講演大会委員会副委員長 安田弘行(大阪大学)

分野	編成委員	分野	編成委員
1 分野	寺田 弥生(東北大学)	6 分野	齊藤 敬高(九州大学)
1 分野	戸田 佳明(物質・材料研究機構)	6 分野	小泉 雄一郎(大阪大学)
2 分野	関 剛斎(東北大学)	7 分野	山本 雅哉(東北大学)
2 分野	田邊 匡生(芝浦工業大学)	7 分野	野村 直之(東北大学)
2 分野	阿部 世嗣(電磁材料研究所)	8 分野	小島 真由美(JFE スチール)
2 分野	白土 優(大阪大学)	8 分野	渡辺 千尋(金沢大学)
3 分野	大森 俊洋(東北大学)	8 分野	金 熙榮(筑波大学)
3 分野	永瀬 丈嗣(兵庫県立大学)	8 分野	山崎 倫昭(熊本大学)
3 分野	安藤 大輔(東北大学)	8 分野	芹澤 愛(芝浦工業大学)
3 分野	佐々木 泰祐(物質・材料研究機構)	8 分野	船川 義正(JFE テクノリサーチ)
3 分野	大野 宗一(北海道大学)	8 分野	関戸 信彰(東北大学)
4 分野	田中 将己(九州大学)	8 分野	伊藤 勉(富山県立大学)
4 分野	岸田 恭輔(京都大学)	9 分野	大野 直子(北海道大学)
5 分野	廣本 祥子(物質・材料研究機構)	9 分野	宮崎 秀俊(名古屋工業大学)
5 分野	上田 光敏(東京工業大学)	9 分野	浅野 耕太(産業技術総合研究所)
5 分野	竹田 修(東北大学)	9 分野	橋本 直幸(北海道大学)
5 分野	田邊 豊和(防衛大学校)		

# 注 意 事 項

## 《発表に際しての注意》

- プロジェクターは全会場に用意済み。パソコンは各自用意する。
- 切替器およびプロジェクターの接続ケーブルはRGBの用意あり。(B棟ではHDMIも使用可能な教室あり。) それ以外のケーブルやミニディスプレイポート、Mac用変換アダプタなどは発表者が各自用意する。
- 講演時間厳守。
- 講演発表では、必ず本会の参加証を着用すること。
- やむを得ず講演者変更する場合(原則、事前に事務局へ連絡する)、会費支払の個人会員であることが必須。また、座長の了解を得ること。

## 《聴講に際しての注意》

- 講演中は、携帯電話の電源を切るか、マナーモードに設定する。
- 参加証を着用必須。
- 発表者に無断で、カメラ撮影・録音禁止。

### 《講演時間》

講演種別	講演時間	質疑応答	合計時間
一般講演	10分	5分	15分
公募シンポジウム	10分, 15分, 20分	5分	(15分~25分)
公募シンポジウム基調講演	30分	5分 or 10分	(35分 or 40分)
企画シンポジウム	( )内時間	5分 or 10分	( )内時間
名誉員・外国人特別講演	30分	10分	(40分)
招待講演	( )内時間	( )内時間に含む	( )内時間
受賞講演	25分	5分	(30分)
村上記念賞受賞講演	30分	10分	40分
共同セッション	15分	5分	(20分)

## <当日の受付チェックインはございません>

大会総合受付でのチェックイン等を行いません。

大会マイページより参加証をダウンロードし、印刷して会期当日参加証ケースに入れて持参ください。

参加証を身に着け、講演会場へ直接入場ください。

参加証ケースおよびストラップは総合受付で配布しております。



## 講演大会の中止判断・対応方針

緊急事態により講演大会の開催を中止する場合は、次の通り対応する。

緊急事態とは、大規模地震・洪水・火山噴火・台風などの自然現象による災害、公共交通機関不通などの非常事態、感染症の拡大、テロの発生、政府・行政や開催校の要請・通達等により事務局機能の維持が困難となった場合です。

### 1. 講演大会開催中止の指針

以下に該当する場合、講演大会委員長、学会事務局と協議の上、開催中止の判断を決定する。

- (1) 自然災害による開催中止の判断
  - ・公共交通機関運転休止のため、移動ができない。
  - ・浸水、破損などの理由で教室、事務局等が利用できない。
  - ・強風、大雨などによる災害を被る恐れがある。
- (2) 自然災害以外による開催中止の判断
  - ・事故等により公共交通機関運転休止のため、移動ができない。
  - ・ストライキ等により公共交通機関運転休止のため、移動ができない。
  - ・テロ等の発生により安全が確保できないと判断した場合。
- (3) 感染症等の拡大を含む健康被害等による開催中止の判断
  - ・行政のイベント開催の自粛要請、通達があった場合
  - ・健康安全が確保できないと判断した場合
- (4) 政府・行政のガイドラインや要請等により開催自粛と判断された場合。

### 2. 講演大会開催中止の連絡方法

- (1) 中止の情報は、本会のホームページや講演大会ホームページにて周知する。  
金属学会ホームページ URL <https://jimm.jp>
- (2) 事前予約参加者、会員には、電子メールを配信し、講演大会中止の連絡をする。
- (3) X(旧ツイッター)で情報を発信する。

### 3. 会期中における講演大会開催中止の判断時刻

講演大会中止の判断時刻
午前の講演中止：午前 7 時時点で、中止を判断する
午後の講演中止：午前 11 時時点で、中止判断する

### 4. 講演中止に伴う対応

1. 講演概要(Web 公開)を公開日に発行することにより公知となることから、本講演大会での講演発表は成立するものとする。これにより、他の論文等への引用、研究業績などへの記載等は可能となり、特許法第 30 条 1 項の発明の新規性の喪失の例外が適用される。
2. 講演大会は成立したものとみなすとともに、事前参加申込者には講演概要のダウンロード用 ID とパスワードをメールにて配信する。参加費、登壇費の返金は行わない。

## ランチョンセミナー開催のお知らせ

秋期講演大会にて、ランチョンセミナーを開催いたします。本セミナーは、参加者の皆様に講演大会の昼食時間を利用して昼食をとって頂きながら、企業による最新の技術情報を聴講いただく企画です。参加無料です。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

主催 公益社団法人 日本金属学会

企画 株式会社 明報社

日時 2024年9月19日(木) 12:10~12:50

会場 大阪大学・豊中キャンパス 金属学会講演会場

参加費 無料 昼食(ドリンク付)を無料提供いたします。  
~皆様のご参加をお待ちしております!!~

参加方法 9月18日(水)8:30より参加券を「付設展示会場」にて配布いたします。

日本金属学会、または日本鉄鋼協会の大会参加証をご提示下さい。引き換えにご希望のセミナー参加券をお渡しいたします。時間になりましたら、参加券をご持参の上、セミナー会場までお越し下さい。

※予定数に達し次第、配布は終了いたします。(参加券をお持ちでない場合でもご聴講頂ける場合がございます。)

※ランチョンセミナーは同業者様等のご入場(セミナー参加券をお持ちの場合でも)をお断りする場合がございます。予めご了承下さい。

参加予定企業

9/19(木) 12:10~12:50

- ・オックスフォード・インストゥルメンツ(株)：C会場(全学教育推進機構講義A棟1階A102)  
「パターンマッチングを使った指数付け機能 MapSweeper の解析事例と最新 EBSD 分析システムのご紹介」  
(オックスフォード・インストゥルメンツ株式会社)
- ・日本電子(株)：E会場(全学教育推進機構講義B棟1階B108)「ハイスループット化を実現した EPMA のご紹介」  
(日本電子株式会社 SA 事業ユニット技術開発部第3グループ 上條 業)
- ・(国研)物質・材料研究機構：F会場(全学教育推進機構講義B棟1階B118)  
「オープンサイエンス時代の日本発材料科学ジャーナル STAM—現状と戦略」

## 学生キャリアサポート・企業展示&カタログ展示

秋期講演大会・付設展示会場にて、学生キャリアサポート・企業展示&カタログ展示を開催いたします。本企画は、学生参加者の皆様に、各社の展示ブースにて、各社の会社概要、今後の採用情報、インターンシップ募集情報、研究開発動向等を紹介解説するものです。学生参加者の皆様には、是非ご米場頂き、リクルート活動にお役立て下さい。参加・見学無料です。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

主催 公益社団法人 日本金属学会

企画 株式会社 明報社

日時 2024年9月18日(水)~20日(金) 9:00~17:00 (20日は、13:30まで)

会場 付設展示会場(全学教育講義棟1F・2F)

参加・見学：無料

参加予定企業(7月末現在)

- ・石福金属興業(株)
  - ・日本軽金属(株)
  - ・(株)大阪チタニウムテクノロジーズ
  - ・福田金属箔粉工業(株)
  - ・産業技術総合研究所
  - ・大和工業(株)
  - ・(株)豊田中央研究所
- カタログ展示：・合同製鐵(株)

## 付設展示会開催のお知らせ

秋期講演大会にて、付設展示会を開催いたします。金属材料関連各社の製品やサービスを紹介いたします。

また、展示会場では、ランチョンセミナーのチケット配布(無料)、コーヒー無料サービスも実施する予定です。

是非、展示会場へご来場下さい!(大会ホームページでも出展情報を掲載いたします)

開催期間 2024年9月18日(水)~20日(金) 9:00~17:00 (20日は14:00まで)

展示会場 大阪大学・豊中キャンパス 全学教育講義棟1F・2F

出展予定企業(7月末現在)

- ・アドバンスソフト(株)
- ・アメテック(株)
- ・(株)池上精機
- ・茨城県中性子ビームライン
- ・(株)エイゾス
- ・SK メディカル電子(株)
- ・オックスフォード・インストゥルメンツ(株)
- ・(株)新興精機
- ・電子科学(株)
- ・東芝ナノアナリス(株)
- ・NISSHA エフアイエス(株)
- ・日本電子(株)
- ・(株)日本放電技術
- ・(株)ニューメタルスエンドケミカルスコーポレーション
- ・(株)モルシス
- ・(株)UNICO

他

## 令和6年秋季 全国大学材料関係教室協議会 講演会のご案内

日 時：2024年9月20日(金) 15:00～16:00

場 所：大阪大学豊中キャンパス スチューデント・コモンズ2階セミナー室B

聴講料：無料

<講演会> 「マテリアル/ストラクチャーのインテグリティ」

東京大学大学院工学系研究科教授 榎 学先生

## 日本鉄鋼協会・日本金属学会 第13回女性会員のつどいのご案内

日本鉄鋼協会と日本金属学会は、2007年に男女共同参画合同委員会を設置し、学会期間中の託児室合同設置、若い会員向けのキャリアパスを考えるランチョンミーティング、合同ホームページや育児・男女共同参画等の情報交換をするためのメーリングリストの開設を行うなど、金属・材料分野における女性会員の活動を支援し、女性会員の増強を目指しています。女性会員同士、気軽に意見交換をして楽しいひとときを過ごしませんか。

主 催：日本鉄鋼協会・日本金属学会男女共同参画委員会

日 時：2024年9月20日(金)12:00～13:00

会 場：大阪大学豊中キャンパス 全学教育推進機構 講義A棟3階A315

内 容：女性会員の交流・人脈作り、キャリアデザイン意見交換、職場の環境や人間関係で困ったこと等本音トーク、学会への要望、などなど

参加資格：鉄鋼協会・金属学会女性会員、学生さん

参加申込：申込みは不要です。直接、会場へお越しください。

ささやかですがお菓子を準備してお待ちしています。

お弁当・お茶の用意はございませんので、必要な方はご持参ください。

問 合 先：日本鉄鋼協会・日本金属学会 男女共同参画委員会委員長 西畑ひとみ

E-mail: nishibata.qz8.hitomi@jp.nipponsteel.com

# [IS] International Symposium

## Advanced science and technology in magnesium and magnesium alloys

Date & Time: September 19, 2024, 9:55 – 17:20 JST

Venue: Room R (The Center for Education in Liberal Arts and Sciences)

09:55 – 10:00 **Opening Address**

\* Manabu ENOKI, The Univ. of Tokyo, Japan (President of JIMM)

### [Session 1]

Chairpersons: Sangbong YI (Kumoh National Institute of Technology), Michiaki YAMASAKI (Kumamoto Univ.)

10:00 – 10:30 **[IS1] Advanced characterisation of magnesium alloys**

\*Jian-Feng NIE (Monash University)

10:30 – 11:00 **[IS2] Unraveling the effects of Er addition in Mg alloys**

\*Jayant JAIN, Rashi R (Indian Institute of Technology New Delhi, India)

11:00 – 11:30 **[IS3] Phase-transformable Mg alloys and its functionality; Superelastisty and Transformation-Induced Plasticity**

\*Daisuke ANDO, Yuji SUTOU (Tohoku University, Japan)

11:30 – 13:00 **Lunch**

### [Session 2]

Chairpersons: Jian-Feng NIE (Monash University), Daisuke ANDO (Tohoku University), (Reserve: Soya NISHIMOTO (Kumamoto University))

13:00 – 13:30 **[IS4] Simultaneous achievement of high strength and large elongation of Mg/LPSO extruded alloys by multimodal microstructure control**

\*Koji HAGIHARA<sup>1,2</sup>, Tsuyoshi MAYAMA<sup>3</sup>, Michiaki YAMASAKI<sup>3</sup>, Stefanus HARJO<sup>4</sup>, Toko TOKUNAGA<sup>1</sup>, Mika SUGITA<sup>1</sup>, Kazuki YAMAMOTO<sup>1</sup>, Wu GONG<sup>4</sup>, Soya NISHIMOTO<sup>3</sup> (1. Nagoya Institute of Technology, Japan, 2. Osaka University, Japan, 3. Kumamoto University, Japan, 4. J-PARC Center, Japan)

13:30 – 14:00 **[IS5] Dislocations activities in magnesium alloys determined by in-situ high energy X-ray diffraction**

\*Sangbong YI<sup>1</sup>, Young Min KIM<sup>2</sup>, Dietmar LETZIG<sup>3</sup>, Gaoming ZHU<sup>3</sup> (1. Kumoh National Institute of Technology, Korea, 2. Korea Institute of Materials Science, Korea, 3. Helmholtz-Zentrum Hereon, Germany)

14:00 – 14:30 **[IS6] Comprehending the formability and texture evolution in AZX311 Mg alloy under Erichsen test and shear deformation**

\*Jaiveer SINGH<sup>1</sup>, Mahesh PANCHAL<sup>1</sup>, Lalit KAUSHIK<sup>1</sup>, Shi-Hoon CHOI<sup>2</sup> (1. Indian Institute of Technology Jodhpur, India, 2. Sunchon National University, Korea)

14:30 – 15:00 **[IS7] Research and development of Ti particle reinforced Mg composites with enhanced strength and ductility**

\*Xianhua CHEN, Fusheng PAN (Chongqing University, China)

15:00 – 15:15 **Coffee Break**

### [Session 3]

Chairpersons: Xianhua Chen (Chongqing University), Koji Hagihara (Nagoya Institute of Technology)

15:15 – 15:45 **[IS8] Development of Mg alloy and processing technologies for biodegradable orthopedic and vascular applications**

\*Joung-Sik SUH, Byeong-Chan SUH, Chang-Dong YIM, Ha-Sik KIM (Korea Institute of Materials Science, Korea)

15:45 – 16:15 **[IS9] Direct Energy Deposition of Magnesium Alloys**

Robert WILSON<sup>1</sup>, Haopeng SHEN<sup>1</sup>, Mingshi SONG<sup>1</sup>, Christoph HARTMANN<sup>1,2</sup>, Ling CHEN<sup>1</sup>, Geoff DELOOZE<sup>1</sup>, Kun YANG<sup>1</sup>, Kazuki TAKASHIMA<sup>3</sup>, \*Daniel EAST<sup>1</sup> (1. CSIRO Manufacturing Research Unit, Australia, 2. Fraunhofer Research Institution for Casting, Composite and Processing Technology, Germany, 3. Kumamoto University, Japan)

16:15 – 16:45 **[IS10] Thermo-fluid Dynamics of Laser-induced Magnesium Alloy Melt Pools in Additive Manufacturing: A Numerical Characterization**

\*Zaki S. SALDI (Universitas Pembangunan Jaya, Indonesia)

16:45 – 17:15 **[IS11] Fabrication and Characterization of ZK60 Hydrogen Storage Alloys**

\*Hsin-Chih LIN<sup>1</sup>, Hsin-Chih LIN<sup>1</sup>, Kun-Ming LIN<sup>2</sup>, Chun CHIU<sup>3</sup>, Hung-Wei YEN<sup>1</sup> (1. NTU, Taiwan, 2. FCU, Taiwan, 3. NTUST, Taiwan)

17:15 – 17:20 **Closing Address**

\*Michiaki YAMASAKI (Kumamoto Univ.)

## 2024 年秋期講演大会 公募シンポジウム

### S1 特異反応場における時間/空間応答を利用した新奇材料構造創成 VI (9月19日 J会場) **Martensite: Discover the future by studying past and present**

Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields VI

非平衡状態を利用したナノ・マイクロ組織を有する材料の開発や物性探索では、極限反応場や特殊環境下の非平衡励起状態、緩和過程に代表される時間変化を利用した\*エキゾチックな\*時間的・空間的応答の理解・制御が重要である。同趣旨にて開催した過去5回のシンポジウムでは2件の基調講演に加え、常に15件程度の一般講演があった。このように会員の興味が高いことを踏まえ、2024年秋期講演大会でも継続開催する。基調講演にて高エネルギー線照射利用による半導体デバイス開発や非平衡反応場を利用した複合アニオン系化合物の新規創製に関する実験成果を発表して頂き、特異反応場での時間/空間応答を利用したナノ・マイクロ組織形成過程をキーワードとする一般講演も交えて新規材料開発に向けた課題などを討論する。

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

筑波大学数理解物系物質工学域准教授 谷本久典

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 森戸春彦 illuminus 中村貴宏 大阪公立大 堀 史説 東北大 田中俊一郎 大阪公立大 岩瀬彰宏

### S2 ハイエントロピー合金の材料科学 (XI) (9月18日, 19日 M会場) **Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (XI)**

2018年秋期講演大会より継続的に同一テーマにてシンポジウムを開催しており、今回がその第11弾となる。この研究分野は、現在世界的にも活況を呈しており、ハイエントロピー合金に関するシンポジウムがTMSやMRSなどの定期大会だけでなく独立な国際会議としても多数開催されている。本シンポジウムでは、ハイエントロピー材料の基礎及び応用に関する実験・理論計算からの研究に関する講演を広く募り、大学・企業・研究所の研究者の活発な議論の場を提供するとともに、これら研究者の有機的連携を促進しつつ、ハイエントロピー合金に関する科学的な疑問を解明すべく企画した。我が国においても、科研費・新学術領域研究「ハイエントロピー合金」(2018-2022年度)において数多くの有意義な研究成果が得られた他、そこから派生した研究プロジェクトが現在も国内で多数進行中である。この分野における最新知見の共有および幅広い議論を行うことにより、これまでに行われてきた研究のさらなる進展が期待される。

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

京都大学大学院工学研究科助教 吉田周平

(シンポジウム co-chairs) :

名大 塚田祐貴 弘前大 峯田才寛 島根大 榎木勝徳 京大 勝部涼司 京大 陳 正昊 阪大 新里秀平 東北大 西本昌史

### S3 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 II (9月19日 G会場) **Analysis, Visualization and Prediction of Corrosion Phenomena via Computational Science, Machine Learning and Novel Characterization Techniques II**

腐食は関与する因子が多く、現象が複雑であるため、数値計算が腐食現象の予測や測定結果の検証に応用されている例は限られている。しかしながら計算機技術の発展や計算手法の開発によって、近年、腐食・防食の分野においても数値計算や機械学習の活用がなされるようになった。本公募シンポジウムでは腐食による損傷の程度や腐食環境における金属材料の寿命に関する数値計算や機械学習による腐食寿命予測、腐食反応の根幹をなす電気化学反応の第一原理計算など計算科学と腐食現象のマイクロ・マクロ計測の両輪から腐食現象の解析・可視化と腐食予測を深化させる機会としたい。

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

大阪大学 准教授 土谷博昭

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 武藤 泉 東工大 多田英司 JFE スチール 大塚真司 名工大 星 芳直 物・材機構 土井康太郎

#### S4 極限環境対応構造材料のためのマテリアル DX (II) (9月18日, 19日 H会場) Materials DX for the research and development of structural materials for extreme environment (II)

優れた産業基盤に支えられた我が国のマテリアル分野は、我が国の強みであると考えられてきた。しかしながら、米国などが、いち早くデジタル・トランスフォーメーション(DX)を材料開発ツールとして活用し始め、構造材料分野においても徐々に成果を生み出しつつある。一方、我が国でのDXへの取り組みは思うように進んでおらず、新規材料開発に向けたシーズ活用への挑戦が減速している。そのため、我が国の構造材料分野においても、産と学の双方が利便性を享受できるデータ創出や利活用の方法を整備し、データ駆動型材料設計を可能とするマテリアルDXの加速を早急に図っていかねばならない。このような背景のもと、金属材料を含む構造材料の研究開発に向けたマテリアルDXの構築を目的に、2023年秋期講演大会において学界と産業界が連携し議論する場を創成する公募シンポジウムを開催した。そこで前回に引き続き、構造材料におけるマテリアルDXの最新の知見を共有し議論ができるよう本シンポジウムを提案する。

##### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学准教授 宮本吾郎

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 吉見享祐 古原 忠 九大 松永久生 阪大 尾形成信 物・材機構 出村雅彦

#### S5 材料変形素過程のマルチスケール解析 (VII) (9月19日, 20日 N会場) Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (VII)

近年、材料の変形・破壊を支配する転位や変形双晶といった塑性変形の素過程に関して、最新の実験手法や理論計算手法を駆使した多くの研究がなされ、これまでは十分に理解されていなかった様々な新しい知見が報告されるようになった。本シンポジウムは、塑性変形に関する最新の知見の共有と、材料変形素過程に関する新しい学理構築に向けた実験および理論両者の積極的な融合・連携の促進を目指して企画したものであり、2018年秋期大会から継続的に開催しているものの第7弾にあたる。本シンポジウムでは材料の塑性変形の素過程に関する最新の実験・理論研究に関して特に若手研究者を中心に広く講演を募り、大学、研究所、企業の研究者の活発な議論の場を提供するとともに、これら研究者間の新たな連携の促進を図る。

##### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

京都大学教授 岸田恭輔

(シンポジウム co-chairs) :

名大 君塚 肇 金沢大 下川智嗣 九大 田中将己 名大 高田尚記

#### S6 超温度場材料創成学 II : Additive Manufacturing による材料科学の新展開 (9月18日~20日 O会場) Creation of Materials by Super-Thermal Field II: Innovation in Materials Science through Additive Manufacturing

レーザーや電子ビームを用いた局所加熱により生じる溶融と凝固は、粉末床溶融結合(Powder Bed Fusion: PBF)法に代表される付加製造(Additive Manufacturing: AM)などにおける結晶成長や材料組織形成に重要な役割を果たしていることが注目されている。特に、107 K/m以上にもおよぶ極めて大きな温度勾配(超温度場)の発現は、冷却速度106 K/s以上の超急冷、成長速度1 m/sにおよぶ高速結晶成長を可能にし、絶対安定性などの特異現象の発現を伴うことから、従来プロセスでは困難であった組織制御などによる新材料創成の基盤としての多様な可能性を有している。本シンポジウムでは、この可能性に注目した学術変革領域研究「超温度場材料創成学」の研究を中心に、AMで発現する特異現象の解明や、AMによる新材料創成など、広くAMによる材料科学の新展開に関する議論と討論を行う。

##### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

大阪大学教授 小泉雄一郎

(シンポジウム co-chairs) :

名大 足立吉隆 九大 森下浩平 阪大 佐藤和久 物・材機構 戸田佳明 富山大 石本卓也 JFCC 木村禎一

#### S7 ワイドギャップ結晶の材料科学と高温プロセス VI (9月20日 J会場) Materials Science and high temperature processing of widegap materials VI

ワイドギャップ結晶は、省エネ・環境負荷低減に寄与するパワーデバイスや短波長光デバイスへの応用・開発が進められている。特にSiCパワーデバイスは本格的な量産が進み、GaNもLEDのみならずパワーデバイス用基板の生産が進められつつある。さらなる発展には各材料の高品質結晶の育成技術の確立や、高効率ウェハー化やデバイスプロセスの開発が望まれている。講演大会では、これまで5回の公募シンポジウムを開催し、で研究・開発の最新動向を議論してきた。

本シンポジウムでも引き続き、SiCや窒化物材料、酸化物材料等ワイドギャップ結晶の育成技術や再加工技術、欠陥低減技術について、金属材料学や冶金学や半導体工学、またそれらの融合分野の最新の研究を議論する。

##### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

大阪大学教授 吉川 健

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 福山博之 名大 宇治原徹 信越化学工業 美濃輪武 京大 川西咲子

## S8 機能コアの材料科学 V (9月18日, 19日 F会場) New Materials Science on Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, V

多くの先進材料において、材料内部に存在する点欠陥や粒界、界面、転位等の結晶欠陥が、機能発現の起源となっている。したがって、結晶欠陥を高度に制御し、その機能を最大限に引き出すことができれば、材料研究における大きなブレークスルーとなると期待できる。また、近年のナノ計測技術や理論計算における分解能や精度の著しい進歩により、結晶欠陥の電子・原子レベル構造とそこに局所する機能に関する新規な知見が次々と得られるようになってきた。この流れを受け、結晶欠陥の特異な機能と各種外場との相互作用に着目し、令和元年から新学術領域「機能コアの材料科学」が立ち上がっている。関連するシンポジウムである本「機能コアの材料科学 V」では、機能コアに関する最新の研究成果を議論し、今後の課題と方向性について意見交換する場としたい。

### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

大阪大学大学院工学研究科教授 吉矢真人

(シンポジウム co-chairs) :

名大 松永克志 東大 柴田直哉 溝口照康 阪大 中村篤智 東工大 平山雅章 名大 丹羽 健 東大 馮 斌

## S9 データ創出・活用による磁性材料の研究開発 II (9月18日, 19日 B会場) Digital Transformation Initiative R&D for Magnetic Materials II

データサイエンス的手法を用いたデータ駆動型の先進的新規材料創製技術により、革新的な機能、従来を上回る性能強調を発現する、永久磁石、軟磁性材料、機能性磁性物質等の多種多様なエネルギー変換材料を効率的に創出する新たな挑戦が始まっている。DX的手法により磁性材料マップを創製し、計測 DXを活用した材料開発でそれをサポートしつつ、常にユーザーの立場でのデバイス開発と DXの視点が求められる。

本シンポジウムでは、データ創出・活用型マテリアル研究開発プロジェクト(DxMT)が構築している磁性材料マップやそれを支えるDX手法、材料研究などをいかに活用してデータ駆動型研究開発手法につなげるのかに主眼を置く。産業界における製品のブレークスルーにつながる磁性材料への期待も踏まえつつも、磁性材料を本シンポジウムにおける議論の具体的な題材、実例と位置づけることで、国内外の社会実装、産業振興に資する、幅広い材料への展開も見据えた広範なデータ創出・活用型磁性材料研究の発表と活発な討論、情報交換を期待する。

### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

物質・材料研究機構グループリーダー 高橋有紀子

(シンポジウム co-chairs) :

物・材機構 大久保忠勝 東北大 岡本 聡 物・材機構 袖山慶太郎 プロテリアル 西内武司

## 2024 年秋期講演大会 企画シンポジウム

### K1 材料化学におけるイノベーションの役割と工業製品への展開 IV (9月18日 C会場) Innovations in materials chemistry and their effects on industry IV

この企画シンポジウムは、毎年春の講演大会で開催している「水溶液腐食」「高温酸化」「陽極酸化」「めっき・化成処理」「触媒」の各学術分野を包括した公募シンポジウムと対をなし、工業製品としての金属材料の開発・生産の最前線における「材料化学」の役割と研究・開発事例や課題を、主に企業研究者に講演していただくことを趣旨として、2020年度よりシリーズ化しているものである。今年度の企画では、これまでの企画と同様、溶液や気体などと金属表面との化学反応を中心とした材料化学分野に含まれる広範囲な応用分野を横断した内容を主体として、今後の材料化学分野における課題や将来展望を議論することで、基盤となる学理を発展させるヒントや、産学官の連携強化のきっかけとしたい。

企画責任者：

八重真治(兵庫県立大)

共同責任者：

防衛大 田邊豊和 物・材機構 廣本祥子

### K2 金属材料研究者のセカンドライフを考える (9月20日 I会場) Second Life of Metals and Materials Researchers

若手研究者のキャリアパスについては多くの議論がなされ、制度も整えられつつあります。では、定年退職後のキャリアパスについて考えたことはあるでしょうか？誰でもいずれかは避けて通れない問題ですが、金属学会で議論したことはありません。本シンポジウムでは、現役時代にそれぞれ大学・公的研究機関・民間企業で活躍され、定年後も様々な所属や立場でご活躍の金属学会員(またはOB)に定年前後のキャリアをご紹介いただき、定年退職後も充実した生活を送るために現役時代から準備しておくべきことをご指南いただきます。そして、人生100年時代における金属材料研究者のセカンドライフについて考えます。

企画責任者：

戸田佳明(物質・材料研究機構)

共同責任者：

田中貴金属 柳沢智子 愛知教育大 北村一浩 東京海洋大 盛田元彰 東北大 寺田弥生

### K3 モビリティの未来に貢献する材料技術の最新動向 (9月18日 R会場) (自動車技術会・日本鉄鋼協会・日本金属学会共催・第6回自動車関連材料合同シンポジウム) Recent Trends in Materials Technology Contributing to the Future of the Mobility Society

近年の自動車を取り巻く環境は、従来からの課題である環境負荷低減、軽量化、燃費向上などに加え、電動化、安全性、自動運転、そしてカーボンニュートラルなどに代表される課題への対応も求められ、自動車を大変革させる必要があると言っても過言ではない。日本金属学会では、多くの材料を利用し日々進化している自動車技術に焦点を当て、その技術の未来を基盤から支える材料技術における最新の動向について、日本鉄鋼協会、自動車技術会と合同でシンポジウムを2018年度から企画してきた。本シンポジウムでは日本金属学会からの講演者に加え、自動車技術会、日本鉄鋼協会など他学協会から自動車および鉄鋼メーカーの製造関係者ならびに材料研究者を迎えて講演していただき、自動車用材料技術の最新の研究動向や方向性を共有するとともに、講演大会参加者の研究における一助となることを目的とする。

企画責任者：

林 重成(北海道大学)

共同責任者：

阪大 安田弘行 金属学会 谷山 明

### K4 サーキュラーエコノミーの加速に必要な材料科学の課題 (9月18日 L会場) Materials Science challenges for accelerating the Circular Economy

昨年の6月に第2分野の研究会として、先進国だけでなく途上国も含めた資源循環の現状と課題について、社会科学の専門家やメーカー、リサイクル企業の方々とともに講演・議論した。その続編として今回は、EUに対して出遅れ感がある国内のサーキュラーエコノミーに対して、周辺の材料分野や加工分野、計測分野におけるそれぞれの状況について、企業の方々とともに材料科学の研究者が一堂に会して講演・議論する。従来まで交流がなかった異分野が同じ視点をもつことで、改めて動脈経済と静脈経済の全体を俯瞰し、資源調達・生産・リサイクル全体の系を改めて意識するとともに、材料研究のあるべき姿を議論する。具体的には、鉄だけでなく、より身近な材料である紙のリサイクルも含めて、今日のシステムになるまでの経緯を講演いただくほかに、材料の循環に重要な役割をもつ成形技術や材料分析・評価の講演をもとに議論を進める。

企画責任者：

田邊匡生(芝浦工業大学)

共同責任者：

電磁研 阿部世嗣 日本製鉄 小林孝之 東レリサーチセンター 関 洋文

## **K5 構造材料開発のための精錬技術～カーボンニュートラル社会における構造材料発展～ (9月18日C会場)** **Metal Making Technique for Structure Materials**

社会の基盤材料の一角をなす金属構造材料では、従来より高性能化を指標として開発されてきた。そこでは、合金化と加工、および熱処理が常套手段として使用され、様々な新材料が提案されてきた。今後の高性能化も期待される。しかしながら、昨今のカーボンニュートラル(CN)の流れでは、高性能以前に排出二酸化炭素量の低減が求められる可能性が出てきている。これらを背景に今後の構造材料発展の方向性を見出すことを目的に、金属で最も二酸化炭素を排出する工程である精錬にフォーカスを当てて現在の技術を振りかえる。精錬技術議論を目的とするのではなく、構造材料開発の前提としての精錬技術を位置付けて上表共有を目的とする。特に不純物や二酸化炭素発生量などを指標として議論したい。

対象金属としては、鉄鋼、アルミ、クロムなど生産量の多い金属を筆頭に、チタンや銅、マグネシウムなど我々の生活に不可欠な金属を中心に議論をする。

企画責任者：

船川義正(JFE テクノリサーチ株式会社)

共同責任者：

熊本大 山崎倫昭 NIMS 川岸京子 金沢大学 渡辺千尋

## 2024年日本金属学会秋期・日本鉄鋼協会秋季講演大会実行委員会

### 実行委員長

中野 貴由 大阪大学大学院工学研究科教授

### 副実行委員長

安田 弘行 大阪大学大学院工学研究科教授

### 実行委員

足立 大樹 兵庫県立大学大学院工学研究科教授  
 阿部 浩也 大阪大学接合科学研究所教授  
 荒木 秀樹 大阪大学大学院工学研究科教授  
 池田 倫正 大阪大学接合科学研究所教授  
 伊藤 和博 大阪大学接合科学研究所教授  
 乾 晴行 京都大学大学院工学研究科教授  
 岩崎 勇人 川崎重工工業株式会社 技術開発本部技術研究所材料研究部 部長  
 上田 正人 関西大学大学院理工学研究科教授  
 宇田 哲也 京都大学大学院工学研究科教授  
 宇都宮 裕 大阪大学大学院工学研究科教授  
 梅田 純子 大阪大学接合科学研究所教授  
 大畑 充 大阪大学大学院工学研究科教授  
 尾方 成信 大阪大学基礎工学研究科教授  
 奥田 浩司 京都大学大学院工学研究科教授  
 片岡 正人 三菱重工工業株式会社 エナジードメイン GTCC 事業部 事業部長代理  
 兼子 佳久 大阪公立大学大学院工学研究科教授  
 金野 泰幸 大阪公立大学大学院工学研究科教授  
 河野 佳織 日本製鉄株式会社 フェロー  
 川福 純司 株式会社大阪チタニウムテクノロジーズ 代表取締役社長  
 神原 淳 大阪大学大学院工学研究科教授  
 岸田 恭輔 京都大学大学院工学研究科教授  
 木本 博之 株式会社クボタ研究開発本部次世代技術研究ユニット マテリアル・キャスティングセンター 所長  
 桐原 聡秀 大阪大学接合科学研究所教授  
 倉敷 哲生 大阪大学大学院工学研究科教授  
 小泉 雄一郎 大阪大学大学院工学研究科教授  
 興石 房樹 株式会社神戸製鋼所 フェロー  
 後藤 光宏 住友電気工業株式会社 シニアフェロー  
 近藤 勝義 大阪大学接合科学研究所教授  
 才田 一幸 大阪大学大学院工学研究科教授  
 佐野 智一 大阪大学大学院工学研究科教授  
 末永 和知 大阪大学産業科学研究所教授  
 杉山 明 大阪産業大学工学部教授  
 関野 徹 大阪大学産業科学研究所教授  
 節原 裕一 大阪大学接合科学研究所教授  
 芹澤 久 大阪大学接合科学研究所教授  
 瀧川 順庸 大阪公立大学大学院工学研究科教授  
 竹内 章 兵庫県立大学大学院工学研究科教授  
 竹中 俊英 関西大学大学院理工学研究科教授  
 田中 功 京都大学大学院工学研究科教授  
 田中 克志 神戸大学大学院工学研究科教授  
 田中 学 大阪大学接合科学研究所教授  
 田辺 克明 京都大学大学院工学研究科教授  
 谷口 靖 独立行政法人造幣局 理事  
 多根 正和 大阪大学大学院工学研究科教授  
 垂水 竜一 大阪大学基礎工学研究科教授  
 塚本 雅裕 大阪大学接合科学研究所教授  
 辻 伸泰 京都大学大学院工学研究科教授

土田 紀之 兵庫県立大学大学院工学研究科教授  
 土谷 博昭 大阪大学大学院工学研究科教授  
 仲井 正昭 近畿大学大学院総合理工学研究科教授  
 永瀬 丈嗣 兵庫県立大学大学院工学研究科教授  
 中谷 亮一 大阪大学大学院工学研究科教授  
 中原 正博 東洋アルミニウム株式会社パウダーペースト事業本部日野製造所 生産技術チーム チームリーダー  
 中平 敦 大阪公立大学大学院工学研究科教授  
 中村 篤智 大阪大学基礎工学研究科教授  
 中村 裕之 京都大学大学院工学研究科教授  
 仲村 龍介 滋賀県立大学大学院工学研究科教授  
 中本 貴之 独立行政法人大阪産業技術研究所加工成形研究部 研究室長  
 西内 武司 株式会社プロテリアル磁性材料事業部 主管技師  
 西川 宏 大阪大学接合科学研究所教授  
 浜口 智志 大阪大学大学院工学研究科教授  
 春名 匠 関西大学大学院理工学研究科教授  
 平岡 和彦 山陽特殊製鋼株式会社常務執行役員  
 平田 弘征 大阪大学大学院工学研究科教授  
 福本 信次 大阪大学大学院工学研究科教授  
 藤井 英俊 大阪大学接合科学研究所教授  
 藤原 弘 立命館大学理工学部教授  
 麻 寧緒 大阪大学接合科学研究所教授  
 馬淵 守 京都大学大学院エネルギー科学研究科教授  
 丸山 直紀 大阪大学大学院工学研究科特任教授  
 三上 欣希 大阪大学接合科学研究所教授  
 光岡 薫 大阪大学超高压電子顕微鏡センター教授  
 向井 敏司 神戸大学大学院工学研究科教授  
 邑瀬 邦明 京都大学大学院工学研究科教授  
 望月 正人 大阪大学大学院工学研究科教授  
 森 茂生 大阪公立大学大学院工学研究科教授  
 八重 真治 兵庫県立大学大学院工学研究科教授  
 安田 秀幸 京都大学大学院工学研究科教授  
 山崎 順 大阪大学超高压電子顕微鏡センター教授  
 山崎 徹 兵庫県立工業技術センター 所長  
 山下 弘巳 大阪大学大学院工学研究科教授  
 山本 靖則 株式会社島津製作所 代表取締役社長  
 吉川 健 大阪大学大学院工学研究科教授  
 吉矢 真人 大阪大学大学院工学研究科教授

### 実行幹事

勝山 茂 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 栞原 泰隆 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 後藤 知代 大阪大学産業科学研究所准教授  
 佐藤 和則 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 佐藤 和久 大阪大学超高压電子顕微鏡センター准教授  
 白土 優 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 鈴木 賢紀 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 竹中 弘祐 大阪大学接合科学研究所准教授  
 館林 潤 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 趙 研 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 寺井 智之 大阪大学大学院工学研究科講師  
 中本 将嗣 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 松垣あいら 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 松本 良 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 水野 正隆 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 森 浩亮 大阪大学大学院工学研究科准教授  
 吉田 秀人 大阪大学産業科学研究所准教授

日本鉄鋼協会 第188回秋季講演大会 日程表  
(2024年9月18~20日 大阪大学 豊中キャンパス)

会場名	9月18日(水)		9月19日(木)		9月20日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 4階 共C401	-	凝固基礎・連続铸造1・2 [1-9](13:00-16:20)	ノーベルプロセッシング フォーラム研究紹介1・2 [35-40](9:20-11:40)	多面的アプローチによる 凝固現象の定量化V1・2・3 [41-51](13:00-17:10)	-	-
会場2 4階 共C402	高炉 / 焼結鉄の被還元性評価 [10-16](9:00-11:40)	製鉄技術者若手セッション / 新製鉄 [17-25](13:00-16:20)	Microstructures and properties of iron ore sinters [Int.-1-Int.-6](9:00-12:00)	高品質焼結鉄の鉱物組織 マルチスケール評価研究会 最終報告会 [D1-D4](14:00-17:00)	鉄鉱石の脱P処理 / 焼結鉄 [74-79](9:20-11:40)	-
会場3 4階 共C406	高温材料の熱物性および 熱力学研究のフロンティア1 [26-30](9:20-11:00)	高温材料の熱物性および 熱力学研究のフロンティア2 [31-34](13:00-14:20)	介在物1・2 [52-58](9:00-11:40)	熱力学 / 移動現象 [59-65](14:30-17:10)	-	-
会場4 3階 共C301	鉄鋼業のカーボンニュートラルに 向けたグリーンテクノロジーの 最前線1・2 [88-93](9:30-11:40)	-	近畿地方の鉄の技術と文化 (10:00-17:30) [2,000円、学生1,000円]		鉄鋼の高機能化・高耐食化を 目指したグリーン表面処理 技術の開発 (9:30-12:00) [無料]	-
会場5 3階 共C302	サステナブル高純度クロム 鋼溶製プロセス 最終報告会 (9:00-11:30) [無料]	Realization and challenges of building a sustainable society through utilization of iron and steel slag [Int.-7-Int.-16](13:00-17:30)	コークス技術者若手セッション 1・2 [66-73](9:00-12:00)	鉄鋼に関わるカーボン ニュートラルとサプライ チェーンリスク (13:00-16:00) [無料]	スラグ / 廃棄物リサイクル [80-87](9:00-12:00)	鉄鋼副生物利用 [94-98](13:00-14:40)
会場6 3階 共C306	-	学際的手法による 鉄鋼関連物質の解析1・2 [210-218](13:30-16:50)	元素分析/析出物、介在物分析 / 結晶構造解析 [219-225](9:15-11:50)	エネルギー利用効率向上に 向けたシステム技術 [D5-D10](13:30-17:10)	計測 / 制御・システム [99-105](9:00-11:40)	製鉄プロセスにおける計測技術 の現状と高度化に向けた課題 Part3 (13:00-16:00) [無料]
会場7 3階 共C307	快削化のための制御技術-16 / 潤滑・焼結 [106-113](9:00-12:00)	鉄鋼圧延における トライボロジー研究 [D11-D17](13:00-17:00)	水冷却技術の最前線 [D18-D26](10:00-17:15)		めっき・棒線 / 塑性加工におけるモデリングと 諸現象の解明 [114-120](9:00-11:40)	溶接部の信頼性評価-6 / 熱延、スケール [121-128](13:00-16:00)
会場8 3階 共C308	-	-	材料モデリング研究の最新動向 [D27-D34](9:00-17:00)		-	-
会場9 2階 共C201	強度特性・変形特性1・2 [129-136](9:00-12:00)	強度特性・変形特性3 / 延靱性 [137-145](13:00-16:20)	ステンレス鋼 [167-169](10:00-11:00)	液化水素サプライチェーンを 支える材料開発と信頼性評価 の進展 (13:00-17:00) [無料]	強度・変形特性4 / 疲労 [187-192](9:30-11:50)	-
会場10 2階 共C202	相変態・組織制御 [146-150](10:00-11:40)	再結晶・粒成長 / モデリング・シミュレーション1・2 [151-162](13:00-17:30)	耐熱鋼 / 耐熱合金 [170-175](9:30-11:45)	熱延技術者若手セッション [176-180](14:00-15:40)	ISSS 2024プレシンポジウム ～鉄鋼材料におけるマルテンサイト・ベイナイト組織設計に 向けた現状と課題～ (9:00-16:20) [無料]	
会場11 2階 共C203	-	-	粒界工学手法による汎用鋼の高機能鋼化 (10:00-17:00) [無料]		-	-
会場12 2階 共C206	溶融めっき皮膜の複相構造と 機能性 [D35-D40](9:30-12:00)	機械構造用鋼 / 腐食機構 [163-166](13:00-14:20)	電磁鋼板 / 軟磁性材料 [181-186](9:30-11:45)	微生物腐食の解明と診断・抑止 技術の構築 (12:50-17:00) [無料]	-	-
会場13 1階 共C102	Innovative evaluation techniques for hydrogen entry and hydrogen trapping -IV [Int.-17-Int.-31](9:00-17:05)		破壊における格子欠陥の役割とその解析法: 延性破壊、金属疲労、そして水素脆化 (9:25-17:00) [無料]		水素脆性1・2 [193-201](8:40-12:00)	水素脆性3・4 [202-209](13:00-16:00)
金属学会 C会場 A棟1階 共A102	-	-	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金1・2 [J1-J8](9:00-11:50)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金3・4・5 [J9-J22](13:00-18:00)	-	-
金属学会 Q会場 B棟3階 共B307	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用1 [J23-J26](10:30-11:50)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用2・3 [J27-J34](13:00-15:55)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用4・5 [J35-J42](9:00-11:50)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用6・7 [J43-J49](13:00-15:35)	-	-
	懇親会 (18:30-20:30) 於:千里阪急ホテル 西館2階「仙寿」 [12,000円]		学生ポスターセッション (11:00-14:00(11:00-11:30は評価員のみ)) 於:大阪大学会館/アセンブリー・ホール、 サイエンス・commons/サイエンス・スタジオA [無料]  ISIJビアパーティー (17:30-19:00) 於:大阪大学 福利会館4階 [1,000円]		-	-

[ ]: 講演番号  
( ): 講演時間帯  
■: 併催イベント

◆第6回自動車関連材料合同シンポジウム  
「モビリティの未来に貢献する材料技術の最新動向」 9月18日(水)10:00-15:45 全学教育推進機構 講義B棟1階大講義室 [無料]  
◆男女共同参画委員会 第13回女性会員のつどい 9月20日(金)12:00-13:00 全学教育推進機構 講義A棟A315 [無料]  
◆令和6年秋季 全国大学材料関係教室協議会 講演会 9月20日(金)15:00-16:00 スチューデント・commons2階セミナー室B [無料]

9月18日

## ポスターセッション

## Poster Session

第一部 12:00~13:30

会場：大学会館 アッセンブリーホール

P1~P67

- P1 機械学習によるシミュレーションを利用したTi-H系焼結合金の水素均一性評価  
関西大(院生) ○渡辺 太一  
関西大 星山 康洋  
京都産技研 丸岡 智樹
- P2 QSGW法による半導体電子状態の網羅計算とバンドギャップ予測手法の構築  
阪大工(院生) ○高野 翔大  
新居浜高専 鈴木 雄大  
阪大工(院生), 阪大CSR, 阪大OTRI 佐藤 和則  
阪大CSR, 鳥取大工 小谷 岳生
- P3 NiMnGa/Fe/シリコン複合材料を対象とした深層学習による3次元画像解析手法の構築  
東工大研究院 ○安澤 颯介 尾崎 滉一 藤野 匡 野平 直希  
東工大物質理工学院 邱 琬婷  
東工大研究院 田原 正樹 熊澤 逸夫 細田 秀樹  
東工大研究院, BC マテリアルズ Chernenko Volodymyr
- P4 固液共存域単純せん断変形時のバンド偏析予測を目的としたmulti-phase-field格子ボルツマンシミュレーション  
京工繊大(院生) ○山中 波人 早瀬 新明  
京工繊大 坂根 慎治 高木 知弘
- P5 機械学習された応力-ひずみ曲線 (Machine Learned Stress-Strain Curves)  
NIMS, Japan ○Dmitry Bulgarevich Makoto Watanabe
- P6 メタダイナミクス法に基づく $\delta$ 鉄の固液界面エネルギーの温度・炭素濃度依存性  
東大工(院生) ○山村 拓夢  
東大工 佐藤 龍平 澁田 靖
- P7 ミルフィュー組織を有するAl-Ag合金に導入される変形帯の結晶学的特徴  
千葉工大(院生) ○塚田 光基  
千葉工大 寺田 大将
- P8 繰り返し重ね圧延接合法を用いたSn-X(X=Zn, Al, In)積層材の創製と内部組織  
富山県立大工(院生) ○高尾 直伸  
富山県立大工 鈴木 真由美
- P9 ショットピーニングを施した純鉄の再結晶集合組織に及ぼす熱処理雰囲気の影響  
名工大 ○樹神 海斗 佐藤 尚 岸本 拓磨  
九工大 本塚 智  
名工大 渡辺 義見
- P10 中炭素マルテンサイト鋼の鉄炭化物析出に及ぼす磁場効果  
阪大工(院生), 日鉄協働研 ○兼清 竜圭  
阪大工 寺井 智之 佐藤 和則  
日鉄協働研, 阪大工 丸山 直紀  
日鉄協働研 城野 真帆 澤田 英明
- P11 積層拡散熱処理で得たTiNiCu形状記憶合金箔の形状回復挙動  
金沢工大(院生) ○飯塚 汰斗  
金沢工大 岸 陽一
- P12 Fe-Ni-Cr-C合金におけるラスマルテンサイト変態過程のその場観察  
東工大科学技術創成研究院 ○青木 渉 高橋 希 松村 隆太郎  
電通大院情報理工 篠原 百合  
日本製鉄 川田 裕之  
東工大科学技術創成研究院 稲邑 朋也
- P13 Au-Cu-Al  $\beta$ 相温度領域の状態図  
奈良女子大(院生) ○久保 紀洋子  
奈良女子大 松岡 由貴  
東工大 韓 東瑾  
村田製作所 海瀬 晃  
東工大 細田 秀樹
- P14 TiリッチなNiTi合金の相転移挙動に対する熱サイクルの影響  
長岡技科大 ○鈴木 政人 馬場 将亮 武田 雅敏
- P15 68Cu-16Al-16Zn超弾性合金の圧下率の変化による相変態挙動  
東理大 ○高山 愛 太宰 卓朗  
メリーランド大学 竹内 一郎  
東理大 藤本 憲次郎
- P16 Au<sub>40</sub>Cu<sub>35</sub>Al<sub>25</sub>マルテンサイト相の変態機構  
奈良女子大理(院生) ○佐伯 采音  
奈良女大研究院自然科学系 松岡 由貴  
東工大科技創研 韓 東瑾  
村田製作所 海瀬 晃  
東工大科技創研 細田 秀樹
- P17 低エネルギーの電子ビーム照射によるアモルファスHfO<sub>2</sub>薄膜の結晶化  
滋賀県立大工(院生) ○星島 颯太  
滋賀県立大工 仲村 龍介
- P18 Zn-Au-Yb合金に存在する近似結晶の密度波モデルによる解析  
早大理工学術院 ○中村 慎之介 平田 秋彦 小山 泰正
- P19 TiAlV系合金のB2型析出物形成  
東大(院生) ○深代 基生  
東大 御手洗 容子 松永 紗英
- P20 液相会合体モデルを用いたCo-Al-W熱力学データベースのリアセスマント  
東北大(工), 金属フロンティア専攻, 及川研究室  
○明祖 上島 伸文 及川 勝成
- P21 物理正則ニューラルネットワークを用いたマルチフェーズフィールモデルの同化  
東大工(院生) ○劉 暢  
東大生研 張 猛  
JAMSTEC 野口 聖史  
東大生研 井上 純哉
- P22 Fe-1mass%Si合金の繰り返し変形に伴う転位組織形成過程  
東工大 ○柴 振邦 宮澤 知孝 藤居 俊之  
日本製鉄 小山内 匠 桜田 栄作
- P23 Fe-Ni-Alミディアムエントロピー合金の時効過程における相分離挙動の解明と機械的特性への影響  
名大工(院生) ○熊谷 啓  
名大工 足立 吉隆 孫 飛 陳 達徳
- P24 APTによる電界蒸発を利用した金属試料内部のSTM観察手法の開発  
京大工(院生) ○植田 海人 大石 純乃介  
京大工 黒川 修
- P25 キンク変形したCu/Fe積層構造のEBSD解析  
阪公大 ○堰本 純生 兼子 佳久
- P26 Ni基二重複相金属間化合物合金の組織と機械的特性に及ぼすCu添加の影響  
大阪公立大工(院生) ○上田 航平  
大阪公立大工 金野 泰幸  
鳥根大工 千星 聡
- P27 バルクBaTiO<sub>3</sub>単結晶の外部応力によるドメインスイッチング挙動  
阪大基礎工(院生) ○芝本 健志  
阪大基礎工 李 燕  
京大工(院生) 笠井 恒汰  
京大工 嶋田 隆広  
阪大基礎工 中村 篤智
- P28 引張変形中におけるAl合金の転位組織変化に及ぼす固溶元素の影響  
兵庫県大(院生) ○井戸本 涼平  
兵庫県大 足立 大樹

- P29 アルミニウムにおける加工硬化率の粒径依存性  
千葉工大 ○松田 顕汰 寺田 大将
- P30 GaP 結晶の塑性変形挙動に及ぼす光環境の効果  
名大工(院生) ○佐藤 琢巳  
名大工 小椋 優 横井 達矢 星野 聖奈  
JFCC 松永 克志
- P31 CrCoNi ミディアムエントロピー合金の短範囲規則が活性化体積に及ぼす影響  
神戸大工(院生) ○吉田 啓貴  
神戸大工 田中 克志 寺本 武司  
物材機構 上路 林太郎
- P32 CrCoNi ミディアムエントロピー合金の電気抵抗の異常な温度依存性の起源  
神戸大工 ○細川 俊吾 清水 峻雅 寺本 武司 田中 克志
- P33 アルミニウム合金の結晶粒微細化強化に及ぼすひずみ速度と固溶元素の影響  
千葉工大, 物材機構 ○飛知和 純也  
物材機構 小川 由希子  
千葉工大 寺田 大将  
千葉工大, 物材機構 上路 林太郎  
物材機構 染川 英俊
- P34 高 Mn 鋼における Dynamic Hall-Petch 効果の検証  
京大工 ○飯塚 大義 黄 錫永 朴 明駿  
京大工, 京大 ESISM 辻 伸泰
- P35 ジルコニウムの機械的性質に及ぼすニオブ及びモリブデンの添加効果  
神戸大医(院生) ○永島 康太郎  
神戸大工(現:SCREEN株式会社) 神宮 輝  
神戸大工 中辻 竜也  
東医歯大生材研(現:神戸大未来医工) 塙 隆夫  
神戸大工, 神戸大未来医工 向井 敏司
- P36 疲労負荷を受けた SUS316L ステンレス鋼の双晶境界におけるすべり帯の発達とき裂発生  
阪公大 ○和田 朋実 兼子 佳久 内田 真
- P37 ダイカスト金型への水素侵入および水素脆化特性に関する研究  
岡山大工(院生) ○島津 潤也  
藤岡エンジニアリング 藤岡 譲 湯浅 信隆 山口 和徳  
岡山大工 岡安 光博
- P38 窒化ガリウムおよび燐化ガリウムの転位挙動に及ぼす光環境効果  
阪大基礎工(院生) ○木下 凌輔  
阪大基礎工 李 燕  
阪大基礎工(院生) 大栗 洋人  
東大生研 栃木 栄太  
阪大基礎工 中村 篤智
- P39 SrTiO<sub>3</sub> 単結晶の室温塑性変形挙動に及ぼす Nb 添加の影響  
阪大基礎工(院生) ○高原 光平 原 陸大 芝本 健志  
阪大基礎工 李 燕 堀川 敬太郎 中村 篤智
- P40 In 添加による Sn-Bi 共晶合金と Cu の反応拡散に及ぼす影響  
東工大物質理工(院生) ○安部 鈴佳  
東工大物質理工 Oh Minho 小林 郁夫
- P41 Influence of Processing Parameters on Microstructures and Hardness of WC-50vol.%CrMnFeCoNi HEA Cemented Carbides Processed by the L-DED  
Kanazawa Univ. ○Guo Wenheng  
Kanazawa Univ. (Present: NGK INSULATORS, LTD.) Ebihara Kaito  
Univ. of Fukui Yamashita Yorihiro  
Kanazawa Univ. Kunimine Takahiro
- P42 放射光 In-situ XRD/DIC 同時測定を用いた Al-Mg 合金の Type A+B セレクション解析  
兵庫県立大工(院生) ○村上 翔太  
兵庫県立大 足立 大樹
- P43 応力誘起 dendrite 溶解現象再現に向けた phase-field 複数物理モデル  
京工織大 ○小林 玄征  
九大 浅井 光輝  
京工織大 坂根 慎治 高木 知弘
- P44 凍結砂を用いた環境低負荷型鋳造法により作製した中空形状鋳物の鋳造特性  
関西大(院生) ○笹川 貴朗  
関西大 星山 康洋
- P45 積層造形における multi-phase-field シミュレータの開発とスキャンストラテジー材料組織予測  
京工織大(院生) ○高橋 侑希  
京工織大 坂根 慎治 高木 知弘
- P46 シリコン固体還元によるドロマイトからの金属マグネシウムの製造  
早大(院生) ○大竹 竜史 村田 敬  
吉澤石灰工業 岡村 達也  
東大院 松本 泰治  
早大(院生) 山口 勉功
- P47 二酸化チタン(110)/[001] 小傾角粒界の創製とその伝導特性評価  
阪大基礎工(院生) ○平岡 創真 古賀 修平  
阪大基礎工 李 燕 松田 政夫 中村 篤智
- P48 パウダー式指向性エネルギー堆積法にて造形した Ti-6Al-4V 合金の造形性・組織に及ぼす TiC ヘテロ凝固核粒子添加の影響  
名工大 ○關山 史門 山田 素子  
佐藤 尚 渡辺 義見  
滋賀県工業技術総合センター 斧 督人
- P49 Cu/Cu<sub>3</sub>Ti 複相合金線材の低温焼鈍硬化  
大阪公立大(院生) ○佛圓 大河  
大阪公立大 金野 泰幸  
大阪公立大, 島根大 千星 聡
- P50 異なるパルスを組み合わせた電気めっきによる傾斜組成を有する Ni-Cu 合金膜の成膜  
大阪公大 ○Itsuki HAYAKAWA 兼子 佳久
- P51 Ti-Au 系複相ミルフィーユ合金の開発  
名工大(院生) ○米村 拓哉  
名工大 徳永 透子 萩原 幸司
- P52 純 Ti を例とした高精度結晶粒界抽出のための模倣画像の自動生成と転移学習手法の構築  
東工大 研究院(院生) ○尾崎 滉一  
東工大 研究院 野平 直希 田原 正樹  
熊澤 逸夫 細田 秀樹
- P53 Co および Ti 素粉末を用いた Co<sub>3</sub>Ti 合金レーザ肉盛層の作製  
大阪公立大工(院生) 木戸 颯成  
大阪公立大工 金野 泰幸  
島根大工 千星 聡  
大阪産業技術研究所 田中 慶吾
- P54 Al200 合金における In-situ XRD/DIC 同時測定による局所変形領域の観察  
兵庫県立大工(院生) ○稲村 慧  
兵庫県立大工 足立 大樹
- P55 純アルミニウム単結晶上における耐食性皮膜の成長挙動に及ぼす基材結晶方位の影響  
芝浦工大理工(院生) ○赤谷 優太郎  
芝浦工大 芹澤 愛
- P56 アルミ合金陽極酸化皮膜の摺動特性  
あいち産科技セ 小林 弘明
- P57 プラスト条件と電解条件が ADC12 に形成される陽極酸化皮膜に及ぼす影響  
あいち産科技セ ○鶴飼 万里那 小林 弘明
- P58 Al-Mg-Si 合金中の過時効析出物の形態変化  
大同大(院生) ○長谷川 凱土 小原 拓夢  
大同大 高田 健  
名大 荒井 重勇
- P59 塩水中における A6061 のフレットング摩耗挙動  
兵庫県立大工(院生) ○洪田 尚希  
兵庫県立大工 三浦 永理
- P60 強ひずみ加工を施したアルミニウム合金の高速変形応答に及ぼす溶質 Mg 濃度の影響  
神戸大工(院生) ○山口 汰生  
物材機構 シン アロック 土谷 浩一  
神戸大医 向井 敏司

- P61 MoSi<sub>2</sub>へのNbとSi添加が溶融MgCl<sub>2</sub>-NaCl-CaCl<sub>2</sub>中での陽極特性に及ぼす影響  
 関西大院 ○末広 陸 田中 佑樹  
 関西大 森重 大樹 竹中 俊英  
 戸畑製作所 松本 敏治 安永 克志 与田 靖之
- P62 Mg-Zn合金に形成するMgZn<sub>2</sub>相へのCu固溶による不純物無害化メカニズムの解明  
 関西大(院生) ○榎田 海斗  
 関西大 森重 大樹
- P63 L12金属間化合物で強化したCrCoNiミディアムエントロピー合金の高温強度  
 神戸大(院生) ○吉岡 慶起 寺本 武司 田中 克志
- P64 タービンディスク用ニッケル基合金母相の高温変形挙動  
 東大工(院生) ○北谷 成吾  
 総研大, ISAS/JAXA 松永 哲也  
 ISAS/JAXA 松宮 久  
 ISAS/JAXA, 東大工 佐藤 英一
- P65 微量元素添加によるFe-Ni-Alβ/β'二相合金の高温強度向上  
 神戸大 ○鈴木 祥太 田中 克志 寺本 武司
- P66 Co-Cr-Ta三元系合金へのボロン添加が微視組織及び高温特性に及ぼす影響  
 芝浦工大, NIMS ○JIN LU  
 NIMS 村上 秀之  
 芝浦工大 野田 和彦
- P67 放電プラズマ焼結によるMXene/Ag基複合材料の作製と評価  
 東北大工 ○久保 樹 周 偉偉 野村 直之
- P74 酸化亜鉛系材料における近赤外応力発光特性の発現  
 東北大工(院生) ○坂谷 有彩  
 東北大工(学生) 大森 令央奈  
 東北大工(院生) 林 正霄  
 東北大工 内山 智貴  
 東北大工, 佐賀大理 鄭 旭光  
 東北大工 徐 超男
- P75 Effects of Edge Dislocations on the Conductivity of Lithium Niobate Head-Head Domain Walls  
 阪大基礎工(院生) ○張 博信  
 阪大基礎工 佐藤 壮真 李 燕 中村 篤智
- P76 メカニカルミリングによるLi<sub>10</sub>FeNiの合成プロセスの検討  
 名工大(院生) ○後藤 圭太  
 名工大工 宮崎 怜雄奈 日原 岳彦
- P77 メカニカルミリングによるSrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>ナノコンポジット磁石の作製と磁気特性の評価  
 名工大(院生) ○西原 誠也  
 名工大工 宮崎 怜雄奈 日原 岳彦
- P78 AuSb合金を用いたMIC法によるGe薄膜の結晶化  
 芝浦工大 ○梨木 祐真 ストンパン ナリン  
 芝浦工大, 芝浦工大半導体人材育成センター 弓野 健太郎
- P79 Agを触媒としてMIC法で作製したGe薄膜の結晶化と特性評価  
 芝浦工大(院生) ○長 洸太 浅野 友太  
 芝浦工大(院生), 芝浦工大半導体人材育成センター 弓野 健太郎
- P80 Pd-Pt-Pアモルファスナノ粒子の合成とその同定  
 京大院理(学生) ○池田 賢太  
 京大院理 向吉 恵  
 京大院理, 京大白眉セ 草田 康平  
 九大URC 山本 知一  
 九大URC, 九大院工 村上 恭和  
 京大院理 北川 宏

### 第一部 12:00~13:30

会場:サイエンス・コモンズ スタジオ A

#### P68~P106

- P68 SbおよびSn置換されたMnBiの有限温度での磁気異方性の第一原理計算  
 奈良先端大 ○西田 天音  
 奈良先端大, 奈良先端大 DSC 原嶋 庸介  
 LG Japan Lab株式会社 森下 雄斗 松井 正冬  
 梅澤 直人  
 東北大 金研 梅津 理恵  
 筑波大 計算科学研究セ 重田 育照  
 LG Innotek Co., LTD, Korea Lim Hyun Seok Kim Namkyu  
 Bae Seok Roh David Sungwon  
 奈良先端大 高須賀 聖五  
 奈良先端大, 奈良先端大 DSC 高山 大鑑  
 奈良先端大, 奈良先端大 DSC, 奈良先端大 CMP 藤井 幹也
- P69 サブミクロンサイズFe-Co-B微粒子の静的・動的磁気特性  
 東北大工(学生) ○佐藤 魁翼  
 東北大工(院生) 若林 和志 増本 千裕  
 東北大工 宮崎 孝道 阿加 賽見 室賀 翔 遠藤 恭
- P70 フルポテンシャルKKR法によるFe基合金の磁歪の第一原理計算  
 阪大工 ○秋 駿志 寺井 智之  
 阪大工, 阪大CSR, 阪大OTRI 佐藤 和則
- P71 ヘリコンスパッタリング法によるBi<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>7</sub>薄膜の作製と磁気特性  
 名工大(院生) ○林田 倫昂  
 名工大工(博士) 宮崎 怜雄奈 日原 岳彦
- P72 PS-PVD法を用いたCu粒子形態制御による大気中低加圧Cu焼結接合の低温化  
 阪大工(院生) ○大場 美和 松田 朋己  
 大久保 志緒 神原 淳
- P73 Li<sub>x</sub>Zn<sub>1-x</sub>O:Ndの第一原理計算による物性評価  
 東北大工(院生) ○音成 航希 坂谷 有彩  
 東北大工(学生) 常井 翔矢  
 東北大工 川名 惣一郎 内山 智貴  
 東北大工, 佐賀大理 鄭 旭光  
 東北大工 徐 超男
- P81 新規遷移金属ケイ化物の超高压合成と関係  
 名工大(院生) ○柴垣 湧  
 名工大工 丹羽 健 佐々木 拓也 長谷川 正
- P82 The Effect of Alloying Elements on the Oxidation Behavior of Nb-Si-Zr Alloys  
 UTokyo Graduate School of Frontier Science ○Yang ZHENG  
 Sae Matsunaga Yoko Yamabe-Mitarai
- P83 LA143Mg合金のバルス電流陽極酸化処理における皮膜形成に及ぼすDuty比の影響  
 関西大(院生) 理工 ○中村 苑香  
 関西大理工 森重 大樹
- P84 g-14mass% Li-3mass% Al合金冷間圧延材の剥離腐食発生に及ぼす結晶粒径の影響  
 関西大理院工 ○河原 優太  
 関西大 森重 大樹
- P85 微視組織を考慮したセル・オートマトン法による二相鋼の腐食挙動解析  
 東大工 ○前原 拓也 武 凱歌  
 白岩 隆行 榎 学
- P86 冷間加工によるマルテンサイト相を導入したSUS304鋼の局部腐食挙動  
 芝浦工大 院 ○松盛 光敏 杉本 佳也  
 ナカボーテック 八木 雄太  
 芝浦工大 野田 和彦  
 名工大 渡辺 義見
- P87 斜入射反応性スパッタリング法により作製したTiO<sub>2</sub>薄膜の微細構造による光触媒特性の向上  
 千葉工大 院工 ○陳 宇聡 井上 泰志  
 関東学院大材料・表面研 高井 治
- P88 Ti-Al系コンピネーションスクリーンを用いたプラズマ窒化に及ぼすガス圧の影響  
 関西大(院生) ○中塚 裕  
 関西大 星山 康洋  
 京都産技研 丸岡 智樹
- P89 水蒸気雰囲気下におけるAl合金上へのペーライト皮膜形成の反応場  
 芝浦工大 理工(院生) ○栗原 健輔  
 芝浦工大工 芹澤 愛

- P90 傾斜組成を有する Cr-Co 系合金膜の成膜とその硬さ  
大阪公立大工(院生) ○尾関 太一  
大阪公立大工 兼子 佳久 内田 真
- P91 PTFE 粒子を吸着させたマグネシウム合金陽極酸化皮膜の  
トライボロジー特性について  
岡工技 ○岡野 航佑 水戸岡 豊  
堀金属 渡辺 浩介 藤原 浩市
- P92 第一原理計算による Tsai 型 1/1 近似結晶表面での触媒反応  
の機構解析  
東理大 ○吉川 大空 Farid Labib  
NIMS 許 亜  
東理大 田村 隆治
- P93 ニッケルめっき膜電極の電気化学挙動解析  
芝浦工大 院 ○麻尾 大志  
芝浦工大 野田 和彦
- P94 アルミニウム合金上への水蒸気を用いた AlO(OH) 皮膜形成  
に伴う基材表面近傍における溶質原子の拡散挙動  
芝浦工大 院 ○高橋 浩輝  
芝浦工大 芹澤 愛
- P95 プラズマ窒化処理による医療用オステナイト系ステン  
レス鋼ドリルの耐摩耗性向上 津山高専 ○半田 祥樹 近本 彬
- P96 マグネシウムおよび亜鉛からなるハイブリッド細線の創製  
に関する研究  
神戸大工(院生) ○難波 司  
神戸大工 中辻 竜也 池尾 直子  
神戸大工, 神戸大医 向井 敏司
- P97 PBF-LB 法における Ti-6Al-4V に添加した TiC ヘテロ凝固核  
粒子の変化  
名工大(院生) ○左口 凌成  
名工大 山田 素子  
産総研 佐藤 直子  
早大 鈴木 進補  
名工大 佐藤 尚 渡辺 義見
- P98 Ti の PEO 反応の In-situ Raman 分光測定  
兵庫県大工(院生) ○村田 偉誠 三浦 永理
- P99 ラジカル水素反応性赤外線レーザー蒸着法を用いた MgH<sub>2</sub> エピタキ  
シャル薄膜合成  
芝浦工大 院 ○下 萬 祐暉 宗房 幸太  
京大化研 磯田 洋介  
京大院工 間嶋 拓也  
京大化研 菅 大介  
物材機構 原田 尚之  
芝浦工大 院 大工 裕之
- P100 Ru-Mo-W 合金単結晶線材の特性に及ぼす不純物元素の影響  
東北大工, 東北大金研 ○米村 虎太郎  
東北大金研 村上 力輝斗  
C&A 糸井 椎香  
C&A, 東北大 NICHe 鎌田 圭  
東北大金研, 東北大 NICHe 堀合 毅彦  
東北大金研 花田 貴  
東北大金研, 東北大 NICHe 山路 晃広 吉野 将生 佐藤 浩樹  
大橋 雄二 黒澤 俊介 横田 有為  
東北大金研, C&A, 東北大 NICHe 吉川 彰
- P101 BR2 を利用した高温・高精度中性子照射キャプセル  
東北大金研 ○外山 健 鈴木 克弥 山崎 正徳 永井 康介
- P102 NaCl 型ハイエントロピー酸化物が Mg 水素化反応に与える  
触媒効果  
龍谷大理工(院生) ○佐藤 良亮  
龍谷大先端理工 白井 健士郎 大柳 満之
- P103 Fe/Y 薄膜中の水素拡散の有限要素法によるシミュレーショ  
ン  
岩手大理工 ○伊藤 萌恵 米内 直矢 山口 明
- P104 Nb 酸化物添加による Mg 系水素吸蔵合金の水素吸収・放出  
特性の改善  
近畿大理工(院生) ○宮本 裕貴  
近畿大理工 渥美 寿雄
- P105 燃料電池向け白金を局在化したハイエントロピー合金の湿  
式合成  
ユニチカ総合研究所 ○三代 真澄 竹田 裕孝
- P106 Half-Heusler 型 ZrNiSn 熱電変換材料における元素添加によ  
る p-n 遷移  
東工大物質理工(院生) ○矢内 佑樹  
東工大物質理工(現:京大工) 渡邊 学  
東工大物質理工, 現:金属技研 Chai Yaw wang  
東工大物質理工 合田 義弘 木村 好里

## 第二部 14:00~15:30

会場: 大学会館 アッセンブリーホール

## P107~P174

- P107 深層生成モデルを用いた双方向型 PSP 関連推定モデルの開発  
東大工(院生) ○中神 利華  
東大生研 井上 純哉  
JAMSTEC 野口 聖史
- P108 機械学習によるガーネット型構造化合物の物性値予測  
早大理工(院生) ○平石 遥輝  
早大理工 山本 知之  
ベトナム国家大学ハノイ校 Nguyen Hai Chau
- P109 Oxygen incorporation in MAX phases: Insights into the  
structures and elastic properties of the Ti-Al-C-O and Ti-Al-  
N-O system  
Soongsil University, Seoul  
○Hyokyong Kim Junyoung Choi Inseong Bae  
Jiwoo Choi Jiwoong Kim
- P110 Predicting Thermal Expansion Properties of Complex Com-  
posite Materials Using Multi-Scale Simulation  
Department of Materials Science and Engineering,  
Soongsil University, Seoul  
○Lee Jinyong Kim Hyokyong  
Kyung Sooh Kwak Jongwook  
Department of Materials Science and Engineering,  
Soongsil University, Seoul  
Department of Green Chemistry and Materials Engineering,  
Soongsil University, Seoul  
Kim Jiwoong
- P111 畳み込みニューラルネットワークを用いたハイエントロ  
ピー合金の物性予測モデルの構築  
阪大工(院生) ○徳重 颯 高野 翔大  
阪大工 寺井 智之  
阪大工, 阪大院基礎工 CSRN, 阪大先導的学際研究機構 佐藤 和則
- P112 Fe-B-Si 系アモルファス合金の熱サイクル下における構造  
変化の理論研究  
島根大 ○池淵 遼平  
物材機構 下野 昌人  
島根大 太田 元基 荒河 一渡 平山 尚美
- P113 鋼固相変態における炭素原子の影響に関する分子動力学解析  
東大工(院生) ○磯崎 雷太  
東大工 佐藤 龍平 澁田 靖
- P114 機械学習を使った MoSiBTiC 合金のマイクロ組織と硬度の相  
関の評価  
東北大工 ○弦木 健太郎  
東北大 AIMR 赤木 和人  
東北大工 井田 駿太郎 吉見 享祐
- P115 高温圧縮時に生じる Ti-Mo 合金の動的相変態および組織形成  
過程の調査 京大工 ○加藤 幸汰 朴 明驗 郭 宝奇 崇 巖  
物材機構 上路 林太郎  
京大工 辻 伸泰
- P116 Fe-C-1.5(wt%)Si-X(X: Ni, Mn) 合金のベイナイト変態速度  
とその最大変態量に及ぼす添加元素の影響  
久留米高専(学生) ○小松原 佑仁  
久留米高専 周 致霖  
九大 高橋 学 光原 昌寿
- P117 The impact of processing variables on the microstructure and  
texture development of Mg-Pb alloys.  
PKNU ○Seokhyeon Kim Yebeen Ji Jeongbin Park  
Seongmo Jang Kwonhoo Kim

- P118 Zr-Sn 系合金の微細組織と機械的特性に及ぼす添加元素の影響  
筑波大数理 ○菅谷 龍  
正木 熙  
筑波大数理 田崎 亘 金 熙榮
- P119 Ti-Ni-Zr 合金の熱弾性マルテンサイト変態挙動に及ぼす短範囲規則相と析出物の影響  
熊本大院 自然科学(院生) ○鬼塚 慈恩  
九大総理工 赤嶺 大志  
熊本大院 先端科学 松田 光弘
- P120 (TiZrHf)-Mo-Sn 合金の微細組織と形状記憶・超弾性特性に及ぼす Mo 量の影響  
筑波大数理(院生) ○田中 大翔  
筑波大数理 田崎 亘 金 熙榮
- P121 Ni-Mn-Ga 単結晶粒子/ポリマー複合材料の磁化特性に及ぼす軟強磁性体添加の影響  
東工大 研究院 ○藤野 匡 野平 直希  
東工大 物質理工学院 邱 琬婷  
東工大 研究院 田原 正樹  
BC マテリアルズ Volodymyr CHERNENKO  
東工大 研究院 細田 秀樹
- P122 Fe-Mn-Al-Ni 合金の相変態挙動に及ぼす低温時効の影響  
九大総理工 ○太田 竜資 赤嶺 大志  
東北大工 許 勝 大森 俊洋
- P123 薄板状マルテンサイトにおけるバリエーション結合則の旧 $\gamma$ 粒径依存性  
東工大 院 ○江藤 優吾 高橋 希  
電通大院情報理工 篠原 百合  
東工大 科技創成 松村 隆太郎  
日本製鉄 川田 裕之  
東工大 科技創成 稲邑 朋也
- P124 Ba 添加 SrAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> の機械特性  
東北大工 ○佐藤 希 安藤 大輔  
東北大工, 東北大 AIMR 須藤 祐司
- P125 Al<sub>80</sub>Ni<sub>20</sub> 液体における短距離秩序構造の幾何学的特徴  
早稲田大 ○須藤 裕一 平田 秋彦
- P126 中性子散乱による中エントロピー合金中の短距離秩序の探索  
東北大理 趙 宏飛  
東北大金研 ○池田 陽一  
東北大理 二見 采樹  
東北大金研 藤田 全基
- P127 焼結マルチプル拡散法による状態図作成に必要な測定粒子数の調査  
茨大理工(院生) ○西野 紗衣  
本田 卓生 池田 輝之
- P128 Nb-Si 二元系状態図の実験的決定  
東北大工 ○黒井 遙翔 五百藏 一成  
東北大工, 東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- P129 密度波モデルによる三次元準結晶の解析  
早大材料科学 ○臼井 喜紀 平田 秋彦
- P130 Cu-Zr 金属ガラスにおける原子クラスターのトポロジ的秩序  
早大材研(院生) ○里見 優太郎  
早大材研 平田 秋彦
- P131 Functionalized M<sub>2</sub>CT<sub>x</sub> (M = Sc, Ti, V, Cr, and Mn) sheet as an electrode material for lithium-ion battery via ab initio calculation  
Soongsil University, Seoul ○Choi Jiwoo Hyokyeong kim  
Inseong Bae Hayoung Son  
Jiwoong Kim
- P132 Cu-40Zn 合金の固有振動数に及ぼす冷間圧延の影響  
九大工(院生) ○東 祐輝  
九大工 森川 龍哉 山崎 重人 田中 将己
- P133  $\gamma$ -TiAl 基合金における一次 $\alpha_2/\gamma$ ラメラ組織がおよぼす粒界反応型組織形成への影響  
千葉大(院生) ○神田 太郎  
千葉大 山形 遼介  
東工大 中島 広豊  
阪大 趙 研 安田 弘行 中野 貴由  
東工大 竹山 雅夫  
千葉大 糸井 貴臣
- P134 Configuration force on disclinations  
東工大 大創研 ○袁 成 雷 霄雯 藤居 俊之
- P135 Al-Si-Mg 合金鋳造材の引張特性変化に対する組織学的要因の検討  
名工大工(院生) ○廣野 零二  
名工大 徳永 透子 萩原 幸司  
トヨタ自動車 手島 将藏
- P136 SPD により超微細粒化した Al-3mass%Mg 合金の延性に及ぼすマイクロ組織の影響  
関西大 ○飯森 歩 小崎 淳司 森重 大樹  
大阪技術研 田中 努
- P137 DIC-EBSD を用いた一軸引張荷重下での純銅多結晶材の整合双晶境界近傍における変形不均一性の調査  
東工大 物質理工(院生) ○小山 兼央  
東工大 物質理工 尾中 晋
- P138 Fe-3mass%Al 合金単結晶についてのドリル加工における穿孔部周辺の組織変化  
東工大 ○坪井 丈一郎 尾中 晋
- P139 極限環境下での組織と力学特性の関係：その場中性子回折の活用  
原子力機構 ○ゴン ウー 伊東 達矢  
川崎 卓郎 ハルヨ ステファヌス
- P140 拡散確率モデルによる電子後方散乱回折画像の生成  
東大工 ○山村 健登 白岩 隆行 榎 学
- P141 Ab initio calculation: Structural, thermodynamic, and mechanical properties of (V<sub>2/3</sub>M<sub>1/3</sub>)<sub>2</sub>AlC  
Soongsil University, Seoul ○Taeyun Eom Hyokyeong Kim  
Jiwoo Choi Jiwoong Kim Jiho Kim
- P142 Mg-Ca 共晶合金のクリープ強度に及ぼす Al 添加の影響  
東工大(学生) ○吉見 俊紀  
旧: 東工大 岡田 雄司  
東工大 寺田 芳弘
- P143 BCC 金属の塑性変形挙動に及ぼす非シュミット応力の影響  
熊本大(院生) ○長野 和歩  
熊本大 眞山 剛
- P144 Nb 添加非化学量論組成化 Ni 基超々合金の組成最適化  
阪公大工 ○矢野 陸斗 金野 泰幸  
島根大 千星 聡
- P145 Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub>-MAX 相セラミックスの機械特性に対する結晶粒界の影響  
千葉工大(院生), NIMS ○樋口 暁亮  
千葉工大, NIMS, 九大 森田 孝治  
千葉工大 寺田 大将  
NIMS, 九大 大村 孝仁
- P146 CuO を用いた SiC 製ディーゼルパキュレートフィルタのラゲ化  
早稲田大 ○河合 航平 村田 敬 山口 勉功
- P147 アルミドrossを用いて作製したスピネルの真空焼結  
長岡技大(院生) ○鈴木 晟瑠 鈴木 海渡  
スズムラ 鈴木 隆宏  
長岡技大 郭 妍伶 南口 誠
- P148 Na<sub>2</sub>B<sub>4</sub>O<sub>7</sub> 系フラックスを用いた Sm-Co 磁石からのレアアースの分離・回収  
早大 ○奥山 侑希 村田 敬 山口 勉功
- P149 Sn はんだと Cu の界面での反応拡散における Ag と Bi 添加の影響  
東工大 ○徳永 成琉 Oh Minh 小林 郁夫
- P150 Acoustic emission analysis of tin laser beam drilling by wavelet transform.  
東大 ○Louis Galiegue Fabien Briffod  
NIMS Kaita Ito  
UTokyo Takayuki Shiraiwa Manabu Enoki

- P151 メカニカルアロイ Ni-50at.%Ti 粉末を用いたレーザ積層造形材の微視組織と力学特性  
NIMS, 芝浦工大 ○叶 思宇  
NIMS 草野 正大  
芝浦工大 湯本 敦史  
NIMS 渡邊 誠
- P152 ガスジェット浮遊法による Ni 融体の表面張力および粘度測定  
東北大多元研 ○長草 生真 安達 正芳 大塚 誠 福山 博之
- P153 準結晶形成合金 Zn-Sc における液体構造の静的・動的特徴  
早稲田大基幹理工(院生) ○高橋 壮  
早稲田大 平田 秋彦
- P154  $\beta$ -TCP の焼結性に及ぼす炭素添加の影響  
東北大工(院生) ○海藤 皇成  
東北大工 関戸 信彰 吉見 享祐
- P155 Quantitative analysis of crystal structure of MAX phases by XRD measurement  
全北大学校 ○Doyeon Lee Jaemin Song  
Jungi Seo Hanjung Kwon
- P156 Improvement of properties of cemented carbides using Ni based alloys as binder phases  
全北大学校 ○Jungi Seo Jaemin Song  
Doyeon Lee Hanjung Kwon
- P157 Cu-Ni-Al 合金圧延材の強度に及ぼす低温焼鈍条件の影響  
阪公大工(院生) ○西村 侑真  
阪公大工 金野 泰幸  
茨城大 佐藤 成男  
島根大 千星 聡
- P158 Comparison of Mechanical Properties and Microstructure of H13 Material Manufactured by PBF Method under Different Heat Treatment Conditions  
Korea Institute of Industrial Technology  
○Tae-yeong So Seok-won Son
- P159 L-PBF 法で作製した Al-Fe 系合金の特性に対する焼鈍の影響  
金沢大 ○徳江 幸太郎 石川 和宏  
名大 高田 尚記  
金沢大 宮嶋 陽司
- P160 A study on the optimization of cold rolled process and annealing heat treatment condition in pure Al  
NICELMS ○Sunki Kim Seunghyun Koo  
Institute for Advanced Engineering Youngkyun Kim  
Sangmin Yoon  
Korea Institute of Industrial Technology Seong-Ho Ha
- P161 A study on the microstructure and mechanical properties of Al-8mass%Mg alloy containing a trace of Al<sub>2</sub>Ca with cold rolled process and annealing heat treatment  
NICELMS ○Seunghyun Koo Sunki Kim  
Institute for Advanced Engineering Youngkyun Kim  
Sangmin Yoon  
Korea Institute of Industrial Technology Seongho Ha
- P162 Mg を微量添加し時効処理した Al-7%Si 合金のミクロ組織観察  
富山大 ○福島 洋也 土屋 大樹 李 昇原  
富山大名誉教授 池野 進  
富山大 松田 健二
- P163 Mg-Zn 合金の時効析出組織に及ぼす Al 添加の影響  
富山大 ○竹畑 俊吾 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二  
富山大名誉教授 池野 進
- P164 キンク組織における連携変形の幾何学的解析  
東工大物(院生) ○鞆嶋 春輝  
東工大科研 松村 隆太郎 稲邑 朋也
- P165 BCC 型 Mg-Li-Al 合金における超塑性クリープ挙動の Al 濃度依存性  
弘前大(院生) ○喜屋武 香也  
弘前大 佐藤 滯那 柴田 聖大 佐藤 裕之 峯田 才寛
- P166 マルチモーダル組織を有する Mg-Zn-Y 合金の圧縮クリープ挙動に及ぼす組織因子の影響  
弘前大(院生) ○坂東 航 高橋 大佑 恒川 直諒  
弘前大 佐藤 裕之  
名古屋工業大 萩原 幸司  
熊本大 山崎 倫昭  
弘前大 峯田 才寛
- P167 二段時効による BCC 型 Mg-Li-Al 合金の室温力学特性制御  
弘前大(院生) ○一戸 嘉允  
弘前大(現:JX金属) 柴田 聖大  
弘前大 佐藤 裕之 峯田 才寛
- P168 Mg<sub>94</sub>Zn<sub>2</sub>Y<sub>4</sub> 合金鑄造材における臨界分解せん断応力の数値的評価  
熊本大院 ○田中 大地 眞山 剛 高山 隼太郎  
熊本大MRC 山崎 倫昭  
JAEA 諸岡 聡 GONG WU HARJO STEFANUS  
名工大 萩原 幸司 徳永 透子
- P169 マグネシウム単結晶の3点曲げ変形挙動に対するリチウム添加の影響  
熊本大(院生) ○野尻 幹太  
熊本大 / MRC 北原 弘基 安藤 新二
- P170 純マグネシウムの熱伝導率に及ぼす結晶方位と押出条件の影響  
熊本大(院生) ○大崎 侃斗  
熊本大MRC 井上 晋一 安藤 新二 河村 能人
- P171 Mg-0.87%Y-0.02%Zn 合金のクリープ変形中の転位再結合による非底面すべりの活性化についての検討  
富山県立大工(院生) ○山本 晃大  
富山県立大工 鈴木 真由美
- P172 Ti-22V 合金におけるりりの固執  
九大工(院生) ○田上 陽己  
九大工 森川 龍哉 山崎 重人 田中 将己
- P173 Ti-4Fe-xCu-1.5Al 合金の機械的特性に及ぼす微細組織の影響  
熊本大工(院生) ○木村 嘉希  
熊本大MRC 白石 貴久 木口 賢紀
- P174 Al 不織布を用いて作製した CeNF/Al 基複合材料の機械的性質と組織観察  
富山大 ○清水 元陽 李 昇原 土屋 大樹  
名誉教授 池野 進  
富山大 松田 健二

## 第二部 14:00~15:30

会場：サイエンス・コモンズ スタジオ A

### P175~P213

- P175 FePt/Ru/Fe 三層薄膜の構造と磁気特性  
東北大工(院生) ○岡田 幸樹  
東北大工 松浦 昌志 手束 展規
- P176 ポリイミド基板上に作製した高保磁力 SmCo<sub>5</sub> 系薄膜の構造と磁気特性  
東北学院大工 ○村形 幸作 三浦 勇人  
工藤 至恩 土井 正晶 嶋 敏之
- P177 円形配列 Sm(Fe-Co)-B パターンの作製とドット径による磁気特性の変化  
東北学院大工 ○伊藤 慎梧 佐藤 聖真  
畑中 辰汰朗  
東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之
- P178 赤外加熱炉を用いた放射光高温粉末回折によるフェライト磁石材料の相安定性の直接観測  
JASRI ○小林 慎太郎 河口 彰吾
- P179 Co-Fe-Ni 合金薄膜の低保磁力化  
東北大工 梅津 桃太郎 岡田 幸喜 松浦 昌志  
○手束 展規 中野 貴文 大兼 幹彦
- P180 Mn 添加 RE<sub>2</sub>MgTiO<sub>6</sub> の蛍光特性評価  
早大(院生) ○平野 萌  
National Academy of Sciences of Tajikistan  
Umaru Zafari Namatov Dilshod  
Burhonzoda Amondulloi  
早大 山本 知之

- P181 高 Ge 濃度  $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$  結晶へのインデンテーションによるラマンスペクトル変化  
九大工(院生) ○里 祐磨  
九大工 生駒 嘉史 河野 正道  
阪大 尾崎 由紀子  
JAXA 荒井 康智
- P182 結晶構造制御による  $\text{LiNbO}_3$  系マルチピエゾ体の特性向上  
東北大工(院生) ○蘇 昊澤  
東北大工(学生) 熊田 舜士  
東北大工(院生) 鈴木 慶人  
東北大工 内山 智貴  
東北大工, 佐賀大理 鄭 旭光  
東北大工 徐 超男
- P183 ホイスラー合金  $\text{Ni}_2\text{Mn}_{1-x}\text{V}_x\text{Ga}$  のマルテンサイト変態と磁気相転移  
久留米工大 ○江藤 徹二郎  
東北大金研 梅津 理恵  
東北大工 許 晶
- P184 高圧合成を利用した遷移金属-Ge 系チムニー・ラダー化合物の組成および磁性の制御  
名大工(院生) ○田中 洗史朗  
名大工 佐々木 拓也 丹羽 健 長谷川 正
- P185 Cr-Te 薄膜の結晶多形変化挙動  
東北大工 ○鶴田 卓也  
東北大工 AIMR 双 逸  
東北大工 安藤 大輔  
東北大工, 東北大工 AIMR 須藤 祐司
- P186 金属間化合物の担持ナノ粒子触媒の合成と特性評価  
信州大繊維(院生) ○宮原 舜  
信州大繊維 小嶋 隆幸
- P187 TiS 系介在物を有する焼結ステンレス鋼の作製と耐食性の評価  
東北大工(院生) ○コウ カキ  
東北大工 西本 昌史 武藤 泉
- P188 水蒸気プロセスを用いて Al 合金上に作製した  $\text{AlO}(\text{OH})$  皮膜の膜厚と耐食性の関係  
芝浦工大(院生) ○小松 昂 高橋 浩輝  
芝浦工大 芹澤 愛
- P189 Improvement of corrosion resistance by Mg-Al layered double hydroxide electrodeposited on AA6061 alloy  
Waseda Univ., NIMS ○Supicha TRAKULDIT  
Sachiko HIROMOTO
- P190 アノード酸化を施したチタン電極の電気化学挙動解析  
芝浦工大 院 ○小堀 龍一 八田 佳剛  
ナカポーテック 八木 雄太  
芝浦工大 野田 和彦
- P191 白金めっきを施したチタン電極の電気化学挙動  
芝浦工大 院 ○八田 佳剛 包 駿卿  
ナカポーテック 八木 雄太  
芝浦工大 野田 和彦
- P192 沸騰硫酸および塩酸中における Ru-Mo-W-Fe 合金の耐食性  
東北大工, 東北大金研 ○Murugesan Naveenkarthik  
東北大金研 村上 力輝斗  
C&A 糸井 椎香  
C&A, 東北大NICHe 鎌田 圭  
東北大金研, 東北大NICHe 堀合 毅彦  
東北大金研 花田 貴  
東北大金研, 東北大NICHe 山路 晃広 吉野 将生 佐藤 浩樹  
大橋 雄二 黒澤 俊介 横田 有為  
東北大金研, 株C&A, 東北大NICHe 吉川 彰
- P193 電気化学測定を用いた無電解めっきを施したキトサンの性能評価  
芝浦工大 院 塚越 要 架谷 レオナルドザサード  
芝浦工大 院 ○包 駿卿 大石 知司 野田 和彦
- P194 Ti-Mo 系コンビネーションスクリーンを用いたプラズマ窒化処理に及ぼすスクリーン線径の影響  
関西大(院生) ○岡田 郁也 古田 侑希  
関西大 星山 康洋  
京都産技研 丸岡 智樹
- P195 微細凹凸を有する ITO 表面における斜入射反応性蒸着法による離散的ナノ柱状構造化 InN 薄膜堆積  
千葉工大 院 ○渡邊 将騎 井上 泰志  
関東学院大材料表面研 高井 治
- P196 アノード酸化の高電圧化によるセルサイズの大きな高規則ハニカム構造の作製  
北大工(院生) ○小口 拓海  
北大工 菊地 竜也
- P197 無電解 Ni 系めっきの析出におよぼす還元剤の影響  
芝浦工大 院 ○架谷 レオナルドザサード 八田 佳剛  
芝浦工大 野田 和彦
- P198 Ge 系金属間化合物触媒の試料状態がプロピン水素化特性に与える影響  
信州大繊維(院生) ○小林 龍真  
信州大繊維 小嶋 隆幸
- P199 レーザーアブレーションによるハイエントロピー合金ナノ粒子の作製に対する波長の影響  
金沢大(院生) ○二宮 凜太郎  
金沢大 石川 和宏  
名大 高田 尚記 Kim Dasom  
金沢大 宮島 陽司
- P200 H-D 交換反応による金属間化合物触媒の水素解離吸着特性の評価  
信州大繊維(院生) ○大泊 龍貴  
信州大繊維 小嶋 隆幸
- P201 マイクロ・ナノプラスチックモデル試料の細胞毒性評価のための 3D バイオプリンティングによる腸管モデルの作製  
東北大院 院 ○葛原 敬登 小林 真子 山本 雅哉
- P202 純 Mg 表面での炭酸アバタイト被膜の形成メカニズムの検討  
早稲田大, 物材機構 ○嶋田 翔  
物材機構 SINGH Alok 千葉 亜耶  
早稲田大, 物材機構 廣本 祥子  
早稲田大 山本 知之
- P203 液相法  $\text{Ta}_2\text{O}_5$  含有リン酸塩ガラスの構造解析及びイオン溶出挙動調査  
産総研, 中部大 ○浅野 颯斗  
名工大 高橋 実紀 小幡 亜希子  
中部大 櫻井 誠
- P204 Ni-44mol%Ti 合金の組織と機械的性質に及ぼす Co 添加の影響  
東工大 院(院生) ○梅谷 大和  
東工大 院 野平 直希 田原 正樹 細田 秀樹
- P205 Ti-Cr-Sn 合金の組織と機械的性質に及ぼす Cu 添加の影響  
東工大 院(院生) ○緑川 翔  
東工大 院(先生) 野平 直希 田原 正樹 細田 秀樹
- P206 鉄クロム二元合金の  $100^\circ\text{C}$  温度領域における中性子照射硬化挙動  
東北大工(院生) ○上山 魁  
東北大金研 外山 健 井上 耕治 永井 康介  
鹿児島大理工 佐藤 紘一  
東北大工(院生) 耿 殿程  
東北大金研 荻野 靖之 余 浩 近藤 創介 笠田 竜太
- P207 核融合炉ブランケット用 Al 添加型高 Mn オーステナイト鋼の材料特性と照射影響  
東北大工(院生) ○水口 広太  
ヘリカルフュージョン 宮澤 順一  
東北大金研 荻野 靖之 余 浩  
近藤 創介 笠田 竜太
- P208 非貴金属触媒を用いた AEM 水電解による重水製造  
北大工(院生) ○佐藤 衣吹  
三井住友信託銀行 羽田 貴英  
北大工 上田 幹人 松島 永佳
- P209 鉄薄膜中の水素拡散に関する実験的・理論的研究  
岩手大理工 ○米内 直矢 野中 勝彦 山口 明

- P210 RFスパッタリングで成膜したTiO<sub>2</sub>基膜による色素分解  
岩手大理工 ○瀬川 千香 山口 明
- P211 Nb-TiNi合金の水素雰囲気下でのその場残留応力測定  
金沢大 ○浜崎 友貴 柳 嘉代子 宮嶋 陽司  
佐々木 敏彦 石川 和宏
- P212 スズペロブスカイトMASnI<sub>3</sub>の高圧高温下その場X線回折  
愛媛大工 ○井上 想太 松下 正史 飯尾 友貴 宮崎 玲央  
九大総理工 中原 健太 飯久保 智  
QST 内海 伶那 中平 夕貴 齋藤 寛之
- P213 超音波接合によるFAST材料とAlの接合界面微細組織観察  
茨城大院 ○金子 笙 岩本 知広 市川 海人  
池田 輝之 物江 海音  
超音波工業 濱田 賢祐
- 第三部 16:00~17:30**  
**会場：大学会館 アッセンブリーホール**  
**P214~P280**
- P214 結晶材料の逆設計に向けた拡散モデルの開発と性能評価  
東大生研 ○高原 泉 柴田 基洋 溝口 照康
- P215 High-throughput screening of inert anode for magnesium molten salt electrolysis with Ab initio simulation  
Soongsil University, Seoul ○Choi Junyoung Son Hayoung  
Bae Inseong Kim Jiwoong
- P216 MAX phases with M, A, and X vacancies: High-temperature mechanical properties via MD simulation  
Department of Green Chemistry and Materials Engineering,  
Soongsil University  
○Son Hayoung  
Department of Materials Science and Engineering,  
Soongsil University  
Kim Hyokyeong Choi Jiwoo  
Choi Junyoung Choi Jaewon  
Department of Green Chemistry and Materials Engineering,  
Soongsil University, Department of Materials Science and  
Engineering, Soongsil University  
Kim Jiwoong
- P217 ワイドギャップ酸化物への高密度キャリアドーピングの第一原理計算による検討  
東工大科技創成(院生) ○石井 裕貴 長藤 瑛哉  
東工大科技創成 高橋 亮 大場 史康
- P218 Al-Mg-Si合金に形成するナノクラスタ中の局所構造が熱的安定性に及ぼす影響  
芝浦工大理工(院生) ○東海林 瑞希 栗原 健輔  
原子力機構 Lobzenko Ivan 都留 智仁  
芝浦工大工 芹澤 愛
- P219 室温におけるMoSiBTiC合金の微小亀裂発生に対するミクロ構造の影響の有限要素解析  
東北大工(院生) ○杜 俊鋒 工藤 千英  
東北大工(現JFCC) 井田 駿太郎  
物材機構 仲川 枝里 大村 孝仁  
東北大工 吉見 享祐
- P220 応力誘起による長周期ポリタイプ形成に関する分子動力学解析  
東北大環境 ○大金 真也 森口 晃治
- P221 Reconsideration on Lattice Parameters of Mo-based Binary Alloys in King's Table using the First-principle Calculations  
東北大(院生) ○Mohan LIU  
東北大 Kyosuke Yoshimi
- P222 Texture formation of polycrystalline FeMnAlNi shape memory alloy  
東北大(院生) ○Song Kerui  
東北大院 Xu Sheng Omori Toshihiro  
Kainuma Ryosuke
- P223 Effect of Initial Texture on Texture Formation Behavior during High Temperature Deformation of Q6 Magnesium Alloy  
PKNU ○Jinseok YEOM Jimin YUN Kwonhoo KIM
- P224 セルオートマトン法によるマクロ凝固組織シミュレーションを用いた定量的な凝固組織マップの構築  
秋田大(院生) ○平田 愛香  
秋田大 棗 千修
- P225 立方晶一単斜晶マルテンサイト変態におけるTriplet条件  
東工大(学生) ○米田 健 井上 ひかり  
東工大, 科創研 松村 隆太郎 稲邑 朋也
- P226 (Hf-Ti)-Nb-Sn合金の微細組織と変形挙動に及ぼすHf:Ti比とNb量の影響  
筑波大数理(院生) ○南部 孝尚 平田 竜都 中野 憲汰  
筑波大物質工学 田崎 亘 金 熙榮
- P227 Co<sub>55</sub>Cr<sub>15-x</sub>Ga<sub>x</sub>合金のマルテンサイト変態と磁気特性  
仙台高専(学生) ○高橋 怜平  
東北大(学生) 野村 実礼  
東北大 許 晶 大森 俊洋 貝沼 亮介  
仙台高専 伊東 航
- P228 Ti-Ni-Zr合金マルテンサイト相における自己調整構造の形態と結晶学的特徴  
熊本大院自然(院) ○橋本 颯太郎  
熊本大院先端科学 松田 光弘
- P229 Fe-Mn-Al-Ni形状記憶合金の時効による相安定性の変化  
東北大工 ○高橋 希陽太  
東北大工, 東北大学際研 許 勝  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- P230 Cu-Al-Mn形状記憶合金の時効処理によるマルテンサイト変態温度の組成依存性  
東理大 ○富岡 航太郎  
東理大(現JX金属) 中野 亮太  
東理大 太宰 卓朗  
東理大(現防衛大) 相見 晃久  
メリーランド大 竹内 一郎  
東理大 藤本 憲次郎
- P231 Ti-Nb-Al形状記憶合金におけるマルテンサイト逆変態のSEM-DIC解析  
東工大 研究院(学生) ○晝間 悠斗  
東工大 研究院 野平 直希 田原 正樹 細田 秀樹
- P232 Al-Pd-W-Fe系合金における3/2近似結晶の構造解析  
東北大工(院生) ○青山 茉喜乙  
東北大多元研 藤田 伸尚  
北大工応用物理 高倉 洋礼
- P233 ボールミリング法で作製した前駆体を用いた高圧合成法によるMg系水素貯蔵材料の探索  
室蘭工大 ○花坂 啓太 プラーボンボン スイリー  
室蘭工大希土類材料研究セ 亀川 厚則
- P234 Al-Co-Ni合金におけるブリズム型金属間化合物の結晶学的相関  
早稲田大理工(学生) ○堀田 千尋  
平田 秋彦
- P235 焼結マルチプル拡散法を用いた4元系状態図決定法  
茨城大理工(院生) ○本田 卓生 百合嶋 隆太  
茨城大理工 池田 輝之
- P236 Co-Ni-W系合金の液相会合体モデルの熱力学リアセスメント  
東北大工(院生) ○町田 裕紀 及川 勝成 上島 伸文
- P237 Advanced ceramic design: 2D nanoindentation using multi-scale simulation  
Soongsil University, Seoul ○Kyung Soohah  
Kim Hyokyeong Lee Jinyong  
Kim Jiwoong

- P238 鉄基アモルファス合金の磁場中熱処理によって形成されるナノ結晶の4D-STEM解析  
島根大(院生) ○北村 海  
島根大(学生) 赤穂 千郷  
島根大(院生) 井上 喬仁  
島根大(院生)(現:NTTデータザムテクノロジー 藤井 晴雅  
KEK 幸田 章宏 大森 千広  
島根大NEXTA 太田 元基 荒河 一渡
- P239 ナノインデンテーションを用いたFe<sub>2</sub>M Laves相の機械的特性評価  
東北大工(院生), 東北大金研 ○板垣 克 耿 殿程  
東北大金研 陣場 優貴 余 浩  
萩野 靖之 近藤 創介 笠田 竜太
- P240 NiTi/Ni<sub>3</sub>Ti 共晶近傍組成合金の急冷組織の解析  
東工大 研究院(学生) ○朝倉 悠介  
東工大 研究院(院生) 梅谷 大和  
東工大 研究院 野平 直希 田原 正樹 細田 秀樹
- P241 超音波減衰を用いた可動転位密度測定  
九大工(院生) ○作本 丞  
九大工 山崎 重人 森川 龍哉 田中 將己
- P242 バイモーダル微細組織がAZ31B合金押出材の引張特性と破壊靱性値に及ぼす影響  
熊本大 ○唐 盛雄  
熊本大, 熊本大MRC 西本 宗矢  
名古屋工大 萩原 幸司  
熊本大, 熊本大MRC 山崎 倫昭
- P243 p-ノルムの拡張を用いたCu基固溶体合金における固溶強化と粒界強化の重ね合わせの検討  
東工大 ○藤本 樹 尾中 晋
- P244 Fe-Al合金単結晶についての硬さ試験: 低指数結晶面における圧痕周辺での方位変化  
東工大 ○大川 将司 尾中 晋
- P245 リン添加Si単結晶における臨界分解剪断応力の温度依存性と転位運動  
九大工(院生) ○杉蘭 統真  
九大工 森川 龍哉 山崎 重人 田中 將己  
SUMCO 藤瀬 淳 小野 敏昭
- P246 Mg-Zn-Y合金のミルフィュー構造制御とキンク強化  
熊本大工(院生) ○土山 廉平  
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人
- P247 延性的なMo-Ti-Al(+TiC)四元系合金の探索  
東北大工(院生) ○永井 悠  
東北大工 吉見 享祐
- P248 Thermal Activation in Yielding of Single-Crystalline Tungsten  
NIMS, 九大(院生) ○Tropper Florian  
NIMS 大村 孝仁
- P249 応力急変試験によるCantor合金のクリープ特性の解析  
弘前大(院生) ○松田 康矢 渋谷 草太  
弘前大 峯田 才寛 佐藤 裕之
- P250 A6061アルミニウム合金上に水蒸気のみを用いて形成した耐食性皮膜が疲労寿命へ与える影響  
芝浦工大理工 ○朝田 有希子  
いすゞ自動車株式会社 茂泉 健  
芝浦工大工 芹澤 愛
- P251 Al合金基材の結晶粒界および結晶方位がAlO(OH)皮膜のき裂進展挙動に及ぼす影響  
芝浦工大理工(院生) ○井戸 恒星 赤谷 優太郎  
芝浦工大工 芹澤 愛
- P252 液体中で行う圧縮試験に対するDICの適用  
金沢大院 ○梅林 大地  
金沢大 石川 和宏 宮嶋 陽司
- P253 摩擦攪拌接合を適用したA2024アルミニウム合金の時効特性に及ぼす微細組織の影響  
室蘭工大(院生) ○遠藤 柊翔  
室蘭工大 安藤 哲也 田湯 善章  
室蘭工大(学生) 辻 晃大  
ワールド山内 小野寺 邦之  
道総研 櫻庭 洋平 植竹 亮太 川上 諒大
- P254 ボールミリングによるCo<sub>2</sub>MnAlホイスラー合金の作製と磁気特性  
木浦大新素材工 ○李 忠孝 Seo Donghyeon
- P255 Investigation of the Process Optimization for L-PBF Hastelloy X Alloy on the Microstructure and Mechanical Properties  
NIMS ○Phuangphaga DARAM Masakazu TSUJII  
Masahiro KUSANO Makoto WATANABE
- P256 S50C鋼及びSCM440鋼の表面焼入れ深さと磁気ヒステリシス特性  
岩大理工 ○高橋 諒 佐藤 大樹  
村上 武 鎌田 康寛  
鳥取大 清水 一行  
奈良先端大 赤瀬 善太郎
- P257 CuおよびTi混合粉体を用いたその場合合金化による溶融池の混合過程  
九大工(学生) ○河邊 崇徳  
九大工 森下 浩平 宮原 広郁
- P258 乾式精練による溶銅からのリンの除去  
東北大工(院生) ○渡辺 俊介  
東北大工 深谷 宏 三木 貴博
- P259 アルカリ浸出法による銅製鍊系硫酸浸出残渣からのSn,Sbの分離回収  
秋田大院国際資源 ○山内 悠愛 川村 茂  
高崎 康志 柴山 敦
- P260 高温圧縮変形に伴う転位増殖の変形温度及びひずみ速度の影響  
茨城大(院生) ○河野 龍星  
東京電機大 小貫 祐介  
茨城大(院生) 柄澤 誠一  
茨城大(学生) 下村 愛翔  
三菱マテ 大平 拓実 三田 昌明 伊東 正登  
東北大 鈴木 茂  
茨城大 佐藤 成男
- P261 Cu-Mg-Zr系合金の時効挙動  
秋田大理工 ○砂川 暁洋 齋藤 嘉一
- P262 HCP/FCC層状構造を有する高強度Cu-Ge合金の開発  
熊本大 ○樋口 竜太郎  
熊本大MRC 西本 宗矢 山崎 倫昭
- P263 Si添加量の違いによるCu-Zn合金のミクロ組織観察  
富山大 ○近藤 輝一 土屋 大樹 李 昇原  
富山大名誉教授 池野 進  
富山大 松田 健二
- P264 精密フッ素処理技術を用いた金属材料の表面構造制御と液体ナトリウムの濡れ性への影響  
福井大工(院生) ○岡 涼太郎  
原子力機構 浪江 将成 池田 明日香  
福井大工 金 在虎 米沢 晋  
原子力機構 齊藤 淳一
- P265 鉄におけるらせん転位の二重交差すべり過程の透過電子顕微鏡その場観察  
島根大自然科学 ○福田 英 井上 喬仁  
島根大総合理工 木村 崇 植田 大地 三明 優衣  
島根大NEXTA 荒河 一渡
- P266 ( $\alpha + \alpha'$ ) duplex組織を呈すTi-6Al-4V合金の塑性特性  
香川大(院生) ○川東 鈴佳  
香川大創造工 松本 洋明
- P267 Ti-Mo系合金の $\alpha$ - $\beta$ 変態による形状回復現象に及ぼす熱サイクルの影響  
東工大 研究院(院生) ○武尾 遼  
東工大 研究院 田原 正樹 細田 秀樹 野平 直希  
東工大 研究院(院生) 江頭 亨侍

P268 レーザー粉末床溶融法により作製された Al-2.5%Fe 合金の 573 K 焼鈍による諸特性への影響

金沢大 ○巽 遼太 石川 和宏  
名大 高田 尚記  
金沢大 宮嶋 陽司

P269 Mg 過剰型 Al-Mg-Si-Cu 合金中に析出した L 相の原子スケール解析

九大 ○田中 優大 河原 康仁 金子 賢治

P270 レーザ粉末床溶融結合法で製造された AlSi10Mg-SiC 複合体の恒温鍛造と高温強度・組織変化

香川大(院生) ○越智 勇斗 天野 登太  
香川大(創造工) 松本 洋明  
香川産技セ 宮内 創

P271 Al-Zn-Mg 合金の引張特性に及ぼす熱処理プロセスの影響

室蘭工大(院生) ○荒木 駿佑 青野 竜也  
室蘭工大 安藤 哲也  
名工大 成田 麻未  
超々ジュラルミン研 吉田 英雄  
北大 池田 賢一  
室蘭工大 田湯 善章

P272 溶質濃度の異なる Mg-Zn-Y 合金の力学特性に及ぼす予圧縮と熱処理の影響

弘前大(院生) ○高橋 大佑 坂東 航 鈴木 溪太  
弘前大 佐藤 裕之  
名工大 萩原 幸司  
熊本大 山崎 倫明  
弘前大 峯田 才寛

P273 二相 Mg-9Li-4Al-1Zn 合金圧延板における引張変形中の組織変化

弘前大(院生) ○中谷 芹

弘前大 佐藤 裕之 峯田 才寛

P274 応力急変試験による Mg-Zn-Y 合金のクリープ挙動の評価

弘前大(院生) ○恒川 直諒 坂東 航  
弘前大 佐藤 裕之  
名工大 萩原 幸司  
熊本大 山崎 倫明  
弘前大 峯田 才寛

P275 マルチモーダル組織を有するマグネシウム合金押出材の疲労破壊挙動

熊本大 ○宮崎 楓芽  
熊本大(現 日産自動車) 松田 貴大  
熊本大/MRC 北原 弘基 安藤 新二

P276 MF 構造型 Mg-Zn-Y 鋳造合金の組織と機械的特性に及ぼす予備圧縮の効果

熊本大(院生) ○佐田 一海

熊本大 MRC 井上 晋一 河村 能人

P277 TiAl 基合金の  $\alpha$ -Ti/ $\alpha_2$ -Ti<sub>3</sub>Al/ $\gamma$ -TiAl 相間の相平衡に及ぼす窒素の効果

鳥根大 自然科学研究科 ○広富 伊織  
キグチテクニクス 遠山 文夫  
鳥根大 NEXTA 若林 英輝

P278 Three-dimensional Nanoporous MoS<sub>2</sub> Powder Fabricated by Liquid Metal Dealloying as Lithium-ion Battery Anode

東北大工(院生) ○劉 家言  
東北大金研 宋 瑞瑞 和田 武 加藤 秀実

P279 Effect of phosphoric acid concentration and treatment conditions on the properties and mechanism of carbon fibers non-woven fabrics

Carbon & Light Materials Group, Korea Institute of Industrial Technology

○Kyungeun Kim Gyungha Kim Daeup Kim

P280 MgB<sub>2</sub> 粒子を分散させたマグネシウム基複合材料の製造とその特性

富山大 ○吉野 湧斗 土屋 大樹 李 昇原  
富山大名誉教授 池野 進  
富山大 松田 健二

### 第三部 16:00~17:30

会場：サイエンス・commons スタジオ A

P281~P319

P281 Cr<sub>2</sub>AlC MAX 相のエッチングによる Cr<sub>2</sub>C MXene 合成可能性の検討

北大院工 坂口 紀史 國貞 雄治

北大院工(院生) ○玉川 和貴

P282 Ag 下地層を導入した FeNi 薄膜の構造と磁気特性

東北学院大工 ○三浦 勇人 石井 翔生 平川 智己

東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之

P283 Sm シード層導入による Sm(Fe-Ni)<sub>10</sub>-B 薄膜の構造と磁気特性

東北学院大工 ○中塚 奏賀 森 裕一

土井 正晶 嶋 敏之

P284 Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B/Mo/FeCo/Mo/Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B 積層ナノコンポジット粒子の減磁過程

山形大院理工 ○清水 優斗

会津大学院理工 RYZHII NIKITA

山形大院理工 稲葉 信幸 加藤 宏朗

九大院総理工 板倉 賢

長崎大学院工 中野 正基

神戸大分子フォトセ 大久保 晋 太田 仁

山形大院理工 小池 邦博

P285 高保磁力 HDDR 磁粉の熱劣化に伴う微細組織変化

九大総理工 ○魚本 輝介 赤嶺 大志 板倉 賢

戸田工業 塚本 英視 片山 信宏

P286 希土類フリー  $\epsilon$  型 Mn-Ga-Cu 合金磁石の磁気特性におよぼす窒化熱処理の影響

仙台高専 ○PUMISUTTAPOL THANAKORN

伊東 航 浅田 裕

P287 Fe-Mn-Al-Cr-C 系合金の電気特性に与える熱処理の影響

東北大工 ○竹内 喬亮

東北大工(現:ヒロセ電機) 飯塚 将俊

東北大工(現:Panasonic Industry) 監物 幸翼

東北大工 安藤 大輔 石田 清仁

東北大工, 東北大(AIMR) 須藤 祐司

P288 色素増感太陽電池における N/P 型半導体ヘテロ接合の光応答性

北大院 ○孫 曉艶 奥村 清香 林 學毅

北大工 張 麗華 渡辺 精一

P289 バナジウム窒化物薄膜の電気特性とその相変化材料としての可能性

東北大工(院生) ○張 惟喬

東北大 AIMR 双 逸

東北大工 安藤 大輔

東北大 AIMR, 東北大工 須藤 祐司

P290 非化学量論組成 Fe<sub>2</sub>MnGa<sub>x</sub> 合金の作製と磁気特性

東北学院大 ○岡田 典之 嶋 敏之 土井 正晶

P291 FCC 型 Fe<sub>50</sub>Mn<sub>25</sub>Ga<sub>25</sub> の構造特性と磁気特性に与える Fe, Mn 置換効果

東北学院大工 ○北原 壮太 岡田 宏成

東北大金研 淡路 智

P292 V-Te 薄膜の相変化挙動

東北大工 ○折原 周平

東北大 AIMR 双 逸

東北大工 安藤 大輔

東北大工, 東北大 AIMR 須藤 祐司

P293 Synthesis of Nb-containing Ti<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub> MAX phase

北大 ○Tiwari Alavya

Yuji Kunisada

北大 Norihito Sakaguchi

P294 水中光合成によるタングステン酸への Co 添加効果の物性解析

北大工(院生) ○堺 悠真

北大工 渡辺 精一 張 麗華 Jeem Melbert

P295 Elucidation of Pit Initiation Mechanism on Machined Type 304 Stainless Steel

東北大(院生) ○王 思奇

東北大 西本 昌史 武藤 泉

- P296 アルミニウム蒸着マグネシウムのアノード酸化による耐食性の向上  
北大工(院生) ○荒木 琢真  
富田 駿介 芦澤 来虹  
北大工 菊地 竜也
- P297 窒化クロム薄膜の電子局在における結晶化度の効果  
長岡技科大 ○澤谷 柊 Khairul Abrar Bin Onn 鈴木 常生
- P298 CrNのCrをMnに置換固溶させた(Cr,Mn)N薄膜の作製と物性評価  
長岡技科大 ○加藤 広晃 澤谷 柊 鈴木 常生
- P299 水素を添加した窒化クロムの作成  
長岡技科大 ○田代 康真 澤谷 柊 鈴木 常生
- P300 共鳴核反応による微量酸素量の定量に向けた標準試料の作製  
長岡技科大 ○永嶋 直樹 澤谷 柊  
カイルルアブラル ビンオン 鈴木 常生
- P301 CrNを高圧相ZnOに置換固溶させたCr-Zn-N-O薄膜の合成と硬度評価  
長岡技科大 ○水谷 建太  
カイルルアブラル ビンオン 澤谷 柊 鈴木 常生
- P302 PLDによる新規Cr-Yb-N-O薄膜の合成と硬度評価  
長岡技科大 ○カイルルアブラル ビンオン 澤谷 柊 鈴木 常生
- P303 Auめっきプロセスにおける無電解Niめっき皮膜特性に関する検討  
八戸高専(学生) ○根城 響子  
八戸高専 新井 宏忠 松本 克才
- P304 軽元素置換グラフェン担持白金単原子のギ酸の脱水素化反応の触媒活性と反応選択性  
北大院工(院生) ○佐藤 和磨  
北大院工 坂口 紀史 國貞 雄治
- P305 HOPG上へのZn電析・溶解過程の高速AFM観察  
北大工(院生) ○永沼 龍海 大橋 龍人 テイ インシェ  
北大工 上田 幹人 松島 永佳
- P306 液体ナトリウムと高速炉構造材料の音響結合性—ステンレス鋼表面状態と濡れ性の関係—  
JAEA ○池田 明日香 山口 智彦 阿部 雄太  
相澤 康介 斉藤 淳一
- P307 ステンレス鋼ナノピラーの持続的抗菌性に資する表面構造の調査  
北見工大工(院生) ○北澤 慶太  
北見工大工 大津 直史 平野 満大
- P308 Fabrication of Titanium Oxides Coating on 316L Stainless Steel via Laser Powder Bed Fusion  
Department of Materials Processing,  
Graduate School of Engineering, Tohoku Univ.  
○Xiao Wang Weiwei Zhou Naoyuki Nomura
- P309 粒径と酸化度を制御したマイクロ・ナノプラスチックモデルの作製  
東北大院工 ○畠山 滉生 鷲平 直人 小林 真子  
山形大院理 藤井 翔  
芝浦工大デザイン工 田邊 匡生  
東洋大生命 木村 剛  
東北大院工 山本 雅哉
- P310 Ti合金 $\alpha'$ 相の昇温時に検出される変態潜熱は $\beta$ 相逆変態に対応しているか?  
愛媛大理工(院生) ○中江 友哉  
愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聡
- P311 水中結晶光合成による光機能性ナノ炭酸鉄作製およびメタネーション  
北大工(院生) ○熊井 宏樹  
北大工 張 麗華 渡辺 精一
- P312 中温用Zn系コアシェル型相変化マイクロカプセルの開発  
北大 ○小谷 慧 清水 友斗 川口 貴大 JEEM Melbert 能村 貴宏
- P313 鉄イオン照射した核融合炉ブランケット用F82H鋼の動的磁区観察  
岩大理工 ○山崎 健太 鎌田 康寛 村上 武  
奈良先端大 赤瀬 善太郎  
九大応力研 渡辺 英雄  
量研機構 安堂 正己 野澤 貴史
- P314 Fe-Cr-W擬単結晶膜の磁性に与えるFeシングル及びFe+Heデュアルイオン照射効果  
岩手大理工 ○石田 響揮 梅山 大輝 村上 武 鎌田 康寛  
九大応力研 渡辺 英雄  
量研機構 安堂 正己 野澤 貴史
- P315  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Fe界面における水素原子の安定性  
北大院工(院生) ○黄 泳哲  
北大院工 坂口 紀史 國貞 雄治
- P316 V-Nb-Ta系高エントロピー合金の水素透過挙動  
岩手大理工(院生) ○高橋 怜士  
鳥取大工 清水 一行  
岩手大 鎌田 康寛  
大分高専 松本 佳久
- P317 Ti-V-Zr-Nb-Hf系合金の出現相と水素吸蔵特性  
室蘭工大 院 ○平田 健人 平澤 龍 プラーボン ポン スィリー  
室蘭工大希土類材料研究センター 亀川 厚則
- P318 水中結晶光合成によるCuO/ZnO/CuO光電極作製  
北大院 ○興村 清香 孫曉艶 山内 輝  
北大工 張 麗華 渡辺 精一
- P319 熱電複合材料 $\beta$ -FeSi<sub>2</sub>/Siにおける $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>Si<sub>3</sub>相からの相変態制御  
長岡技科大 ○じゃぶり あみら 持田 竜吾  
馬場 将亮 武田 雅敏

## 高校生・高専学生(3年生以下)ポスター

会場：大学会館 アセンブリーホール

### 第1部 12:00~13:30

- HSP1 リグニンとデンプンからなる代替プラスチックの開発と特性評価  
仙台高専 ○河西 琴美(3年) 菱沼 侑大朗(3年)  
渥美 慧流(3年) 及川 友花(3年)  
武田 芽依(3年) 佐々木 ゆい(3年)  
早坂 美尋(3年) 熊谷 進(3年)  
松原 正樹(3年) 森 真奈美(3年)  
熊谷 進(指導教員)
- HSP2 ネオジム磁石を用いた高反発装置「ひらりマント」の開発作成  
兵庫県立神戸高専 ○岡田 成翔(2年) 三宅 克典(2年)  
清家 心実(2年) 矢部 航資(2年)  
向江 達也(指導教員)
- HSP3 地震に強い家の構造  
神戸市立六甲アイランド高等学校 ○古米 ここみ(2年)  
平川 泰成(2年) 中務 正樹(2年)  
梅村 佳史(指導教員)
- HSP4 カイロの温度を効率よく上げる方法  
神戸市立六甲アイランド高等学校 ○池田 彩乃(2年)  
石坂 文香(2年) 横山 奏平(2年)  
玉木 由香梨(指導教員)  
梅村 佳史(指導教員)

### 第2部 14:00~15:30

- HSP5 架橋ポリグルタミン酸による銅イオンの吸着と回収について  
滋賀県立虎姫高等学校 ○中村 倅(2年) 杉江 遥(2年)  
数中 楓斗(2年) 山本 惺太(2年) 松本 千佳(2年)  
堀 浩治(指導教員)
- HSP6 和包丁の構造研究  
半田高専 ○國吉 悠介(2年) 山下 剛弘(2年)  
田村 二三代(指導教員)
- HSP7 天然多糖類による電池の固体化—二次電池化を目指して—  
宝塚北高専 ○高野 悠愷(2年) 高橋 夢南(2年)  
宇野 遼太郎(1年) 下村 隼輝(1年) 船津 大翔(1年)  
近藤 みなみ(1年) 波田 崇陽(1年) 下村 安芽里(1年)  
浅原 素紀(指導教員)

HSP8 Cu-Zn合金の組成の違いと音色の関係  
佐賀県立佐賀西高等学校 ○松高 和奏(2年)  
九大 松野 真樹(修士2年) 齋藤 直也(修士2年)  
河邊 崇徳(学部4年)  
九大 材料工学部門 森下 浩平(指導教員)

### 第3部 16:00~17:30

HSP9 卑な元素を添加した際のミディアムエントロピー合金の耐食性変化  
兵庫県立夢野台高校 ○柴田 萌愛(3年)  
神戸大 田中 克志(指導教員)

HSP10 ビスマスの研究  
大阪府立天王寺高等学校 上坂 陸斗(2年) ○村上 隼都(2年)  
草深 遥香(2年) 古谷 楓(2年)  
尾崎 祐介(指導教員)

HSP11 天然多糖類による金属イオンの捕捉とその応用  
兵庫県立宝塚北高校 ○高野 悠惺(2年) 田中 楓(2年)  
藤井 妃奈乃(2年)  
浅原 素紀(指導教員)

HSP12 アルミニウムの正極における電池反応  
兵庫県立神戸高校 ○遠藤 海岬(2年) 秦 聡矢(2年)  
城 龍之介(2年)  
向江 達也(指導教員)

— 終 了 —

9月25日

高校生ポスターセッション (オンライン)
----------------------

## 高校生・高専学生(3年生以下)ポスター

前半 講演時間 13:30~14:30 HSP13~HSP14

HSP13 化学反応における金属の表面積変化に関する研究

栃木高校 ○齋藤 嵐(2年) 荒川 瑛希(1年)  
 小林 慎之介(1年) 篠崎 ニキータ二季也(1年)  
 早乙女 翔大(1年) 関田 大輝(1年)  
 関根 凜太郎(1年) 竹内 悠稀(1年)  
 向田 篤史(1年) 山口 優空(1年)  
 原田 大樹(1年)  
 阿部 友樹(指導教員)

HSP14 純粋な油脂の化学的合成とその性質

日比谷高校 ○太田 学人(3年)  
 藤原 將起(指導教員)

指導教員交流会 14:45~15:45

後半 講演時間 16:00~17:30 HSP15~HSP17

HSP15 水切りにおける液体の密度と跳躍確率の関係

北海道北見北斗高等学校 ○大関 健斗(2年)  
 木村 颯翔(2年) 佐野 匠飛(2年)  
 西村 颯泰(2年) 高田 恵吾(1年)

HSP16 電池型金樹作成への挑戦

都立小石川 ○三宅 明信(2年)  
 東京都立小石川中等教育学校 加藤 優太(指導教員)

HSP17 デンプン糊の接着における水素結合の寄与の確認

日比谷高校 ○大能 広希(3年)  
 藤原 將起(指導教員)

— 終 了 —

(公社) 日本金属学会

## 2024 年秋期講演大会 高校生ポスターセッション聴講者マニュアル

## 【事前準備】

1. ビデオ会議システム Zoom の事前テストを行っておいてください。
2. ハウリング防止のため、イヤホン、ヘッドホン、外付けマイクの使用を推奨します。
3. なるべく静かで、ネットワークが安定している環境でご参加ください。

## 【聴講】

1. WEB プログラムからポスターセッション会場へ入る。  
(ポスターセッション会場：イメージ)

日本金属学会  
The Japan Institute of Metals and Materials

### 2021年春期講演大会

News 2021-01-07 11:27:01 本サイトはデモサイトです。2020年のデータの一部をもとにページを作成しています。

TOP | **本サイトについて** | ユーザー登録 | ログイン

#### ポスターセッション

キーワード検索  分科 指定なし

3/16 (火)

09:00-11:30 | 13:00-14:30

3/16 (火) 09:00-11:30

- セラミックス材料 (1件)
- セラミックス材料 (1件)
- 先進機能材料 (2件)
- 凝固・結晶成長・鋳造技術 (2件)
- 分析・解析・評価 (5件)

**P0075**    **10人参加中**  
Fe-20Cr-2Mo-0.5Nb フェライト系ステンレスにおける金属間化合物の析出と酸化挙動  
◎近藤 晋太郎<sup>1</sup>, Chai Yaw Wang<sup>2</sup>, 木村 良平<sup>2</sup>, 石川 伸<sup>2</sup>, 1.東工大物質理工材料, 2.JFEスチール

**P0102**    **6人参加中**  
Cu-Sn-In三元系プロンズによる内部結核Nb3Sn超伝導多芯線材の組織観察  
◎三井 直人<sup>1</sup>, 小嶋 佑樹<sup>1</sup>, 櫻井 亨<sup>2</sup>, 土屋 大輔<sup>1</sup>, 李 智暎<sup>1</sup>, 愛宕 良光<sup>3</sup>, 菊池 泰弘<sup>4</sup>, 谷口 博康<sup>4</sup>, 池野 進<sup>5</sup>, 松田 健二<sup>1</sup>, 1.富山大学, 2.繊維総合科学研究所, 3.物質・材料研究機構, 4.株式会社大飯合金工業所, 5.富山大学名誉教授

**P0110**    **1人参加中**  
引張試験によるLZ91マグネシウム合金薄板の弾性-塑性遷移域の評価  
◎秋合 淳也<sup>1</sup>, 鎌谷 竜平<sup>2</sup>, 藤澤 一人<sup>3</sup>, 吉田 裕<sup>4</sup>, 坂野 純一<sup>1</sup>, 1.北見工大(院生), 2.北見工大工,

**P0111**    **3人参加中**  
白色X線を用いた4点曲げにより曲げられたMg単結晶の解析  
◎宇佐見 進哉<sup>1</sup>, 遠田 和<sup>2</sup>, 藤澤 一人<sup>3</sup>, 吉田 裕<sup>4</sup>, 坂野 純一<sup>1</sup>, 松木 晋治<sup>5</sup>, 吉藤 寛之<sup>4</sup>, 吉盛 敬久<sup>1</sup>, 1.北見工大(院生), 2.北見工大工, 3.新潟大, 4.豊研, 5.原子力機構

**P0112**    **1人参加中**

2. ポスターを閲覧し、聴講したいポスターがあった場合は、「Zoom」から発表者の Zoom へ入室する。
3. 名前を「Sendai Ichiro@〇〇大学」(ローマ字姓名@所属)に変更する。
4. マイクオフ、ビデオはオンにする。カメラ機能がないPCで聴講の場合は不要。
5. Zoom の参加者ボタンをクリックして、「参加者」リストを表示させる。
6. 発表者に説明を求めてください。
7. 説明を聞きながら、適宜質疑してください。
8. 質疑時間が足りない場合は、WEB プログラムのコメント欄を利用して質疑して頂く場合があります。

## 【聴講終了】

1. 聴講が終了したら、退室をクリックして Zoom を退室する。
2. ポスターセッション会場 (ブラウザ) で、他のポスターの zoom 会議室に入室し、聴講の手順にしたがって聴講する。

## 【注意事項】

1. 運用に支障をきたすなど状況によっては、会場係が強制退出の操作をさせて頂く場合があります。あらかじめご了解ください。
2. 発表の録画、録音、キャプチャ、再配布は厳禁です。
3. 参加者のお名前が、参加申込者と一致しているか確認させて頂く場合がございます。
4. オンライン発表に際して万が一トラブル等が生じた場合は、日本金属学会ではその責任を負いません。

9月18日

## B 会場

全学教育推進機構講義 A 棟地階 A002

S9 データ創出・活用による  
磁性材料の研究開発 II (1)S9 Digital Transformation Initiative R&D for  
Magnetic Materials II (1)

座長 袖山 慶太郎(13:00~14:35)

- S9.1 基調講演 計算科学に基づいたデータ統合型磁性材料開発(30+10)  
産総研 三宅 隆
- S9.2 ハイスループット第一原理計算によるホイスラー合金の物性マップ構築(15+5) NIMS ○只野 央将 XIAO Enda
- S9.3 Development of machine learning models for efficient exploration of functional Heusler compounds (15+5)  
NIMS ○Enda XIAO Terumasa TADANO
- S9.4 RE<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B における磁化容易軸の第一原理計算(10+5)  
産総研, DX Mag ○奥村 晴紀 深澤 太郎 三宅 隆  
阪大 赤井 久純  
ミュンヘン大 小倉 昌子  
産総研, DX Mag 福島 鉄也  
——休憩 10 分——

座長 岡本 聡(14:45~16:35)

- S9.5 基調講演 材料類似度評価と材料空間の可視化による解釈可能な材料の探索(30+10)  
北陸先端科学技術大学院大, 東北大 ○DAM Hieu Chi  
北陸先端科学技術大学院大 HA Minh Quyet  
NIMS 木野 日織  
産総研 三宅 隆
- S9.6 高精度な磁性データ蓄積のための原子間磁気結合の非摂動論的計算(10+5) 東工大物質理工 ○田中 友規 合田 義弘
- S9.7 フェーズフィールド法および画像生成 AI を活用した FePt 高密度磁気記録材料組織のモデル化(20+5)  
名大工 ○小山 敏幸 塚田 祐貴
- S9.8 コンビナトリアル法で成膜した希土類添加 FePt 膜の微細構造と磁気特性(10+5) NIMS ○小川 大介 岩崎 悠真  
埋橋 淳 高橋 有紀子
- S9.9 Ir 添加 Fe<sub>3</sub>Co 組成傾斜膜における異常ホール効果・異常ネールスト効果に対する外因性の寄与の評価(10+5)  
NIMS ○遠山 諒 周 偉男 桜庭 裕弥  
——終 了——

## C 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 1 階 A102

K5 構造材料開発のための精錬技術  
~カーボンニュートラル社会における構造材料発展~  
K5 Metal Making Technique for Structure  
Materials

座長 船川 義正(10:00~12:00)

- K5.1 基調講演 カーボンニュートラルに向けた JFE スチールの取り組み(25+5) JFEスチール 木島 秀夫
- K5.2 基調講演 JX 金属のサステナブルカップビジョンとその実現に向けた取り組み(25+5) JX金属 土屋 隆弘

- K5.3 基調講演 低炭素化社会における金属チタンの役割とその普及発展に向けた製錬技術開発(25+5)  
大阪チタニウム ○中村 宣雄 山本 慎也 井上 貴博

- K5.4 基調講演 グリーンアルミのサプライチェーンについて(25+5)  
住友商事 早川 一樹

——昼 食——

K1 材料化学におけるイノベーションの  
役割と工業製品への展開 IV  
K1 Innovations in materials chemistry and their  
effects on industry IV

座長 土谷 博昭(13:00~14:20)

- K1.1 基調講演 電解研磨の最新的话题(30+10)  
中野科学 中野 信男
- K1.2 基調講演 液体アンモニア中での応力腐食割れ試験法の開発(30+10)  
IHI ○榎原 洋平 河原崎 琢也  
——休憩 20 分——
- 座長 田邊 豊和(14:40~16:00)
- K1.3 基調講演 材料科学におけるイノベーションツールとしてのシミュレーション(30+10) 三菱マテリアル 山口 健志
- K1.4 基調講演 Pt 触媒の改良と三元触媒への応用(30+10)  
三井金属鉱業 遠藤 慶徳

座長 八重 真治(16:00~16:40)

- K1.5 基調講演 微細 Cu 配線向け最終表面処理プロセス(無電解超薄膜 Ni/Pd/Au めっきプロセス)の開発(30+10)  
小島化学薬品 ○加藤 友人 中野 広大  
寺島 肇 八木 薫 渡邊 秀人  
——終 了——

## F 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 1 階 B118

S8 機能コアの材料科学 V(1)  
S8 New Materials Science on Nanoscale  
Structures and Functions of Crystal Defect  
Cores, V(1)

座長 吉矢 真人(10:00~11:35)

- S8.1 基調講演 格子欠陥が拓く原子スケールのトポロジカル・マルチフェロイクス機能(30+10)  
京大工 ○嶋田 隆広 見波 将 Xu Tao
- S8.2 光インデンテーション法を用いたウルツ鉱型単結晶の転位挙動における光環境効果の評価(15+5)  
阪大 ○李 燕 木下 凌輔 大栗 洋人  
東大 栃木 栄太  
阪大 中村 篤智
- S8.3 室温変形試験によるバルク ZnO 単結晶のすべり系活動性評価(10+5)  
阪大基工(院生) ○原 陸大 芝本 健志  
阪大基工 李 燕 堀川 敬太郎 中村 篤智
- S8.4 Athermal Effect of Alternating Current (AC) Field on High Temperature Flexural Deformation of Zirconia Ceramics(ジルコニアセラミックスの高温曲げ変形における交流電場の非熱的効果)(15+5)

東大 ○Kamarul Aiman Shariffuddin  
Hiroshi Masuda Hidehiro Yoshida

——昼 食——

座長 清原 慎(13:00~14:40)

- S8.5 基調講演 高速原子分解能STEM法の開発とその場観察への応用(30+10)  
東大工 石川 亮
- S8.6 電圧印加その場DPC STEMによるpn接合空乏層の電場応答解析(10+5)  
東大総研機構 ○小島 嘉文 遠山 慧子  
東大総研機構, JSTさきがけ 関 岳人  
東大総研機構, JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉
- S8.7 全固体電池正極に用いる未修飾LiCoO<sub>2</sub>/Li<sub>10</sub>GeP<sub>2</sub>S<sub>12-x</sub>O<sub>x</sub>複合体の界面制御(10+5)  
東工大物質理工 ○Wang Yuqi 大嶋 智 渡邊 健太  
東工大科技創成研 松井 直喜 鈴木 耕太 菅野 了次  
東工大物質理工, 東工大科技創成 平山 雅章
- S8.8 探針増強ラマン分光法によるルチルTiO<sub>2</sub>(110)-(1×2)表面の高分解能観察(10+5)  
阪大, フリッツハーバー研究所 ○金 庚民  
JFCC 勝部 大樹  
フリッツハーバー研究所 Park Youngwook Wolf Martin  
阪大 阿部 真之  
フリッツハーバー研究所 塩足 亮隼
- S8.9 原子間力顕微鏡による光触媒TiO<sub>2</sub>に担持した金ナノ粒子の耐光性に関する研究(10+5)  
阪大院基礎工 ○谷 遼太郎 山下 隼人 阿部 真之  
——休憩 20分——

座長 FENG Bin(15:00~16:40)

- S8.10 奨励賞受賞講演 マテリアルズインフォマティクスを用いた格子欠陥の構造・物性予測および解析手法の開発(25+5)  
東北大金研 清原 慎
- S8.11 網羅的第一原理計算によるCuGaI<sub>4</sub>の結晶構造探索(10+5)  
JFCC, 阪公大 ○村田 秀信  
中部大 山田 直臣
- S8.12 多項式機械学習ポテンシャルを用いた単体における非調和格子振動および熱力学計算(15+5)  
京大工 ○成瀬 卓弥 世古 敦人  
物材機構 東後 篤史  
京大工 田中 功
- S8.13 機械学習原子間ポテンシャルによるα-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>粒界偏析の原子構造の予測(15+5)  
名大工 ○横井 達矢 小椋 優  
名大工, JFCC 松永 克志
- S8.14 埋込ベクトル技術を用いた擬三元系酸化物における化学組成の予測(10+5)  
京大工 ○林 博之  
京大工, JFCC 田中 功  
——終了——

## H 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A202

### S4 極限環境対応構造材料のための マテリアル DX(II)(1)

#### S4 Materials DX for the research and development of structural materials for extreme environment (II)(1)

座長 吉見 享祐(10:30~11:50)

- S4.1 基調講演 構造材料へのデータ駆動的アプローチ:スパースモデリングとベイズ推定(30+10)  
NIMS 永田 賢二

- S4.2 ANNA:高精度かつ効率的な分子動力学シミュレーションを可能にする人工ニューラルネットワーク補助力場の開発のためのオープンソースプラットフォーム(15+5)  
東大 ○张 猛 井上 純哉
- S4.3 組織画像の構造的特徴に基づく鉄鋼材料の引張強度の予測と理解(15+5)  
東北大AIMR ○赤木 和人  
東北大AIMR, 岡山大, 理研AIP 大林 一平  
東北大AIMR, 京大KUIAS, 理研AIP 平岡 裕章  
東北大AIMR, 北大 西浦 廉政  
——昼 食——

座長 大森 俊洋(13:00~15:15)

- S4.4 基調講演 Mo-Si-B-Ti-C系の計算状態図(30+10)  
東北大工 ○及川 勝成 上島 伸文
- S4.5 基調講演 ナノインデンテーション法による力学特性ハイスループトット計測(30+10)  
物材機構 ○大村 孝仁  
東北大金研 謝 玉麟 宮本 吾郎 古原 忠  
東北大工 井田 駿太郎 吉見 享祐
- S4.6 MoSiBTiC合金へのFIB-SEMシリアルセクションングによる3D組織解析技術の応用(15+5)  
NIMS ○原 徹 原由佳  
東北大工 吉見 享祐 野村 直之  
NIMS 大村 孝仁
- S4.7 凍結乾燥パルス圧力印加オリフィス噴射法とプラズマ球状化処理を用いたMoSiBTiC合金の組成制御と評価(10+5)  
東北大工 ○金村 稜 周 振興 周 偉偉 野村 直之
- S4.8 Microstructure and mechanical property analyses of Mo-Nb-Ti-C alloys using Machine Learning(15+5)  
東北大工(院生) ○Yan Xinyu  
東北大工(現:JFCC) 井田 駿太郎  
東北大工 吉見 享祐  
——休憩 15分——

座長 及川 勝成(15:30~16:25)

- S4.9 高温水環境下におけるMoSiBTiC合金表面SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub>複合皮膜の反応分子動力学法を用いた引張シミュレーション(10+5)  
東北大金研 ○渡部 恵秋 横井 瑞穂 川浦 正之 福島 省吾  
東北大金研, 東北大NICHe 蘇 怡心  
東北大金研 大谷 優介  
東北大NICHe 尾澤 伸樹  
東北大金研, 東北大NICHe 久保 百司
- S4.10 機械学習ポテンシャルを用いた非化学量論(Ti,Mo)C<sub>x</sub>の分子動力学シミュレーション(15+5)  
東北大工(院生) ○松浦 紘夢  
阪大基礎工 新里 秀平  
東北大工 井田 駿太郎  
阪大基礎工 尾方 成信  
東北大工 吉見 享祐
- S4.11 MoSiBTiC合金の走査型電子顕微鏡画像を用いたマイクロ組織特徴量の統計的分析(15+5)  
東北大工(院生) ○工藤 千英  
物材機構 出村 雅彦 永田 賢二 遠藤 瑛泰  
東北大工 吉見 享祐  
——終了——

## L 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 2 階 B207

K4 サーキュラーエコノミーの  
加速に必要な材料科学の課題K4 Materials Science challenges for accelerating  
the Circular Economy

座長 田邊 匡生(13:30~15:35)

- はじめに (5) 芝浦工大 田邊 匡生
- K4.1 基調講演 鉄鋼業におけるリサイクルとカーボンニュートラル(25+5)  
日本製鉄 磯原 豊司雄
- K4.2 基調講演 紙リサイクルの過去・現在・未来(25+5)  
王子ホールディングス 友田 生織
- K4.3 基調講演 成形環境のサステナビリティ実現に向けて~テラヘルツ  
波によるプラスチック非破壊検査技術の開発~(25+5)  
住友重機械 ○井上 華菜 小迫 昭和
- K4.4 基調講演 プラスチック問題を克服するためのイノベーション:  
アップグレード技術の進歩(25+5)  
山形大 高山 哲生
- 休憩 10分—

座長 小林 孝之(15:45~16:45)

- K4.5 基調講演 機器分析によるリサイクルポリマー使用時のトラブル  
原因解明(25+5)  
東レリサーチセンター ○塩路 浩隆 山中 亨 平野 孝行
- K4.6 基調講演 リサイクルを高度化する材料評価技術(25+5)  
芝浦工大 田邊 匡生
- 終 了—

## M 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 2 階 B208

S2 ハイエントロピー合金の材料科学 (XI) (1)  
S2 Materials Science and Technology in  
High-Entropy Alloys (XI) (1)

座長 榎木 勝徳(13:00~14:35)

- S2.1 基調講演 高エントロピー合金の設計および熱力学解析(30+10)  
兵庫県大 竹内 章
- S2.2 等モル比ハイエントロピー合金の規則-不規則共存相のハイ  
スループロット第一原理計算(15+5)  
韓国科学技術研究院 水関 博志  
物材機構 ○佐原 亮二  
北陸先端大 本郷 研太
- S2.3 逆モンテカルロ法による中エントロピー合金中の短距離秩  
序変数の評価(15+5) 東北大理(院生) 二見 采樹  
東北大金研 ○池田 陽一  
東北大理(院生) 趙 宏飛  
東北大金研 藤田 全基
- S2.4 分子動力学シミュレーションによるハイエントロピー合金  
型化合物の拡散と短距離秩序(10+5)  
都立大物理(院生) ○石川 陸矢  
鳥取大工 高江 恭平  
都立大物理 水口 佳一 栗田 玲
- 休憩 15分—

座長 西本 昌史(14:50~16:50)

- S2.5 基調講演 不均一電解液を用いる耐摩耗性 CrCoNi ミディアムエ  
ントロピー合金電析(30+10) 京大工 深見 一弘
- S2.6 基調講演 ハイエントロピー合金ナノ粒子の創成と新奇触媒機能(30+10)  
阪大 森 浩亮

S2.7 材料駆動の逆解析による耐酸性多元ナノポーラス触媒の創  
成(15+5) 高知工科大 ○藤田 武志 Bolar Saikat  
Chunyu YuanS2.8 金属酸化物の化学還元による CrMnFeCoNi ハイエントロ  
ピー合金粉末の合成(15+5) 産総研 小林 靖和  
—終 了—

## O 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 3 階 A301

S6 超温度場材料創成学 II : Additive  
Manufacturing による材料科学の新展開 (1)  
S6 Creation of Materials by Super-Thermal Field  
II: Innovation in Materials Science through  
Additive Manufacturing (1)

座長 野村 直之(10:00~11:00)

- S6.1 基調講演 超温度場材料創成学: 温度勾配 1000 万 K/m 超えの結  
晶成長の科学(30+10)  
阪大工, 阪大金属AMセ ○小泉 雄一郎  
名大工 足立 吉隆  
九大工 森下 浩平  
阪大UHVEM 佐藤 和久  
物材機構 戸田 佳明  
富山大 石本 卓也  
JFCC 木村 禎一  
阪大工, 阪大金属AMセ 中野 貴由
- S6.2 粉末床熔融結合における急速昇温過程の数値熱流体力学計  
算(15+5) 阪大工, 阪大金属AMセ ○奥川 将行  
阪大工(院生) 元山 誓織 福島 希真 澤泉 克彦  
阪大工 柳 玉恒  
阪大工, 阪大金属AMセ 小泉 雄一郎 中野 貴由
- 休憩 10分—

座長 石本 卓也(11:10~12:20)

- S6.3 基調講演 Gibbs-Thomson 溶媒を用いた SiC 結晶の高速液相エピ  
タキシャル成長と集光レーザーを利用した微細構造結  
晶成長の試み(30+10) 阪大 ○吉川 健 小枝 泰也 浅野 雄介  
中本 将嗣 鈴木 賢紀
- S6.4 凍結乾燥パルス圧力印加オリフィス噴射法を用いた ZrO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub>  
球状粉末の作製と複合セラミックスコーティング(10+5)  
東北大工(院生) ○石村 太世  
東北大工 周 偉偉 野村 直之
- S6.5 付加製造用電子ビーム照射による ZrO<sub>2</sub> セラミックス粉体の  
溶融・凝固挙動の数値熱流体力学シミュレーション(10+5)  
阪大工(院生) ○長者 亮佑  
阪大工, 阪大金属AMセ 奥川 将行  
小泉 雄一郎 中野 貴由
- 昼 食—

座長 吉川 健(13:20~15:15)

- S6.6 基調講演 分子動力学シミュレーションにおける温度場に関する  
一考察(30+10) 東大 澁田 靖
- S6.7 基調講演 金属付加製造のデンドライトと結晶粒の 2 スケールに  
おける材料組織予測モデリングと高性能計算(30+10)  
京都工繊大 高木 知弘
- S6.8 積層造形における SUS316L ステンレス鋼で凝固組織形成の  
非平衡マルチフェーズフィールドシミュレーション(15+5)  
東京農工大 ○山中 晃徳 瀬川 正人 仲村 章一郎

S6.9 非平衡マルチフェーズフィールドモデルによる SUS316L の積層造形組織予測(10+5) CTC, 東京農工大 ○瀬川 正仁  
東京農工大 仲村 章一郎 山中 晃徳  
——休憩 10分——

座長 山中 晃徳(15:25~17:35)

S6.10 基調講演 CNN 画像回帰—ANN 連成モデルによる積層造形材のプロセ—組織—特性相関(30+10)

名大工 ○足立 吉隆 丸山 大地  
澤井 健吾 陳 達徳 孫 飛  
阪大工 中野 貴由 小泉 雄一郎  
富山大工 石本 卓也

S6.11 L-PBF 法により作製した Cu-10Sn 合金の微細構造と機械的特性の関係(15+5)

シドニー大学 ○野元 恵太 Chen Kangwei Ringer Simon

S6.12 レーザ粉末床溶融結合法を利用した Al-Fe 系合金の元素分配による凝固組織制御(15+5)

名大工(院生) ○南濱 光希 宮脇 孝暢  
名大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
あいち産業科学技術総合セ 梅田 隼史

S6.13 CALPHAD 法と速度論的アプローチによる Al-Fe-M 合金(M = Mg, Si, Mn)の急速冷却過程における晶出挙動評価(10+5)

九工大(院生) 平野 颯人 青山 幹太  
九工大工 ○徳永 辰也

S6.14 レーザ粉末床溶融結合法による Fe-Ni-Nb 合金造形体の特異的な組織形態(15+5)

名大工(院生) ○片上 俊太郎  
名大工 Kim Dasom  
名大工(院生) 王 文苑  
名大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
あいち産業科学技術総合セ 梅田 隼史

S6.15 粉末床溶融結合での急速冷却を利用した高炭素ステンレス鋼におけるオーステナイト相の安定化(10+5)

阪大工(院生) ○福島 希真  
阪大金属AMセ, 阪大工 奥川 将行  
阪大工 柳 玉恒  
阪大金属AMセ, 阪大工 小泉 雄一郎 中野 貴由  
——終 了——

## Q 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 3 階 B307

共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(1)

JIM-ISIJ Joint Session: Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications(1)

座長 増村 拓朗(10:30~11:50)

J23 晶癖面バリエーションペアの rank-1 接続条件に対する包括的な理解(15+5)

東工大科技創成 ○高橋 希 松村 隆太郎  
電通大院情報理工 篠原 百合  
日本製鉄 川田 裕之  
東工大科技創成 稲邑 朋也

J24 Fe-Ni 合金のマルテンサイト変態に及ぼす外部拘束の影響(15+5)

東工大 ○益川 琢磨 中田 伸生 永島 涼太

J25 Evaluation of microscopic internal stresses in lath martensite by pinhole FIB-DIC(15+5)

東工大 ○趙文博 段野下 宙志 永島 涼太 中田 伸生

J26 Eshelby の楕円体介在物理論を用いたマルテンサイト鋼の変態内部応力予測(15+5)

日本精工 ○田村 一輝 名取理嗣  
東工大 中田 伸生 尾中 晋  
——昼 食——

座長 赤嶺 大志(13:00~14:20)

J27 オーステナイト結晶粒の微細化による Ms の変化の機構 III(15+5)

茨城大 ○富田 俊郎 佐藤 成男

J28 Ti-Ni 合金単結晶における応力誘起マルテンサイトの結晶学的解析(15+5)

東工大 科技創成(院生) ○小野 晃生  
東工大 科技創成 野平 直希  
田原 正樹 細田 秀樹

J29 Ti-Mo-Al 合金単結晶における応力誘起マルテンサイト組織の結晶方位依存性(15+5)

東工大 研究院(院生) ○泉 圭 小野 晃生  
東工大 研究院 野平 直希 田原 正樹 細田 秀樹

J30 Cu-Al-Mn 超弾性合金単結晶の臨界応力に及ぼす Mn 量の影響(15+5)

東北大工(院生) ○谷川 由果  
東北大工, 東北大学際研 許 勝  
原子力機構 伊東 達矢 Wu Gong Stefanus Harjo  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介  
——休憩 15分——

座長 HARJO Stefanus(14:35~15:55)

J31 XAS および DFT による低温熱処理した Cu-Al-Mn 超弾性合金の拡散挙動解析(15+5)

東北大 ○梁 哲源 二宮 翔  
九大 赤嶺 大志  
古河テクノマテリアル 喜瀬 純男  
九大 西田 稔  
東北大 西堀 麻衣子

J32 双晶構造を持つ Fe-61.8at.%Pd 合金の磁区構造観察(15+5)

九大 ○富田 雄人 玉岡 武泰 村上 恭和  
ミシガン工科大 M. ヨンメイ ジン

J33 SPring-8 の放射光による高温透過 X 線回折を利用した 0.1C-2Si-5Mn 鋼の逆変態挙動解析(15+5)

兵庫県立大 ○鳥塚 史郎 伊東 篤志 真見 興津 亮太

J34 二相域焼鈍を行った 10%Mn-0.1%C 鋼の靱性に与える Mo 添加の影響(15+5)

九大 ○久保田 一 土山 聡宏 植森 龍治 増村 拓朗  
——終 了——

## R 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 1 階大講義室

K3 自動車技術会・日本鉄鋼協会・日本金属学会共催・第 6 回自動車関連材料合同シンポジウム「モビリティの未来に貢献する材料技術の最新動向」

K3 Recent Trends in Materials Technology Contributing to the Future of the Mobility Society

座長 林 重成(10:00~12:15)

挨拶(5) 東大 井上 純哉

K3.1 基調講演 商用車のカーボンニュートラルと材料技術(30)

日野自動車 佐々木 豊

K3.2 基調講演 先進高強度鋼板の最新動向(25+5)

日本製鉄 岡本 力  
——休憩 10分——

K3.3 基調講演 グリーンイノベーションの資源パラドックス問題(25+5)

立命館大 山末 英嗣

K3.4 基調講演 鋼材の特性と加工を両立するホットスタンプ技術(25+5)

日本製鉄 久保 雅寛  
——昼 食——

座長 井上 純哉(13:30~15:45)

K3.5 基調講演 将来モビリティの環境目標に向けた材料技術(25+5)

本田技研研究所 豊田 裕介

- K3.6 基調講演 構造材料研究のためのデジタル・トランスフォーメーション(DX)技術の検討(25+5) 東北大 吉見 享祐  
——休憩10分——
- K3.7 基調講演 モビリティを支えるアルミニウム素形材とその材料技術(25+5) 日本軽金属 角 慎一郎

- K3.8 基調講演 NIMSにおけるデータ創出・活用型硬・軟磁性材料開発(25+5) 物材機構 大久保 忠勝  
挨拶(5) 北大 林 重成  
——終了——

9月19日

## A 会場

全学教育推進機構講義 A 棟地階 A001

### 計算材料科学/データ科学 Computational Materials Science / Data Science

座長 合田 義弘 (9:00~10:30)

- 金属材料に対する汎用ニューラルネットワーク力場の精度検証  
PFCC ○名見耶 彰洋 渡辺 卓
  - 機械学習ポテンシャル分子動力学計算による超水素化合物成機構の解析  
東大 ○佐藤 龍平  
ケンブリッジ大 Conway Lewis  
東北大 Zhang Di  
ケンブリッジ大 Pickard Chris  
東北大 赤木 和人 Sau Kartik Hao Li 折茂 慎一
  - 磁性物質探索に向けた汎用原子レベルシミュレータの検証  
名桜大 ○立津 慶幸  
京大化研 松本 憲志 佐藤 良太  
京大化研, 京大院理 寺西 利治
  - Ti-O 合金の構造と特性に及ぼす酸素の影響に関する第一原理計算  
鳥取大 ○ムワンギ ピーター 大津 彬 音田 哲彦 陳 中春
  - Interstitial nonmetallic solute segregation and their influence on the strength of Ti (10-12) twin boundary  
MSE, Yonsei Univ., Korea, IIS, UTokyo ○Sangjun Lee  
IIS, UTokyo Kiyoo Shibata Teruyasu Mizoguchi
  - 非線形次元圧縮と階層的クラスタリングを用いた最適材料の選定手法  
富山大(院生) ○菅野 弘将  
富山大 布村 紀男
- 休憩 15 分——

座長 佐原 亮二 (10:45~12:00)

- 固溶硬化におけるサイズミスフィットの濃度依存性に関する考察  
北大 毛利 哲夫
  - 格子膨張に及ぼす格子振動と局所歪の効果の CDCVM 計算  
北大 毛利 哲夫
  - 熱膨張を考慮した Gibbs 自由エネルギー効率的評価手法の開発  
東工大物質理工(院生) ○橋本 宏太  
東工大物質理工 田中 友規 合田 義弘
  - Cu-Sn 合金におけるスピノーダル挙動の調査  
九大総理工 ○呉 丁浩 唐 永鵬 赤嶺 大志  
嶋田 雄介 飯久保 智  
九工大 徳永 辰也
  - 耐火元素からなる Laves 相金属化合物の結晶構造安定性の電子論計算  
北大工 ○滝沢 聡 三浦 誠司
- 昼 食——

座長 (13:00~14:15)

- 奨励賞 受賞講演 Ti 合金および Mg 合金の材料組織制御と力学特性発現に関する研究 (25+5)  
日本製鉄 ○石黒 雄也 國枝 知徳  
名大 塚田 祐貴  
産総研 Bian Mingzhe Huang Xincheng 千野 靖正  
名大 小山 敏幸  
日本製鉄 高橋 一浩
- 自動微分を活用した複相組織における力学特性の逆問題解析  
名大工(院生) ○川本 玲央  
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

14 フェーズフィールド法と画像生成 AI モデルの融合

名大工(院生) ○磯貝 祐希

名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

15 フェーズフィールド逆解析による組織特徴量を用いた材料パラメータ推定

NIMS ○松岡 佑亮 大出 真知子 阿部 太一

名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

——休憩 25 分——

### 生体材料設計開発・臨床(1) Biomaterials Development and Clinics (1)

座長 成島 尚之 (14:30~15:40)

- 村上記念賞 受賞講演 骨質金属材料学の構築と金属積層造形法による骨配向化誘導デバイスの臨床応用 (30+10)  
阪大工 中野 貴由
  - Promoting Angiogenesis/Osteogenesis in Titanium Dental Implant Using Mimicking Extracellular Matrix Surface Feature  
Department of Dentistry, National Yang Ming Chiao Tung University, Taipei, Taiwan  
○Her-Hsiung Huang Chia-Fei Liu
  - 液相法による MgO-CaO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 系インバートガラスの作製  
産総研 ○李 誠鎔  
名工大 高橋 実紀 小幡 亜希子  
産総研 永田 夫久江
- 休憩 10 分——

座長 野村 直之 (15:50~16:50)

- Synthesis of 13-93B3 borate glasses by the citric acid-assisted sol-gel method and evaluation of their dissolution in simulated body fluid  
東北大院工(院生) ○Jun Rey Sullano LINCUNA  
東北大院工 Kyosuke UEDA Takayuki NARUSHIMA
  - 生体用ホウ酸カルシウム系ゾル-ゲルガラスへの ZnO 導入効果の調査  
名工大工(院生) ○細木 康平  
名工大工 小幡 亜希子
  - 8 元系生体用ハイエントロピー合金の創製と高機能化設計  
阪大工, 阪大AMセ ○小笹 良輔  
阪大工 百歩 明  
阪大工, 阪大AMセ 中野 貴由
  - レーザー熱加工プロセスによるマルテンサイト型ステンレス鋼の高生体安全性化  
物材機構 ○堤 祐介  
医科歯科大 島袋 将弥  
富山大 真中 智世  
富士高周波工業 後藤 光宏  
物材機構 門脇 万里子 片山 英樹  
医科歯科大 川下 将一  
富山大 石本 卓也  
医科歯科大, 阪大, 神戸大 塙 隆夫
- 休憩 10 分——

座長 堤 祐介 (17:00~17:45)

- バルーン拡張型ステント用 Co-Cr-W-Pt 系合金の微細組織と機械的特性  
東北大工(院生) ○中島 知紀  
近畿大理工 植木 洗輔  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之
- 炭素・窒素を共添加した生体用 Co-Cr-W-Ni 合金の微細組織  
東北大工(院生) ○和田 知己  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之

- 25 Design of bio-high entropy alloys for suppressing elemental segregation for laser powder bed fusion process

阪大, 阪大AMセンター ○ゴクチェカヤ オズカン  
阪大 キム ヨンソン

阪大, 阪大AMセンター 小笹 良輔 松垣 あいら 中野 貴由  
— 終 了 —

## B 会場

全学教育推進機構講義 A 棟地階 A002

### S9 データ創出・活用による磁性材料の研究開発 II (2) S9 Digital Transformation Initiative R&D for Magnetic Materials II (2)

座長 大久保 忠勝 (9:00~10:20)

- S9.10 基調講演 データ創出・活用による材料開発とデータ解析プラットフォーム構築 (30+10)

TDK ○梅田 裕二 大庭 悠輔 佐屋 裕子 山田 貴則

- S9.11 基調講演 モータのイノベーションと軟磁性材料への期待 (30+10)  
ダイキン工業 浅野 能成

— 休憩 10分 —

座長 高橋 有紀子 (10:30~12:05)

- S9.12 基調講演 NanoTerasu における DX 志向計測の状況と展望 (30+10)  
東北大SRIS, 光科学イノベーションセンター 中村 哲也

- S9.13 DXMag におけるデータの蓄積と材料探索への活用 (10+5)  
NIMS ○袖山 慶太郎 村上 諒 永田 賢二  
佐々木 泰祐 大久保 忠勝

- S9.14 X線回折とSEM像による熱間押出ネオジム磁石の保磁力予測 (10+5) NIMS ○佐々木 泰祐 豊岡 善也 大久保 忠勝

- S9.15 Nd-Fe-B 熱間加工磁石の3次元磁化反転過程解析に向けた磁区抽出 (20+5) 東北大(院生) ○諏訪 智巳

関西学院大 鈴木 基寛

NIMS 大久保 忠勝

大同特殊鋼 入山 恭彦 宮脇 寛

東北大 谷口 卓也 岡本 聡

— 昼 食 —

### ハード・ソフト磁性材料 Soft/Hard magnetic materials

座長 松浦 昌志 (13:30~15:15)

- 50 鉄窒化物磁石の作製

千葉工大 ○齋藤 哲治

ネオジコンサル 山本 日登志

- 51  $\text{Sm}_{0.67}\text{Ce}_{0.33}(\text{Co}_{0.73}\text{Fe}_{0.2}\text{Cu}_{0.05}\text{Zr}_{0.02})_{7.2}$  の磁化反転過程

応用科学研 松浦 裕

- 52 新規焼結助剤を用いた Sm-Fe-N 焼結磁石の緻密化および高性能化  
日本特殊陶業, 産総研 ○飯田 悠太

産総研 細川 明秀 山口 渡 平山 悠介

- 53 Temperature dependence on phase transformation of amorphous Sm-Fe alloys

AIST ○Kwangjae PARK Takuya TAMURA

Yusuke HIRAYAMA

- 54 新規 1-12 型磁石における 1-9 相から 1-12 相への相転移の圧力依存性 立命館大 ○久野 智子 小林 久理真 藤原 弘

- 55 粒界改変による Nd-Fe-B 焼結磁石の高抵抗化

東理大先進工(院生) ○串田 隼人

東理大先進工 田村 隆治

- 56 Fe スパッタ被覆 MnBi 硬磁性粉末の構造と磁気特性

産総研 ○王建 山口 渡 平山 悠介

— 休憩 15分 —

座長 久野 智子 (15:30~17:00)

- 57 サブミクロン Fe-B 微粒子の静的・動的磁気特性への急速熱処理効果 東北大(学生) ○増本 千裕

東北大 宮崎 孝道 阿加 賽見 室賀 翔 遠藤 恭

- 58 粒径の異なる鉄粉からなる圧粉磁心の磁気特性に関する研究 東北大工(院生) ○児玉 雄大

東北大工 阿加 賽見 宮崎 孝道 室賀 翔 遠藤 恭

- 59 GPa 領域で圧縮したナノ結晶析出 Fe 系金属ガラス粉末の磁気的特性 九大工(院生) ○松本 隆佑

九大工 生駒 嘉史

JFEスチール 高下 拓也

九大工(院生) 杉山 翔

九大工 尾崎 由紀子

- 60 析出硬化型電磁ステンレス鋼の磁気特性と機械特性に及ぼす NiAl 析出物の影響 大同特殊鋼 ○橋本 将愛 高林 宏之 森田 敏之

- 61 Cu 濃度がナノ結晶析出鉄系金属ガラス粉末の圧密挙動および軟磁気特性に及ぼす影響 九大工(院生) ○杉山 翔

九大工(現:阪大) 尾崎 由紀子

九大工 生駒 嘉史

九大工(院生) 松本 隆佑

JFEスチール 高下 拓也

- 62 磁気バルクハウゼンノイズ(MBN)測定による磁気損失機構の解明 産総研 ○田丸 慎吾

東京理科大 山崎 貴大

— 終 了 —

## C 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 1 階 A102

### 共同セッション：チタン・チタン合金 JIM-ISIJ Joint Session: Titan and Its Alloys

座長 松本 洋明 (9:00~10:20)

- J1 Ti-N 合金の変形・破壊挙動におよぼす窒素含有量の影響 (15+5) 京大工(院生) ○片山 智貴

京大工 崇 巖 辻 伸泰

- J2 純チタン圧延材の活動すべり系に対する酸素濃度の影響 (15+5) 熊本大(院生) ○廣岡 巧真

熊本大/MRC 北原 弘基 安藤 新二

- J3 高酸素固溶チタンにおける Cyclic 疲労と Dwell 疲労下の変形 (15+5) 東京海洋大 ○原祥吾 盛田元彰 間仁田悠平

横国大 梅澤修 中尾祐介

物材機構 戸田佳明

- J4 Ti-Fe-O 炉冷材の微細組織に与える酸素添加効果 (15+5) 熊本大工(院生) ○増見 威臣

熊本大MRC 白石 貴久 木口 賢紀

— 休憩 10分 —

座長 盛田 元彰 (10:30~11:50)

- J5 航空機 Ti-17 合金の高温鍛造と塑性特性: 実験および機械学習による支配因子の推定 (15+5) 香川大(院生) ○金丸 岬

香川大創造工 松本 洋明

- J6 Unusual Hall-Petch relation of a Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-Si alloy with martensitic duplex ( $\alpha+\alpha'$ ) microstructure: effects of grain size and texture. (15+5)

香川大(院生) ○Irvin Sechepee

香川大創造工 松本 洋明

アルビ鉱山大 Vincent Velay

- J7 機械学習による Ti-6Al-4V 合金の結晶粒自動検出と機械的性質の予測(15+5)  
 広島大先進理工 ○杉尾 健次郎 白山 龍宝 佐々木 元  
 香川大創造工 松本 洋明
- J8 異なる実組織類似性をもつ自動生成画像を用いた純チタンの粒界抽出とその精度(15+5)  
 東工大 研究院(院生) ○尾崎 混一  
 東工大 研究院 野平 直希 田原 正樹 熊澤 逸夫 細田 秀樹  
 —昼 食—
- 座長 **江村 聡(13:00~14:40)**
- J9 純チタン薄板の流動応力に及ぼすひずみ速度の影響(15+5)  
 日本製鉄 ○岳辺秀徳  
 日鉄テクノ 潮田浩作
- J10  $\alpha+\beta$ 型チタン合金の室温クリープ挙動に及ぼす合金元素の影響(15+5)  
 日本製鉄 ○橋本翔太郎 國枝知徳
- J11 新 Ti-6Al-5.5V-0.5Ni-0.5Cu 合金の変形挙動に及ぼす添加元素・組織制御の影響(15+5)  
 香川大工(院生) ○葛西 慶久  
 香川創造工 松本 洋明
- J12 Solid-solution and precipitation strengthening effect on Ti-Zr-Al-Nb alloys(15+5)  
 東大 ○Kibeom KIM Sae MATSUNAGA  
 Yoko YAMABE-MITARAI
- J13 Ti-Zr 合金の組成変調を伴う組織と機械的性質に及ぼす Nb 添加の影響(15+5)  
 熊本大工(院生) ○永井 直久  
 熊本大MRC 白石 貴久 木口 賢紀  
 —休憩 30分—
- 座長 **御手洗 容子(15:10~16:10)**
- J14 欠講
- J15 準安定  $\beta$  型 Ti-Fe-Al 合金の組織と超弾性特性に及ぼす Al 濃度の影響(15+5)  
 東工大 研究院 ○野平 直希 遠藤 七洋  
 田原 正樹 細田 秀樹
- J16 Ti-15-3 合金を用いた耐照射性大強度陽子加速器ビーム窓の開発(I)(15+5)  
 J-PARCセンター ○石田 卓  
 東大(現QST) 叶野 翔  
 J-PARCセンター 若井 栄一 牧村 俊助  
 NIMS構造材料研究センター 古谷 一幸 江村 聡  
 東大 阿部 弘亨  
 北大 柴山 環樹  
 STFC ラザフォード研究所 デンシャム クリス
- J17 Ti-15-3 合金を用いた耐照射性大強度陽子加速器ビーム窓の開発(II)(15+5)  
 八戸高専, NIMS ○古谷 一幸  
 JAEA 若井 栄一  
 KEK 石田 卓  
 NIMS 本橋 功会 檜原 高明 上野 豪 富樫 千穂 土谷 浩一  
 —休憩 10分—
- 座長 **野平 直希(16:20~18:00)**
- J18 線形摩擦接合した Ti6246/Ti64 接合部の微視組織と機械的特性(15+5)  
 阪大 ○木内夏実 青木祥宏 潮田浩作  
 IHI 篠原貴彦  
 阪大 藤井英俊
- J19 重ね合わせ圧延による Ti-Mo 合金積層材の金属組織と室温引張特性(15+5)  
 物材機構 ○江村 聡 上路 林太郎
- J20 電場アシストレーザー誘起プラズマによる大気中窒化チタン皮膜の高性能化(15+5)  
 北見工大 ○吉野敦仁 米本海斗 北館佳史  
 橋場瑛史 平野満大 大津直史
- J21 レーザー誘起プラズマからの熱伝達制御による大気中窒化チタン皮膜の特性制御(15+5)  
 北見工大 ○米本海斗 吉野敦仁 北館佳史  
 橋場瑛史 平野満大 大津直史
- J22 リン化チタンの熱分解反応を利用したチタン塊の作製(15+5)  
 津山高専 ○渡部 乃愛 関 一郎  
 —終 了—

**D 会場**

全学教育推進機構講義 A 棟 1 階 A114

**水素・電池関連材料(1)  
Hydrogen and Battery Related Materials(1)**座長 **花田 信子(9:10~10:25)**

- 76 準安定固相アンモニアの常温における標準生成ギブズエネルギー  
 物材機構 ○森下 政夫 只野 央将 阿部 太一
- 77  $\text{Li}_{17}\text{Sn}_4$  合金を用いたアンモニア合成における窒化反応の添加物効果  
 北大工(院生) ○渡部 祐大  
 北大工 磯部 繁人 橋本 直幸 岡 弘
- 78 クラスタ展開法と第一原理計算による  $\text{Li}_{17}\text{Sn}_{4.5}\text{Si}_x$  合金の相安定性の解明  
 熊本大院自然 ○矢竹 結稀  
 筑波大計科セ 黒田 文彬  
 熊本大MRC 圓谷 貴夫
- 79 NaH を用いた低温低圧下でのガススイッチング  $\text{NH}_3$  合成サイクル  
 広島大スマソ ○恒松 紘喜  
 広島大スマソ, 広島大先進理工, 広島大N-BARD  
 宮岡 裕樹 市川 貴之
- 80 金属水素化物-アンモニアボラン-イオン液体の水素・アンモニア放出特性  
 琉球大理, 琉球大理工 ○中川 鉄水  
 琉球大理 清水 吉大  
 琉球大理工 照屋 佑

—休憩 10分—

座長 **石川 和宏(10:35~11:20)**

- 81 奨励賞受賞講演 イリジウム錯体を用いた水素可視化技術の開発とその適用(25+5)  
 東北大金研 味戸 沙耶
- 82 熱分析法を用いた水素脆化挙動の定量化と脆化予測  
 津山高専(学生) ○佐古 悠真  
 津山高専(学生, 現:村田機械) 藤田 郁斗  
 津山高専 関 一郎  
 ショウエイ 辻井 説三 辻井 修一  
 東北大金研 梅津 理恵

—休憩 10分—

座長 **浅野 耕太(11:30~12:30)**

- 83 金属の水素溶解特性に及ぼす合金元素の影響の第一原理解析  
 名大工(院生) ○三津原 晟弘  
 名大工 湯川 宏 君塚 肇
- 84 圧延・熱処理による V 系複相合金の微細組織及び水素透過度への影響  
 金沢大院 ○中里 海斗  
 金沢大 宮嶋 陽司 石川 和宏
- 85 圧延・熱処理による  $\text{Nb}_{40}\text{Ti}_{30}\text{Co}_{30}$  合金の微細組織及び水素透過度の変化  
 金沢大 ○加藤 壮大 宮嶋 陽司 石川 和宏
- 86 金属中の水素輸送におけるソレー効果の影響評価  
 京大工 ○加藤 馨子 小林 千浩 谷口 貴志  
 宮本 奏汰 田辺 克明

—昼 食—

## 座長 齋藤 寛之(13:30~14:45)

- 87 チタン系 TiM 水素吸蔵合金の初期活性化の比較  
関西大院 ○山本 仁平  
関西大 加野 翔麻 近藤 亮太 竹下 博之
- 88 TiFe の軽量ハイエントロピー化及びその水素吸放出特性調査  
北大工(院生) ○齋藤 光  
北大工 磯部 繁人 橋本 直幸 岡 弘  
産総研 浅野 耕太 榎 浩司
- 89 Study on TiFe based hydrogen storage alloys for thermochemical hydrogen compressors  
広島大 ○郭 方芹 宮岡 裕樹  
ジェイテクト 山口 翔太郎 尾崎 大輔  
広島大 市川 貴之
- 90 Effect of substitution for Cr on the hydrogenation properties of ZrFeCr<sub>0.9</sub>X<sub>0.1</sub> C14 Laves phase  
産総研 ○Charbonnier Véronique 新里 恵多  
Kim Hyunjeong 浅野 耕太 榎 浩司
- 91 複合化による AB<sub>2</sub> 型水素吸蔵合金の CO<sub>2</sub> 耐性の向上  
産総研エネルギープロセス ○新里 恵多  
Charbonnier Véronique  
室蘭工大 齋藤 英之 田湯 善章  
韓国科学技術院 Cho Hyun Cho Eun Seon  
オスロ大 Szilágyi Petra  
産総研エネルギープロセス Kim Hyunjeong  
浅野 耕太 榎 浩司

—休憩 10分—

## 座長 宮岡 裕樹(14:55~15:55)

- 92 走査電子顕微鏡-軟X線分光器を用いた水素化物中の軽元素の化学状態解析の可能性  
QST ○齋藤 寛之 中平 夕貴  
内海 伶那 高木 成幸 綿貫 徹
- 93 放射光 X 線回折による Fe サイトを Ru 置換した Al-Fe 合金の水素化反応のその場観測  
QST ○中平 夕貴  
QST, 兵庫県立大院 内海 伶那  
QST 齋藤 寛之 綿貫 徹
- 94 Ti-Al 系合金の水素化・脱水素化反応と可逆性  
産総研エネルギープロセス 浅野 耕太
- 95 Ti 添加による Mn の水素化圧力の低減を目指した高压合成  
QST, 兵庫県立大院 ○内海 伶那  
産総研 浅野 耕太  
東北大金研 和田 武  
産総研 榎 浩司  
QST, 兵庫県立大院 齋藤 寛之 綿貫 徹

—休憩 10分—

## 座長 高木 成幸(16:05~17:05)

- 96 Nb-Mo 合金の一重水素化物の結晶構造  
室蘭工大 ○平澤 龍 平田 健人 Burapornpong Siree  
産総研 Charbonnier Véronique  
CROSS 池田 一貴  
産総研 浅野 耕太 榎 浩司  
室蘭工大 希土類セ 亀川 厚則
- 97 Li<sub>50</sub>Mg<sub>30</sub>Ti<sub>20</sub>V<sub>10</sub>Nb<sub>10</sub> 軽量ハイエントロピー合金の水素吸蔵・放出特性  
北大工(院生) ○佐々木 健斗  
北大工 磯部 繁人  
産総研エネルギープロセス 浅野 耕太 榎 浩司  
北大工 橋本 直幸 岡 弘  
産総研物質計測標準 服部 峰之 大沼 恵美子
- 98 Li-Mg-Ti-V-Nb 系軽量ハイエントロピー合金の水素吸放出特性評価  
北大工(院生) ○小林 奎介  
北大工 磯部 繁人 橋本 直幸 岡 弘  
北大工(現:東大工)(院生) 木村 拓未

- 99 Li-Mg-Al-Ti-Nb 系軽量 HEA 中の Li および Mg 水素化物クラスターの形成  
北大工(院生) ○橋本 明賢  
北大工 磯部 繁人  
産総研エネルギープロセス 浅野 耕太 榎 浩司  
産総研物質計測標準 服部 峰之 大沼 恵美子  
北大工 岡 弘 橋本 直幸

—終了—

## E 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 1 階 B108

相安定性・相変態  
Phase Stability and Phase Transformations

## 座長 松永 紗英(9:00~10:15)

- 133 大規模物性データベースを用いた準結晶熱整流材料の探索  
東大生研 黒野 高志 張 晋嘉 上村 祥史  
徳本 有紀 ○枝川 圭一
- 134 Ga-Pt-Yb 系 2/1 近似結晶の形成および磁性への Cu 置換効果  
秋田大理工 肖 英紀
- 135 遷移金属を微量ドープした Zn 基単準結晶の磁性  
東北大多元研 ○大橋 諭  
東理大 Labib Farid 田村 隆治  
東北大多元研 亀岡 聡
- 136 Al<sub>13</sub>Co<sub>4</sub> をプラットフォームとしたハイパーマテリアル合金の触媒特性  
北大工(院生) ○花岡 真衣  
鹿児島大理工 野澤 和生  
東北大多元研 藤田 伸尚 亀岡 聡
- 137 Pt を微量添加した Al<sub>13</sub>Fe<sub>4</sub>(010) 表面における水素およびアセチレンの吸着  
鹿児島大 ○野澤 和生  
鹿児島大(現SCSK) 岩戸 翔太  
鹿児島大 中山 賢潤  
東北大多元研 亀岡 聡

—休憩 15分—

## 座長 枝川 圭一(10:30~11:45)

- 138 傾斜緩和構造を持つ Zr 基金属ガラスの局所変形挙動  
北大工(院生) ○田原 慧佑  
東北大金研 山田 類  
東北大国際研 才田 淳治
- 139 Zr<sub>80</sub>Pt<sub>20</sub> 合金の等温緩和過程における原子クラスターの動的挙動  
早大 ○查 思源 平田 秋彦
- 140 冷間圧延した非晶質 ZrCu 合金の質量密度とパルス通電結晶化  
筑波大数理 ○田端 桃子 谷本 久典  
大阪公立大 堀 史説
- 141 金属ガラスの力学特性に及ぼす低温緩和挙動の影響  
豊橋技科大(院生) ○鈴木 隆之  
豊橋技科大 石井 裕樹 足立 望 安部 洋平 戸高 義一
- 142 急冷凝固した Ag-Si 合金における組織形成の評価 II  
阪大産研 ○張 亦成  
東北大金研 井上 耕治  
阪大産研 西嶋 雅彦 陳 伝トウ 菅沼 克昭 中山 幸仁

—昼食—

## 座長 田原 正樹(13:00~14:30)

- 143 技術開発賞 受賞講演 低サイクル疲労特性に優れた Fe-Mn-Si 系合金の製造技術開発と建築用制振ダンパーへの応用(15)  
淡路マテリア ○千葉 悠矢 大塚 広明  
日鉄ステンレス 天野 智 犬塚 純平 岩崎 祐二  
竹中工務店 井上 泰彦 本村 達 櫛部 淳道  
NIMS 澤口 孝宏  
日本溶接協会 中村 照美

144 熱弾性型マルテンサイト変態の低温ダイナミクス(ケーススタディ) NIMS 新津 甲大

145 変形誘起マルテンサイト変態のその場 TEM 観察と原子シミュレーションの比較 金沢大自然(院) ○小西 和実

九大総合理工 Jesada Punyafu  
バージニア工科大, 九大先導研 村山 光宏  
京大工 辻 伸泰  
金沢大理工 下川 智嗣

146 Triplet 条件を満たす Ti-Ni 系合金におけるマルテンサイト正・逆変態過程  
東工大物質理工(院生) ○井上 ひかり 平間 慧 彦坂 元  
東工大科創研 松村 隆太郎  
電通大情報理工 篠原 百合  
東工大科創研 稲邑 朋也

147 Au-Cu-Al 単斜晶マルテンサイト相の原子変調  
奈良女子大(院生) ○山本 若奈  
奈良女子大 松岡 由貴  
東工大 韓 東瑾  
村田製作所 海瀬 晃  
東工大 細田 秀樹

148 The impact of supercooling on high entropy shape memory alloys 東大 ○沈 佑年 肖 劍鋒 松永 紗英 御手洗 容子  
——休憩 15 分——

座長 源 聡(14:45~15:45)

149 オーステナイト系耐熱鋼における $\gamma$ /G 相間の相平衡に及ぼす合金元素の影響  
東工大 ○佐藤 遥太 小林 覚  
日本製鉄 浜口 友彰 大瀧 奈央

150 Cr-Ta 二元系における相平衡と熱力学評価  
東北大工 ○五百藏 一成  
東北大工, 東北大高等研 許 晶  
東北大工 貝沼 亮介 大森 俊洋

151 Fe-Pt 二元系状態図の熱力学解析  
慶応大 田中 まりの 村松 眞由  
物材機構 大出 真知子 ○阿部 太一

152 Al-Cu 二元系における G.P. ゾーン形成の動力学的考察  
東北大工(院生), JX金属 ○鈴木 昂生  
鳥根大 榎木 勝徳  
豊田理研 大谷 博司  
——休憩 15 分——

座長 榎木 勝徳(16:00~17:00)

153 Ir-Pt-Rh-Ru-W 系高濃度固溶体合金の相平衡および組織  
北大工 ○武部 志帆 三浦 誠司 池田 賢一  
田中貴金属工業(株) 嶋 邦弘 柳 館 達也

154 TiZrNbTa 合金の相平衡に及ぼす Si 添加の影響  
北大工 ○橋本 主希 安田 天亮 滝沢 聡  
池田 賢一 三浦 誠司

155 対相関単位胞モデルによる構造相転移の熱・統計力学 1—基本枠組みの構築  
静岡理工大 久保 紘

156 対相関単位胞モデルによる構造相転移の熱・統計力学 2—格子歪みエネルギーの組み込み  
静岡理工大 久保 紘  
——終 了——

## F 会 場

全学教育推進機構講義 B 棟 1 階 B118

### S8 機能コアの材料科学 V(2) S8 New Materials Science on Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, V(2)

座長 石川 亮(9:00~10:45)

S8.15 基調講演 全固体電気化学熱トランジスタの開発(30+10)  
北大電子科学研究所 太田 裕道

S8.16 走査透過電子顕微鏡による局所原子振動計測の検討(10+5)  
東大工(院生) ○田畑 浩大  
東大工, JST さきがけ 関 岳人  
東大工, JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉

S8.17 刃状転位やキンク転位近傍における構造歪とフォノン熱伝導(10+5)  
阪大工(院生) ○関本 渉  
阪大工, 九大工, JFCC 藤井 進  
阪大工, JFCC 吉矢 真人

S8.18 機械学習ポテンシャルを用いた Si 粒界における格子熱伝導度の粒界構造依存性(10+5)  
阪大工(院生) ○田中 伊織  
阪大工, 九大工, JFCC 藤井 進  
阪大工, JFCC 吉矢 真人

S8.19 ペロブスカイト酸化物における酸素発生反応のメカニズムと電子状態の相関(15+5)  
阪公大 池野 豪一  
——休憩 15 分——

座長 丹羽 健(11:00~12:00)

S8.20 酸化物非整合粒界のモデリングについて(10+5)  
東北大 WPI-AIMR, JST ○井上 和俊  
東北大 WPI-AIMR 陳 茜  
東大院工総合 川原 一晃 斎藤 光浩  
東北大 WPI-AIMR 小谷 元子  
東北大 WPI-AIMR, 東大院工総合, JFCC 幾原 雄一

S8.21 化学結合状態計算のためのソフトウェア開発と材料解析への応用(10+5)  
東大生研 ○高原 泉 柴田 基洋 溝口 照康

S8.22 グラフニューラルネットワークによる化学結合状態の予測(10+5)  
東大院工 ○中川 諒紀 高原 泉  
東大生研 柴田 基洋 溝口 照康

S8.23 機械学習を用いた帯電した酸素空孔形成エネルギー予測(10+5)  
東北大工(院生) ○澁井 千紗  
東北大金研 清原 慎 熊谷 悠  
——昼 食——

座長 横井 達矢(13:30~14:40)

S8.24 基調講演 超高压合成法を用いた新規な無機固体物質の創製(30+10)  
名大工 ○丹羽 健 佐々木 拓也 長谷川 正

S8.25 新規(Sr,Ca)AlB<sub>3</sub>O<sub>7</sub>:Eu<sup>2+</sup> 蛍光体の高压合成と結晶構造および発光特性(10+5)  
名大院工 ○佐々木 拓也 杉浦 環太 丹羽 健 長谷川 正

S8.26 高压下における高精度機械学習ポテンシャルの構築と大域的結晶構造探索への応用(10+5)  
京大工(院生) ○若井 颯音  
京大工 世古 敦人 田中 功  
——休憩 20 分——

座長 中村 篤智(15:00~16:10)

S8.27 格子欠陥特性の高精度予測に向けた機械学習記述子および原子間ポテンシャルの開発(15+5)  
名大工(院生) ○内田 匡美  
名大工 横井 達矢 小椋 優  
名大工, JFCC 松永 克志

- S8.28 第一原理計算によるジカルボン酸分子含有リン酸カルシウム結晶の原子構造解析(15+5) 名大工(院生)○須崎 成央  
名大工 横井 達矢 小椋 優  
名大工, JFCC 松永 克志
- S8.29 Si 粒界中の不純物水素の挙動に関する第一原理計算(10+5)  
東北大工(院生)○宮本 伊武己  
東北大金研 清原 慎 裴 星旻 熊谷 悠
- S8.30 酸化物中のプロトン拡散における核量子効果の定量評価(10+5)  
京大○山田 隼哉 金山 侃生 豊浦 和明  
— 終 了 —

## G 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A201

### S3 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 II S3 Analysis, Visualization and Prediction of Corrosion Phenomena via Computational Science, Machine Learning and Novel Characterization Techniques II

座長 桑水流 理(10:00~10:55)

- S3.1 基調講演 数値シミュレーションによるマルチマテリアル材料のガルバニック腐食解析(30+10)

物材機構 ○片山 英樹 門脇 万里子  
東北大 山本 正弘

- S3.2 乾湿繰り返し環境における Al-Zn 異種金属接触すき間腐食の数理モデル(10+5) 阪大○宗平 裕樹 土谷 博昭

阪大, 鈴鹿高専 藤本 慎司

— 休憩 10 分 —

座長 土谷 博昭(11:05~12:00)

- S3.3 基調講演 放射光計測と機械学習組み合わせによるさびの 2 次元構造可視化(30+10) 神戸製鋼 小澤 敬祐

- S3.4 濡れ状態にあるコンクリート中の酸素拡散挙動(10+5)

物材機構 ○土井 康太郎  
大阪技術研 左藤 眞市  
京大 高谷 哲

— 昼 食 —

座長 星 芳直(13:00~14:00)

- S3.5 基調講演 量子計算手法を用いた金属腐食研究(30+10)

JAEA 五十嵐 誉廣

- S3.6 Ti に形成した不動態皮膜の光電流過渡応答の数値モデル化(15+5)

阪大○土谷 博昭 田中 陸平 金 成哲  
阪大, 鈴鹿高専 藤本 慎司

— 休憩 10 分 —

座長 土井 康太郎(14:10~15:20)

- S3.7 基調講演 ステンレス鋼の応力腐食に対する数値解析的検討(30+10)  
福井大○桑水流 理 加藤 綾 宮崎 直哉

由利 航大 小松 大愛

- S3.8 3D インピーダンス測定およびファラデーインピーダンスシミュレーションによるアノード分極下における Mg の溶解挙動解析(10+5) 名工大(院生)○長屋 巨輝

名工大 星 芳直

- S3.9 模擬生体環境における SUS316L 鋼の摩耗腐食挙動に及ぼすカソード/アノード面積比の影響(10+5)

阪大○宮部 さやか 土谷 博昭

阪大, 鈴鹿高専 藤本 慎司

— 休憩 10 分 —

## 腐食・防食(1)

### Corrosion and Protection(1)

座長 菅原 優(15:30~16:45)

- 197 招待講演 ケルビンプローブと金属酸化物電極を用いた液薄膜下における pH 計測(45 質疑応答含む) 東北大 味戸 沙耶

- 198 炭素鋼さび層の酸化還元挙動に及ぼす液膜厚さと金属塩の影響 阪大○黒岡 隼人 土谷 博昭

阪大, 京都マテリアルズ 花木 宏修 山下 正人

阪大, 鈴鹿高専 藤本 慎司

- 199 厚さ・組成を制御したさび層を有する炭素鋼の乾湿繰り返し腐食挙動に及ぼす Al 化合物の影響

阪大○藏内 貴也 土谷 博昭

阪大, 京都マテリアルズ 花木 宏修 山下 正人

阪大, 鈴鹿高専 藤本 慎司

— 休憩 15 分 —

座長 大井 梓(17:00~18:00)

- 200 腐食・防食研究における光電子顕微鏡分析の可能性

兵庫県立大高度研, JASRI/SPring-8, 理研/SPring-8 大河内 拓雄

- 201 断続的な浸漬を伴う塩水噴霧試験中の亜鉛ダイキャストの腐食過程の観察

都立産業技術セ, 群馬大○石田 祐也

都立産業技術セ 山田 麻祐子

村井 まどか 小野澤 明良 佐熊 範和

群馬大 天谷 賢児

- 210 放電プラズマ焼結により作製した Al の溶解挙動に及ぼす Sn の影響 東北大工○西本 昌史

東北大工(現:多元研(院生)) 品川 風樹

東北大工 武藤 泉

- 203 Type304 ステンレス鋼における MnS を起点とした孔食発生に及ぼす N の影響 東北大工(院生)○土子 裕介

東北大工 西本 昌史 武藤 泉

— 終 了 —

## H 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A202

### S4 極限環境対応構造材料のためのマテリアル DX(II)(2)

#### S4 Materials DX for the research and development of structural materials for extreme environment (II) (2)

座長 上杉 徳照(9:00~10:15)

- S4.12 基調講演 窒化鋼における表面硬さ分布のデータ駆動型予測モデル構築(30+10) 東北大金研○宮本 吾郎

関田 さやか 古原 忠

- S4.13 SCM420 浸炭・水素ガス焼入れ材の摩耗および転がり疲労特性(10+5) 横国大(院生)○木島 麻衣

横国大工 梅澤 修

日本テクノ 大西 拓也 梶澤 均

- S4.14 FE-EPMA 散布図解析の応用による浸窒処理した低合金鋼の微細組織評価(15+5) 日本電子○塚本 一徳 木村 隆

横浜国立大 Kim Minheon 梅澤 修

— 休憩 15 分 —

## 座長 宮本 吾郎(10:30~11:40)

- S4.15 窒化した Fe-0.1at.%Ti 合金における塑性変形による転位組織発達(10+5) 九大 ○光原 昌寿  
九大(現:NIMS) 徳澄 翼  
九大(院生) 中村 颯平  
東北大 宮本 吾郎
- S4.16 BCC 鉄における炭素・窒素を含む二原子および三原子クラスターの相互作用エネルギーの第一原理計算(15+5) 大阪大情報 上杉 徳照
- S4.17 第一原理計算と化学ポテンシャル法を用いた鉄中の窒化物クラスターの形成予測(15+5) 島根大 ○榎木 勝徳  
豊田理研 大谷 博司
- S4.18 反応分子動力学シミュレーションを用いた窒化鋼表面の劣化挙動の解析(10+5) 東北大金研 ○横井 瑞穂 川浦 正之  
東北大金研, 東北大NICHe 蘇 蘇怡心  
東北大金研 福島 省吾 大谷 優介  
東北大NICHe 尾澤 伸樹  
東北大金研, 東北大NICHe 久保 百司  
——昼 食——

## 座長 赤木 和人(13:00~14:20)

- S4.19 基調講演 製造業におけるマテリアルズ・インフォマティクスの取り組み(30+10) IHI ○榎原 洋平 佐藤 綾美 聶 菁  
北川 潤一 義久 順一
- S4.20 高クリープ寿命探索タンデム型バイズモデルの現実的な施工条件への展開(15+5) NIMS ○伊津野 仁史 出村 雅彦 永田 賢二  
IHI 阿部 大輔 鳥形 啓輔
- S4.21 AI によるコード支援: Ni<sub>3</sub>Al 冷間圧延における結晶塑性シミュレーションを例として(15+5) 東工大物質理工(院生), NIMS ○楊 信懿  
東工大物質理工 小林 能直  
NIMS 出村 雅彦  
——休憩 15分——

## 座長 田中 將己(14:35~16:10)

- S4.22 基調講演 大規模・高精度原子モデリングによる水素が鉄に与える影響の原子論的解明(30+10) 阪大基礎工 尾方 成信
- S4.23 基調講演 マルテンサイト鋼における水素脆性破壊のマルチスケール解析(30+10) NIMS ○柴田 暁伸 Gutierrez-Urrutia Ivan  
中村 晶子 諸永 拓 岡田 和歩 原 徹
- S4.24 クライオアトムプローブによる冷間加工を施したパーライト鋼における水素トラップサイトの解析(10+5) NIMS ○サハ マイナク 上路 林太郎  
柴田 暁伸 佐々木 泰祐  
——終 了——

## I 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A214

電子材料・テラヘルツ光  
Electronic Materials/Terahertz Light

## 座長 田邊 匡生(13:00~14:00)

- 241 奨励賞受賞講演 光反射・吸収スペクトルの自在制御に向けた光学薄膜材料の開発(25+5) 東北大工 ○石井 暁大 及川 格 高村 仁

- 242 二酸化バナジウム薄膜を用いたスマートウィンドウの光学解析 長岡技科大 ○篠原 維月 Nguyen Huy Hiep 馬場 将亮  
産総研 畑山 祥吾  
東北大 齊藤 雄太  
産総研 内田 紀之  
長岡技科大 武田 雅敏
- 243 1次元配位座標モデルに基づく $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>:Cr<sup>3+</sup>の光学スペクトルの第一原理計算 阪大工(院生) ○齋藤 悠宇  
新居浜高専 鈴木 雄大  
阪大工, 阪大CSR, 阪大OTRI 佐藤 和則  
阪大CSR, 鳥取大工 小谷 岳生  
——休憩 10分——

## 座長 内山 智貴(14:10~15:10)

- 244 The impact of Mn doping on the resistance and structure change behavior of RuTe<sub>2</sub> 東北大工 ○李 世元  
東北大AIMR 双 逸  
東北大工 安藤 大輔  
東北大工, 東北大AIMR 須藤 祐司
- 245 価数変化型不揮発性メモリ材料の創製 産総研 ○畑山 祥吾  
東北大工 森 竣祐  
産総研, 東北大工 齊藤 雄太  
慶應大 フォンス ポール  
東北大工 双 逸 須藤 祐司
- 246 マグネタイト基板の中赤外線応答評価 芝浦工大(院生) ○岩崎 宗将  
電磁研 阿部 世嗣  
芝浦工大 田邊 匡生
- 247 有限差分時間領域(FDTD)法によるサブテラヘルツ波デバイスの干渉の評価 芝浦工大(院生) ○伊達 寛明  
芝浦工大 田邊 匡生  
——休憩 10分——

## 座長 畑山 祥吾(15:20~16:20)

- 248 応力発光特性と発光中心の局所対称性との相関 東北大工 ○内山 智貴  
東北大工(院生) 工藤 港  
東北大工(学生) 今泉 綜志 白井 理也  
東北大工(院生) 岡本 美鈴  
筑波大数理 西堀 英治  
佐賀大理 鄭 旭光  
東北大工 徐 超男
- 249 アモルファス相 CrTe<sub>3</sub> 薄膜/ポリイミド基板の引張試験における抵抗変化挙動 東北大工 ○吉田 陸人 王 吟麗  
東北大AIMR 双 逸  
東北大工 安藤 大輔  
東北大工, 東北大AIMR 須藤 祐司
- 250 ナノ秒レーザーアブレーションより作製した低密度ポリエチレンナノ粒子のAFM-IR スペクトル 芝浦工大(院生) ○金原 生奈  
東レ 長坂 龍洋 関 洋文  
山形大 藤井 翔  
東洋大 木村 剛  
東北大 山本 雅哉  
芝浦工大 田邊 匡生
- 251 ベットボトルリサイクルにおけるプロセス温度の最適化 芝浦工大(院生) ○平林 憲人 岩崎 宗将  
山形大 藤井 翔  
東洋大 木村 剛  
東北大 山本 雅哉  
芝浦工大 田邊 匡生  
——休憩 10分——

座長 **齊藤 雄太(16:30~17:45)**

252 Nanostructured PbTe-based thermoelectric modules with stable nanoprecipitates and packaged module architecture for improving durability

AIST ○Philipp Sauerschnig Noriyuki Saitoh  
Masanori Koshino Takao Ishida  
Atsushi Yamamoto Michihiro Ohta

253 オープンチャンネルアルミニウム合金の作製と熱交換器への応用

岩谷産業中央研(現 住友精密工業) ○中嶋 英雄  
アドバンスナレッジ研 大串 哲朗  
中部抵抗器 竹市 剛志

254  $\text{Si}_x\text{Fe}_{3-x}\text{O}_4$  固溶体の作製と固溶限

電磁研 ○阿部 世嗣

東北大金研 川又 透 杉山 和正

255 テラヘルツ波による亜鉛メッキ鋼より線の非破壊検査への応用

東日本旅客鉄道 ○吉田 勇平

芝浦工大デザイン 田邊 匡生

芝浦工大SIT総合研究所 大橋 隆宏

東日本旅客鉄道 道本 武泰 井手 雄一

256 テラヘルツ波を用いた紙のリサイクル可否の識別

芝浦工大(院生) ○大塚 大

王子HD 川口 麻実 阿部 朱夏

王子ファーマ 佐々木 紫保

王子HD 吉村 悠輔 友田 生織

芝浦工大(院生) 田邊 匡生

— 終 了 —

## J 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A204

### S1 特異反応場における時間/空間応答を利用した新奇材料構造創成 VI

#### S1 Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields VI

座長 **森戸 春彦(9:00~10:10)**

S1.1 基調講演 アニオンの特性や組み合わせに基づいた新物質開発(30+10)

名大 矢島 健

S1.2 B20 型構造 Co(Al/Ge)の合成と結晶構造解析(10+5)

東北大金研 ○森戸 春彦

東大院 稲田 祐樹

物材機構 細野 史一 桂 ゆかり

産総研 今里 和樹 太田 道広

S1.3 高圧拡散制御法による  $\text{MoTe}_2$  への Ag インターカレーション(10+5)

東理大 岩崎 秀

北大 ジェーム メルバート

名大 中埜 彰俊

産総研 ○藤岡 正弥

— 休憩 10 分 —

座長 **谷本 久典(10:20~12:20)**

S1.4 基調講演 高エネルギー軽イオンビームによる材料改質、材料観察と産業応用(30+10)

住重アテックス 坂根 仁

S1.5 重イオン照射によって発現した  $\text{CeO}_2$  の強磁性におけるイオントラックオーバーラップ効果(15+5)

阪公大 ○岩瀬 彰宏

若狭湾エネ研 西尾 繁

阪公大 堀 史説

S1.6 荷電粒子のパルス照射による損傷構造制御(10+5)

阪公大工 ○義家 敏正 堀 史説

京大複合研 木野村 敦

法政大イオンビーム研 西村 智朗

S1.7 Ni-Zr 合金中の複相組織における重イオン照射誘起微細構造変化(10+5)

大阪公立大 ○森 祐輔 岩瀬 彰宏 金野 泰幸 松井 利之

東北大金研 和田 武 加藤 秀実

原子力機構 石川 法人

大阪公立大 堀 史説

S1.8 Ni-Ti 金属間化合物の重イオン照射誘起局所構造と硬さ変化(10+5)

大阪公立大 ○堀 史説 世山 将大 岩瀬 彰宏 金野 泰幸

原子力研究機構 石川 法人

東北大金研 加藤 秀実

S1.9 イオン照射した炭化ホウ素及びオーステナイト鋼の微細組織変化—事故炉部材の熱履歴推定に向けた微細組織解析—(10+5)

八戸高専, NIMS ○古谷 一幸

八戸高専 實川 資朗

NIMS 諸永 拓 原由佳 川崎 昌彦 土谷 浩一

— 昼 食 —

座長 **岩瀬 彰宏(13:30~15:20)**

S1.10 太陽系における励起反応場(15+5)

東北大  $\mu\text{SIC}$  田中 俊一郎

S1.11 高圧高温下での中性子照射黒鉛からの層状ダイヤモンドの生成(10+5)

兵庫教育大 ○庭瀬 敬右

兵庫県立大 徳永 匠

JASRI 肥後 祐司

東北大多元研 佐藤 庸平

兵庫県立大 新部 正人 本多 信一

S1.12 多結晶合金の弾性変形中における残留応力変化の評価(10+5)

東北大マイクロシステム ○鈴木 茂

東北大多元研 千葉 雅樹

東北大通研 丹野 健徳

東北大マイクロシステム 田中 俊一郎

S1.13 複合的組織をもつ合金における結晶粒の特徴の解析(10+5)

東北大マイクロ ○鈴木 茂

東北大通研 丹野 健徳

東北大多元研 千葉 雅樹

東北学院大工 戸 修一郎

東北大通研 石山 和志

東北大マイクロ 田中 俊一郎

S1.14 FeGaSi 単結晶の低温擬弾性特性(10+5)

筑波大数理 ○前田 侑貴子 谷本 久典

東北大  $\mu\text{SIC}$  鈴木 茂

S1.15 摩擦強加工した純 Mg の水素放出挙動(10+5)

若狭湾エネ研 ○安永 和史 石神 龍哉 鈴木 耕拓

S1.16 大気圧窒素雰囲気中集光パルスレーザー処理による Al 表面への硬質窒化層形成(10+5)

北見工大工(院生) ○北館 佳史 吉野 敦仁 米本 海斗

北見工大工(学生) 橋場 瑛史

北見工大 平野 満大 大津 直史

— 休憩 15 分 —

座長 **庭瀬 敬右(15:35~16:45)**

S1.17 セルロースナノファイバーを銀ナノ粒子の支持材料としての応用(15+5)

筑波大数理物質科 ○譚 安富

筑波大 谷本 久典

S1.18 可視光照射クエン酸銀水溶液中の銀ナノ粒子形成における界面の効果(10+5)

筑波大数理 ○花谷 航汰 譚 安富 谷本 久典

S1.19 SiO<sub>2</sub> への Ag および Co 二重イオン照射注入による生成粒子の照射量依存性(10+5)

大阪公立大 ○松尾 駿之介 田中 龍太郎

岩瀬 彰宏 松井 利之

産総研 田口 昇 田中 真悟

量研機構高崎 田口 富嗣 山本 春也

大阪公大 堀 史説

S1.20 SiO<sub>2</sub> 中での複合粒子合成における Ag 及び Ni イオン注入順序効果(15+5)

大阪公立大 ○田中 龍太郎 松尾 駿之介

岩瀬 彰宏 松井 利之

産総研 田口 昇 田中 慎吾

大阪公立大 堀 史説

— 終 了 —

## K 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A205

### Al・Al 合金 Aluminum and Its Alloys

座長 李昇原(13:00~14:00)

262 β-Al<sub>3</sub>Mg<sub>2</sub> 相の制振特性とその温度依存性

東北大工 ○安藤 大輔 渡部 奎侑 Huang JinXian

東北大工, 東北大AIMR 須藤 祐司

263 大圧下加工熱処理された Al-5.81Zn-1.65Mg Al 合金の流動応力, 金属組織と熱処理の特性

小松大 ○朴 亨原

東大 下村 勇貴

KIMS Lee Yun-Soo Son Hyeon-Woo

小松大(現:かがつう) 浦山 颯太

東大 柳本 潤

264 純アルミニウム薄膜の引張変形に及ぼす接着剤スポットの影響

岡山大(院生) ○池田 皇士郎

岡山大 多田 直哉 上森 武 坂本 惇司

265 7075-T6 アルミニウム合金の水素脆性評価への無電解 Ni-P めっきの適用

広島工大 ○日野 実

広島工大(院生) 浅田 歩夢

阪大基礎工 堀川 敬太郎

上村工業 黒坂 成吾 大久保 洋樹

— 休憩 15 分 —

座長 日野実(14:15~15:00)

266 Al-Si-Fe および Al-Si-Mn 3 元系共晶合金の凝固組織に及ぼす冷却速度の影響

名大工 ○北 竣太 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 真

トヨタ自動車 古川 雄一 富田 高嗣

267 Microstructure analysis of T-phase in Al-Zn-Mg alloy with low Zn/Mg ratio

富山大 ○Abrar Ahmed 李昇原 土屋 大樹

松田 健二 西村 克彦 布村 紀夫

九大 戸田 裕之

京大 平山 恭介

鳥取大 清水 和幸

JAEA 山口 正剛 都留 智仁 板倉 充洋

268 加工熱処理を施した Al-1.5Cu-0.5Mg(mol%) 合金の微細組織観察

富山大 ○越石 健太 Vu Ngoc Hai 李昇原 土屋 大樹

富山大名誉教授 池野 進

富山大 松田 健二

— 終 了 —

## L 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 2 階 B207

### 原子力材料 Nuclear Materials

座長 大野直子(9:00~10:15)

277 ニッケル合金中の炭化物の安定性に対する水素の影響

INSS ○藤井 克彦

富山大 波多野 雄治

278 bcc 鉄における Γ<sub>2</sub> 相 Ni<sub>3</sub>SiMn<sub>2</sub> の再固溶温度の調査

熊大 ○藤枝 秀斗 松川 義孝 連川 貞弘 渡邊 大樹

阪大 牟田 浩明

原子力機構 山口 正剛

東北大金研 笠田 竜太 吉田 健太 佐藤 充孝

京大エネ研 藪内 聖皓

中部電力 遠藤 美奈子 熊野 秀樹

279 1200℃ 以上におけるイットリアとチタニアの焼結による α と β-Y<sub>2</sub>TiO<sub>5</sub> および Y<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>O<sub>7</sub> の微細構造進化

東大 ○HAN YI Yang Zongda

QST 翔叶野

上海交通大学 Yang Huilong

東大 阿部 弘亨

280 パルスレーザー堆積法によって作製したナノ結晶 Cr の再結晶化

東大工(院生) ○王 敏安

東大工 李 博 阿部 弘亨

281 α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 中の侵入型水素不純物の形成エネルギーにおけるカチオン置換の影響の理論的研究

北大院工(院生) ○北山 莉菜

北大院工 坂口 紀史 國貞 雄治

— 休憩 15 分 —

座長 松川義孝(10:30~11:45)

282 STEM/EDS 元素マップに対する溶質原子クラスタ解析法の開発

INSS ○前田 悠希 藤井 克彦

日本核燃料開発 瀬戸 仁史

INSS 福谷 耕司

283 連続濃度傾斜を有するコンビナトリアル試料を用いた Fe-Cr-Al 合金中の Cr リッチ粒子形成に関するハイスループット実験

原子力機構 ○阿部 陽介 Mohamad Afifa

物材機構 佐々木 泰祐

原子力機構 山下 真一郎 大久保 成彰 鶴飼 重治

284 First-principles study of nuclear fission product diffusion in chromium-coated ferritic/martensitic steels

UTokyo ○Chao Yang

Dalian University of Technology Jie Tian shaosong Huang

UTokyo Hiroaki ABE

285 アルミナ被膜を形成させた FeCrAl-ODS 合金の被膜-合金界面のせん断応力下の応答評価

横国大先進(院生) ○長谷川 丈

横国大理工 大野 直子

東北大金研(院生) Xianyu Wu

東北大金研 余 浩 笠田 竜太

286 475℃ 時効した FeCrAl-ODS 合金中の運動転位のその場観察

横国国大 ○大野 直子

日立GE 宮田 肇 佐々木 政名

NFD 横山 博紀 坂本 寛

— 昼 食 —

## 座長 笠田 竜太(13:00~14:10)

- 287 招待講演 研究室から世界ビジネスへ:日本初核融合スタートアップの5年間から考える金属×起業の可能性(40質疑応答含む)

九大都市研究セ, 京都フュージョンリアリング  
武田 秀太郎

- 288 めっき/熱間等方加圧複合プロセスによるタングステン修復技術

核融合科学研 ○能登 裕之 申 晶潔  
高山 定次 室賀 健夫

京大王 昊琛 法川 勇太郎 野平 俊之

- 289 核融合炉ダイバータ用 W/SiC 接合材の製作法の基礎検討

室蘭工大 ○岸本 弘立  
阪大接合研 芹澤 久  
北大エネマテ 柴山 環樹

——休憩 15分——

## 座長 能登 裕之(14:25~15:25)

- 290 12Cr-ODS スチールにおける放射線誘起欠陥とナノオキサイド進化のステレオ顕微鏡解析

東大工(院生) ○汪 子登  
NIFS SHEN JINGJIE

上海交通大 YANG HUILONG

東大工 叶野 翔 阿部 弘亨

- 291 He and H effect on swelling behavior and mechanical properties in ion-irradiated MEAs

北大工(院生) ○ニウ メンガ  
北大工 橋本 直幸 磯部 繁人 岡 弘

- 292 低放射化ミディアム/ハイエントロピー合金中における点欠陥の挙動

北大工学院 ○齋藤 宏平  
北大工学研究院 橋本 直幸 岡 弘 磯部 繁人

- 293 酸化物分散強化型ハイエントロピー合金の電子線照射下組織変化に及ぼす温度の影響

北大工(院生) ○小出 隼司  
北大工 岡 弘 橋本 直幸 磯部 繁人

——休憩 10分——

## 座長 藤井 克彦(15:35~16:20)

- 294 膜厚の異なる Fe-Cr エピタキシャル膜の磁化曲線形状に与える He<sup>+</sup> 照射効果

岩手大理工 ○梅山 大輝 鎌田 康寛 村上 武  
鳥取大工 清水 一行  
九大応力研 渡辺 英雄

- 295 C14 ラーベス相における照射誘起擬似 5 回対称短距離秩序化

東大工(院生) ○楊 宗達  
QST 叶野 翔  
東大工 阿部 弘亨

- 296 Microstructure, strength of Al6061-T6 after irradiation in SING Target-13

パウル・シェラー研, 東北大金研 ○宋 鵬  
パウル・シェラー研 戴 勇

——終 了——

## M 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 2 階 B208

## S2 ハイエントロピー合金の材料科学 (XI) (2)

### S2 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (XI) (2)

## 座長 勝部 涼司(9:30~10:45)

- S2.9 基調講演 深層生成モデルを用いた双方向型 PSP 連関モデル(30+10)

東大生研 ○井上 純哉  
JAMSTEC 野口 聖史

- S2.10 Room temperature deformation of high entropy diborides(15+5)

京大工 ○王 植 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行

- S2.11 Fe-35Ni-X (X=Cr,V) MEA 合金の低温窒化における強化挙動の高効率調査(10+5)

東北大工(院生) ○謝 玉麟  
東北大金研 宮本 吾郎 古原 忠  
物材機構 大村 孝仁 Paul Viola

## 座長 陳 正昊(10:45~11:00)

- S2.12 BCC-FCC 変態を利用したマイクロ偏析低減と結晶粒微細化を指向した Cr-Mn-Fe-Co-Ni 派生合金の組成探索(10+5)

京大工(院生) ○江川 彩斗  
京大工(現:名大工) 勝部 涼司  
京大工 鳴海 大翔 安田 秀幸

——休憩 10分——

## 座長 峯田 才寛(11:10~12:00)

- S2.13 B2 規則構造を有する 85(TiCrMo)-15Al マイクロピラー単結晶の塑性変形(15+5)

京大 ○韓 恕  
カールスルーエ工大 シュテファン ラウベ

アレクサンダー カウフマン  
マルティン ハイルマイアー

京大 乾 晴行

- S2.14 MoNbTaVX (X=Ti, Hf) ハイエントロピー合金の変形挙動に及ぼす 4 族元素の影響(10+5)

阪大工 ○藤森 一希 趙 研 安田 弘行

- S2.15 ミクロ偏析の少ない V<sub>3</sub>Nb<sub>17</sub>Mo<sub>19</sub>Ta<sub>34</sub>W<sub>25</sub> 合金の塑性変形挙動(10+5)

京大工(院生) ○石塚 柗士 韓 恕  
京大工 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行

——昼 食——

## 座長 吉田 周平(13:30~15:10)

- S2.16 基調講演 Cr-Mn-Fe-Co-Ni 系等原子量ハイ・ミディアムエントロピー合金単結晶の塑性変形挙動(30+10)

京大工 ○李 樂 陳 正昊 弓削 是貴  
岸田 恭輔 乾 晴行

- S2.17 CoCrFeNiPd<sub>x</sub> ハイエントロピー合金における変形挙動の温度依存性(10+5)

阪大工 ○濱田 拓光 安田 弘行 趙 研

- S2.18 CrCoNi 合金における擬弾性特性の歪振幅依存性(10+5)

筑波大数理(院生) ○岡安 祥希  
筑波大数理 谷本 久典

- S2.19 fcc ハイエントロピー合金の粒界析出を利用した結晶粒微細化(10+5)

阪大工 ○松永 響 安田 弘行 趙 研

- S2.20 CuCrFeNi ミディアムエントロピー合金の組織と機械的性質に及ぼす Cu 含有量の影響(10+5)

鳥取大 ○オボソ ピーター 堀岡 樹李亜  
衣 立夫 音田 哲彦

鳥根大 森戸 茂一

鳥取大 陳 中春

——休憩 15分——

## 座長 新里 秀平(15:25~16:50)

- S2.21 基調講演 ハイエントロピー合金の粒界を起点とした塑性現象(30+10)

金沢大院・自然(現:原子力機構) ○塩谷 光平  
金沢大・理工 新山 友暁 下川 智嗣

- S2.22 CrMnFeCoNiAl<sub>x</sub> ハイエントロピー合金に対する機械学習ポテンシャルの構築と分子動力学法に基づいた引張シミュレーション(10+5)

東北大金研 ○福島 省吾 中島 快 大谷 優介  
東北大NiChe 尾澤 伸樹

東北大金研, 東北大NiChe 久保 百司

- S2.23 機械学習分子動力学法によるCrMnFeCoNi系ハイエントロピー合金の応力腐食割れに対する組成依存性の解析(10+5)  
 東北大金研 ○中島 快 福島 省吾  
 東北大NICHe 蘇 怡心  
 東北大金研 大谷 優介  
 東北大NICHe 尾澤 伸樹  
 東北大金研, 東北大NICHe 久保 百司
- S2.24 TiHfNiPdの相変態におけるハイエントロピー化の影響(10+5)  
 東大 ○松本 遼  
 東大(現:ソニーセミコンダクタソリューションズ) 吉野 哲生  
 東大 浅田 祐実 沈 佑年  
 NIMS 佐原 亮二  
 東大 松永 紗英 御手洗 容子
- 終 了——

## N 会場

全学教育推進機構講義 B棟 2階 B218

### S5 材料変形素過程のマルチスケール解析(VII)(1) S5 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (VII)(1)

座長 田中 将己(9:00~10:20)

- S5.1 基調講演 複雑な結晶構造を有する硬質脆性材料の室温塑性変形(30+10)  
 京大工 岸田 恭輔
- S5.2  $\alpha$ -(Fe, Cr)単結晶マイクロピラーの変形の熱活性化過程に及ぼす固溶Crの影響(15+5)  
 名大 ○高田 尚記  
 Trinity College Dublin 朱 天齋  
 名大 キム ダソム  
 名大(院生) 杏掛 健東  
 名大 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
 JFEスチール 東村 基行 吉野 正崇
- S5.3 Fe-Cr<sub>2</sub>元系合金の475℃脆性の理解に向けた単結晶マイクロピラー圧縮試験(15+5)  
 名大工(院生) ○杏掛 健東  
 名大工 高田 尚記 小橋 眞 鈴木 飛鳥 Kim Dasom  
 JFEスチール 東村 基行 吉野 正崇  
 名大工(院生) 長子 明弘
- 休憩 10分——

座長 岸田 恭輔(10:30~12:00)

- S5.4 基調講演 キンク組織とその変形の幾何学(30+10)  
 東工大研究院 稲邑 朋也
- S5.5 キンク変形を伴う多元系FeCoMnNiTi合金の開発と力学特性評価(15+5)  
 名工大工(院生) ○中田 龍之介  
 名工大工 徳永 透子 萩原 幸司
- S5.6 HCP金属における転位非依存の加工硬化機構の調査(10+5)  
 北見工大 ○河野 義樹  
 九大 光原 昌寿  
 熊本大 眞山 剛
- S5.7 積層構造体における局所変形帯形成の結晶塑性解析(10+5)  
 熊本大 ○眞山 剛  
 名工大 萩原 幸司
- 昼 食——

座長 下川 智嗣(13:00~14:20)

- S5.8 基調講演 パーライト鋼の組織形態とマクロな降伏応力異方性(30+10)  
 NIMS ○上路 林太郎  
 MINS Paris-PSL Besson J  
 NIMS 柴田 暁伸 染川 英俊 江村 聡 徳澄 翼

- S5.9 セメンタイト単結晶の室温塑性変形(15+5)

京大工 ○松尾 優 森下 文寛 門田 信幸  
 岸田 恭輔 乾 晴行  
 日本製鉄 新貝 康晴

- S5.10 組織制御による新規高強度・高靱性過共析鋼開発の試み(15+5)  
 名工大 ○徳永 透子  
 名工大(現 アイシン) 中北 颯  
 名工大 原田 直哉 佐藤 優磨  
 コマツ 山本 幸治  
 山特 杉本 隼之  
 阪大 南埜 宜俊  
 名工大, 阪大 萩原 幸司

——休憩 10分——

座長 高田 尚記(14:30~16:00)

- S5.11 基調講演 酸化物セラミックスの微小スケール力学試験(30+10)  
 東大工 増田 絃士
- S5.12 サブリミ領域における試験片圧縮挙動のサイズ依存性(15+5)  
 北大院工 ○川島 大器 三浦 誠司 池田 賢一 高山 純一
- S5.13 Mg<sub>17</sub>Al<sub>12</sub>マイクロピラー単結晶の室温塑性変形挙動(10+5)  
 京大工(院生) ○山下 真我  
 京大工 陳 正昊  
 名工大工 萩原 幸司  
 京大工 岸田 恭輔 乾 晴行
- S5.14  $\beta$ -Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>の室温塑性変形(10+5)  
 京大工(院生) ○谷口 幸暉  
 京大工, 京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行 田中 功  
 産総研 周 游 日向 秀樹 平尾 喜代司
- 休憩 10分——

座長 上路 林太郎(16:10~17:20)

- S5.15 奨励賞受賞講演 オーステナイト鋼における力学特性向上元素としての水素(25+5)  
 NIMS ○小川 祐平  
 九大 高桑 脩  
 NIMS, 九大 津崎 兼彰  
 NIMS 柴田 暁伸
- S5.16 組織制御した純FeおよびFe-Si合金における引張特性と活性化体積(15+5)  
 豊橋技科大(院生) ○岩本 和樹  
 豊橋技科大 石井 裕樹 足立 望 安部 洋平 戸高 義一
- S5.17 時効処理がCu添加フェライト鋼の脆性-延性遷移挙動に及ぼす影響(15+5)  
 九大工(院生) ○高木 優朋  
 九大工 森川 龍哉 山崎 重人 田中 将己  
 神戸製鋼 伊藤 孝矩 井元 雅弘 難波 茂信
- 終 了——

## O 会場

全学教育推進機構講義 A棟 3階 A301

### S6 超温度場材料創成学II: Additive Manufacturingによる材料科学の新展開(2) S6 Creation of Materials by Super-Thermal Field II: Innovation in Materials Science through Additive Manufacturing(2)

座長 足立 吉隆(9:00~10:35)

- S6.16 基調講演 金属材料を対象としたレーザー溶融・凝固現象の時間分解その場観察(30+10)  
 九大 ○森下 浩平  
 JASRI 上杉 健太郎  
 京大 安田 秀幸  
 九大 宮原 広都

S6.17 電子ビーム積層造形で作製した Alloy 718 合金のその場中性子回折を用いた組織・塑性変形解析(15+5)

仙台高専 ○森 真奈美  
東北大金研 山中 謙太  
東京電機大 小貫 祐介  
茨城大 佐藤 成男

S6.18 Ni 基超合金 IN-100 積層造形体の組織形成に及ぼす EBM 造形条件の影響(15+5)

日本製鋼 ○長谷部 優作 萩沢 武仁  
東北大金研 青柳 健大 山中 謙太

東北大金研, 東北大未来科学技術共同研究センター(NICHE) 千葉 晶彦

S6.19 高温部品用 Ni 基 AM 材の引張特性に及ぼす水素の影響(10+5)

三菱重工 ○阿部 尚馬 赤間 大地 種池 正樹  
——休憩 10 分——

座長 森下 浩平(10:45~11:55)

S6.20 L-PBF 法による結晶集合組織制御を介した Ni 基合金の耐水素脆性変化(10+5)

阪大・工 ○二斗蒔田 達也  
阪大・工, 阪大・AMセ Gokcekaya Ozkan 小笹 良輔 中野 貴由

S6.21 レーザ粉末床溶融結合を用いた Co 基合金の結晶集合組織と力学特性の制御(10+5)

阪大工 ○朝倉 光平  
阪大工, 富山大先進アルミセ 石本 卓也

阪大工 小笹 良輔  
阪大電頭セ 佐藤 和久  
共和PM 今野 晋也  
東北大 石田 清仁  
阪大工 中野 貴由

S6.22 高硬度高耐食 NiCrMo 合金の金属積層造形体における熱処理の影響(15+5)

山陽特殊鋼 ○萩谷 透 澤田 俊之

S6.23 レーザ粉末床溶融結合で製造された CuCrZr 合金の特異な高温強度(15+5)

名大 ○KIM Dasom 高田 尚記  
あいち産業科学技術総合セ 梅田 隼史  
ティーケーエンジニアリング 清水 稔彦  
名大 小橋 真

——昼 食——

座長 森 真奈美(12:55~14:25)

S6.24 村上奨励賞 Additive Manufacturing を中核とした社会基盤材料の組織と力学特性制御に関する研究(25+5)

阪大工 趙 研

S6.25 金属 3D プリント製  $\beta$  相含有 TiAl 合金における  $\alpha_2/\gamma$  ナノラメラ組織の形成挙動(10+5)

阪大工(院生) ○河野 圭希  
阪大工 趙 研 安田 弘行

東工大 竹山 雅夫

阪大工 中野 貴由

S6.26 金属 3D プリント製  $\beta$  相含有 TiAl 合金の延性に及ぼす微細組織の影響(10+5)

阪大工 ○山田 頌 趙 研 安田 弘行  
東工大 竹山 雅夫

阪大工 中野 貴由

S6.27 Improved high-temperature tensile properties in  $\gamma$ -TiAl alloy fabricated by laser powder bed fusion(10+5)

阪大工 ○朴 盛賢

阪大・工, 阪大・AMセンター Gokcekaya Ozkan 中野 貴由

S6.28 付加製造用レーザーを照射した  $Fe_3Al$  中の規則ドメイン観察とフェーズフィールド法による成長予測(10+5)

阪大工(院生) ○佐藤 翼  
阪大工 柳 玉恒

阪大工, 阪大金属AMセ 奥川 将行

阪大電頭セ 佐藤 和久

阪大工, 阪大金属AMセ 安田 弘行 中野 貴由 小泉 雄一郎

——休憩 10 分——

座長 趙 研(14:35~16:25)

S6.29 基調講演 レーザ粉末床溶融結合法を用いた純金属粉末の混合による Ti 合金の相安定性と力学機能の制御(30+10)

富山大・先進アルミセ, 阪大工 ○石本 卓也  
阪大工 西川 侑希 小笹 良輔

阪大電頭セ 佐藤 和久

阪大工 中野 貴由

S6.30 エネルギー論によるチタン合金の連続冷却変態曲線の予測(10+5)

NIMS ○戸田 佳明 小島 仁奈 出村 雅彦  
東大 御手洗 容子

S6.31 Tailored crystallographic texture improves creep performance in Ti6246 fabricated by Laser-based Powder Bed Fusion (PBF-LB)(10+5)

東大 ○Prince COBBINAH Sae Matsunaga  
NIMS Yoshiaki Toda

阪大 Ryouuke Ozasa

阪大, 富山大 Takuya Ishimoto

阪大 Takayoshi Nakano

東大 Yoko Yamabe-Mitarai

S6.32 電子ビーム積層造形を用いて作製した Ti-6Al-4V 合金の組織と力学特性に及ぼす造形条件の影響(15+5)

東北大金研 ○山中 謙太  
仙台高専 森 真奈美

東京電機大 小貫 祐介

茨城大 佐藤 成男

S6.33 電磁浮遊法を用いた Ti-Nb 合金融液の熱物性測定(15+5)

東北大多元研 ○安達 正芳 小笠原 遼 大塚 誠 福山 博之  
——休憩 10 分——

座長 戸田 佳明(16:35~17:50)

S6.34 L-PBF によって作製した Ti-Cr-Sn 超弾性合金の変形・変態挙動(15+5)

東工大研究院(院生) ○陳 成  
東工大研究院 野平 直希

阪大工 小笹 良輔

東工大研究院 田原 正樹

阪大工, 阪大AMセ, 富山大ARC 石本 卓也

阪大工, 阪大AMセ 小泉 雄一郎 中野 貴由

東工大研究院 細田 秀樹

S6.35 レーザ粉末床溶融結合を用いた準安定  $\beta$  型チタン基合金の高機能化(10+5)

阪大工 ○宮澤 啓太郎

阪大工, 阪大AMセ 小笹 良輔

東京大工 江草 大佑 阿部 英司

阪大工, 阪大AMセ 多根 正和 中野 貴由

S6.36 LPBF プロセスにおける溶質原子を含む  $\alpha$  型チタン合金への強配向付与(15+5)

阪大接合研 ○刈屋 翔太  
阪大工(院生) 寺前 拓馬 Huang Jeff

阪大接合研 Issariyapat Ammarueda

梅田 純子 近藤 勝義

S6.37 積層造形した高酸素チタン合金の組織と塑性変形機構(15+5)

兵庫工技セ, 鳥取大・院 ○大津 彬  
鳥取大院 森 智矢 音田 哲彦

大阪技術研 木村 貴広 中本 貴之

鳥取大・院 陳 中春

——終 了——

## P 会場

全学教育推進機構講義 A棟 3階 A302

### 固相接合・異材接合・溶接プロセス Solid state bonding/dissimilar material joining/ welding process

座長 柳楽 知也(9:00~10:30)

- 355 冷却中その場中性子回折法による摩擦攪拌接合したスーパーインバー合金接合部のマルテンサイト変態挙動解析  
阪大接合研 ○山下 享介  
原子力機構 ゴン ウー  
東北大金研 小山 元道  
原子力機構 川崎 卓郎 ハルヨ ステファナス  
阪大接合研 潮田 浩作 藤井 英俊
- 356 摩擦攪拌接合した 5%Al 鋼材の機械的性質の粒径依存性  
阪大 ○三浦 拓也 潮田 浩作 藤井 英俊  
日本製鉄 加茂 孝浩
- 357 摩擦攪拌接合した中炭素鋼継手の水素脆化挙動  
阪大接合研(院生) ○山口 創大  
阪大接合研 山下 享介 潮田 浩作 藤井 英俊
- 358 Al/Fe における摩擦攪拌接合の接合ツールを用いた接合界面形成過程  
豊橋技科大(院生) ○畠中 蒼太  
豊橋技科大 安井 利明  
あいち産業科学技術総合センター 広沢 孝司
- 359 FSSW を用いた金属/CFRPT 重ね接合プロセス時の入熱現象に関する検討  
阪大 ○芹澤 久  
広大 杉本 幸弘
- 360 線形摩擦接合された Al 合金のフラットな硬さ分布と接合部の強化機構の解明  
広島大 先進理工 ○崔 正原 日野 隆太郎  
阪大接合科学研究所 潮田 浩作 藤井 英俊  
——休憩 15 分——

座長 芹澤 久(10:45~12:00)

- 361 Al 合金/1GPa 級ハイテン鋼の電磁圧接における接合可能条件拡大の検討  
千葉大(院生) ○兼松 稜  
千葉大(現:JFEスチール) 間山 響  
千葉大 山形 遼介  
都立産業技術高専 岡川 啓悟  
千葉大 糸井 貴臣
- 362 電磁圧接によるマグネシウム合金板と鋼板の接合とその接合特性評価  
千葉大(院生) ○水沼 友希  
千葉大(現:キヤノン) 小林 琢真  
千葉大 山形 遼介  
都立産業技術高等専門学校 岡川 啓悟  
千葉大 糸井 貴臣
- 363 デアロイングを利用した Fe-Mg 継手の強度に及ぼす接合パラメータの影響  
東北大工(院生) ○倉林 康太  
東北大金研 大橋 勇介 和田 武 加藤 秀実
- 364 特殊形状 Ni めっき膜を施したアルミニウム合金と CFRTP との腐食挙動  
群馬大院理工 ○戸塚 駿介 荘司 郁夫 小林 竜也
- 365 Cu-23.5Mn-9Ni ろうを用いた Al 含有フェライト系ステンレス鋼ろう付部の接合性  
群馬大 ○塚越 皓也 新井 竜輝 小林 竜也 荘司 郁夫  
和氣製作所 広橋 順一郎 井上 勝文 和氣 庸人  
カンドリ工業 山本 巨紀  
——昼 食——

座長 山形 遼介(13:00~14:00)

- 366 高張力鋼の 3 枚重ね抵抗スポット溶接の FEM シミュレーション  
群馬大院理工 ○川口 健太  
群馬大院理工(現 ジヤトコ) 野々村 俊希  
群馬大院理工 小林 竜也 荘司 郁夫  
東亜工業 宮長 博章
- 367 ステンレス鋼の銅ペーストによる炉中ろう付けにおよぼす影響  
東洋アルミニウム ○松村 賢 中原 正博  
関東冶金工業 大下 浩
- 368 A1050 合金と C1020 異材継手を用いた分離可能な異材接合技術の開発に関する検討  
阪大工 ○小椋 智  
阪大工(現 日産自動車) 中島 弘貴  
阪大工 清水 万真 廣瀬 明夫  
三菱マテ イノベーションセンター 谷口 兼一 村中 亮
- 369 陽極接合の進行に対する接合温度の影響  
阪大接合研 高橋 誠

座長 安井 利明(14:00~14:45)

- 370 Controlling the diffusion behavior in diffusion bonded Co-free  $Cr_{0.8}FeMn_{1.3}Ni_{1.3}$  HEA/316SS joints by dislocations  
北大工 ○孫 田田 橋本 直幸 岡 弘 磯部 繁人
- 371 Microstructural stability and mechanical properties of diffusion bonded  $Cr_{0.8}FeMn_xNi_y$  MEA/F82H joint fabricated by SPS  
北大 ○Qingyan XUE 橋本 直幸 磯部 繁人 岡 弘
- 372 電磁鋼板における EBSD を用いた打抜きクリアランス推定  
三菱重工 早川 恭平 ○濱口 巧 松井 功  
——休憩 15 分——

### 積層造形・付加製造・焼結・粉末・コーティング Additive Manufacturing/Sintering/ Powder/Coating

座長 伊藤 和博(15:00~16:00)

- 373 Ni 基合金におけるレーザ照射による欠陥発生の AE 解析  
東大工(院生) ○伊藤 学  
物材機構 伊藤 海太 草野 正大  
東大工 白岩 隆行  
物材機構 渡邊 誠  
東大工 榎 学
- 374 パルスレーザ粉末床溶融結合法で積層造形した Ti-6Al-4V 合金の微細組織と機械的性質に及ぼす加工パラメータの影響  
金沢大 ○西川 直也  
阪大 水口 佑太  
金沢大 國峯 崇裕  
阪大 佐藤 雄二 塚本 雅裕
- 375 TiAl4822 の指向性エネルギー堆積造形とタービンブレードの補修  
都立大 ○笈 幸次 大石 道  
エアロエッジ 後閑 一洋 水田 和裕
- 376 バインダージェット方式金属 3D プリントにより作製した IN718 の組織と特性  
都立大 ○鈴木 花実 笈 幸次 パレダ ナイドウ  
日本マイクロMIM 奥山 彦治

座長 青柳 健大(16:00~16:45)

- 377 指向性エネルギー堆積法で造形した IN718 材の均質化処理後の特性と組織  
都立大 ○佐藤 七恵 笈 幸次 パレダ ナイデュ  
AeroEdge(株) 後閑 一洋

- 378 指向性エネルギー堆積法を用いた金型補修のための金属組織評価 石川工試 ○宮本 勘史 谷内 大世 西海 綾人 鷹合 滋樹 藤井 要
- 379 指向性エネルギー堆積法を用いたクラックのない高密度インコネル 738LC の製造 ニコン ○恵久春 佑寿夫 中林 拓碩  
—休憩 15 分—

### 固相接合・異材接合・溶接プロセス

#### Solid state bonding/Dissimilar material joining/ Welding process

座長 藤井 英俊 (17:00~17:45)

- 380 8 mol% イットリア安定化ジルコニアの粒成長挙動に対する電場の影響 NIMS, 東理大, 九大 ○森田 孝治  
NIMS, 東理大 石井 暁渚  
太陽誘電 南部 洸太  
東理大 曾我 公平
- 381 TiAlN 被覆した  $TiC_{0.5}N_{0.5}$ -70mass% W サーメット工具の高速切削特性 産総研 ○村上 敬 Herwan Jonny  
小倉 一朗 是永 敦
- 382 Fe ドープした Cr 系 MAX 相  $Cr_2AlC$  の合成 北大院工(院生) ○宮竹 敬広  
北大院工 坂口 紀史 國貞 雄治  
—終 了—

### Q 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 3 階 B307

### 共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト 変態の材料科学と応用 (2)

#### JIM-ISIJ Joint Session: Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications (2)

座長 新津 甲大 (9:00~10:20)

- J35 Fe-Mn-Al-Si 合金における超弾性 (15+5)  
東北大工(院生) ○枝川 公香  
東北大工(院生), 東北大際研 許 勝  
東北大工(院生), 東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- J36 Ti-Al-Cr 系における拡散対法とマイクロピッカース法を用いた形状記憶合金の探索 (15+5) 東北大工 ○宋 雨鑫  
東北大工, 東北大学際研 許 勝  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- J37 Ti-Al-V 合金におけるマルテンサイト変態と超弾性 (15+5) 東北大工(院生) ○長谷川 凌太 宋 雨鑫  
東北大工, 東北大学際研 許 勝  
東北大工, 東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- J38 Fe-Ni-Al 合金における B2 析出粒子がラスマルテンサイト変態挙動に与える影響 (15+5) 名工大 ○横尾弦大 渡邊義見 佐藤尚 森谷智一  
—休憩 10 分—

座長 中田 伸生 (10:30~11:50)

- J39 Unveiling hierarchical phase transformations at  $\epsilon$ - $\epsilon$ ; martensite intersections (15+5) NIMS ○Digvijay Singh Fumiyoshi Yoshinaka  
Susumu Takamori Satoshi Emura  
Takahiro Sawaguchi

- J40  $\gamma \rightarrow \epsilon \rightarrow \alpha'$  変態が生じる準安定オーステナイト鋼の加工安定化現象 (15+5) 九大 ○大瀧真登 増村拓郎 土山聡宏  
日鉄ステンレス 山先祥太
- J41 Ti-Ni-Nb 合金のアクティブ動作蓄熱材料への適用 (15+5) 産総研 ○中山 博行 藤田 麻哉  
物材機構 新津 甲大 土谷 浩一
- J42 低ヒステリシスを有する  $Mn_3Ga$  合金のメタ磁性相転移 (15+5) 東北大院工 ○今富 大介  
東大物性研 木下 雄斗  
東北大金研 高橋 弘紀  
東北大院工, 東北大高等研 許 晶  
東北大院工 大森 俊洋  
東大物性研 徳永 将史  
東北大院工 貝沼 亮介  
—昼 食—

座長 塚田 祐貴 (13:00~14:20)

- J43 焼入マルテンサイト鋼における強化機構 [1] 純鉄マルテンサイトにおける転位強化 (15+5) 九大 ○高木節雄 土山聡宏  
高周波熱錬 井戸原修 日山洋平 三阪佳孝
- J44 焼入マルテンサイト鋼における強化機構 [2] 炭素を含むマルテンサイトにおける転位強化 (15+5) 高周波熱錬 ○日山洋平 井戸原修 三阪佳孝  
九大 土山聡宏 高木節雄
- J45 マルチスケール変形解析によるラスマルテンサイトの特異な変形機構の解明 (15+5) 東大工 ○GONG Shuang  
東大工, 東大生研 井上 純哉
- J46 低温における超微細粒オーステナイト系ステンレス鋼の変形挙動 (15+5) JAEA ○ハルヨ ステファヌス マオ ウェンチ  
伊東達矢 ゴン ウー 川崎卓郎  
京大 ガオ シー  
—休憩 15 分—

座長 稲邑 朋也 (14:35~15:35)

- J47 CNN 画像回帰による焼き戻しマルテンサイト鋼の特性推定 (15+5) 名大 ○足立吉隆 澤井健吾 丸山大地 陳達徳 孫飛  
愛工大 小川登志男
- J48 連続冷却下における鋼のマルテンサイト変態のフェーズフィールド解析 (15+5) 名大工(院生) ○岡本 拓巳  
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
- J49 鋼のマルテンサイト組織における水素拡散に及ぼす内部応力場の影響 (15+5) 名大工(院生) ○吉田 昌雄  
名古屋大工 塚田 祐貴 小山 敏幸  
—終 了—

### R 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 1 階大講義室

### 国際シンポジウム International Symposium

Opening Address (5) The univ. of Tokyo Manabu Enoki

座長 Sangbong Yi, 山崎 倫昭 (10:00~11:30)

- IS1 Advanced characterisation of magnesium alloys (25+5) Monash University Jian-Feng Nie
- IS2 Unravelling the effects of Er addition in Mg alloys (25+5) IIT Delhi ○Jayant Jain  
PhD student, IIT Delhi Rashi R

IS3 Phase-transformable Mg alloys and its functionality; Super-  
elastisty and TRansformation-Induced Plasticity (25 + 5)

Tohoku Univ. (Engineering) ○Daisuke ANDO

Tohoku Univ. (Engineering), Tohoku Univ. AIMR Yuji Sutou

—昼 食—

座長 **Jian-Feng NIE, 西本 宗矢 (13:00~15:00)**

IS4 Simultaneous achievement of high strength and large elongation of Mg/LPSO extruded alloys by multimodal micro-structure control (25 + 5)

Nagoya Inst. of Technol., Osaka Univ. ○Koji HAGIHARA

Kumamoto Univ. Tsuyoshi Mayama Michiaki Yamasaki

J-PARC Center Stefanus Harjo

Nagoya Inst. of Technol. Toko Tokunaga

Mika Sugita Kazuki Yamamoto

J-PARC Center Wu Gong

Kumamoto Univ. Soya Nishimoto

IS5 Dislocations activities in magnesium alloys determined by in-situ high energy X-ray diffraction (25 + 5)

Kumoh National Institute of Technology ○Sangbong Yi

Korea Institute of Materials Science Young Min Kim

Helmholtz-Zentrum Hereon Dietmar Letzig Gaoming Zhu

IS6 Comprehending the formability and texture evolution in AZX311 Mg alloy under Erichsen test and shear deformation (25 + 5)

Indian Institute of Technology Jodhpur

○Jaiveer Singh Mahesh Panchal Lalit Kaushik

Sunchon National University, Republic of Korea

Shi-Hoon Choi

IS7 Research and development of Ti particle reinforced Mg composites with enhanced strength and ductility (25 + 5)

Chongqing University ○Xianhua Chen Fusheng Pan

—休憩 15分—

座長 **Xianhua Chen, 萩原 幸司 (15:15~17:15)**

IS8 Development of Mg alloy and processing technologies for biodegradable orthopedic and vascular applications (25 + 5)

Korea Institute of Materials Science

○Joung Sik Suh Byeong-Chan Suh

Chang Dong Yim Ha Sik Kim

IS9 Direct Energy Deposition of Magnesium Alloys (25 + 5)

CSIRO Manufacturing Research Unit Robert Wilson

Haopeng Shen Mingshi Song

CSIRO Manufacturing Research Unit, Fraunhofer

Research Institution for Casting, Composite and

Processing Technology

Christoph Hartmann

CSIRO Manufacturing Research Unit

Ling Chen Geoff DeLooze

Kishore Venkatesan Kun Yang

IROAST, Kumamoto Univ.

Kazuki Takashima

CSIRO Manufacturing Research Unit

○Daniel East

IS10 Thermo-fluid Dynamics of Laser-induced Magnesium Alloy Melt Pools in Additive Manufacturing: A Numerical Characterization (25 + 5) Universitas Pembangunan Jaya Zaki S. Saldi

IS11 Fabrication and Characterization of ZK60 Hydrogen Storage Alloys (25 + 5) NTU ○Hsin-Chih Lin

FCU Kun-Ming Lin

NTUST Chun Chiu

NTU Hung-Wei Yen

Closing address (5) Kumamoto Univ. Michiaki Yamasaki

—終了—

9月20日

## A 会場

全学教育推進機構講義 A 棟地階 A001

### 生体材料設計開発・臨床(2) Biomaterials Development and Clinics(2)

座長 小林 千悟(9:00~10:00)

- 26 第4族元素で溶媒を部分置換した生体用準安定 $\beta$ 型Ti合金の力学特性  
富山大理工 ○野村 勇介  
富山大先進アルミセ 真中 智世  
富山大理工 土屋 大樹 松田 健二  
富山大先進アルミセ 石本 卓也
- 27 AlおよびO添加が $\beta$ 型Ti合金の弾性特性に与える影響  
阪大工 ○多根 正和  
阪公大工 三鼓 尋斗 三好 英輔
- 28 示差走査熱分析による二元系Ti-V合金の $\omega$ 変態挙動の解析  
阪公大工 ○田上 真秀 三好 英輔  
阪大工 多根 正和
- 29 Ti-6W-10Al合金の組織および形状記憶特性  
大阪技術研 ○岩崎 真也 渡辺 博行  
神戸大 寺本 武司  
東工大 野平 直希 田原 正樹 細田 秀樹  
——休憩10分——

座長 多根 正和(10:10~10:55)

- 30 チタン表面不動態皮膜のn型半導体的性質  
医科歯科大, 阪大工, 神戸大医 塙 隆夫
- 31 生体模擬環境におけるZr-14Nb-5Ta-1Mo合金の腐食特性  
富山大 ○真中 智世  
物材機構 堤 祐介  
成蹊大 蘆田 茉希  
東北大 陳 鵬  
富山大 石本 卓也  
医科歯科大, 阪大, 神戸大 塙 隆夫
- 32 経済型積層造形用Ti-6Al-4V合金粉末とそのレーザ積層造形体の評価  
東北大工 ○掛川 直樹 稲垣 和希 周 偉偉 野村 直之  
大阪チタニウムテクノロジーズ 岡村 治幸 大西 隆  
——休憩10分——

座長 上田 正人(11:05~11:50)

- 33 レーザ粉末床溶融結合法によるTi-6Al-4V/Ti-15Mo-5Zr-3Alマルチマテリアル界面での相・組織・強度解析  
富山大理工 ○前川 翔 岡崎 龍斗  
富山大先進アルミセ 石本 卓也 真中 智世  
阪大工 中野 貴由
- 34 Fabrication of carbon-supersaturated titanium alloys by laser powder bed fusion  
東北大工(院生) ○董 明琪  
東北大工 周 偉偉 野村 直之
- 35 Mechanical performance prediction of additively manufactured parts using a Ti-6Al-4V micro-powder  
東北大工(院生) ○張 涛  
東北大工 周 偉偉 野村 直之  
——昼 食——

### 生体材料基礎・生体応答 Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses

座長 松垣 あいら(13:00~14:15)

- 36 窒素添加TiO<sub>2</sub>膜の可視光照射下における光触媒活性  
東北大工(院生) ○沈 善用  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之
- 37 可視光LEDに反応するセラミック半導体膜の合成とその光応答  
関西大化学生命工 ○上田 正人  
関西大院理工 炭崎 晴香
- 38 銅・亜鉛添加非晶質リン酸カルシウム膜の作製と評価  
東北大工(院生) ○栗田 菜々子  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之
- 39 ゴルゲル法によるAgおよびTa共添加SiO<sub>2</sub>-CaO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>系生体活性ガラスの作製  
東北大工 ○上田 恭介  
東北大工(院生, 現AGC) 増田 拓朗  
東北大工 成島 尚之
- 40 MOFゲル固定化細胞培養基材の作製  
東北大工 ○山本 雅哉  
東北大工(院生・現:グンゼメディカル) 田中 雅也  
東北大工(学生・現:川崎重工) 鈴木 悠樹  
東北大工(学生) 山岸 和哉  
東北大工 小林 真子  
——休憩15分——

座長 上田 恭介(14:30~15:45)

- 41 種々のマイクロプラスチックモデルに対するヒトマクロファージ応答性  
東北大院工 ○鷺平 直人 小林 真子  
山大理 藤井 翔  
芝浦工大デザイン工 田邊 匡生  
東洋大生体医工 木村 剛  
東北大院工, 東北大院医工 山本 雅哉
- 42 血液脳関門モデルを用いたマイクロ・ナノプラスチックモデル試料の細胞毒性評価  
東北大工, 東京医歯大生材研 ○小林 真子  
東北大工 趙 宇基  
東京医歯大生材研 岸田 晶夫  
山大院理 藤井 翔  
芝浦工大デザイン工 田邊 匡生  
東洋大生命 木村 剛  
東北大工 山本 雅哉
- 43 薬剤投与による骨基質タンパク質活性化制御を介した骨配向化への影響  
阪大工 ○齊藤 光郁 松垣 あいら 中野 貴由
- 44 生理活性物質による耳小骨微細構造制御に基づく聴覚機能支配機構  
阪大工 ○田中 謙次 松坂 匡晃 松垣 あいら 石本 卓也  
慶応大医 黒田 有希子 松尾 光一  
阪大工 中野 貴由
- 45 ラット頭蓋骨再生における生体アパタイト/コラーゲン配向性の再構築  
阪大工 ○山野 大陸 田口 大誠  
松垣 あいら 石本 卓也 中野 貴由  
——休憩15分——

## 座長 山本 雅哉(16:00~17:00)

- 46 荷重ひずみ速度に応じた骨微細構造制御機構の解明  
阪大工 ○松坂 匡晃 松垣 あいら 中野 貴由
- 47 チタン表面構造による間葉系幹細胞機能・骨形成制御  
阪大工 ○松垣 あいら 中野 貴由
- 48 骨芽細胞の形状センシング機構に基づく配向化誘導型椎間デバイス創製  
阪大工 ○森 陶子 松垣 あいら  
阪大・医 文勝徹 海渡 貴司 岡田 誠司  
阪大工 中野 貴由
- 49 新規頸椎ケージによる再生骨基質の配向化誘導  
阪大工 ○船奥 和真 松垣 あいら  
麻布大獣医 西田 英高  
阪大獣医 秋吉 秀保  
阪大工 中野 貴由

— 終 了 —

## B 会場

全学教育推進機構講義 A 棟地階 A002

スピントロニクス・ナノ磁性材料/磁気機能材料  
Spintronics/nanomagnetic materials,  
magnetic functional materials

## 座長 梅津 理恵(9:00~11:00)

- 63  $\text{Li}_0\text{-FePt}$  薄膜のダンピング定数と微細ナノ構造の詳細解析  
物材機構 ○佐々木 悠太 Bentley Phillip  
中澤 克昭 磯上 慎二 高橋 有紀子
- 64  $\text{Pt/Cr}_2\text{O}_3/\text{V}_2\text{O}_5/\text{Pt}$  薄膜における電界駆動反強磁性スピン制御  
阪大工 ○村山 希 鮫島 寛生 氏本 翔  
阪大工, 阪大CSR, 阪大OTRI 豊木 研太郎  
中谷 亮一 白土 優
- 65  $\text{Pt/Cr}_2\text{O}_3/\text{Ir}$  エピタキシャル薄膜における電圧誘起双方向スピン反転  
阪大工 ○鮫島 寛生 村山 希 氏本 翔  
阪大工, 阪大 CSR, 阪大 OTRI 豊木 研太郎  
中谷 亮一 白土 優
- 66  $[\text{AlN}/\text{Pt}]_5$  下地層上に室温成膜した  $\text{CoPt}$  薄膜の結晶構造と磁気特性  
東工大(院生) ○榎田 月輝  
東工大 春本 高志 史 蹟
- 67 X線小角散乱法によるナノグラニュー膜の厚さ方向構造評価法の検討  
北大(院生) ○長谷川 琢斗  
東北大 青木 英恵 増本 博  
北大大沼 正人
- 68  $\text{Co-(Mg-F)}$  ナノグラニュー膜のゲージ効果とその理論考察  
東北大・学際研 ○内山 智元(D) 王 誠  
電磁研 長谷川 唯 小林 伸聖  
東北大学際研 増本 博  
東北大AIMR 高橋 三郎  
理研 前川 禎通
- 69 ナノグラニュー膜のトンネル伝導に基づくゲージ効果  
電磁研 ○小林 伸聖 長谷川 唯 早坂 淳一  
東北大学際研 内山 智元 増本 博  
電磁研 早稲田 嘉夫
- 70  $\text{Cr}_{0.8}\text{Al}_{0.2}$  エピタキシャル薄膜のひずみ-電気特性相関  
阪大工, 阪大CSR, 阪大OTRI ○豊木 研太郎  
阪大工 辻本 悠真  
阪大工, 阪大CSR, 阪大OTRI 白土 優 中谷 亮一  
— 休憩 15分 —

## 座長 白土 優(11:15~12:30)

- 71 4元系ホイスラー合金におけるハーフメタル型強磁性体の相状態と磁気特性  
東北大金研 ○遠藤 久典 宮川 正文  
東北大RIEC Roy Tufan 白井 正文  
東北大金研 梅津 理恵
- 72  $\text{Fe}_{1.3}\text{Mn}_{1.7}\text{Si}_{1-y}\text{Al}_y$  のメスバウアー分光  
鹿児島大理 ○廣井 政彦 高本 翼 桃木 真基 重田 出  
鹿児島大研究支援セ 尾上 昌平
- 73  $\text{Mn}(\text{Co}_{1-x}\text{Fe}_x)(\text{Ge}_{1-y}\text{Si}_y)$  ( $x, y = 0, 0.5$ ) の結晶構造と磁気特性  
鹿児島大(院生) ○末吉 由育  
久留米高専 小林 領太  
鹿児島大(院生) 三井 好古  
東北大金研 梅津 理恵  
鹿児島大(院生) 小山 佳一
- 74 室温以下における  $\text{Cu}_{0.6}\text{Co}_{0.4}\text{Fe}_2\text{O}_4$  の磁歪特性  
阪大工(院生) ○小杉 静花 久松 美佑  
鳥根大 先端マテリアル研究開発協創機構 藤枝 俊  
阪大工 大石 佑治 牟田 浩明 清野 智史 中川 貴
- 75  $\text{Cu}_{0.5}\text{Co}_{0.5}\text{Fe}_2\text{O}_4$  の磁歪特性に及ぼす磁場中熱処理の効果  
阪大工 ○久松 美佑 小杉 静花  
阪大OTRI-SPIN, 鳥根大 先端マテリアル研究開発協創機構 藤枝 俊  
阪大工, 阪大OTRI-SPIN 清野 智史 中川 貴  
— 終 了 —

## C 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 1 階 A102

水素・電池関連材料(2)  
Hydrogen and Battery Related Materials(2)

## 座長 土屋 文(9:10~10:10)

- 100 金属溶湯脱成分法を用いたナノポーラス炭化ケイ素の作製及びその電気化学的特性  
東北大工(院生) ○卜 篠  
東北大金研, JAEA 市坪 哲  
東北大金研 加藤 秀実
- 101  $\pi$  共役系  $\text{Li}_3\text{BN}_2$  における電気化学的リチウム脱挿入反応  
東北大工(院生) ○川添 誉嗣  
東北大工 石井 暁大 及川 格 高村 仁
- 102 アルカリイオン添加を利用した  $\alpha\text{-MnO}_2$  正極の  $\text{Mg}^{2+}$  挿入速度向上と容量改善  
東北大院工, 東北大金研 ○齊 悦  
東北大金研 李 弘毅 市坪 哲
- 103 常温近傍におけるアモルファス酸化物への Mg 挿入・脱離の実現と機構解明  
東北大金研, 東北大工(院生) ○櫻井 ひかり  
東北大金研 河口 智也  
東北大金研, 東北大工(院生) 根本 菜摘  
東北大金研 岡本 範彦 市坪 哲  
— 休憩 10分 —

## 座長 石井 暁大(10:20~11:20)

- 104 フッ化物イオン電池正極の結晶 PDF 解析  
九大 ○唐 永鵬 松海 壯一郎  
京大 野井 浩祐  
KEK 本田 孝志  
トヨタ自動車 三木 秀教  
九大 飯久保 智

105 Hydrogen Production Technique via Thermochemical Water-splitting by Sodium Redox cycle at Low-Temperature region

Natural Science Centre for Basic Research & Development,  
Hiroshima Univ.

○シャルマクシユブ 長塚 ユキ  
The Chugoku Electric Power Co., Inc.  
松村 ヒデオ

Natural Science Centre for Basic Research & Development,  
Hiroshima Univ. Graduate School of Advanced Science and  
Engineering, Hiroshima Univ.

市川 貴之

Natural Science Centre for Basic Research & Development,  
Hiroshima Univ.

宮岡 ヒロキ

106 Superhigh Sensitivity and Selectivity in Hydrogen Detection Using Trimetallic alloy@ZnO Core-Shell Nanostructures

Jeonbuk National University, Korea,  
Graduate School of Advanced Science and Engineering,  
Hiroshima Univ.

○アガルワル ソナリカ

Jeonbuk National University, Korea

ゆう ヨンテ

Graduate School of Advanced Science and Engineering,  
Hiroshima Univ.

市川 貴之

107 燃料電池反応を利用した電気透析法による CO<sub>2</sub> 分離

北大工(院生) ○阿部 悠弥

北大工 上田 幹人 松島 永佳

——休憩 10 分——

座長 松島 永佳(11:30~12:30)

108 充放電時において Li<sub>2</sub>CoO<sub>2</sub> 正極に吸収された H の Li<sup>+</sup> イオン伝導に対する効果

名城大理工 ○土屋 文 寺沢 亮輔 片岡 啓介

トヨタ 山重 寿夫

京都工繊大 高廣 克己

量研機構 山本 春也

109 イオンビーム分析を用いた全固体リチウム電池中のイオンビーム分析を用いた全固体リチウム電池中のリチウムイオン移動における充電速度依存性

名城大理工 ○寺沢 亮輔 土屋 文 片岡 啓介

東北大金研 佐々木 知子

110 高圧処理による Li<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub> の結晶相と Li<sup>+</sup> 伝導特性の変化

名工大工 ○小濱 大和 宮崎 怜於奈

日本ガイシ 八木 援 吉田 俊広 富田 崇弘

111 アクセプター添加ニオブ酸カリウム系強誘電体のイオン伝導性

東北大工(院生) ○三浦 時瑛

東北大工 石井 暁大 及川 格 高村 仁

——昼 食——

座長 宮崎 怜雄奈(13:30~14:45)

112 Studies on the Crystal Structures and the Electrochemical properties of Sr doped LaF<sub>3</sub> Fluoride-ion Conductors

IMSS, KEK ○Seungyub Song Kazuhiro Mori

IAC, Kyoto Univ. Toshiharu Fukunaga

Grad. Sch. Eng., Kyoto Univ. Takeshi Abe

113 フッ化物イオン導電体 CaF<sub>2</sub>-BaF<sub>2</sub> の局所構造とイオン拡散経路

KEK物構研 ○森 一広 ソン スンヨブ

京大成長戦略 佐藤 和之 福永 俊晴

JFCC 小川 貴史 桑原 彰秀

京大院工 安部 武志

114 プロトン含有リン酸バリウムの高圧合成とプロトン伝導性

東北大工(院生) ○中易 奨貴

東北大工 石井 暁大

東北電力 松本 弘 加藤 尚

東北大工 及川 格 高村 仁

115 誘導結合プラズマによるリチウムインターカレーション負極活物質の合成

東北工大(院生) ○佐藤 龍行

東北工大 小松 昌恵

東北工大(学生) 大堀 拓海

東北工大 下位 法弘

116 全太陽光電気化学応答のためのマルチ元素タンクステン酸の水光合成

北大工(院生) ○林 學毅

北大工 ジェーム メルバート 張 麗華 渡辺 精一

——休憩 10 分——

座長 森 一広(14:55~15:55)

117 ガーネット型固体電解質のミクロ組織およびイオン伝導性に及ぼす焼結方法の影響

東北大工(院生) ○福田 幹久

東北大AIMR 程 建鋒

東北大金研 加藤 秀実

118 キトサン電解質膜におけるプロトン伝導メカニズムの分子論的な解明

KEK物構研 ○廣田 夕貴

CROSS 富永 大輝

JAEA 川北 至信

撰南大 松尾 康光

119 NaAlBr<sub>4</sub> におけるイオンダイナミクス

名工大工 ○宮崎 怜雄奈 石神 佳那 福島 啓太

中山 将伸 日原 岳彦

120 Rb<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub>-Na<sub>3</sub>AlF<sub>6</sub> 系固溶体の合成と Na<sup>+</sup> 伝導特性

名工大工 ○金田 裕大 宮崎 怜雄奈

日本ガイシ 八木 援 吉田 俊広 富田 崇弘

——終 了——

D 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 1 階 A114

水素・電池関連材料(3)  
Hydrogen and Battery Related Materials(3)

座長 近藤 亮太(9:10~10:10)

121 層状二酸化マンガンの水分子物理化学吸着型蓄放熱の結晶子サイズ依存性

東北大工(院生), 東北大金研 ○吉迫 大輝

東北大金研 岡本 範彦

原子力機構 田中 万也

東北大金研, 原子力機構 市坪 哲

122 高速水素吸蔵放出のための LaNi<sub>5</sub>-高分子樹脂構造体の大気中および水素中での熱伝導特性

早大先進理工 ○瑞慶覽 諒大 野田 優 花田 信子

123 熱分析によるチタン-水素系の反応熱測定

産総研 ○斉田 愛子 細貝 聡

産総研(現: 東工大) 王 嘉偉

124 錯体水素化物 LaMg<sub>2</sub>NiH<sub>7</sub> の熱伝導率予測

東北大 WPI-AIMR ○三輪 和利

東北大金研 佐藤 豊人

筑波大 近藤 剛弘

東北大 WPI-AIMR 折茂 慎一

——休憩 10 分——

座長 田辺 克明(10:20~11:20)

125 Mg の組織に及ぼす気相の影響

関西大院 ○村上 奨大

関西大 近藤 亮太 竹下 博之

- 126 MgH<sub>2</sub>生成とMg結晶粒界の速度論的解析  
 関西大院 ○安部 知哉  
 関西大 近藤 亮太 竹下 博之
- 127 α-Li<sub>2</sub>TiO<sub>3</sub>及びβ-Li<sub>2</sub>TiO<sub>3</sub>が触媒としてMgへの水素化反応に与える影響  
 龍谷大理工(院生) ○塩田 大智  
 龍谷大先端理工 白井 健士郎 大柳 満之
- 128 ペロブスカイト型高エントロピー酸化物がMgの水素化反応に与える触媒効果  
 龍谷大理工(院生) ○久門 新  
 龍谷大先端理工 大柳 満之 白井 健士郎  
 ——休憩 10分——
- 座長 **磯部 繁人(11:30~12:30)**
- 129 Mg/Fe複合線材の水素化条件の検討  
 関西大院 ○角樋 海聖  
 関西大 近藤 亮太 竹下 博之
- 130 逆モンテカルロ法によるMg<sub>2</sub>NiH<sub>4</sub>の局所構造解析  
 名大工 ○小川 智史  
 あいちSR 砥綿 眞一  
 則竹 達夫
- 131 高圧相および常圧相のMgYNiとその水素吸蔵特性  
 室蘭工大 ○ブラーボンボン スィリー  
 産総研 榊 浩司  
 室蘭工大 亀川 厚則
- 132 LaNi<sub>2</sub>Co<sub>3</sub>合金の水素吸蔵過程の時分割中性子回折測定  
 産総研エネルギープロセス ○中村 優美子 榊 浩司  
 Cross 池田 一貴  
 ——終了——
- 162 STEM-EDS強度の相関図を用いたAl合金中の微小な時効生成物の抽出  
 名大 ○齊藤 元貴 武藤 俊介  
 大同大 水野 和也 鳥越 翔真 高田 健  
 あいちSR 岡島 敏浩
- 163 異なる不純物元素によるAl-Mg-Si合金の時効硬化挙動への影響  
 富山大(院生) ○中川 雄斗 藤本 和伸  
 富山大 土屋 大樹 李昇原 布村 紀男  
 富山大(名誉教授) 池野 進  
 富山大 松田 健二
- 164 自然時効を長時間施したAl-1.0mass%Mg<sub>2</sub>Si-(Cu, Ni)合金のマイクロ組織観察  
 富山大(院生) ○藤本 和伸  
 富山大 土屋 大樹 李昇原  
 富山大名誉教授 池野 進  
 富山大 松田 健二  
 ——昼食——
- 座長 **波多 聡(13:00~14:15)**
- 165 シミュレーションEBSDパターンとのマッチング法によるAl相とCu相の相分離  
 アメテック ○吹野 達也  
 TSLソリューションズ 鈴木 清一
- 166 Co-Ni-Cr-Mo系合金の低減衰特性  
 鳥根大先端マテリアル研究開発協創機構 ○王 昊  
 吉林大 佟 昊天  
 鳥根大先端マテリアル研究開発協創機構 藤枝 正  
 東北PREP技術 千葉 昶巳  
 東北大 大友 拓磨  
 東北大NICHe 千葉 晶彦
- 167 Fe/アモルファスSiO<sub>x</sub>薄膜における電子励起効果とFe<sub>2</sub>Si生成  
 阪大電顕センター ○佐藤 和久  
 阪大院工(院生) 藤井 悠太
- 168 その場電子顕微鏡による銀-パラジウムナノ接点のバルス通電観察  
 筑波大院 ○井出 駿平  
 筑波大院(現:パナソニックコネク) 久郷 純奈  
 筑波大 木塚 徳志
- 169 その場電子顕微鏡法によるタンタルのレーザ加熱過程の観察  
 筑波大院 ○永野 大勢  
 筑波大院(現三井化学) 堀江 優衣  
 筑波大 木塚 徳志  
 ——休憩 15分——
- 座長 **佐藤 和久(14:30~15:45)**
- 170 その場電子顕微鏡法によるタングステンナノワイヤー成長の観察と力応答解析  
 筑波大院 ○鈴木 快聖 吉澤 広樹  
 筑波大 木塚 徳志
- 171 その場電子顕微鏡法によるAuナノ接点の機械的特性のサイズ依存性解析  
 筑波大院 ○吉澤 広樹 鈴木 快聖  
 筑波大 木塚 徳志
- 172 小角X線散乱法によるFe-Cr-Co磁石の異方性ナノ組織解析  
 大同特殊鋼 ○山下 徹哉 森田 敏之 高林 宏之
- 173 BaFe<sub>2</sub>As<sub>2</sub>多結晶体に形成される結晶欠陥の電子顕微鏡観察  
 九大総理工, 九大URC ○波多 聡  
 九大総理工 郭 子萌  
 九大総理工(院生) 村岡 幸樹  
 九大URC 高 紅叶  
 九大総理工 嶋田 雄介  
 九大総理工(院生) 原田 崇彰  
 東京農工大(院生) 徳田 進之介 長谷川 友大  
 東京農工大 山本 明保

**E 会場**

全学教育推進機構講義 B棟 1階 B108

**分析・解析・評価  
Analysis/Characterization/Evaluation**

- 座長 **江草 大佑(9:30~10:30)**
- 157 Al-Zn-Mg合金の二段時効処理における機械的性質とマイクロ組織観察  
 富山大 ○八木 隆暁 Ahmed Abrar 土屋 大樹  
 李昇原 村上 哲 松田 健二  
 アイシン軽金属 濱高 祐樹 柴田 果林  
 松井 宏昭 吉田 朋夫  
 富山大(名誉教授) 池野 進
- 158 放射光X線イメージングと水素分析手法を用いたAl-Zn-Mg合金の環境水素脆性の評価  
 阪大 ○堀川 敬太郎  
 広島工業大 日野 実  
 JASRI 星野 真人 上杉 健太郎
- 159 TiおよびVがAl-5Cu合金の析出および粗大化速度に及ぼす影響  
 東北大工(院生) ○黄 晋賢  
 東北大工 安藤 大輔  
 東北大材料科学高等研究所 須藤 裕司
- 160 Precipitation process and phase transformation of S'/S phase during artificial aging with various aging times.  
 富山大 ○ブハイ 土屋 大樹 李昇原  
 富山大名誉教授 池野 進  
 富山大 松田 健二  
 ——休憩 15分——
- 座長 **堀川 敬太郎(10:45~11:45)**
- 161 ミルフィーユ型Mg合金における層状組織の階層性  
 東大 ○遠藤 守琉 江草 大佑  
 東工大 宮澤 知孝 藤居 俊之  
 東大, NIMS 阿部 英司

- 174 Nb<sub>3</sub>Sn 超伝導実用線材の熱処理温度とマイクロ組織  
富山大 ○横山 颯 李昇原 土屋 大樹  
核融合研 菱沼 良光  
NIMS 菊池 章弘  
大阪合金工業所 谷口 博康  
富山大名誉教授 池野 進  
富山大 松田 健二

— 終 了 —

**F 会 場**

全学教育推進機構講義 B 棟 1 階 B118

### 力学特性の基礎 Fundamentals of Mechanical Properties

座長 **光原 昌寿(9:15~10:30)**

- 175 Ni 基超合金 Udimet 520 の高温クリープ強度に及ぼす $\gamma'$  粒子サイズの影響  
東工大 ○池田 憲哉 寺田 芳弘
- 176 金属間化合物  $\eta$ -Fe<sub>2</sub>Al<sub>3</sub> バルク単結晶の高温塑性変形挙動  
京大工 ○小柳 治輝 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行
- 177 Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub>-MAX 相セラミックスの高温における力学特性と酸化特性の異方性  
北大院工 ○清 英一 池田 賢一 三浦 誠司  
NIMS 森田 孝治 鈴木 達 目 義雄
- 178 Al-La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 添加溶融塩ほう砂浴を用いた SUS304 の機械的特性の向上  
群馬大(院生) ○藤井 太一  
群馬大 小山 真司
- 179 ひずみ時効条件を制御した高 Mn 鋼のセレーション挙動  
京大工 ○西川 直宏 黄 錫永 朴 明駿 辻 伸泰

— 休憩 15 分 —

座長 **池田 賢一(10:45~12:00)**

- 180 工業用純チタンの高速度変形破壊挙動に変形双晶が与える影響  
金沢大(院生) ○樋口 裕紀  
金沢大 渡邊 千尋 古賀 紀光  
豊橋技科大 足立 望 戸高 義一 三浦 博己
- 181 AE による Ti-6Al-4V 合金の滞留疲労におけるひずみ蓄積のモニタリング  
東工大(院生) ○胡 皓宇  
東工大 プリフォ ファビアン 白岩 隆行 榎 学
- 182 ナノベイナイト/マルテンサイト高炭素鋼における強度および延性の向上  
東大院 ○劉 思恩 南部 将一
- 183 耐食性と力学性能を兼ね備えた Fe 基中エントロピー合金の開発  
鄭州大 ○蔡 永福 魏 然 少 傑 吳 王 坦 陳 辰
- 184  $\beta$  相 Cu-Al-Mn 合金単結晶における $\alpha$ 析出相を利用したエリナー効果  
東北大際研, 東北大工 ○許 勝  
東北大工 三室 楽人 谷川 由果 宋 雨鑫  
大森 俊洋 貝沼 亮介

— 昼 食 —

座長 **宮嶋 陽司(13:00~14:00)**

- 185 The role of martensite and delta ferrite on the hydrogen embrittlement of a SUS316L TIG welded joint  
UTokyo ○Rafael Magalhaes de Melo Freire  
Shohei Uranaka Mitsuo Kimura  
Eita Tochigi Tomoya Kawabata
- 186 IF 鋼における水素チャージが塑性変形の素過程に与える影響  
九大工(院生) ○高良 耕平  
九大工 森川 龍哉 山崎 重人 田中 将己
- 187 アルミニウム合金円筒管のねじり加工による高強度化  
宇部高専 ○縄田 涼馬 篠田 豊

- 188 AlTi<sub>3</sub>VCr 高エントロピー合金の作製及び衝撃処理の影響  
防大(院生) ○吉市 祐人  
防大 岸村 浩明

— 休憩 15 分 —

座長 **峯 洋二(14:15~15:15)**

- 189 層厚の異なる Cu/Nb 積層材における疲労特性および導電性  
東大工 ○安田 光希 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎 学
- 190 Fatigue and fracture of accumulative roll-bonded Cu/Nb materials  
UTokyo ○Fabien BRIFFOD Koki YASUDA  
Takayuki SHIRAIWA Manabu ENOKI
- 191 異なる平均粒径を有する高 Mn 鋼におけるセレーション挙動のひずみ速度依存性

京大工 ○黄 錫永 朝田 遼 朴 明駿

京大工, 京大 ESISM 辻 伸泰

- 192 SUS316L 多結晶材の低サイクル疲労による転位組織の発達  
東工大物質理工 ○宮澤 知孝  
東工大(院生) Bai Yuyang 謝 昭  
東工大物質理工 藤居 俊之

— 休憩 15 分 —

座長 **宮澤 知孝(15:30~16:30)**

- 193 Nanoindentation-induced deformation in bulk metallic glasses: comparative study between different structural states  
NIMS ○Silvia POMES  
Toyoashi Univ. of Technol. Nozomu ADACHI  
NIMS Masato WAKEDA Takahito OHMURA
- 194 一方向性凝固 Ni 基超合金における引張試験中の AE 挙動解析  
東大工(院生) ○澤村 啓太郎 胡 皓宇  
東大工 プリフォ ファビアン 白岩 隆行 榎 学  
三菱重工 鈴木 健太 唐戸 孝典
- 195 純 Mg における双晶変形挙動の粒径依存性と局所変形特性の関係  
京大工(院生) ○八子 早保  
京大工 朴 明駿 辻 伸泰
- 196 Mg-Al-Zn 系合金の湿潤大気中における引張特性  
新居浜高専 真中 俊明

— 終 了 —

**G 会 場**

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A201

### 高温酸化・高温腐食 High Temperature Oxidation and Corrosion

座長 **林 篤剛(9:00~10:00)**

- 214 高張力鋼の 1000℃ における内部酸化挙動に及ぼす Si と Mn の影響  
北大 ○石倉 弘喜 林 重成 米田 鈴枝  
日本製鉄 多根井 寛志 西本 工 原島 亜弥
- 215 Fe-Ni 合金への元素添加による内層スケール組織制御  
日本製鉄 原島 亜弥
- 216 炭素鋼上への粉末バック法を用いた V<sub>2</sub>AlC の形成とそのメカニズム  
椿本チエイン, 北大 ○藤崎 大地  
北大 林 重成 米田 鈴枝
- 217 STBA24 鋼の高温水蒸気環境中における酸化皮膜/母材界面の凹凸形状に及ぼす母材組織の影響  
北大院工 ○黒澤 大成 林 重成 米田 鈴枝  
IHI 野村 恭平 榊原 洋平 塩田 佳紀

— 休憩 5 分 —

## 座長 福本 倫久(10:05~11:05)

- 218 Air/H<sub>2</sub> 二相環境下における SUS304 鋼上のクロミア成長挙動  
東芝エネシス ○川田 康貴 今井 潔 鹿目 浩正  
犬塚 理子 長田 憲和  
北大院工 米田 鈴枝 林 重成
- 219 水素チャージした Pd を用いた Dual 環境酸化試験片の作製  
北大院工, 東工大物質理工学院 ○上田 光敏  
東工大(院生) 乗松 駿介
- 220 Ni-6.5Cr-9Co-6W-1.0Ti-5.6Al-Mo-Ta-Hf-Re 合金の高温水蒸気環境酸化物生成に及ぼす微量酸素と微量水素の影響  
東芝エネシス ○青木 里紗 今井 潔 鹿目 浩正  
窪谷 悟 生沼 駿 高久 歴
- 221 Ni-20Cr 合金の大気酸化挙動に及ぼす Mn 添加の影響  
東工大(院生) ○住田 一真  
北大院工, 東工大物質理工学院 上田 光敏  
東工大物質理工学院 竹山 雅夫 河村 憲一  
——休憩 10 分——

## 座長 原島 亜弥(11:15~12:00)

- 222 アンモニア由来の水素を用いた材料の水蒸気酸化挙動  
秋田大 ○福本 倫久 小林 輝 鳥井 寛弥 高橋 弘樹
- 223 アンモニア混焼ボイラ環境における高温腐食の検討(1)SO<sub>2</sub> および H<sub>2</sub>O が及ぼす模擬石炭灰への影響  
日本製鉄 ○岡丈 慎治 富尾 亜希子  
加藤 祐介 西本 工 西山 佳孝  
北海道大 林 重成
- 224 Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 堆積下におけるノジュール形成に及ぼすβ-NiAl 中の Al 濃度の影響 北大工 ○岩崎 大誠 林 重成 米田 鈴枝  
IHI 水篠 孝太郎 松永 康夫 都留 敦  
——昼 食——

## 座長 米田 鈴枝(13:00~14:00)

- 225 Effect of alloy microstructure on oxidation resistance of alumina scale forming  $\gamma$ - $\gamma'$  two phase alloys  
北大 ○王 振涛 米田 鈴枝 林 重成
- 226 クロムジルコニウム銅の高温酸化挙動に及ぼす酸化環境の影響  
東芝エネシス ○渡邊 周太郎 生沼 駿  
高久 歴 今井 潔
- 227 铸造 Al 合金の表面色調に及ぼす酸化の影響  
群馬高専 ○山内 啓 城 敦士 加藤 正明
- 228 Kinetics on high-temperature oxidation of SiC/Y2Si2O7-Y2SiO5 composites 長岡技科大 ○NGUYEN Thi Huong  
郭 妍伶 南口 誠  
——休憩 15 分——

腐食・防食(2)  
Corrosion and Protection(2)

## 座長 土井 康太郎(14:15~15:30)

- 204 溶液フロー型液滴セルを用いる局部表面処理  
北大院工 ○坂入 正敏 Ayalew Adane Adugna
- 205 オンライン ICP-MS 測定法の溶解検出に与える送液速度の影響  
東工大物質理工 ○井上 凌輔  
東工大科技創成 大井 梓  
東工大物質理工 多田 英司
- 206 AE 信号に基づくマグネシウム合金の局部腐食速度の高速評価  
東大 ○武 凱歌 白岩 隆行 榎 学
- 207 モデル試験片を用いた Al 合金の孔食発生に及ぼす金属間化合物の影響解析  
東北大工(院生) ○勝山 智己  
東北大工 西本 昌史 武藤 泉

- 208 ダイキャスト用アルミニウム合金 ADC12 の孔食発生機構のマイクロ電気化学解析  
東北大工(院生) ○竹内 開人  
東北大工 西本 昌史 武藤 泉  
——休憩 15 分——

## 座長 坂入 正敏(15:45~17:00)

- 209 ボールミリングによる Al-Zn 合金の金属組織の微細化と腐食挙動の解析  
東北大工(院生) ○鄭 義赫  
東北大工 西本 昌史  
日本製鉄 徳田 慎平 西田 義勝  
東北大工 武藤 泉
- 202 CFRP と合金化溶融亜鉛めっき鋼板のガルバニック腐食挙動の解析および腐食抑制技術の開発  
東北大工(院生) ○瀧本 俊之  
東北大工 西本 昌史 武藤 泉
- 211 高温 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 水溶液中で形成させた Ni 不動態皮膜の性状が耐孔食性に及ぼす影響  
関西大(院生) ○田邊 開世  
関西大化生工 崎田 雅稔 春名 匠
- 212 硫化水素環境にて SUS316L, SUS329J1 および C276 に生成する不動態皮膜の電気化学特性  
阪大 ○岩崎 海洋  
阪大, 日本製鉄 神吉 恭平  
阪大 土谷 博昭
- 213 乾湿繰り返し環境で鉄鋼材料 FSW 継手に生成するさびの構造と防食性  
阪大 ○今岡 大地 土谷 博昭 三浦 拓也  
潮田 浩作 藤井 英俊  
阪大, 京都マテリアルズ 山下 正人  
阪大, 鈴鹿高専 藤本 慎司  
——終 了——

## H 会 場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A202

組織制御  
Microstructure control

## 座長 及川 勝成(9:00~10:30)

- 229 Ti-Al 基合金の高温平面ひずみ圧縮加工によるラメラ配向制御  
横浜国大工(院生) ○山田 晃雅  
横浜国大工 Thirathipviwat Pramote 長谷川 誠
- 230 生体用 Nb<sub>30</sub>Ti<sub>30</sub>Zr<sub>30</sub>Cr<sub>5</sub>Mo<sub>5</sub> ミディアムエントロピー合金における集合組織制御  
横浜国大院 ○村木 亮太  
横浜国大工 Thirathipviwat Pramote 長谷川 誠
- 231 Ti-Ni 合金および純銅を用いた複合調和組織材料の微細組織変化と力学特性  
立命館大 ○宮内 健太郎  
立命館大 R-GIRO 川畑 美絵  
立命館大 久野 智子 飴山 恵 藤原 弘
- 232 低い Zn/Mg 比を持つ Al-Zn-Mg 合金の機械的性質と微細構造特性の関係  
富山大 ○SANPHIBOON WANLALAK YAGI TAKA AKI  
AHMED ABRAR TSUCHIYA TAIKI  
LEE SEUNGWON IKENO SUSUMU  
MATSUDA KENJI  
アイシン軽金属 SHIBATA KARIN  
MATSUI HIROAKI YOSHIDA TOMOO  
NISHIKAWA SATOSHI MURAKAMI SATOSHI
- 233 Influence of Lead Addition on the Microstructure and Texture Evolution in Magnesium Alloy  
Pukyong National university ○YEBEEN JI  
JIMIN YUN KWONHOO KIM

- 234 The microstructure development behavior of Mg-Ag alloy during high-temperature plane strain deformation

Pukyong National University ○Jimin YUN

Yebeen JI Kwonhoo KIM

—休憩 15分—

座長 **長谷川 誠(10:45~12:15)**

- 235 Alloy720Liの溶体化熱処理時における母相粒成長挙動のモデル化

東北大工(院生) ○中村 丞

東北大工上島 伸文 及川 勝成

- 236 鍛造 Ni 基超合金 Inconel X-750 における  $\gamma'$  粒子粗大化の活性化エネルギー

東工大 ○長 慎也 寺田 芳弘

- 237 The effect of carbon and vanadium addition on the microstructure evolution and mechanical properties of CoFeNi medium entropy alloy

Dept. Mater. Sci and Eng, Kyoto Univ.

○Hamshini R Reza Gholizadeh

Yoshida Shuhei Nobuhiro Tsuji

- 238 ショットピーニングを施した純鉄における再結晶集合組織の形成過程

名工大 ○近藤 毬絵 佐藤 尚

岸本 拓磨 渡辺 義見

- 239 焼結中のアルミナ積層体内部欠陥形状変化の放射光X線CT観察

NIMS ○大熊 学

産総研 薄川 隆太郎

NIMS 長田 俊郎

産総研 中島 秀朗 岡崎 俊也

NIMS 下田 一哉 垣澤 英樹 若井 史博

- 240 アジョイント法を用いた結晶粒径分布の時間発展挙動の解明

名工大(院生) ○神谷 航平

名工大 塚田 祐貴 小山 敏幸

—終 了—

## I 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A214

### 材料と社会 Materials and Society

座長 **戸田 佳明(10:15~11:30)**

- 257 3D プリンタを用いたミラー指数学習用立体模型の教育効果

愛知教大 ○北村 一浩

仙台高専 伊東 航

帝京科学大 小池 守 米田 巖根 山際 清史

成城学園初等学校 小畑 直樹

- 258 STEAM 教育に対応した砂型鑄造実習教材の開発: 大阪・関西万博に向けたメタルミャクミャクの作製

兵庫県大 ○永瀬 丈嗣 佐藤 海斗 浅田 涼介

新橋 創太 門田 優社

兵庫県立工技セ 柏井 茂雄 兼吉 高宏

- 259 サークュラーエコノミーと材料

サステイナビリティ技術設計機構 原田 幸明

- 260 脱炭素社会での金属 2: グリーンアルミニウム

元名大 黒田 光太郎

- 261 中世以降の金属学

高知工科大名誉教授 谷脇 雅文

—昼 食—

## K2 金属材料研究者のセカンドライフを考える K2 Second Life of Metals and Materials Researchers

座長 **戸田 佳明(13:15~15:15)**

- K2.1 基調講演 耐酸化コーティングの実用化 大学とベンチャーの狭間で(30+10)

ディ・ピー・シー・システム研究所 成田 敏夫

- K2.2 基調講演 人生 100 年時代の本番は雇われないで働き愉しむこと! ? —技術者の枠を守りながら乗り越えて不確実な時代の可能性を実現することは可能か—(30+10)

テクノ・インテグレーション 出川 通

- K2.3 基調講演 技術の医者に停年はない(30+10)

物材機構(現:サステイナビリティ技術設計機構) 原田 幸明

—終 了—

## J 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A204

### S7 ワイドギャップ結晶の材料学と 高温プロセッシング VI S7 Materials Science and high temperature processing of widegap materials VI

座長 **安達 正芳(13:00~14:55)**

- S7.1 基調講演 SiC パワー半導体ウェハ品質検査技術開発と国際標準化(30+10)

産総研 先崎 純寿

- S7.2 反応性含浸 SiC ライナーのつぼを用いた 2-inch SiC 溶液成長(15+5)

京大エネ科 ○川西 咲子

産総研 三谷 武志

京大エネ科 網師本 宙

CNRS-SiMaP Chaussende Didier

阪大工 吉川 健

- S7.3 界面再構成法による各種溶媒中 4H-SiC (000-1) 上のステップバッチングのスクリーニング評価の試み(15+5)

阪大工(院生) ○野路 知哉

阪大工 中本 将嗣 鈴木 賢紀 吉川 健

京大エネ科 川西 咲子

産総研 三谷 武志

CNRS-SiMaP Chaussende Didier

- S7.4 Gibbs-Thomson 溶媒を用いた SiC 溶液成長のその場観察(15+5)

阪大工(院生) ○浅野 雄介

阪大工 鈴木 賢紀 中本 将嗣 吉川 健

- S7.5 レーザー照射による SiC の単結晶基板上微細部ホモ成長の試み(10+5)

阪大(院生) ○小枝 泰也

阪大 鈴木 賢紀 中本 将嗣 吉川 健

—休憩 15分—

座長 **川西 咲子(15:10~16:30)**

- S7.6 基調講演 溶液成長による窒化アルミニウム単結晶育成の基本概念と初期成果(30+10)

阪大院工 亀井 一人

- S7.7 溶融 Fe-Cr-Ni 合金を用いた溶液成長法による AlN 結晶成長に及ぼす基板回転の効果(15+5)

東北大多元研 ○大塚 誠 安達 正芳 福山 博之

- S7.8 Development of a new solution growth method for AlN single crystals using Fe-Cr flux(15+5)

東北大多元研 ○李 森 安達 正芳 大塚 誠 福山 博之

座長 **安達 正芳(16:30~16:45)**

- S7.9 Cr-Ni 溶媒を用いた AlN の溶液成長法の基礎的検討(10+5)  
 阪大 ○山本 皓貴 中本 将嗣 鈴木 賢紀  
 京大 川西 咲子  
 阪大 亀井 一人 吉川 健  
 — 終 了 —

## K 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 2 階 A205

### Ti・Ti 合金 Titanium and Its Alloys

座長 **田原 正樹(9:00~10:00)**

- 269 (Ti-18Zr-3Nb-3Sn-2Mo)-1.2(N, O) 合金の再結晶集合組織  
 と機械的特性に及ぼす熱処理条件の影響  
 筑波大数理 ○田崎 亘  
 筑波大数理(現:JX金属) 牧岡 佑樹  
 筑波大数理 金 熙榮 宮崎 修一
- 270 高温高压を経て合成された FCC-Ti 相の研究  
 愛媛大工 ○飯尾 友貴 松下 正史 横田 温貴  
 井上 想太 宮崎 玲央  
 QST 内海 伶那 中平 夕貴 齋藤 寛之
- 271 Ti-Al-(Ni,Cu)-Si 合金の相構成と塑性(室温・高温)  
 香川大工(院生) ○檜垣 弥里  
 香川創造工 松本 洋明
- 272 メカニカルアロイングにより作製した Ti-Mg 固溶体にお  
 ける力学特性  
 豊橋技科大(院生) ○西野 賢輔  
 豊橋技科大 石井 裕樹 足立 望 安部 洋平 戸高 義一  
 — 休憩 20 分 —

### Fe・Fe 合金, Cu・Cu 合金 Iron and Its Alloys, Copper and Its Alloys

座長 **小島 真由美(10:20~11:20)**

- 273 急速加熱の実験データを用いた Fe-C-Mn 系のフェーズ  
 フィールドモデルパラメータ同定  
 名大工(院生) ○深田 快地  
 名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸  
 日本製鉄 米村 光治
- 274 オーステナイト鋼の粒界組成が降伏強度に及ぼす影響  
 名大工(院生) ○林 けい  
 名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
- 275 In-situ X 線 CT による Cu 粉末焼結過程の観察  
 九大(院生) ○土谷 惇人  
 名大 鈴木 飛鳥  
 NIMS 大熊 学  
 阪大 尾崎 由紀子  
 JASRI 星野 真人 上 昌 昌之
- 276 L-PBF 法で積層造形した GRCCop-42 の組織や機械的特性に  
 及ぼす時効の影響  
 東北大工(院生) ○本田 若菜  
 共和PM 今野 晋也  
 東北大工 安藤 大輔  
 東北大工, 東北大AIMR 須藤 祐司  
 — 終 了 —

## L 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 2 階 B207

### 表面・界面・触媒 Surface, Interface and Catalysts

座長 **松田 光弘(9:00~10:00)**

- 297 金属基板への超硬質 Ni-W(-Mo)-Graphene 複合めっきの創  
 製および特性評価 名工大 ○三輪 颯也 呉 松竹 劉 珈成  
 王 鵬 宮崎 秀俊 栗田 典明
- 298 パラジウムおよび白金電析膜中に共析した水素の存在状態  
 兵庫県大 ○福室 直樹 橋本 倫也 八重 真治
- 299 塩基性電解液中でのアノード酸化アルミナの溶解速度  
 工学院大先進工 ○阿相 英孝 福本 竣 萩原 健太
- 300 アノード酸化で形成した TiO<sub>2</sub> 皮膜の電子物性に及ぼすアニ  
 オン種および印加電圧の影響 阪大 ○河中 孔明 土谷 博昭  
 阪大, 鈴鹿高専 藤本 慎司  
 — 休憩 15 分 —

座長 **福室 直樹(10:15~11:30)**

- 301 真空中での鉄粉浸炭プロセスにおける加熱温度の影響  
 久留米高専 ○森園 靖浩  
 久留米高専(専攻科生, 現:中山製鋼所) 浦 悠太郎  
 熊本大院先端科学 連川 貞弘  
 熊本大技術部 山室 賢輝
- 302 SUS304 鋼の引張変形に伴う格子欠陥が窒化層形成に及ぼ  
 す影響  
 山梨大工(院生) ○服部 研佑  
 山梨大工 猿渡 直洋 中山 栄浩  
 丸真熱処理 村松 翼 関谷 英治 若尾 博明
- 303 精密酸化制御による酸素欠損型 ZrO<sub>2-x</sub> 薄膜の開発と微細構  
 造解析  
 熊本大院自然(院生) ○楠田 かおり  
 熊本大院先端科学 松田 光弘 松田 元秀  
 九大総理工 赤嶺 大志 光原 昌寿  
 熊本大技術部 志田 賢二  
 第一稀元素 中島 靖
- 304 二硫化タンゲステン固体潤滑剤の摩擦特性に及ぼす試験温度  
 の影響 帝京大理工, 帝京大宇宙機研究開発セ ○橋本 敬三  
 帝京大理工 高橋 綾香  
 帝京大(学生) 圓城寺 航也
- 305 高速 AFM による HOPG 上への亜鉛電析初期過程のその場  
 観察 北大工(院生) ○永沼 龍海 大橋 龍人 ティ インシエ  
 北大工 上田 幹人 松島 永佳  
 — 昼 食 —
- 座長 **亀岡 聡(13:00~14:15)**
- 306 RuCr 酸化物ナノシートの作製と水電解酸素発生特性  
 高知工科大 ○嶽 修平 Bolar Saikat 藤田 武志
- 307 酸素含有量の異なる Pt-Mo-O 薄膜のアルカリ溶液中での  
 NH<sub>3</sub> 酸化特性 秋田大理工(院生) ○土井 紀明  
 秋田大理工 福本 倫久 高橋 弘樹
- 308 二酸化炭素の水素化における Pd 内包型ハイエントロピー酸  
 化物触媒の開発 阪大工(院生) ○島田 祐貴  
 阪大工 森 浩亮 山下 弘巳
- 309 異種金属ドーブ In 酸化物触媒を用いた光アシスト型 CO<sub>2</sub> 水  
 素化によるメタノール合成  
 阪大工 ○杉浦 凌介 桑原 泰隆 山下 弘巳
- 310 Cu を微量添加した金属間化合物触媒による CO<sub>2</sub> 還元反応  
 信州大繊維(院生) ○松下 聖那  
 東北大多元研 岩瀬 和至  
 信州大繊維 小嶋 隆幸  
 — 休憩 10 分 —

- 座長 **小嶋 隆幸**(14:25~15:40)
- 311 メタルモノリス構造体触媒の表面組成制御によるメタネーション触媒特性の向上  
NIMS ○許 亜  
NIMS, 東理大 吉川 大空  
広島 國枝 洋尚
- 312 Al ドープ型 MgO 上の水素スピルオーバーを利用した CO<sub>2</sub> 水素化反応  
阪大工(院生) ○木俣 拓海 俊 和希  
阪大工 森 浩亮 山下 弘巳
- 313 還元性酸化粒子間での水素の拡散特性評価  
阪大工(院生) ○藤本 彬仁 俊 和希  
阪大工 森 浩亮 山下 弘巳
- 314 HAADF-STEM による触媒金属凝集過程のその場観察  
北大院工(院生) ○中野 航輔  
北大院工 坂口 紀史 國貞 雄治
- 315 表面組成制御したコアシェル型ハイエントロピー合金ナノ粒子触媒の開発と窒素酸化物還元反応への応用  
阪大 ○平澤 綾大  
阪大(現:住友化学) 橋本 直樹  
阪大 森 浩亮 山下 弘巳
- 休憩 10 分——

- 座長 **森 浩亮**(15:50~17:05)
- 316 Sn を含む金属間化合物のアルキン水素化に対する特異な触媒特性の調査  
信州大繊維(院生) ○若山 泰平  
信州大繊維 小嶋 隆幸
- 317 ボールミルによる金属間化合物の担持触媒合成: CoGe のプロピン水素化特性  
信州大繊維(院生) ○古瀬 篤人  
信州大繊維 小嶋 隆幸
- 318 Ti-Pd-Ni 系合金触媒の表面組織と反応特性  
東北大工(院生) ○川島 唯  
物材機構 許 亜  
東北大多元研 亀岡 聡
- 319 Pd をドープした Al<sub>13</sub>Fe<sub>4</sub> 合金の触媒特性  
東北大工(院生) ○花岡 真衣  
鹿児島大理工 野澤 和生  
東北大多元研 藤田 伸尚 亀岡 聡
- 320 遷移金属同士から成る金属間化合物触媒のアンモニア分解特性  
信州大繊維(院生) ○中嶋 駿介  
信州大繊維 小嶋 隆幸
- 終 了——

## M 会 場

全学教育推進機構講義 B 棟 2 階 B208

### 耐熱材料 Heat Resistant Materials

- 座長 **井田 駿太郎**(9:00~10:15)
- 321 Ni 基超合金 Alloy 80A における  $\gamma'$  粒子形態変化過程に及ぼす一軸応力の影響  
東工大 杉村 峻也 ○寺田 芳弘
- 322 Ni 基単結晶超合金の再生熱処理における再結晶過程の解明  
島根大(院生) ○竹元 光明  
島根大 材エネ Pham Hoang Anh  
物材機構 宇多田 悟志  
島根大 材エネ 森戸 茂一
- 323 多結晶 Ni-Co 基超合金の粒成長・粗大化挙動  
長岡技科大 ○本間 智之 奥村 駿介 菅原 大空 大信 祐輔
- 324 レーザ粉末末浴融結合法による IN738LC 材の高温引張特性  
物材機構 ○草野 正大 長田 俊郎 渡邊 誠

- 325 高熔点 Nb 合金レーザー積層造形体の熱処理と機械的特性  
NTTデータザムテクノロジーズ ○蘇 亜拉図  
島根大 荒河 一渡 若林 英輝 植田 靖子  
NTTデータザムテクノロジーズ 樋口 官男 酒井 仁史  
キグチテクニクス 東田 悠瑚 稲田 将人  
——休憩 15 分——

### 座長 寺田 芳弘(10:30~11:45)

- 326 ハイスループット手法による Ni-Co-Al-Ti 四元系  $\gamma+\gamma'$  2 相領域における状態図ビックデータ取得  
NIMS ○池田 亜矢子 長田 俊郎 阿部 太一 大村 孝仁
- 327 Ni-Co 二元系合金における硬さの組成および温度依存性のハイスループット評価  
NIMS ○浅野 真由 仲川 枝里 池田 亜矢子  
阿部 太一 長田 俊郎 大村 孝仁
- 328 High-Throughput Automated SEM and Nanoindentation Analysis of a Ni-Co Base Superalloy Aged in a Temperature Gradient  
NIMS ○HOEFLER THOMAS 池田 亜矢子 長田 俊郎  
原 徹 川岸 京子 大村 孝仁
- 329 浮遊帯溶融法による緩やかな組成傾斜試料の作製法  
茨城大工(院生) ○百合嶋 隆太  
物材機構 池田 亜矢子  
茨城大工 池田 輝之
- 330 The effect of Re and Ru on phase equilibria and high temperature deformation of Nb-Si-based alloys  
東大 Graduate School of Frontier Science  
○Sae MATSUNAGA  
Yosuke TAKAYANAGI  
Yoko Yamabe-Mitarai  
——昼 食——

### 複合材料 Composite Materials

#### 座長 佐々木 元(12:30~14:00)

- 331 村上奨励賞  
受賞講演 粒子・繊維材料を用いた材料設計と新機能(25+5)  
東北大環境 栗田 大樹
- 332 Immiscible Fe/Mg Bicontinuous Composites with Nano MoFe<sub>2</sub> by Liquid Metal Dealloying  
東北大院工 ○Bowen Tang  
東北大金研 Ruirui Song Takeshi Wada  
Hidemi Kato
- 333 金属浴湯相置換法による Ti/Mg 共連続複合体の作製とその機械的特性  
東北大金研 ○大橋 勇介 加藤 秀実
- 334 金属浴湯脱成分法を用いた相分離 Cu-Mo 複合材料の作製  
東北大工(院生) ○阿部 将大  
東北大金研 Song Ruirui 和田 武 加藤 秀実
- 335 バイモーダル組織を有する Al-Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 分散強化合金の強度延性特性に及ぼす粗大粒と微細粒の体積分率の効果  
愛媛大院 ○阪本 辰顕  
愛媛大院(院生) 山崎 太一  
新居浜高専 志賀 信哉  
——休憩 10 分——

#### 座長 阪本 辰顕(14:10~15:40)

- 336 村上奨励賞  
受賞講演 ナノ炭素添加金属基複合材料の高機能化に関する研究(25+5)  
東北大 ○周 偉偉 野村 直之 川崎 亮

- 337 アルミナ粒子分散アルミニウム合金複合材料の重力下での傾斜機能化の検討  
 広島大先進理工 ○佐々木 元  
 広島大先進理工(院生) 引頭 知里  
 広島大先進理工 杉尾 健次郎
- 338 ニアネットシェイブ法によるセラミックス強化 TiAl 基複合材料の組織制御と力学特性向上  
 東北大金研, 吉林大学 ○佟 昊天  
 東北大NiChe 千葉 晶彦  
 東北大金研 山中 謙太 青柳 健大  
 島根大 王 昊  
 吉林大 邱 丰
- 339 単結晶 Ni-Mn-Ga 粒子/シリコンゴム複合材料の形状変形に及ぼす軟磁性材料の影響  
 東工大 ○Chiu Wan-Ting Wang Chengxi  
 東工大, UPV/EHU Science Park, Basque Foundation for Science  
 田原 正樹  
 東工大 Chernenko Volodymyr 細田 秀樹
- 340 Zn-Al 系合金相変化物質を用いた蓄熱抗体体の開発  
 北大工 ○川口 貴大 ジェーム メルバート 能村 貴宏  
 ——休憩 10 分——

座長 **伊藤 勉(15:50~16:35)**

- 341 光造形樹脂型を用いたポーラス Sn-Bi 共晶合金の作製と圧縮特性  
 都立大(院生) ○山下 竜弥  
 都立大(学生) 古賀 結士  
 都立大 北蘭 幸一
- 342 サンドブラスト装置を用いた無攪拌溶湯プリカーサ法によるポーラス Al 創製  
 群大理工(院生) ○ケプラー 仁  
 群大理工 鈴木 良祐 半谷 禎彦
- 343 セラミックファイバテンプレート法によるオープンチャンネルおよびコラム構造アルミニウム合金の作製  
 岩谷産業中央研(現住友精密工業) 中嶋 英雄  
 ——終 了——

## N 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 2 階 B218

### S5 材料変形素過程のマルチスケール解析(VII) (2) S5 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (VII) (2)

座長 **梁川 英俊(9:00~10:40)**

- S5.18 構造材料の粒界組成と強度予測(30+10)  
 名大工 ○塚田 祐貴 小山 敏幸
- S5.19 FCC 系耐熱合金のマイクロ領域における応力・ひずみ分布の解析(15+5)  
 九大工(院生) ○松尾 啓史  
 九大工 森川 龍哉 山崎 重人 田中 將己  
 IHI 大宮 正仁
- S5.20 デジタル画像相関法を活用した局所応力可視化手法の提案(15+5)  
 京大工 ○朴 明駿 八子 早保 竹田 泰成  
 京大工, NIMS 柴田 暁伸  
 京大工 辻 伸泰
- S5.21 レーザ粉末床溶融結合法により製造された Al-Fe-Cu 合金における不均一変形の様子 SEM 観察と DIC ひずみ解析(15+5)  
 名大工(院生) ○程 悦 大谷 祐貴  
 名大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
 あいち産技セ 加藤 正樹  
 ——休憩 10 分——

座長 **朴 明駿(10:50~12:20)**

- S5.22 {10-12} 双晶形成のその場 TEM 観察(15+5)  
 物材機構 ○梁川 英俊 仲川 枝里 原由佳 諸永 択  
 小川 由希子 シンアロック 大村 孝仁
- S5.23  $\beta$  型チタン合金の変形挙動に及ぼす V 添加の影響(15+5)  
 九大工(院生) ○矢野 伶  
 九大工 森川 龍哉 山崎 重人  
 JAEA 都留 智仁  
 九大工 田中 將己
- S5.24 Cu-Al 合金の短範囲規則化と強度の相関(10+5)  
 京大工(院生) ○下川 貴大  
 京大工 李 楽 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行
- S5.25 Ni 基固溶体合金の転位易動度に対する溶質偏析の影響に関する原子論的解析(15+5)  
 名大工 塚 肇
- S5.26 FCC 金属 Pt に報告された非 {111} すべり挙動の実験的再調査(10+5)  
 京大工 ○陳 正昊  
 京大工(現日本製鉄) 細井 大聖  
 京大工 岸田 恭輔 乾 晴行  
 ——昼 食——

## 金属間化合物 Intermetallic Compounds

座長 **陳 正昊(13:00~14:15)**

- 344 TiAl 基合金の室温延性に対する加工硬化挙動の影響  
 千葉大 ○山形 遼介  
 東工大 中島 広豊  
 千葉大 糸井 貴臣  
 東工大 竹山 雅夫
- 345 Ta<sub>2</sub>Co<sub>7</sub> の生成挙動及び熱時効による組織変化  
 北大科 ○堀内 寿晃 山田 小夏  
 北大 三浦 誠司  
 マックス・プランク・サステナブル材料研究所 Stein Frank
- 346 Ta<sub>2</sub>Co<sub>7</sub> の圧縮変形挙動及び変形組織  
 北海道科学大 ○山田 小夏 堀内 寿晃  
 北大 池田 賢一  
 マックス・プランク・サステナブル材料研究所 三浦 誠司  
 シュタイン フランク
- 347 Mechanical Properties and Microstructure of FeGa<sub>3</sub> Coated on SKD11 Substrate  
 九大 ○Roonie Protasius Shigeto Yamasaki  
 Tatsuya Morikawa Kazuyuki Yagi  
 Masaki Tanaka  
 キヤノン電子管デバイス Masahiko Tezuka
- 348 室温延性 Nb<sub>2</sub>Co<sub>7</sub> 金属間化合物における変形組織  
 東大工 ○江草 大佑  
 北海道科学大 山田 小夏 堀内 寿晃  
 Max-Planck-Inst. Stein Frank  
 東大工, 物材機構 阿部 英司  
 ——休憩 15 分——

## 力学特性と組織

### Microstructure and Mechanical Properties of Materials

座長 戸高 義一(14:30~16:00)

- 349 工業用純チタンにおける双晶形成の引張方向依存性  
金沢大(院生) ○岩沼 宙樹  
金沢大 渡邊 千尋 古賀 紀光  
豊橋技科大 三浦 博己
- 350 Enhanced strength of Cu-Ni-Mn-Si alloy through Grain boundary phase  
Korea Institute of Materials Science  
○Seung Zeon Han Eun-Ae Choi
- 351 SPDを施したAl-Mg合金のExtra-Hardeningに及ぼすLAGBの影響  
関西大院 理工 ○小崎 淳司  
関西大 森重 大樹  
大阪技術研 田中 努
- 352 低温で予ひずみを与えたヘテロノ組織オーステナイト系ステンレス鋼の微細組織と変形挙動  
金沢大(院生) ○柿沼 司  
金沢大 渡邊 千尋 古賀 紀光  
豊橋技科大 三浦 博己
- 353 極低温環境におけるCu/Feラミネート組織材の強度と延性の同時向上  
京大工 ○付 東升 高 斯  
JAEA J-PARC センター ゴン ウー  
JAEA J-PARC センター(現 東北大(中国)) 毛 文奇  
京大工 辻 伸泰
- 354 高圧ねじり加工で作製したナノ結晶Cu-2.7at.%Zr過飽和固溶体合金における等時焼鈍に伴う微細組織、機械的性質及び電気伝導率の変化  
金沢大 ○國峯 崇裕  
金沢大(現:住友電気) 稲村 岳士  
金沢大 西川 直也  
京大 ゴリザデー レザ 辻 伸泰  
——終 了——

## ○ 会 場

全学教育推進機構講義 A 棟 3 階 A301

### S6 超温度場材料創成学 II : Additive Manufacturing による材料科学の新展開 (3) S6 Creation of Materials by Super-Thermal Field II: Innovation in Materials Science through Additive Manufacturing (3)

座長 山中 謙太(9:00~10:15)

- S6.38 基調講演 陽電子寿命測定によるレーザー粉末床溶融結合法で作製した積層造形体に導入される格子欠陥の解析(30+10)  
阪大工 ○水野 正隆 大塚 雅基 荒木 秀樹
- S6.39 超高压電子顕微鏡 network tele-microscopy によるナノドンドライの遠隔電子顕微鏡観察(15+5)  
兵庫県大 ○永瀬 丈嗣  
福井工大 西 竜治  
阪大 市川 聡 山崎 順
- S6.40 超高压電子顕微鏡によるSUS316L鋼LPBF材の溶融池境界近傍における微細組織観察(10+5)  
阪大電顕セ ○佐藤 和久 高木 空 市川 聡  
阪大工, 阪大AMセ, 富山大アルミセ 石本 卓也  
阪大工, 阪大AMセ 中野 貴由  
——休憩 10分——

座長 水野 正隆(10:25~11:55)

- S6.41 レーザー粉末床溶融結合法によって造形したFe-Cr-Co単結晶の磁気特性(10+5) 阪大工, 阪大金属AMセンター ○柳 玉恒  
阪大工 濟藤 天斗  
阪大工, 阪大金属AMセンター 奥川 将行  
阪大UHVEM 佐藤 和久  
阪大工, 阪大金属AMセンター 小泉 雄一郎 中野 貴由
- S6.42 レーザー粉末床溶融結合法による材質制御を介したインバー合金の高機能化(10+5) 阪大工 ○清水 佑太  
阪大工, 阪大AMセ Gokcekaya Ozkan 小笹 良輔  
阪大工 寺井 智之  
日本鑄造 蓮見 侑士 大山 伸幸  
阪大工, 阪大AMセ 中野 貴由
- S6.43 Fe-3Si/SUS316 積層造形体における中間層導入による組織制御と磁区構造(15+5)  
豊田中研 ○池畑 秀哲 加藤 元 宮下 広司  
加藤 麻穂 前嶋 貴士  
アイシン 伴 美織 森本 光香  
デンソー 北 拓也 和田 耕昇
- S6.44 モータの強度向上と高性能化を狙ったDEDによる局所非磁性造形の検討(15+5)  
豊田中研 ○加藤 元 角田 貫一 池畑 秀哲 前嶋 貴士  
デンソー 北 拓也 和田 耕昇  
アイシン 伴 美織 森本 光香
- S6.45 ヘテロ凝固核粒子添加によるパウダー式指向性エネルギー堆積法における高強度・高機能造形(15+5)  
名工大 ○渡辺 義見 關山 史門 佐藤 尚  
成田 麻未 森谷 智一 山田 素子 西田 政弘  
金沢大 宮嶋 陽司  
石川工試 藤井 要 谷内 大世 西海 綾人  
滋賀県工業技術総合セ 斧 督人  
——昼 食——

座長 小泉 雄一郎(12:55~14:15)

- S6.46 基調講演 Mechanical functionalization of carbon-supersaturated Ti alloys by laser powder bed fusion(30+10)  
Tohoku Univ. ○Weiwei Zhou Yu Zhang  
Mingqi Dong Naoyuki Nomura
- S6.47 積層造形法によって作製された生体用ハイエントロピー合金の弾性特性(10+5) 阪公大工(院生) ○首藤 海翔  
阪公大工 東野 昭太 三好 英輔  
富山大先進アルミセ, 阪大工 石本 卓也  
阪大工 中野 貴由 多根 正和
- S6.48 Nano-omega phase in an L-PBF processed Ti-Zr-Nb-Ta-Hf-Mo high entropy alloy(20+5)  
Dept. of Mater. & Eng. Univ. of Tokyo  
○Han Chen Daisuke Egusa  
Division of Materials and Manufacturing Sci. Osaka Univ.  
Ryosuke Ozasa  
Univ. of Toyama Takuya Ishimoto  
Division of Materials and Manufacturing Sci. Osaka Univ.  
Takayoshi Nakano  
Dept. of Mater. & Eng. Univ. of Tokyo Eiji Abe  
——休憩 10分——

座長 **柳玉 恒**(14:25~15:20)

- S6.49 LPBF-AlSi10Mg/SiC 複合体における温度場・組織・結晶配向性に及ぼす SiC 量の影響(15+5) 香川大 ○松本 洋明  
香川産技セ 宮内 創 横田 耕三
- S6.50 レーザ粉末床溶融結合法で製造された Al 基複合材料(Al-Si10Mg-Mo)の組織と力学特性(15+5)  
香川大(院生) ○天野 登太  
香川大創造工 松本 洋明  
香川産技セ 宮内 創 横田 耕三
- S6.51 Enhancing laser additive manufacturability of Al powder-through nano-CuO powder decoration(10+5)  
Tohoku Univ. ○Zhenxing Zhou Weiwei Zhou  
Naoyuki Nomura

—終了—

## P 会場

全学教育推進機構講義 A 棟 3 階 A302

### 実装・はんだ・ろう付け・接着 Implementation/Mounting/ Braze Adhesion/Bonding/

座長 **荘司 郁夫**(9:00~10:00)

- 383 結合モデルを用いた半導体パッケージ再配線層中の絶縁膜/再配線界面における剥離解析 芝浦工大(院生) ○濱田 悠成  
芝浦工大 荻谷 義治
- 384 シア試験による半導体パッケージ再配線層用層間絶縁膜 / Cu 界面の剥離特性値算出の検討 芝浦工大(院生) ○吉本 阜龍  
芝浦工大 荻谷 義治  
JSR 安藤 光香 伊東 宏和
- 385 等 2 軸熱応力下における Ag ナノ粒子焼結体の疲労き裂発生寿命におよぼす初期欠陥の影響 芝浦工大(院生) ○石井 利穂  
芝浦工大 荻谷 義治  
ナミックス 佐々木 幸司
- 386 Thermal aging dependent nanoscale porous of pressured sinter silver determining heat transfer and strength properties for power electronics  
Korea Institute of Industrial Technology ○Ha-Young Yu  
YehRi Kim SeungYeon Han  
Min-Su Kim Dongjin Kim

—休憩 15 分—

座長 **小林 竜也**(10:15~11:45)

- 387 フリップチップ用 Sn-Bi 系鉛フリーはんだと Sn-3.0Ag-0.5Cu との疲労特性比較  
群馬大院理工 ○梅田 翔太 小林 竜也 荘司 郁夫  
レゾナック 乃万 裕一 平野 寿枝 小野 関仁 加藤 禎明
- 388 半導体検査用プローブ材と Sn との界面反応  
群馬大院理工学府 ○橋爪 琳 荘司 郁夫 小林 竜也  
株式会社ヨコオ 星野 智久 佐藤 賢一  
小林 俊介 小谷 直仁
- 389 半導体パッケージ再配線層における層間絶縁膜/配線材料界面の剥離駆動力におよぼす材料因子解析  
芝浦工大(院生) ○安藤 大介  
芝浦工大 荻谷 義治
- 390 Al 粒子を用いた接合材の作製およびその特性評価  
群馬大院理工 ○後藤 梨花 荘司 郁夫 小林 竜也
- 391 ウエハレベル CSP 用鉛フリーはんだ接合部の熱疲労挙動評価  
群馬大院理工 ○坂上 舜 荘司 郁夫 小林 竜也  
エスベック 船富 郁也 大橋 恭平 酒井 琉暉

392 Sn-Bi 合金の超塑性変形に及ぼす添加元素の影響

群馬高専 ○山内 啓 黒瀬 雅詞

—昼食—

座長 **安田 清和**(13:00~13:45)

- 393 Sn-Ag-Cu はんだ接合部の高サイクル疲労寿命におよぼす静的強度の影響  
芝浦工大(院生) ○山崎 大瑚  
芝浦工大 荻谷 義治  
芝浦工大(院生) 亀倉 遼太
- 394 Sn-Sb-Ag-Ni-Ge 系はんだ合金の疲労き裂進展挙動に及ぼす Ag 添加量の影響  
群馬大 ○川井 健太郎 小林 竜也 荘司 郁夫  
富士電機 三ツ井 恒平  
群馬大, 富士電機 渡邊 裕彦
- 395 電気化学法で生成された Ni-Cu 合金めっき膜とはんだとの接合性評価 群馬大院理工 ○森 颯大 荘司 郁夫 小林 竜也

—休憩 15 分—

座長 **福本 信次**(14:00~15:00)

- 396 高温高湿環境下におけるエポキシ樹脂と金属の接着性劣化に関する分析および評価  
群馬大院理工 ○中川 了太 荘司 郁夫 小林 竜也  
エスベック 船富 郁也 大橋 恭平 酒井 琉暉
- 397 プラズマポリマーコーティング処理による鋼板接着剤継手の耐久性向上効果  
群馬大院理工 ○片山 太郎 小林 竜也 荘司 郁夫  
SUBARU 本田 彩夏 富田 雄吾
- 398 紫外線硬化接着剤の暗反応中の緩和挙動  
芝浦工大(院生) ○大谷 直輝  
芝浦工大 荻谷 義治  
芝浦工大(院生) 小栗 巧
- 399 パワーモジュール用封止樹脂と銅の接着部の高温劣化挙動調査  
群馬大院理工 ○戸崎 杏珠 荘司 郁夫 小林 竜也  
ダイセル 竹中 洋登 鈴木 弘世 上島 稔

—休憩 30 分—

### 粉末プロセス Solid process

座長 **小椋 智**(15:30~16:30)

- 400 電力機器用無酸素銅の疲労き裂進展予測に関する一考察  
群馬大院理工 ○米倉 大貴 小林 竜也 荘司 郁夫
- 401 高強度 LPSO 型 Mg 合金の設計  
宇部高専 ○三浦 大典 篠田 豊
- 402 タングステン合金の低温焼結  
宇部高専 ○寺本 真優 篠田 豊
- 403 粉末冶金法を用いて作製した Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 粒子分散 Mg 粉末による実用 Mg 合金表面被覆材の特性 玉川大(院生) ○温 龍一  
玉川大 川森 重弘

—終了—

## Q 会場

全学教育推進機構講義 B 棟 3 階 B307

### 溶融・凝固プロセス/高温プロセス Melting and solidification process/ High temperature process

座長 **吉川 健**(9:00~9:45)

- 404 溶融 Sn への溶解度の差を利用した Al 中 Si の分離におよぼす Al 濃度の影響  
富山大(院生) ○前田 健二郎  
富山大 加藤 謙吾 小野 英樹

- 405 水素雰囲気中で炭素粉末を用いた LIB 正極からのレアメタルの乾式還元  
茨城大応用理工 ○永野 隆敏  
茨城大院 吉宗 大和  
茨城大応用理工 篠嶋 妥 大貫 仁  
茨城大 大橋 健也 吉田 武彦
- 406 水素プラズマによる LIB 正極からのレアメタルの乾式還元  
茨城大院 ○吉宗 大和  
茨城大応用理工 永野 隆敏 篠嶋 妥 大貫 仁  
茨城大 大橋 健也 吉田 武彦  
——休憩 15 分——

座長 **森下 浩平(10:00~11:15)**

- 407 奨励賞受賞講演 多元合金の凝固・相変態過程解明に関する研究(25+5)  
京大工(現:名大工) 勝部 涼司
- 408 TiAl 基合金における BCC+HCP デンドライトの時間分解 X 線透過像観察  
京大工(院生) ○井本 侑樹  
京大工(現:名大工) 勝部 涼司  
京大工 鳴海 大翔 安田 秀幸
- 409 酸素添加による Ti-48Al-2Cr-2Nb 合金の固相変態モード変化の検証  
京大工(院生) ○萩原 照也  
京大工(現:名大工) 勝部 涼司  
京大工 鳴海 大翔 安田 秀幸
- 410 Al-Cu 合金の凝固組織の時間分解三次元観察に基づく液相透過率の時間発展方程式の検討  
京大工(院生) ○中埜 創太  
京大工 鳴海 大翔  
京大工(現:名大工) 勝部 涼司  
京大工 安田 秀幸  
——昼 食——

座長 **安田 秀幸(12:30~13:30)**

- 411 Al-Cu 合金の急速凝固時における solute trapping 現象の分子動力学シミュレーション  
北大工(院生) ○小西 溪太  
東大工 澁田 靖  
北大工 大野 宗一
- 412 粉末床溶融結合法における急速昇温・急速冷却過程を想定した Al 合金の不均一核生成の分子動力学シミュレーション  
阪大工(院生) ○高島 大空  
阪大工 奥川 将行 小泉 雄一郎
- 413 Al-Si 合金へのレーザー照射に伴う急速溶解・急速凝固における凝固組織の選択  
九大工(院生) ○松野 真樹  
九大工 森下 浩平 宮原 広都
- 414 レーザ溶融に伴う SUS316L の急速凝固現象が組織形成に及ぼす影響  
九大工(院生) ○齋藤 直也  
九大工 森下 浩平 宮原 広都  
——休憩 15 分——

座長 **鳴海 大翔(13:45~14:45)**

- 415 構造材料の溶融 Sn 中浸漬による  $M_xSn_y$  金属間化合物の形成機構  
東芝エネシス ○生沼 駿 高久 歴 須山 章子 今井 潔
- 416 Cu-Fe-P 系合金の過冷凝固時におけるデンドライト溶断  
神戸製鋼 ○西村 友宏 小森 康平 浦川 裕翔  
京大工 安田 秀幸
- 417 りん脱酸銅の過冷凝固時におけるデンドライト溶断  
神戸製鋼 ○小森 康平 西村 友宏 浦川 裕翔  
京大工 安田 秀幸
- 418 Cu-Fe-P 系合金の溶融過程における気泡の形成・浮上挙動  
神戸製鋼 ○浦川 裕翔 小森 康平 西村 友宏  
京大工 安田 秀幸  
——休憩 15 分——

座長 **奥川 将行(15:00~16:00)**

- 419 時間分解 X 線トモグラフィによる固液共存体の連続的な圧縮変形の観察手法の検討  
京大工(院生) ○笹田 智也  
京大工 鳴海 大翔  
京大工(現:名大工) 勝部 涼司  
京大工 安田 秀幸
- 420 レーザ粉末床溶融結合法を用いた難燃性 Mg 合金積層造形体の製造欠陥  
九大 ○宮原 広都  
九大(現:日本製鉄) 清水 竜之介  
九大 窪田 安晃 中澤 真一朗 赤尾 海星  
戸畑製作所 松本 敏治  
九大 森下 浩平
- 421 レーザ粉末床溶融結合法における難燃性 Mg 合金の欠陥形成に及ぼす溶融池形状の影響  
九大工(院生) ○窪田 安晃  
戸畑製作所 松本 敏治  
九大工 森下 浩平 宮原 広都
- 422 レーザ粉末床溶融結合法における Optical Tomography による組織制御の検討  
九大 ○赤尾 海星  
戸畑製作所 松本 敏治  
NTTデータザムテクノロジーズ 酒井 仁史  
九大 森下 浩平 宮原 広都  
——休憩 15 分——

座長 **宮原 広都(16:15~17:15)**

- 423 溶融ガラス中酸化鉄の還元反応界面の高温その場観察  
阪大 ○渡部 優花 中本 将嗣 鈴木 賢紀 吉川 健  
AGC 塙 優 秋葉 周作
- 424 炭素間隙に含浸した溶融 Si 中の SiC 生成挙動  
阪大工 ○林 航太 鈴木 賢紀 中本 将嗣 吉川 健
- 425 Al 系潜熱蓄熱マイクロカプセルの過冷却特性の調査  
北大工(院生) ○清水 友斗  
北大工 ジェーム メルバート 能村 貴宏
- 426 Al-Sc 合金の凝固過程における結晶方位関係に基づいた組織評価  
京大工(院生) ○市山 陽大  
京大工(現:名大工) 勝部 涼司  
京大工 鳴海 大翔 安田 秀幸  
——終 了——

**R 会 場**

全学教育推進機構講義 B 棟 1 階大講義室

**Mg・Mg 合金  
Magnesium and Its Alloys**

座長 **岡井 大祐(9:00~10:15)**

- 427 計算科学による hcp 金属結晶キंक発現機構の解明  
東大工 ○伊東 祐斗 江草 大祐  
東大工, JAEA 山口 正剛  
東大工, NIMS 阿部 英司
- 428 底面すべりと柱面すべりによって形成されたキंक同士の結合状態  
東工大物質理工 ○張 雪禹  
東工大科技創成 松村 隆太郎  
電気通信大情報理工 篠原 百合  
東工大科技創成 稲邑 朋也
- 429 すべり変形により貫通された複数のキंक界面で発生する回位と連携変形  
東工大科技創成 ○松村 隆太郎 稲邑 朋也

- 430 Mg-Co-Y合金に生成するLPSO相の相安定性に及ぼすZn, Cu添加の影響  
千葉大工(院生) ○岩瀬 広也  
千葉大工(現:日立製作所) 半田 優斗  
千葉大 山形 遼介  
北海道科学大 堀内 寿晃  
北大 三浦 誠司  
千葉大 糸井 貴臣
- 431 長周期積層構造を有するMg-Co-Cu-Y合金の相安定性に関する第一原理計算  
熊本大MRC ○圓谷 貴夫  
千葉大 糸井 貴臣

——休憩 15分——

座長 **徳永 透子(10:30~12:00)**

- 432 温間加工したMgYZn希薄合金の組織分布と安定性のSWAXS解析  
京大工 ○奥田 浩司  
京大(院生) 近藤 大樹 大石 純乃介  
京大工 平山 恭介  
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人  
JASRI 太田 昇 大坂 恵一 Kumara Rothansa
- 433 キンク強化が発現したMFS型Mg合金における変形組織  
東大 ○木村 拓未 河西 光希 江草 大祐  
東工大 宮澤 知孝 藤居 俊之  
物材機構 阿部 英司
- 434 Mg-Al-Y合金におけるミルフィーユ型層状構造とキンク変形組織  
東大工 ○窪田 翔 江草 大祐  
熊本大工 山崎 倫昭  
東大工, NIMS 阿部 英司
- 435 渦状押出によるLPSO型Mg-Y-Zn合金の組織変化と機械特性  
東北大工(院生) ○辻 拓巳  
東北大工 安藤 大輔  
東北大工, 東北大 AIMR 須藤 祐司
- 436 Challenging grain refinement of LPSO phase by severe plastic deformation and subsequent annealing in Mg-8.2Y-7Zn (at.%) alloys  
Kyoto Univ. ○chunyu WANG  
Myeong-heom PARK Nobuhiro TSUJI  
Nagaoka Univ. of Technol. Taiki NAKATA
- 437 W相を有する高熱伝導・高強度Mg-Zn-Y系合金の開発  
熊本大(院生) ○王 運生  
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人

——昼 食——

座長 **安藤 新二(13:00~14:15)**

- 438 Mg-Zn-Yマルチモーダル押出合金におけるAMID機構の検証  
名工大工(院生) ○杉田 三佳  
名工大工 萩原 幸司 徳永 透子  
熊本大 眞山 剛 山崎 倫昭
- 439 マルチモーダル組織制御型Mg合金押出材の圧縮変形挙動の調査  
熊本大 ○堀口 皓匠  
熊本大MRC 西本 宗矢  
JAEA Harjo Stefanus Gong Wu  
Charles Univ. Drozdenko Daria  
名工大 萩原 幸司 徳永 透子  
熊本大MRC 山崎 倫昭
- 440 バイモーダル組織を有するMg-Zn-Y希薄合金押出材の構成領域の引張変形挙動の解明  
熊本大 ○吉田 那優  
熊本大MRC 西本 宗矢  
熊本大 郭 光植 峯 洋二  
熊本大MRC 山崎 倫昭

- 441 Mg-Zn-Y系合金押出材の破壊靱性の評価とその特性発現機構の解明  
熊本大 MRC ○西本 宗矢  
熊本大(院生) 高木 克真  
名工大 萩原 幸司  
熊本大 MRC 山崎 倫昭
- 442 Mg-Sc-Y三元合金の組織と機械特性の関係  
東北大工(院生) ○菊地 圭太  
東北大工 安藤 大輔  
東北大工, 東北大 AIMR 須藤 祐司

——休憩 15分——

座長 **西本 宗矢(14:30~15:45)**

- 443 マグネシウム合金押出材における粒内不均一変形の定量的評価  
熊本大(院生) ○長谷川 修哉  
熊本大 眞山 剛  
物材機構 染川 英俊
- 444 その場中性子回折によるAZ31合金の変形挙動に及ぼす結晶粒径の影響の再検討  
原子力機構 ○ゴン ウー  
熊本大 眞山 剛  
原子力機構 川崎 卓郎 ハルヨ ステファヌス
- 445 温間圧延と高温焼鈍を施したAZ31Bマグネシウム合金板の集合組織と機械的特性  
兵庫県立大工 ○岡井 大祐  
兵庫県立大工(院生) 吉田 悠一朗  
兵庫県立大工 足立 大樹
- 446 マグネシウム単結晶における非底面すべりの活動性の温度依存性  
熊本大MRC ○安藤 新二  
熊本大(院生) 三谷 健斗  
熊本大技術部 津志田 雅之  
熊本大MRC 北原 弘基
- 447 第一原理計算によるMg-Y合金の結晶構造探索と底面および二次錐面すべり系における積層欠陥エネルギーの解明  
熊本大(院生) ○小坂元 瑛基  
熊本大MRC 圓谷 貴夫 安藤 新二

——休憩 15分——

座長 **糸井 貴臣(16:00~17:00)**

- 448 高温下におけるMg-1Y, Mg-1Yb合金の酸化皮膜形成挙動  
熊本大MRC ○井上 晋一  
熊本大(院生) 吉田 慶治郎  
JASRI Kumara Rosantha  
熊本大MRC 河村 能人
- 449 プラズマ電解酸化の皮膜の結晶化度が耐摩耗性に与える影響  
栗本鐵工 ○笠原 大樹 森 陽一
- 450 表面構造制御による高耐食性と易成形性を有するMg金属材料の開発  
福井大院工 ○王 侯 金 在虎  
福井大産学官連携本部 米沢 晋
- 451 第3元素箔の挿入によるMg/Al超音波溶接継手の継手強度の改善  
産総研, 名大 常森 駿太 松岡 佑亮  
産総研 ○邊 明哲  
名大 塚田 祐貴 小山 敏幸  
産総研 千野 靖正

——終 了——

# 日本金属学会 2024 年秋期講演大会 会場アクセス・キャンパス案内

大阪大学豊中キャンパス(〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町 1)

○クールビズ推奨(懇親会含む) ○駐車場はございませんので、公共交通機関でお越しください。

**9/18 ポスターセッション会場 2**

**9/18 贈呈式・ポスターセッション会場 1**

講演会場 A棟・B棟 1階～3階  
受付, 参加者休憩室 1階

付設機器展示 B棟 1階, 2階

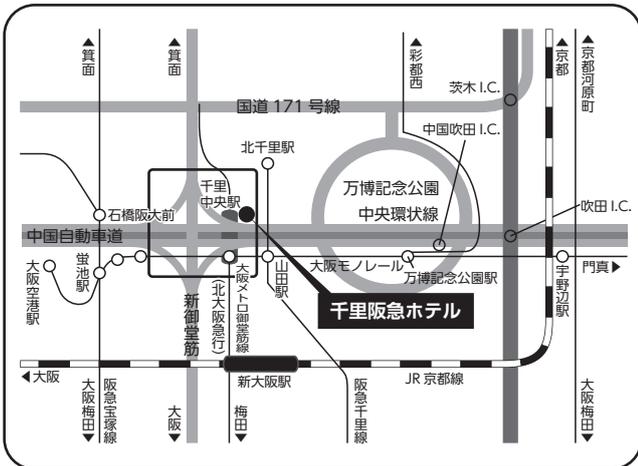
※食堂の営業時間は、都合により変更になる場合がございます。ご了承ください。

※ 食堂 かさね (500席)  
11:30～13:30

図書館下食堂(300席)  
11:00～19:00  
図書館下購買  
10:00～17:00

**【アクセス】**

- 阪急電車宝塚線「石橋阪大前」駅(特急・急行停車)下車「全学教育推進機構講義棟」まで東へ徒歩約 10～15 分
- 大阪モノレール「柴原阪大前」駅下車「全学教育推進機構講義棟」まで徒歩約 10～15 分



### 懇親会会場

日時：9月18日(水) 18:30～20:30

会場：千里阪急ホテル 西館 2階「仙寿」

(〒560-0082 豊中市新千里東町 2 丁目 1)

アクセス(阪大豊中キャンパスから)：

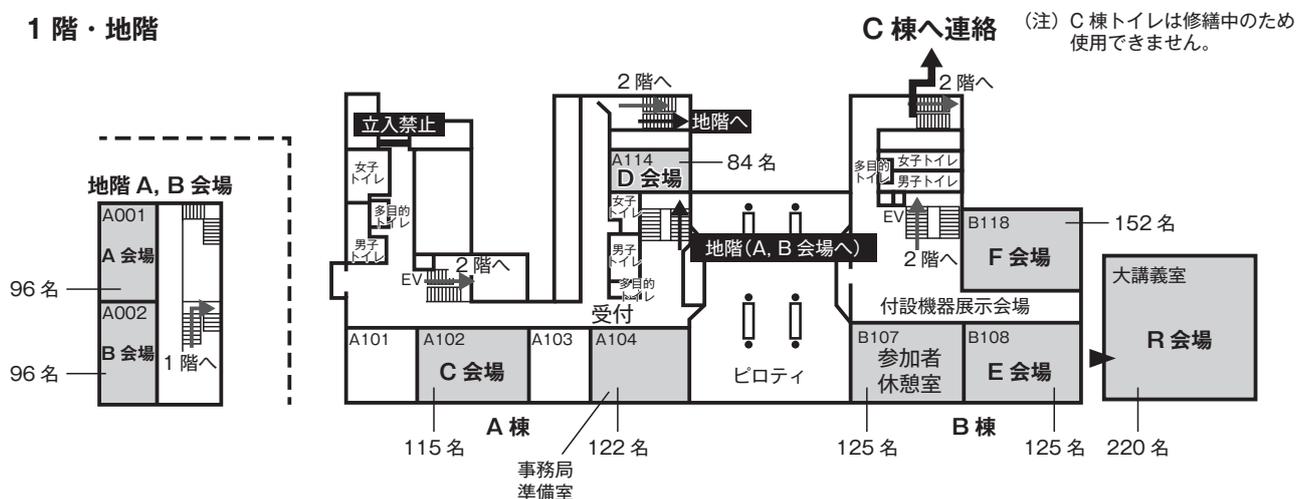
大阪モノレール「柴原阪大前」→「千里中央」駅下車。

徒歩 5 分

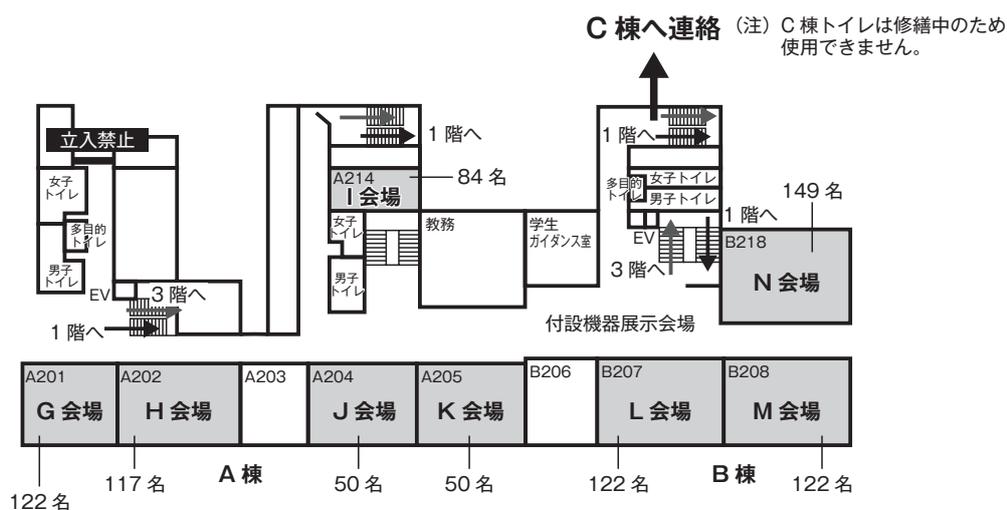
※講演会場から送迎バスは出ませんので、各自移動ください。

# 日本金属学会 2024年秋期講演大会 会場案内図 全学教育推進機構 講義 A棟・B棟

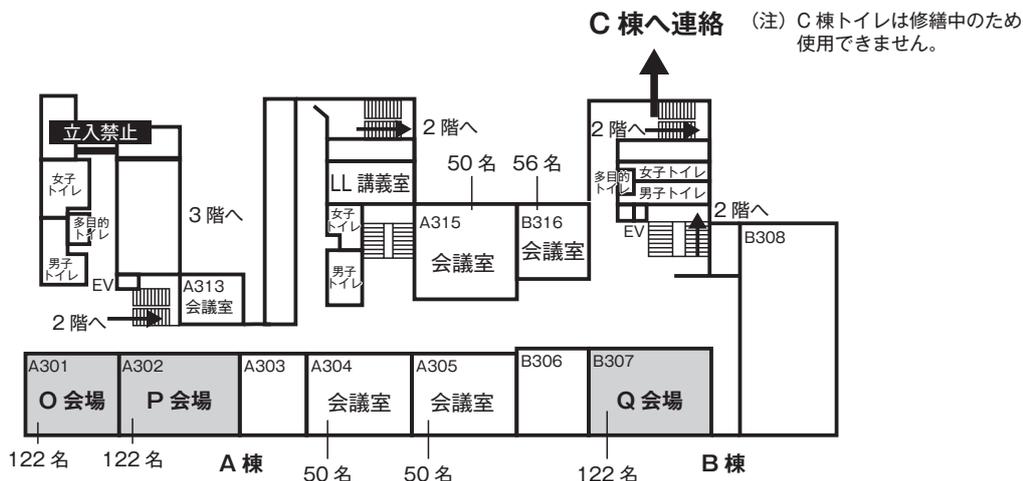
## 1階・地階



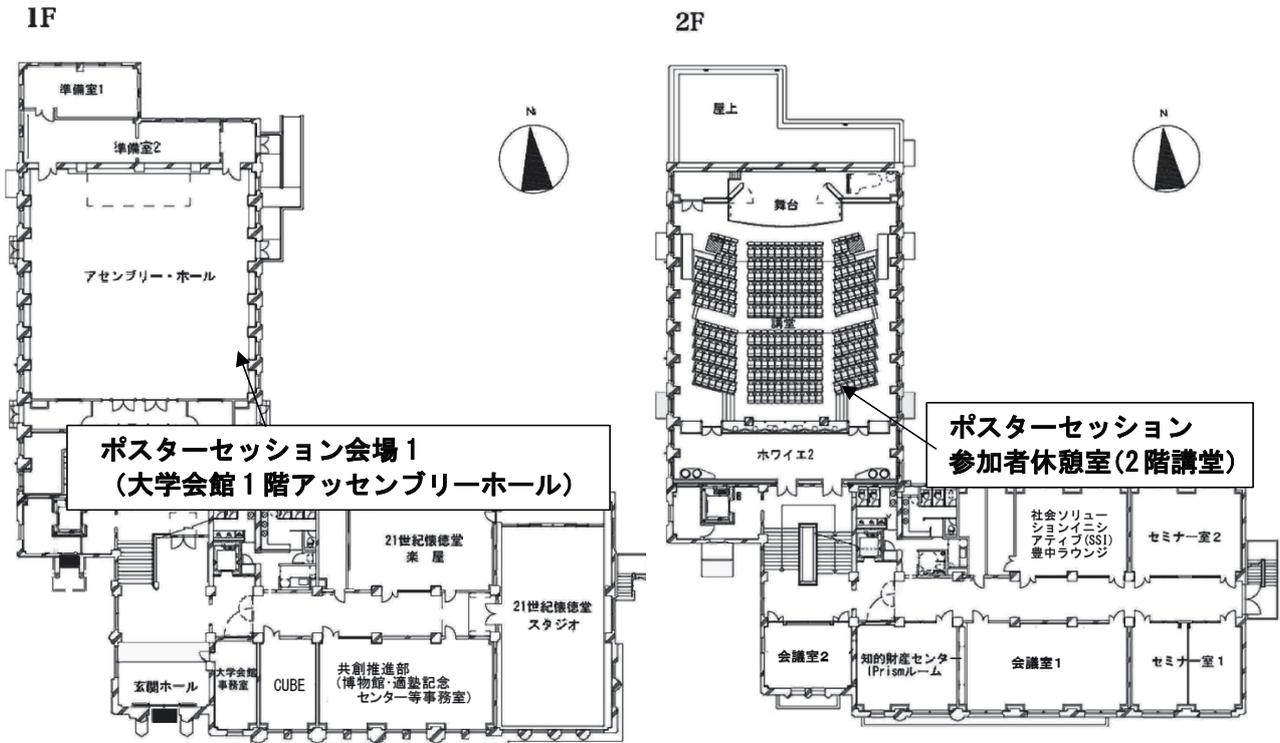
## 2階



## 3階

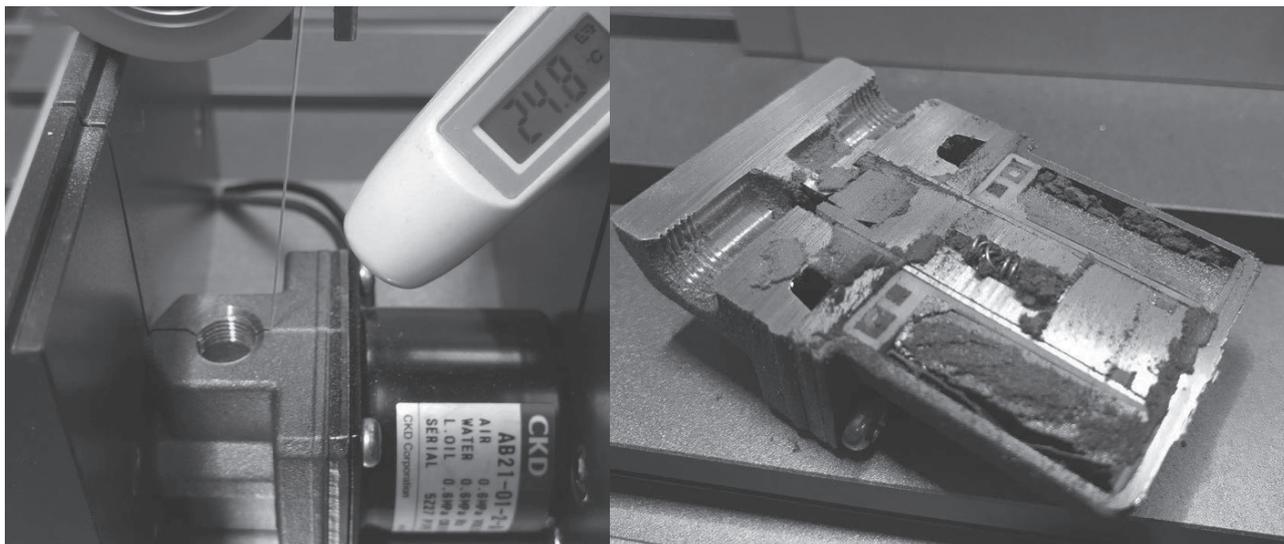


# 日本金属学会 ポスターセッション会場案内図



# 発熱なしでドライカット

## ダイヤモンドワイヤーソー    ダイヤモンドループワイヤーソー



装置の見学、テストカット随時受け付けております。



株式会社 栄リサーチ TEL : 092-834-3477

[www.eiresearch.co.jp](http://www.eiresearch.co.jp)



## 研究開発を次のステージへ



赤外線導入加熱装置 GVL298

### 研究者の皆様へ

赤外線導入加熱装置は研究開発向けの加熱装置です。  
 φ20mmのピンポイントに赤外線を照射。  
 試験試料を瞬時に、クリーンに、非接触で急速加熱します。

- ◆ 高速昇温 1500℃まで1分で昇温
- ◆ 周りを加熱せず試料のみクリーン加熱
- ◆ 真空/大気/ガスフロー中の加熱
- ◆ 研究室内の真空システムに取付可能

お問合せ・資料請求はこちら



### 今すぐ実験してみたい方は…

試験試料をお送りいただき、弊社装置で加熱試験ができます。(受託試験)  
 弊社にお越しいただき、スタッフ立会いによる加熱試験も可能です。(立会試験)  
 料金目安：15万円/1日(6時間)+消耗品代

※条件により異なります。別途御見積します。

熱技術専門のオンリーワン企業



〒181-0013 東京都三鷹市下連雀8-7-3 三鷹ハイテクセンター  
 TEL.0422-76-2511 FAX.0422-76-2514  
 E-mail: sekigai@thermo-r.co.jp  
<https://www.thermo-r.co.jp/>



# 難易度の高い研磨が得意な IS-POLISHER



経験を数値化できる基本モデル  
ISPP-1000

## 1. 包埋しないので

- すぐに研磨を始めることができる
- 消耗品のコストを抑えられる

## 2. 低い荷重で研磨を行えるので

- 研磨でEBSD像を出すことができる
- 銅・アルミ・ハンダの研磨ができる

## 3. 研磨条件を数値化できるので

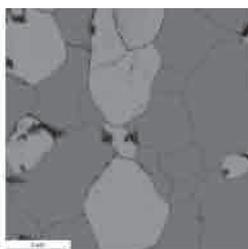
- 人による仕上りの差がない
- 時間をかけずに技術の継承を行える
- 自動化できる



操作性を追求した全自動モデル  
ISPP-3000



チタン EBSD



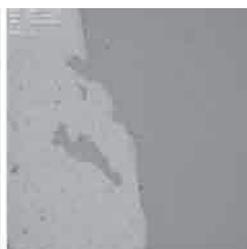
ハンダ EBSD



純銅(Cu) 組織観察



アルミ合金組織観察



鉄とアルミ界面観察

## 試料研磨サービス 始めました



試料研磨は池上精機に頼みたい  
というお客様の声を元に、このサービスを始めました。  
断面研磨からSEM観察、EDX分析まで  
お気軽にご相談ください。

- 目的に応じてオプションをご用意
- ◆電子顕微鏡観察
  - ◆デジタルマイクロスコープ観察
  - ◆元素分析(EDX)
  - ◆寸法測定
  - ◆イオンミリング加工

～IS-POLISHER は幅広い業界の分析・解析分野で活躍しています～



IKEGAMISEIKI

◆資料請求・お問合せは  
株式会社 池上精機

〒223-0057  
神奈川県横浜市港北区新羽町 2095

TEL.045-717-5136  
is-polisher.com/sk

IS-POLISHER

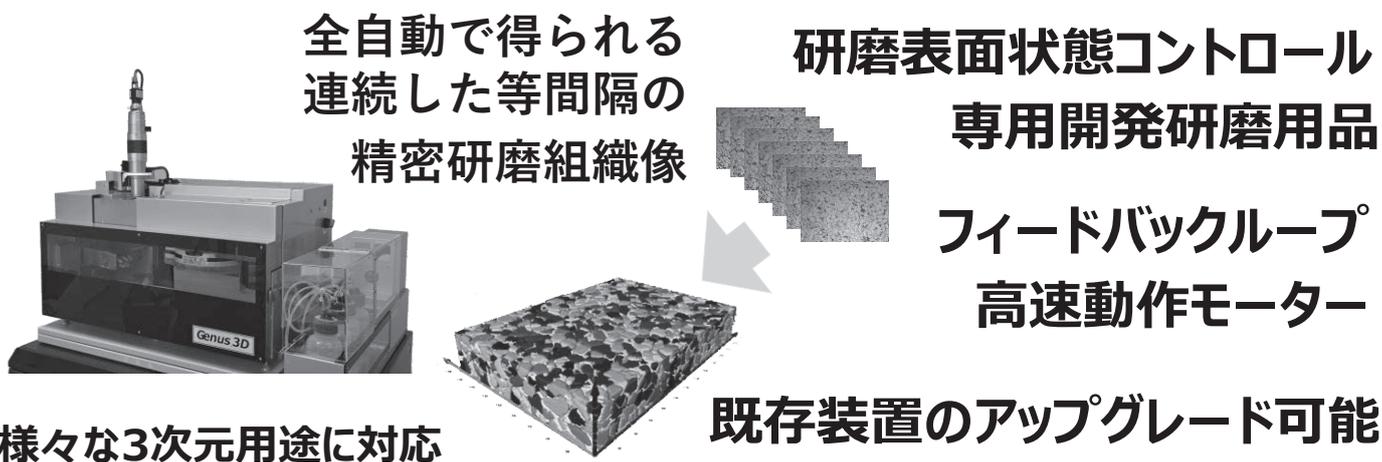
検索



# 全自動シリアルセクションング 3D顕微鏡

## NEW バイブレーション研磨機能を搭載

## NEW 高解像度 高色表現マイクروسコープ



様々な3次元用途に対応

既存装置のアップグレード可能

- ・深さ方向0.1  $\mu\text{m}$  間隔でステンレス鋼の研磨面に電解エッチングの連続断面組織画像を取得したい
- ・電子基板と異種材質部品の接合部の連続断面の画像を取得したい
- ・異金属の接合部の画像と横方向からの断面画像を取得したい
- ・表面から100  $\mu\text{m}$  深さの所からXRFを行いながらの連続断面画像を取得したい
- ・金属組織0.1  $\mu\text{m}$  毎のEBSD情報を含む三次元化を行いたい
- ・タングステン、SIC、銅、樹脂、硬さ性質がまったく違う材質が混在する3次元像を取得したい

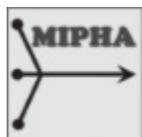


製品解説  YouTube チャンネル

<https://www.youtube.com/@nakayamadenkico.ltd.1980>



## 自動で画像前処理から2D解析、3D解析、逆解析



### MIPHA

スタンドアロン材料情報統合システム

機械学習型画像処理、連結性、分岐性、曲率解析、metric特徴量



### ShinyMIPHA

 クラウドシステム材料情報統合システム

パーシステントホモロジー、二点相関関数、豊富な順・逆解析

MIPHAカタログ

<https://00m.in/Hkzlt>



株式会社

## 新興精機

Shinkouseiki Co., Ltd.

国内総発売元



大阪府吹田市広芝町4番1号403 大阪営業所

TEL : 06-6389-6220 FAX : 06-6389-6221

<https://shinkouseiki.co.jp/genus/>

営業窓口 : 池内 ✉ [oosaka@shinkouseiki.co.jp](mailto:oosaka@shinkouseiki.co.jp)

文部科学省: 先端研究基盤共用促進事業(先端研究設備プラットフォームプログラム)

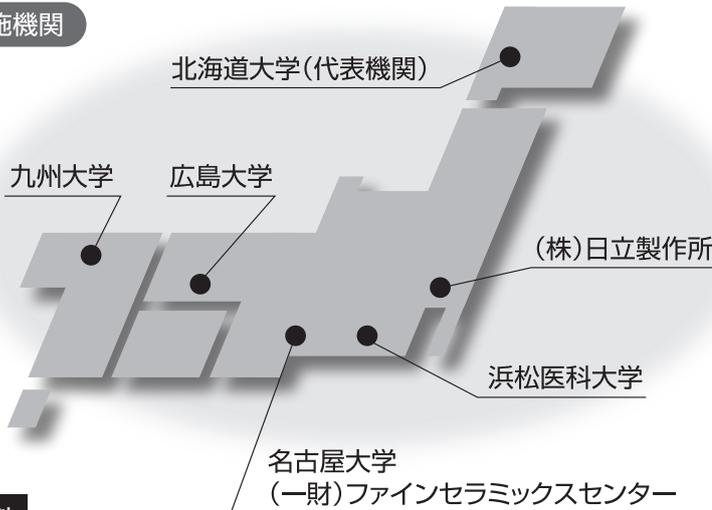
# 顕微イメージングソリューション プラットフォーム

Microscopic imaging solution platforms

最先端の高分解解析・高感度イメージング装置の共用を通じて  
基礎物理から材料・バイオ・環境・エネルギー・宇宙までの  
幅広い分野において物質の構造及び機能の解析に貢献します。



## 実施機関

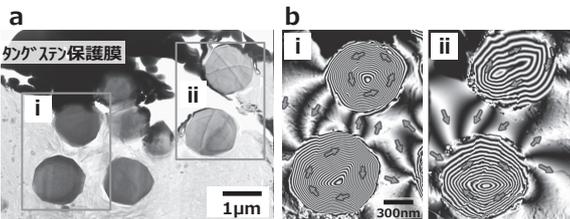


## 協力機関

- 岡山大学
- 量子科学技術研究開発機構
- アメテック株式会社
- 株式会社日東分析センター
- 株式会社島津製作所
- ブルカージャパン株式会社
- 日本ウォーターズ株式会社
- 株式会社プレッパーズ
- 横河電機株式会社
- 株式会社ヒューマンクス
- 理化学研究所
- 株式会社日立ハイテク

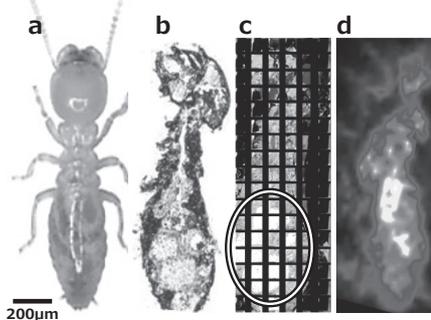
## 応用事例

### 小惑星『リュウグウ』に含まれる磁鉄鉱粒子の磁束分布



- 小惑星リュウグウ由来試料の透過電子顕微鏡像。(i, ii)は磁鉄鉱粒子を2つずつ含む領域。
- 電子線ラジオグラフィ解析から得られた(i, ii)各領域の磁束分布。粒内部の同心円状に巻いた磁束と粒外部へ漏れ出る磁束が観察された。これらの磁束分布は太陽系形成期の磁場環境を反映している。

### 複合解析によるシロアリのセルロース消化・代謝機構の解明



- シロアリ検体。
- 分析用切片。
- 安定同位体<sup>13</sup>Cで標識した餌(=セルロース)の原子イメージング像。
- 分子イメージング法により腸管(c. 楕円内領域)内のセルロース由来消化物質を同定し分布をマッピング。頭部含む全身への代謝を検出。

実験についてのご相談や利用申請についてはこちらから  
最新情報を随時更新・掲載中!! <https://www.imaging-pf.jp/>

