

# 公益社団法人 日本金属学会

## 2021年秋期講演(第169回)大会プログラム

会 期 2021年9月14日(火)～9月17日(金)  
オンライン開催

### 9月14日(火)

9:00～16:15 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  
16:20～17:20 高校生発表者交流時間  
18:30～20:30 オンライン懇親会

### 9月15日(水)

9:00～17:25 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 (16会場)  
12:20～12:50 第12回技術セミナー (2会場)

### 9月16日(木)

9:00～17:30 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 (16会場)  
12:20～12:50 第12回技術セミナー (2会場)

### 9月17日(金)

9:00～17:05 一般講演, シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 共同セッション (16会場)  
13:00～18:10 学生キャリアサポートセミナー

会期中常時開設 オンライン機器展示会

会期中の連絡先: 022-223-3685

オンライン発表・聴講・座長 各種マニュアル 56頁～64頁

## 2021年秋期講演大会におけるセッション別日程・会場 2021 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	16N
Mg・Mg 合金	Magnesium and Its Alloys	16N
Ti-Ti 合金およびセラミックス材料	Ti-Ti alloy and Ceramics	17N
アモルファス・金属ガラス	Amorphous and Metallic Glass	16H
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	16L
ハード磁性材料	Hard Magnetic Materials	16L
ソフト磁性材料	Soft Magnetic Materials	17L
データ科学	Data Science	15F
マルテンサイト変態・変位型相変態	Martensitic and Displacive transformation	15H
構造・組織・特性・物性	Atomistic Structures/Microstructures/Properties/Functions	15F
原子力材料	Nuclear Materials	17F
接合	Dissimilar and similar material joining	16K
接合・接着・実装・溶接	Joining, adhesive joining, welding and packaging	17K
実装	Packaging	17K
高温酸化・高温腐食	High Temperature Oxidation and Corrosion	17E
材料と社会	Materials and Society	16I
相安定性・相平衡・拡散	Phase Stability, Phase Equilibria and Diffusion	15H
水素・電池関連材料	Hydrogen and Battery Related Materials	15G
生体材料基礎・生体応答	Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses	15O
生体材料設計開発・臨床	Biomaterials Development and Clinics	17O
組織制御	Microstructure control	17I
耐熱材料	Heat Resistant Materials	15I
鉄鋼材料および銅合金材料	Steels and Copper alloys	15M
電気・電子・光関連材料	Electric/Electronic/Optical Materials	15L
熱電材料	Thermoelectric Materials	15M
表面・界面・触媒	Surface, Interface, and Catalyst	15E, 16E
耐食性・耐酸化性	Aqueous Corrosion and High Temperature Corrosion Performance	16E
複合材料・ポーラス材料	Composite Materials/Porous Materials	15A
分析・解析・評価	Analysis/Characterization/Evaluation	16H
粉末・焼結・造形技術	Powder/Sintering/Additive Manufacturing	16K
溶融・凝固プロセス 高温プロセス	Melting and solidification process/High temperature process	15J
力学特性と組織	Mechanical Properties of Materials and Sturcture	15D, 17D
力学特性の基礎	Fundamentals of Mechanical Properties	16D
<b>【公募テーマシンポジウム Symposium】</b>		
S1	機能コアの材料科学Ⅱ New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, Ⅱ	16A, 17A
S2	ミルフィーユ構造の材料科学Ⅳ Materials Science of Mille-feuille Structure Ⅳ	15B~17B
S3	ハイエントロピー合金の材料科学(Ⅵ) Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (Ⅵ)	15C~17C
S4	材料変形素過程のマルチスケール解析(Ⅳ) Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (Ⅳ)	15D, 17D
S5	超高温材料の科学技術Ⅱ Science and Technology of Ultra-High Temperature Materials Ⅱ	17H
S6	ナノ・マイクロスペーステイラリングⅥ Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions Ⅵ	16F
S7	水素エネルギー材料Ⅸ Hydrogen Energy Materials-Ⅸ	16G, 17G
S8	コロナ禍の記録とポストコロナの材料戦略 Activity records of experiments, education and industries under the COVID-19 disaster and material strategy in post-corona society	16I, 17I
S9	ワイドギャップ結晶の材料科学と高温プロセスⅢ Materials Science and high temperature processing of widegap materials Ⅲ	16M
S10	マテリアルズ・インテグレーション(Ⅳ)―社会実装に向けた取り組み― Materials Integration (Ⅳ) ―Endeavors toward social implementation―	16J, 17J
<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Ⅱ Innovations in materials chemistry and their effects on industry Ⅱ	15K
K2	次世代パワエレ実用化に向けた酸化物軟磁性材料の現状と課題～さらなる性能向上に向けたマテリアルデザイン～ Current states and issues of soft magnetic oxide materials for next-generated power electronics devices ~Material design for further performance improvement~	17L
K3	若手科学者へ贈る研究のヒントⅣ～未踏領域へ到達するために～ Gifts from pioneers to young scientists Ⅳ: ~To hitch your wagon to star~	17M
K4	自動車の大変革を担う材料技術の最新動向 The latest trend of the materials R&D for the revolution of the Automotive	15N
<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		16O
超微細粒組織制御の基礎 Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures		15P
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		16P, 17P
<b>【ポスターセッション Poster Session】</b>		
		14

## 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15日	E会場	表面・界面・触媒(1)	非水系液体からのアルミニウムおよびアルミニウム合金電析	上田 幹人	北海道大学
9月16日	I会場	S8 コロナ禍の記録とポストコロナの材料戦略(1)	貴金属産業におけるコロナ禍の影響と対策	山本 俊哉	田中電子工業株式会社
<b>技術開発賞受賞講演</b>					
9月15日	A会場	複合材料・ポラス材料	自動車ブレーキ用ハイブリッドセラミックスの開発	後藤 健	宇宙航空研究開発機構
9月15日	H会場	マルテンサイト変態・変位型相変態	単結晶 Cu-Al-Mn 超弾性合金の開発と耐震分野への応用	喜瀬 純男	株式会社古河テクノマテリアル
<b>奨励賞受賞講演</b>					
9月15日	A会場	複合材料	カーボンナノチューブ強化 Al 基複合材料の作製と界面制御に関する研究	周 偉偉	東北大学
9月15日	J会場	溶融・凝固プロセス 高温プロセス	溶融 LiCl-KCl における $\text{Li}_2\text{CO}_3$ 電解時のアノード反応	LU XIN	東北大学
9月15日	J会場	溶融・凝固プロセス 高温プロセス	アモルファス IV 族半導体の構造不均一と結晶化に関する研究	奥川 将行	大阪大学
9月16日	D会場	力学特性の基礎	AE 法と数値解析による疲労破壊機構の解明	白岩 隆行	東京大学
9月17日	E会場	高温酸化・高温腐食	溶融酸化物中の酸化物溶解度測定	土岐 隆太郎	日本製鉄株式会社
9月17日	O会場	生体材料設計開発・臨床	金属基生体材料の表面改質および組織制御を基軸とした新材料設計	Chiu Wan-Ting	東京工業大学
<b>村上記念賞受賞講演</b>					
9月16日	L会場	スピントロニクス・ナノ磁性材料/ 磁気機能材料	規則合金スピントロニクスから金属人工格子ルネサンスへ	高梨 弘毅	東北大学
<b>村上奨励賞受賞講演</b>					
9月15日	H会場	マルテンサイト変態・変位型相変態	$\beta$ -Ti 系形状記憶合金における等温変態と応力誘起マルテンサイト変態	田原 正樹	東京工業大学
9月15日	O会場	生体材料基礎・生体応答	材料学に基づく骨微細構造制御のための生体機能化材料開発に関する研究	松垣 あいら	大阪大学
9月16日	E会場	耐食性・耐酸化性	鉄鋼材料中への水素侵入に関する新規可視化法の開発とプラズマ処理による鋼材表面の高機能化	菅原 優	東北大学



I		耐熱材料 189~196 (13:30~15:50)	材料と社会 197 S8 コロナ禍の記録とポストコロナの材料戦略(1) 4~9 基調講演 2 招待講演 1 基調講演 3 (9:55~12:05)	S8 コロナ禍の記録と ポストコロナの材料戦略(2) 10~13 基調講演 2 (10:00~11:50)	組織制御 198~201 (13:00~14:00)
J	溶融・凝固プロセス 202~208 209~221 奨励賞受賞講演 1 (9:30~11:50)	高温プロセス 209~221 奨励賞受賞講演 1 (13:00~17:10)	S10 マテリアルズ・インテグレーション(W) —社会実装に向けた取り組み—(1) 8~15 基調講演 2 (13:00~16:20)	S10 マテリアルズ・インテグレーション(W) —社会実装に向けた取り組み—(2) 16~22 基調講演 2 (9:00~12:20)	23~29 基調講演 2 (13:00~16:05)
K	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Ⅱ 1~3 (10:30~12:00)	4~9 (13:15~16:30)	粉末・焼結・造形技術 222~229 接合 230~241 (13:00~17:00)	接合・接着・実装・溶接 242~249 実装 250~261 (13:00~17:00)	
L	電気・電子・光関連材料 262~271 (13:00~16:00)	262~271 ハード磁性材料 272~282 スピントロニクス・ ナノ磁性材料/磁気機能材料 283~295 村上記念賞受賞講演 1 (9:00~12:05)	ハード磁性材料 272~282 スピントロニクス・ ナノ磁性材料/磁気機能材料 283~295 村上記念賞受賞講演 1 (13:00~17:00)	企画シンポジウム：K2. 次世 代パワエレ実用化に向けた酸 化物軟磁性材料の現状と課題 ~さらなる性能向上に向けた マテリアルデザイン~ 1~5 (9:00~11:50)	ソフト磁性材料 296~301 (13:00~14:30)
M	鉄鋼材料および銅合金材料 302~308 (9:30~11:30)	熱電材料 309~317 (13:00~15:35)	S9 ワイドギャップ結晶の材料学と高温プロセスⅢ 4~10 基調講演 2 (10:30~11:50)	企画シンポジウム：K3. 若手 科学者へ贈る研究のヒントⅣ ~未踏領域へ到達するために~ 1~3 (9:00~12:00)	
N	企画シンポジウム： K4. 自動車の大変革を担う材料技術の最新動向 1~4 (10:00~12:15)	5~9 (13:30~16:15)	AI・Al 合金 318~330 Mg・Mg 合金 331~346 (13:10~17:30)	Ti-Ti 合金および セラミックス材料 347~355 (9:30~11:55)	
O	生体材料基礎・生体応答 356~362 (9:00~11:05)	363~372 村上奨励賞受賞講演 1 (13:00~16:25)	共同セッション： チタン・チタン合金 J1~J11 (13:00~17:00)	生体材料設計開発・臨床 373~380 奨励賞受賞講演 1 (9:00~11:35)	381~388 (13:00~15:20)
P	共同セッション： 超微細粒組織制御の基礎 J12~J14 (9:00~10:00)		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 J15~J22 J23~J29 (9:00~12:00)	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 J30~J37 (9:00~12:00)	J38~J45 (13:00~16:00)

### Year 2021 Autumn Annual Meeting Program

Room	September 14			September 15		September 16		September 17	
	AM	PM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
<b>A</b>	<b>Poster Session</b> Part 1 9 : 00~10 : 30 P1~P60 Part 2 10 : 40~12 : 10 P61~P120 Part 3 13 : 00~14 : 30 P121~P180 <b>High School Poster Session</b> Part 1 14 : 45~15 : 30 HS P1~HSP11 Part 2 15 : 45~16 : 10 HS P12~HSP21	<b>Composite Materials/ Porous Materials</b> 1~7 Young Researcher Award 1 (9 : 00~11 : 30) <b>Technical seminar</b> 12 : 20~12 : 50 Nagoya University	<b>Composite Materials/ Porous Materials</b> 8~16 Technical Development Award 1 (13 : 00~15 : 45)	<b>S1 New Materials Science and Functions of Crystal Defect Cores, II(1)</b> 1~8 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 20)	<b>S1 New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, II(1)</b> 9~17 Keynote Lecture 2 (13 : 10~16 : 55)	<b>S1 New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, II(2)</b> 18~25 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 15)	<b>S1 New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, II(2)</b> 26~36 Keynote Lecture 1 (13 : 10~17 : 05)		
		<b>S2 Materials Science of Mille-feuille Structure V(1)</b> 1~3 Keynote Lecture 1 (10 : 40~12 : 00) <b>Technical seminar</b> 12 : 20~12 : 50 Oxford Instruments	<b>S2 Materials Science of Mille-feuille Structure V(1)</b> 4~10 Keynote Lecture 1 (13 : 30~16 : 15)	<b>S2 Materials Science of Mille-feuille Structure IV(2)</b> 11~18 Keynote Lecture 1 (9 : 20~12 : 05) <b>Technical seminar</b> 12 : 20~12 : 50 TA Instruments	<b>S2 Materials Science of Mille-feuille Structure IV(2)</b> 19~26 Keynote Lecture 1 (13 : 30~16 : 30)	<b>S2 Materials Science of Mille-feuille Structure IV(3)</b> 27~33 Keynote Lecture 1 (9 : 20~12 : 00)	<b>S2 Materials Science of Mille-feuille Structure IV(3)</b> 34~40 Keynote Lecture 1 (13 : 30~16 : 15)		
<b>B</b>	<b>S3 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (V)(1)</b> 1~8 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 05)	<b>S3 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (V)(1)</b> 9~20 Keynote Lecture 1 (13 : 00~17 : 25)	<b>S3 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (V)(2)</b> 21~28 Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 55)	<b>S3 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (V)(2)</b> 29~37 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 55)	<b>S3 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (V)(3)</b> 38~42 Keynote Lecture 1 (9 : 00~10 : 50)	<b>S3 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (V)(3)</b> 40~51 Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 50)			
	<b>Mechanical Properties of Materials and Sturcture(1)</b> 17~20 <b>S4 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (W)(1)</b> 1~3 Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 45)	<b>Mechanical Properties of Materials and Sturcture(1)</b> 4~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 00)	<b>Fundamentals of Mechanical Properties</b> 21~30 Young Researcher Award 1 (9 : 00~11 : 50) <b>Technical seminar</b> 12 : 20~12 : 50 Nihon Techno-Plus	<b>Fundamentals of Mechanical Properties</b> 31~39 Young Researcher Award 1 (13 : 00~15 : 50)	<b>S4 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (W)(2)</b> 10~16 Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 50)	<b>S4 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (W)(2)</b> 10~16 Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 50)	<b>Mechanical Properties of Materials and Sturcture(2)</b> 40~51 Keynote Lecture 1 (13 : 00~16 : 20)		
<b>D</b>	<b>Surface, Interface, and Catalyst(1)</b> 52~58 Invited Lecture 1 (9 : 00~11 : 35)	<b>Surface, Interface, and Catalyst(1)</b> 59~68 (13 : 00~16 : 10)	<b>Surface, Interface, and Catalyst(2)</b> 69~76 Murakami Young Researcher Award 1 (9 : 00~11 : 20)	<b>Surface, Interface, and High Temperature Corrosion Performance</b> 77~88 Murakami Young Researcher Award 1 (13 : 00~16 : 55)	<b>High Temperature Oxidation and Corrosion</b> 89~95 Young Researcher Award 1 (9 : 30~11 : 50)	<b>High Temperature Oxidation and Corrosion</b> 96~102 Young Researcher Award 1 (13 : 00~15 : 05)			
	<b>Atomistic Structures/ Microstructures/ Functions</b> 103~111 (9 : 00~11 : 45)	<b>Data Science</b> 112~122 (13 : 00~16 : 25)	<b>S6 Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions VI</b> 1~6 Keynote Lecture 1 (9 : 30~11 : 50)	<b>S6 Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions VI</b> 7~13 Keynote Lecture 1 (13 : 00~15 : 30)	<b>S7 Hydrogen Energy Materials-X(2)</b> 16~24 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 15)	<b>S7 Hydrogen Energy Materials-X(2)</b> 16~24 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 15)	<b>Nuclear Materials</b> 123~132 (13 : 00~16 : 10)		
<b>E</b>	<b>Hydrogen and Battery Related Materials</b> 143~149 (9 : 55~12 : 00)	<b>Phase Stability, Phase Equilibria and Diffusion</b> 150~156 (13 : 00~15 : 05)	<b>S7 Hydrogen Energy Materials-X(1)</b> 1~5 Keynote Lecture 2 (9 : 00~11 : 40)	<b>S7 Hydrogen Energy Materials-X(1)</b> 6~15 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 00)	<b>S7 Hydrogen Energy Materials-X(2)</b> 16~24 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 15)	<b>S7 Hydrogen Energy Materials-X(2)</b> 16~24 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 15)			
	<b>Martensitic and Displacive transformation</b> 157~164 Technical Development Award 1 Murakami Young Researcher Award 1 (9 : 30~12 : 00)	<b>Amorphous and Metallic Glass</b> 177~183 (10 : 00~12 : 00)	<b>Amorphous and Metallic Glass</b> 184~188 (13 : 00~14 : 15)	<b>Analysis/Characterization/Evaluation</b> 184~188 (13 : 00~14 : 15)	<b>S5 Science and Technology of Ultra-High Temperature Materials II</b> 1~4 Keynote Lecture 4 (9 : 00~11 : 50)	<b>S5 Science and Technology of Ultra-High Temperature Materials II</b> 1~4 Keynote Lecture 4 (9 : 00~11 : 50)	<b>S5 Science and Technology of Ultra-High Temperature Materials II</b> 5~13 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 50)		

<b>I</b>	Heat Resistant Materials 189~196	Materials and Society 197 S8 Activity records of experiments, education and industries under the COVID-19 disaster and material strategy in post-corona society(1) 1~3 Keynote Lecture 2 (9 : 55~12 : 05)	S8 Activity records of experiments, education and industries under the COVID-19 disaster and material strategy in post-corona society(2) 4~9 Invited Lecture 1 Keynote Lecture 3 (13 : 00~16 : 20)	S8 Activity records of experiments, education and industries under the COVID-19 disaster and material strategy in post-corona society(2) 10~13 Keynote Lecture 2 (10 : 00~11 : 50)	Microstructure control 198~201
<b>J</b>	Melting and solidification process/ High temperature process 202~208 Young Researcher Award 1 (9 : 30~11 : 50)	S10 Materials Integration (W) —Endeavors toward social implementation—(1) 1~7 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 20)	S10 Materials Integration (W) —Endeavors toward social implementation—(2) 8~15 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 20)	S10 Materials Integration (W) —Endeavors toward social implementation—(2) 16~22 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 20)	Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 05)
<b>K</b>	K1 Innovations in materials chemistry and their effects on industry II 1~3 (10 : 30~12 : 00)	Powder/Sintering/Additive Manufacturing 222~229 (9 : 00~11 : 30)	Dissimilar and similar material joining 230~241 (13 : 00~17 : 00)	Joining, adhesive joining, welding and packaging 242~249 (9 : 00~11 : 30)	Packaging 250~261 (13 : 00~17 : 00)
<b>L</b>	Electric/Electronic/Optical Materials 262~271	Hard Magnetic Materials 272~282 Spintronics/Nanomagnetic Materials/Magnetic Functional Materials 283~295 Murakami Memorial Award 1	K2 Current states and issues of soft magnetic oxide materials for next-generation power electronics devices~Material design for further performance improvement~ 1~5 (9 : 00~11 : 50)	K2 Current states and issues of soft magnetic oxide materials for next-generation power electronics devices~Material design for further performance improvement~ 1~5 (9 : 00~11 : 50)	Soft Magnetic Materials 296~301 (13 : 00~14 : 30)
<b>M</b>	Steels and Copper alloys 302~308 (9 : 30~11 : 30)	S9 Materials Science and high temperature processing of widegap materials III 1~3 Keynote Lecture 1 (10 : 30~11 : 50)	K3 Gifts from pioneers to young scientists N : ~To hitch your wagon to star~ 4~10 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 10)	K3 Gifts from pioneers to young scientists N : ~To hitch your wagon to star~ 1~8 (9 : 00~12 : 00)	
<b>N</b>	K4 The latest trend of the materials R&D for the revolution of the Automotive 1~4 (10 : 00~12 : 15)	Aluminum and Its Alloys 318~330 (9 : 00~12 : 25)	Magnesium and Its Alloys 331~346 (13 : 10~17 : 30)	Ti-Ti alloy and Ceramics 347~355 (9 : 30~11 : 55)	
<b>O</b>	Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses 356~362 Murakami Young Researcher Award 1 (9 : 00~11 : 05)	JIM-ISIJ Joint Session Titan and Its Alloys J1~J11 (13 : 00~17 : 00)	JIM-ISIJ Joint Session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications J23~J29 J15~J22 (9 : 00~12 : 00)	Biomaterials Development and Clinics 373~380 Young Researcher Award 1 (9 : 00~11 : 35)	381~388 (13 : 00~15 : 20)
<b>P</b>	JIM-ISIJ Joint Session Fundamentals to Control Ultrafine Grain Microstructure J12~J14 (9 : 00~10 : 00)	JIM-ISIJ Joint Session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications J23~J29 J15~J22 (9 : 00~12 : 00)	JIM-ISIJ Joint Session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications J23~J29 J15~J22 (9 : 00~12 : 00)	JIM-ISIJ Joint Session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications J30~J37 (9 : 00~12 : 00)	J38~J45 (13 : 00~16 : 00)

## 2021 年秋期講演大会 公募シンポジウム

### S1 機能コアの材料科学 II (9月16日, 17日 A会場) **New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, II**

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」が立ち上がった。2回目となる本シンポジウム「機能コアの材料科学 II」では、結晶欠陥(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) :

大阪大学大学院基礎工学研究科教授 中村篤智

E-mail: nakamura@me.es.osaka-u.ac.jp

(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 吉矢真人 東工大 平山雅章 名大 丹羽 健

### S2 ミルフィーユ構造の材料科学IV (9月15日~17日 B会場) **Materials Science of Mille-feuille Structure IV**

最近の研究により、硬質層と軟質層が積層した「ミルフィーユ構造」を有する金属・高分子・セラミックス材料に対して、キンクを導入すると、顕著な強度上昇が発現(キンク強化)することが明らかとなってきた。キンク強化の発現機構の解明と理論構築が進展すれば、我が国発の材料強化手法が確立でき、新たな学問分野の創出が期待できる。そこで、本シンポジウムでは、金属はもとより、セラミックス、高分子をも対象材料とし、過去3回の公募シンポジウムでの議論をさらに発展・深化させ、ミルフィーユ構造を有する多様な材料のキンク強化の議論を深めたい。

本シンポジウム開催にあたっては、数件の基調講演とともに、広く会員からの一般講演を募ることとしている。また、本シンポジウムを本会「キンク研究会」の活動の一環としても位置づけ、研究会活動の活性化も図りたい。

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

大阪大学准教授 萩原幸司

E-mail: hagiara@mat.eng.osaka-u.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

東大 阿部英司 熊本大 河村能人 九大 中島英治 北大 三浦誠司 JAEA 相澤一也 東工大 藤居俊之

東京農工大 斎藤 拓

### S3 ハイエントロピー合金の材料科学 (VI) (9月15日~17日 C会場) **Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (VI)**

近年、ハイエントロピー合金(HEA)が世界的な注目を集め、その研究が盛んに行われている。2004年にHEAの基礎概念が考案されて以降、関連する出版物の数は急増しており、各国で大型プロジェクトが立ち上がっている。我が国でも、新学術領域研究「ハイエントロピー合金」が継続中であり、この分野における最新知見の共有および情報発信は、日本金属学会の会員にとって有益と考える。本研究テーマにて2018年秋期講演大会以降、系統的にシンポジウムを開催しており、今回がその第6弾となる。本公募シンポジウムを開催してHEAの基礎・応用、実験・理論など幅広い研究トピックの講演を募り、研究者間の活発な議論の場を堅持する。コロナ禍において希薄になりつつある学術連携の再強化をはかり、HEA研究を通して材料科学の更なる発展に寄与する。

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学金属材料研究所教授 加藤秀実

E-mail: hikato@imr.tohoku.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

京大 乾 晴行 東北大 古原 忠 京大 辻 伸泰 阪大 尾方成信 名大 小山敏幸

**S4 材料変形素過程のマルチスケール解析 (IV)**

(9月15日, 17日 D会場)

**Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (IV)**

近年、ナノ・マイクロ機械試験法や原子分解能電子顕微鏡法をはじめとする最先端の実験手法、第一原理計算を中心とした計算材料科学の急速な発展により、材料の変形・破壊挙動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ついて、実験、理論の両面においてマルチな時間・空間スケールでの横断的な解析が行われ、様々な興味深い現象が見出されるようになってきている。本公募シンポジウムは2018年秋期大会(第1回)、2019年秋期大会(第2回)、2020年秋期大会(第3回)において開催された。毎回多くの参加者と活発な議論が交わされており、同テーマに関する第4回シンポジウムを企画する。本シンポジウムでは、引き続き各種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、企業の研究者間の塑性変形に関する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を促進することを目的とする。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

九州大学教授 田中将己

E-mail: tanaka.masaki.760@m.kyushu-u.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

京大 岸田恭輔 金沢大 下川智嗣 名大 君塚肇 高田尚記

**S5 超高温材料の科学技術 II**

(9月17日 H会場)

**Science and Technology of Ultra-High Temperature Materials II**

高融点金属やその金属間化合物、耐熱セラミックス、さらにそれらをベースとした複合材料などのいわゆる「超高温材料」は、極限耐環境性能が求められる究極の材料システムの一つである。それ故に超高温材料は、未来の高効率エネルギー変換や宇宙航空技術の鍵を握る。そこで本シンポジウムでは、学協会の壁を越え、超高温材料の合成や材料プロセス、原子からマイクロ構造、材料特性、さらに超高温環境下での材料特性測定・計測・評価方法等について、実験・理論・計算研究からの多角的視点で課題を洗い出し、その解決策と特性や現象の解明について議論する場を創成する。また、求められる出口特性の明確化や、新規超高温材料システムの創造にも議論を広げることによって、「超高温科学」を創成し体系化するための礎となる材料科学を、日本金属学会を中心に他の学協会にも協力を要請しながら展開していく。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

東北大学大学院工学研究科教授 吉見享祐

E-mail: yoshimi@material.tohoku.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

熊本大 連川貞弘 横国大 中尾航 物材機構 森田孝治 東北大 関戸信彰 物材機構 下田一哉

**S6 ナノ・マイクロスペーステイラリング VI**

(9月16日 F会場)

**Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions VI**

高温・高圧・高エネルギー照射などの極限場下では非平衡状態となり、熱平衡では実現できない散逸構造化が生じる。このような現象を利用してナノ～マイクロオーダーで空間制御した材料の創成・新規物性発現の発展に向け、これまでも公募シンポとして関係する作製手法から評価方法まで幅広く継続討論してきており、直前の2021年春期大会でも基調2件と一般9件の講演申し込みがあった。今回は基調講演でのソフト材料でのナノマイクロ構造の分析法及び機械学習を利用した新規物性ナノマイクロ構造形成に関する最新情報をも踏まえ、新規ナノ・マイクロスペースでの構造テイラリング技術や新機能発現について検討する。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

筑波大学数理物質系物質工学域准教授 谷本久典

E-mail: tanimoto@ims.tsukuba.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 森戸春彦 GCE インスティテュート 中村貴宏 大阪府立大 堀 史説 東北大 田中俊一郎 若狭湾エネ研 岩瀬彰宏

**S7 水素エネルギー材料 IX****(9月16日, 17日 G会場)****Hydrogen Energy Materials - IX**

地球環境・温暖化問題に加えてエネルギーセキュリティ確保の視点から、水素エネルギーの有効利用にかかわる技術開発が進められている。これまで開催されてきた公募シンポジウム「水素エネルギー材料(I~VIII)」では、これらの技術開発の基盤となる水素の製造・貯蔵・輸送・利用などにかかわる材料科学的課題に加えて、近年、世界的に研究が活性化している「材料開発・機能設計のための水素」も対象とし、関連する多彩な材料・技術について幅広く議論を進めてきた。本公募シンポジウムでも過去の公募シンポジウムに引き続き、最新の研究成果に関する講演を募集し、基礎と応用の両面から活発な討論を行うことで水素科学の深化を目指す。最新・最先端の研究動向から新たな水素科学の萌芽までを俯瞰することで、本研究分野の今後の更なる活性化に向けた展開や、新しい連携の可能性を議論することも本公募シンポジウムの重要な目的の一つに設定する。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

量子科学技術研究開発機構 齋藤寛之

E-mail: saito.hiroyuki@qst.go.jp

(シンポジウム co-chairs) :

金沢大 石川和宏 産総研 浅野耕太 北大 磯部繁人 関西大 近藤亮太 東北大 高木成幸 早稲田大 花田信子

**S8 コロナ禍の記録とポストコロナの材料戦略****(9月16日, 17日 I会場)****Activity records of experiments, education and industries under the COVID-19 disaster and material strategy in post-corona society**

COVID-19の世界的な感染拡大により、我々の生活はあらゆる点で急激な変化を求められた。このシンポジウムでは、金属材料分野に関わるコロナ禍の記録を研究・教育・産業など出来るだけ多角的な視点から残し、後世に活かす事を目的とする。また、ポストコロナの社会で求められる材料戦略について議論する。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

奈良女子大学准教授 松岡由貴

E-mail: matsuoaka@cc.nara-wu.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 杉本 諭 物材機構 戸田佳明 愛知教育大 北村一浩 東京海洋大 盛田元彰

**S9 ワイドギャップ結晶の材料学と高温プロセッシング III****(9月16日 M会場)****Materials Science and high temperature processing of widegap materials III**

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研究開発が進められ、特にSiC デバイスは本格的な量産へと進み、GaN もパワーデバイス用基板の生産が進められつつある。今後の各デバイスの加速的な応用展開には、高品質結晶の育成技術の確立とデバイス化技術のさらなる効率化を行う必要があり、これまで2回のシンポジウム開催で最新動向を議論してきた。

そこで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について、①結晶育成プロセス設計に必須な高温物性とシミュレータ開発ならびに結晶育成の基礎検討、②結晶中の欠陥とその分析・制御技術に焦点を当て、金属材料学・冶金学の観点からのワイドギャップ材料へのアプローチを検討することを目的とする。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

東京大学生産技術研究所准教授 吉川 健

E-mail: t-yoshi@iis.u-tokyo.ac.jp

(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 美濃輪武久

**S10 マテリアルズ・インテグレーション(Ⅳ) —社会実装に向けた取り組み— (9月16日, 17日 J会場)**  
**Materials Integration (IV) —Endeavors toward social implementation—**

マテリアルズ・インテグレーションでは、理論・実験・解析・シミュレーション・データベースなどの材料科学の知見と最新の情報科学を融合することで、材料プロセスから構造、更には特性や性能の連関を順方向にシームレスに繋ぎ、予測仕切るプラットフォームの構築してきました。近年ではこのプラットフォームを更に発展させ、欲しい性能から材料・プロセスをデザインする逆問題へ拡張してきました。

本シンポジウムでは、様々な材料開発における逆問題の事例を通して、社会実装に向けた取り組みを紹介したいと思います。また、本シンポジウムを通し、次世代の材料開発を担う人材の発掘・育成も目指します。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

東京大学教授 井上純哉

E-mail: [inoue@material.t.u-tokyo.ac.jp](mailto:inoue@material.t.u-tokyo.ac.jp)

(シンポジウム co-chairs) :

東大 榎学 物材機構 出村雅彦 東大 南部将一

## 2021 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 II (9月15日 K会場)

#### Innovations in materials chemistry and their effects on industry II

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。今年度も、前年度と同様の企画シンポジウムを開催する。材料化学は、溶液や気体などと金属表面との化学反応を扱う学問分野であるが、応用範囲は、めっき、化成処理、腐食、高温酸化、触媒など広範囲にわたっている。そこで、各産業分野で直面してい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 北海道大学教授 林 重成

共同責任者 東工大 上田光敏 東北大 武藤 泉 亀岡 聡 阪大 山下弘巳 防衛大 田邊豊和 東北大 轟 直人

### K2 次世代パワーエレクトロニクス実用化に向けた酸化物軟磁性材料の現状と課題 ～さらなる性能向上に向けたマテリアルデザイン～ (9月17日 L会場)

#### Current states and issues of soft magnetic oxide materials for next-generated power electronics devices

#### ～ Material design for further performance improvement ～

SiC、GaNといった次世代パワー半導体を利用したパワーエレクトロニクスデバイスの実用化に向けて、それらのデバイスに組み込むための既存および新規軟磁性材料に関して、現状と課題を整理しながらそれらの材料開発を進めていくことが強く望まれている。本シンポジウムでは、パワーエレクトロニクスの一端を担っていくことが期待される酸化物軟磁性材料として、その代表な材料であるソフトフェライト(バルクから薄膜まで)に焦点を当てる。ソフトフェライト材料の特長および最新動向を整理しながら、さらなる性能向上に向けたマテリアルデザインの視点での課題を整理するとともに、また、若手研究者へ新たに本材料の研究に参加しやすい動機付けを提供したい。加えて、デバイス応用の視点から、本材料を含めた軟磁性材料について話題を提供する。

企画責任者 東北大学大学院工学研究科准教授 遠藤 恭

共同責任者 日立金属 西内武司 産総研 藤田麻哉 尾崎公洋 阪大 白土 優

### K3 若手科学者へ贈る研究のヒント IV ～未踏領域へ到達するために～ (9月17日 M会場)

#### Gifts from pioneers to young scientists IV: ～ To hitch your wagon to star ～

第3回までは第1、第2分野と共同で開催を行ってきた、人材育成を趣旨とする啓蒙的な内容の企画シンポジウムの第4弾であり、今回はさらに第3、第8分野とも共同で開催する。独創的な研究成果に到達するためには、どのような姿勢で研究に臨むべきか、また、転機をどのように向かえ成功へ導くのか、著名なベテランにご講演頂き、そのヒントを得ることを目的とする。会員、特に若手研究者への刺激になれば幸いである。講演では、講演者ご自身の研究に触れつつ、研究者としての心構えや外部資金の獲得に関する話題など、シンポジウム全体として独創的な研究成果に到達するための必要条件を浮き彫りにする。講演後は双方向性の仕掛けとしてパネルディスカッションを設ける。

企画責任者 東北大学教授 梅津理恵

共同責任者 電磁研 阿部世嗣 愛媛大 石川史太郎 東北大 及川勝成 横国大 廣澤渉一 東北大 松浦昌志

奈良女子大 松岡由貴

### K4 自動車の大変革を担う材料技術の最新動向 (9月15日 N会場)

#### The latest trend of the materials R&D for the revolution of the Automotive

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、燃費などに加え、電動化、安全性、自動運転などに代表される革新技術への対応も求められ、より複雑化、高度化している。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、その技術の革新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、自動車技術会および日本鉄鋼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も迎えて最新の研究動向を講演していただき、自動車用材料技術の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 東京大学教授 御手洗容子

共同責任者 日本金属学会理事・事務局長 山村英明

日本鉄鋼協会 第182回秋季講演大会 日程表  
(2021年9月2~4日 オンライン開催 (Cisco Webex Meetingsを使用) )

会場名 (教室名)	9月2日(木)		9月3日(金)		9月4日(土)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1	組織形成、凝固 / 連続、凝固現象 [1-9] (9:00-12:20)	還元・浸炭 / 高炉炉下部現象 [10-18] (13:20-16:40)	鉄鉱石・焼結 / 製鉄技術者若手セッション [19-25] (9:00-11:40)	コークス技術者若手セッション 1・2 / 石炭・コークス [26-34] (13:00-16:40)	今後の世界情勢変化に対応した 日本鉄鋼業の進むべき方向性 (9:10-12:00) [無料]	ノーベルプロセッシング フォーラム研究紹介 / 材料電磁プロセッシング [42-47] (13:00-15:20)
会場2	---	スラグ由来の人工リン 鉱石 研究会 中間報告会 リン資源としての製鋼スラグの有 効活用をめぐる (13:00-17:00) [無料]	酸化物/金属界面における高温 物理化学のフロンティア1・2 [35-41] (9:20-12:00)	---	---	---
会場3	---	インフラ劣化診断のためのデー タサイエンス(I) (13:00-17:00) [無料]	鉄鋼スラグ、ダストの有効活用 1・2 [48-53] (9:40-12:00)	ゼロカーボン社会に向けた鉄鋼 産業のエネルギーおよび 資源効率 (13:00-17:00) [無料]	---	---
会場4	厚板技術者若手セッション [64-66] (10:00-11:00)	溶接部の信頼性評価3-1・2 [67-76] (13:00-16:40)	塑性加工におけるモデリングと諸 現象の解明 / 焼結材料の機械 的強度の評価技術 [77-82] (9:20-11:40)	圧延潤滑技術の進展 [D1-D8] (13:00-16:50)	快削化のための制御技術-14 [83-86] (10:00-11:20)	---
会場5	---	電磁銅板、チタン・チタン合金 [92-94] (13:00-14:00)	計測 [54-56] (11:00-12:00)	設備モニタリング / システム・制御 [57-63] (13:30-16:10)	最新の管材研究 若手研究セッ ションIV / 表面・冷却 [87-91] (9:00-11:00)	---
会場6	---	耐熱鋼 / Ni基合金 [95-102] (13:00-16:00)	---	ステンレス鋼 [123-127] (13:00-14:40)	---	---
会場7	---	強度特性、変形特性1・2 [103-110] (13:00-16:20)	組織定量解析 / 機械学習 [128-133] (9:00-11:30)	元素分配 / 析出 [134-141] (13:00-16:00)	高強度鋼の不均一変形と破壊 [D9-D18] (8:55-16:00)	
会場8	---	---	表面処理技術 [142-147] (10:00-12:00)	機構構造用鋼 [148-151] (13:00-14:20)	---	---
会場9	水素脆性I [111-114] (10:00-11:20)	水素脆性2・3 [115-122] (13:00-16:10)	鉄鋼材料への腐食誘起水素侵入研究会 大気暴露中の腐食誘起水素侵入に対する 理解に向けてⅢ～最終報告会～ (10:10-16:30) [無料]		水素脆化の破壊機構と実用課題II (8:30-16:00) [無料]	
会場10	---	---	チタン合金の相変態に関する研究動向 (9:55-15:45) [無料]		---	---
会場11	---	製鋼プロセスにおけるオンライン 分析技術 [D19-D21] (13:30-15:35)	表面分析、結晶構造解析 [152-153] (11:00-11:40)	鉄鋼関連材料のための非破壊・ オンサイト分析法1・2 [154-160] (13:00-15:40)	---	---
学生ポスター セッション会場	---	---	学生ポスターセッション (11:00-14:00) 学生ポスターセッション表彰式・ISIJオンライン交流会 (19:00-20:30)		---	---

日本鉄鋼協会・日本金属学会 共同セッション 日程表  
(2021年9月15~17日 オンライン開催 (Zoomを使用) )

\*下記セッションにつきましては、日本金属学会の秋期講演大会期間中にオンライン (Zoomを使用) で実施いたします

会場名	9月15日(水)		9月16日(木)		9月17日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
金属学会 O会場	---	---	---	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-J11] (13:00-17:00)	---	---
金属学会 P会場	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 超微細粒組織制御の基礎 [J12-J14] (9:00-10:00)	---	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・2 [J15-J22] (9:00-12:00)	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3・4 [J23-J29] (13:00-15:40)	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5・6 [J30-J37] (9:00-12:00)	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7・8 [J38-J45] (13:00-16:00)

[ ]: 講演番号  
( ): 講演時間帯  
■: 併催シンポジウム

The timetable of the 182nd ISIJ Online Meeting  
(September 2-4, 2021)

Session Room	Sept. 2 (Thu.)		Sept. 3 (Fri.)		Sept. 4 (Sat.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Session Room 1	Solidification and structure control / Continuous casting and solidification [1-9] (9:00-12:20)	Reduction and carburization / Lower part of blast furnace [10-18] (13:20-16:40)	Iron ore and sinter / Young engineer session of ironmaking [19-25] (9:00-11:40)	Young engineer session of coke-making 1・2 / Coal and coke [26-34] (13:00-16:40)	Prospective direction of the Japanese steel industry in international trend of steel production (9:10-12:00) [Charge-Free]	Introduction of research topics in novel processing forum / Electromagnetic processing of materials [42-47] (13:00-15:20)
Session Room 2	---	Effective utilization of steelmaking slag as the resource of phosphorus (13:00-17:00) [Charge-Free]	Frontier of high temperature physical chemistry in oxide/metal interface 1・2 [35-41] (9:20-12:00)	---	---	---
Session Room 3	---	Data science for deterioration diagnosis of infrastructure I (13:00-17:00) [Charge-Free]	Effective application of the steelmaking slag and dust 1・2 [48-53] (9:40-12:00)	Energy and resource efficiencies in steel industry towards zero carbon society (13:00-17:00) [Charge-Free]	---	---
Session Room 4	Young engineer session of plate [64-66] (10:00-11:00)	Reliability evaluation of weld 3-1・2 [67-76] (13:00-16:40)	Modeling of various phenomena in metal forming and its application / Evaluation technology for mechanical properties of sintered materials [77-82] (9:20-11:40)	Advances in lubrication technology of rolling [D1-D8] (13:00-16:50)	Control technologies for free cutting -14 [83-86] (10:00-11:20)	---
Session Room 5	---	Electrical steel, titanium and its alloys [92-94] (13:00-14:00)	Instrumentation [54-56] (11:00-12:00)	Process monitoring / System and control [57-63] (13:30-16:10)	Recent tube forming young researcher's session IV / Surface and cooling [87-91] (9:00-11:00)	---
Session Room 6	---	Heat resistant steels / Ni based alloys [95-102] (13:00-16:00)	---	Stainless steel [123-127] (13:00-14:40)	---	---
Session Room 7	---	Strength and deformation behavior 1・2 [103-110] (13:00-16:20)	Quantitative analysis of microstructure / Machine learning [128-133] (9:00-11:30)	Partitioning of elements / Precipitation [134-141] (13:00-16:00)	Heterogeneous deformation and fracture in high strength steels [D9-D18] (8:55-16:00)	
Session Room 8	---	---	Surface technology [142-147] (10:00-12:00)	Machine structural steel [148-151] (13:00-14:20)	---	---
Session Room 9	Hydrogen embrittlement 1 [111-114] (10:00-11:20)	Hydrogen embrittlement 2・3 [115-122] (13:00-16:10)	Toward understanding of corrosion-induced hydrogen absorption to steels in air - Part III (10:10-16:30) [Charge-Free]		Mechanism of fracture and practical issues in hydrogen embrittlement II (8:30-16:00) [Charge-Free]	
Session Room 10	---	---	Trend of research about phase transformation of titanium alloys (9:55-15:45) [Charge-Free]		---	---
Session Room 11	---	On-line analysis for iron and steel making processes [D19-D21] (13:30-15:35)	Surface analysis and crystal structure analysis [152-153] (11:00-11:40)	Non-destructive / on-site analysis for materials related to steel industry 1・2 [154-160] (13:00-15:40)	---	---
Poster Session for Students	---	---	Poster Session for Students (11:00-14:00) Poster Session Award Ceremony (19:00-20:30)		---	---

The timetable of the ISIJ-JIM Joint Session  
(September 15-17, 2021)

\* These sessions will be hold using Zoom meetings.

Session Room	Sept. 15 (Wed.)		Sept. 16 (Thu.)		Sept. 17 (Fri.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
JIM Room O	---	---	---	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 1・2 [J1-J11] (13:00-17:00)	---	---
JIM Room P	ISIJ and JIM joint session Ultrafine grained materials -fundamental aspects for ultrafine grained structures- [J12-J14] (9:00-10:00)	---	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 1・2 [J15-J22] (9:00-12:00)	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 3・4 [J23-J29] (13:00-15:40)	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 5・6 [J30-J37] (9:00-12:00)	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 7・8 [J38-J45] (13:00-16:00)

[ ] : Lecture Number  
( ) : Lecture Time  
■ : Symposium

## ◇インフォメーション◇

## 《発表に際しての注意》

○講演時間厳守.

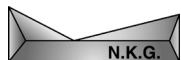
○やむを得ず講演者変更する場合(原則, 事前に事務局へ連絡する), 会費支払の個人会員であることが必須.  
また, 座長の了解を得ること.

## 《聴講に際しての注意》

○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	左記に含む	( )内時間
技術開発賞受賞講演	15分	なし	15分
村上記念賞受賞講演	30分	10分	40分
その他の受賞講演	25分	5分	30分
共同セッション	15分	5分	20分



## オンライン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://jim.or.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) 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。

### 5. その他

9月14日

## ポスターセッション会場

## Poster Session

## 第1部 講演時間 9:00~10:30 P1~P60

- P1 ガスアトマイズ法と放電プラズマ焼結法を用いた CrFe-CoNiSi 系高エントロピー焼結合金の作製  
 関西大理工(院生) ○中所 弘晶  
 関西大化学生命工 西本 明生
- P2 Magnetic domain observation in Pt/Co/Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Pt thin film by MOKE microscope with pulsed magnet combined with static magnetic field  
 Department of Materials Science and Engineering, Graduate School of Engineering, Osaka University ○FANGFEI LUO  
 Kentaro Toyoki Yu Shiratsuchi Ryoichi Nakatani
- P3 スパッタリング法を用いて作製した MnFeGa 薄膜の磁気特性  
 東北学院大工 ○渡邊 彩恵 峯田 陸 嶋 敏之 土井 正晶
- P4 Nd-Fe-B 熱間加工磁石の磁気特性  
 千葉工業大学 ○梅津 太 齋藤 哲治
- P5 浮遊落下高速圧縮プロセスを用いた Nd-Fe-B 系高性能バルク磁石の創製  
 芝浦工大(院生) ○中西 翔  
 芝浦工大(教授) 永山 勝久
- P6 Si 層の粒界拡散による Sm(Fe<sub>0.8</sub>Co<sub>0.2</sub>)<sub>12</sub>-B 薄膜の保磁力向上  
 東北学院大工 ○神林 守人 加藤 大夢 森 裕一  
 東北学院大工, 元素戦略磁性材料研究拠点 土井 正晶 嶋 敏之  
 元素戦略磁性材料研究拠点, 物質・材料研究機構  
 Hossein Sepehri-Amin 高橋 有紀子  
 広沢 哲 宝野 和博
- P7 3D シードを導入した異方性 Nd-Fe-B 薄膜の微細構造解析  
 九大総理工 ○能勢 二郎 板倉 賢 赤嶺 大志 古賀 詩悠  
 山形大院理工 中嶋 飛向 古澤 皐平 小池 邦博 加藤 宏朗
- P8 浮遊落下高速圧縮プロセスを用いた Nd-Fe-B 系永久磁石材料の La, Ce 置換に伴う高保磁力発現と微細構造  
 芝浦工大(院生) ○大西 隆文  
 芝浦工大(指導教員) 永山 勝久
- P9 金属系積層多形のエネルギー論を考慮した長距離相互作用 EAM ポテンシャルの開発  
 東北大環境 ○大金 真也 佐藤 陸 森口 晃治
- P10 Ag ナノ構造薄膜の地下層変化における熱処理加工による表面状態と光学的特性への影響  
 千葉工業大 ○杉田 優樹  
 秋田産業技術センター 山根 治起  
 千葉工業大 小林 政信
- P11 Cu-Al-Mn 形状記憶合金の超弾性大変形曲げモード  
 都立大 ○松枝 里奈  
 宇宙研 戸部 裕史 佐藤 英一  
 都立大 北蘭 幸一 大島 草太
- P12 Fe-Ni-Cr-C 合金におけるラスマルテンサイトのバリエーション結合則  
 東工大(院生) ○高橋 希  
 東工大科学技術創成研究院 篠原 百合 稲邑 朋也  
 日本製鉄先端研 田中 泰明 諏訪 嘉宏
- P13 NiCoCr 合金の対称傾角粒界における短距離秩序の原子論的解析  
 阪大基礎工 ○新里 秀平  
 阪大基礎工(院生) Ali Md. Lokman  
 阪大基礎工 尾方 成信
- P14 減圧プラズマ溶射による CrFeCoNiSi ハイエントロピー合金皮膜の作製  
 関西大学(院生) ○別所 幹太  
 関西大学 星山 康洋
- P15 Fe 合金の磁歪に及ぼす塑性ひずみの影響の解析  
 東北大多元研 ○千葉 雅樹  
 東北大通研 丹野 健徳 阿部 真帆 石山 和志  
 東北学院大工 栢 修一郎  
 東北大μSIC 鈴木 茂
- P16 Fe-3mass%Si 合金多結晶の繰返し変形により発達したセル組織の結晶学と形態  
 東工大(院生) ○中野 寛隆  
 東工大物質理工 宮澤 知孝  
 日本製鉄 首藤 洋志  
 東工大物質理工 藤居 俊之
- P17 Ti 添加による Al 合金の組織と力学的特性変化  
 茨城大学院理工学研究科 ○大熊 悠斗  
 茨城大学院(准教授) 岩瀬 謙二
- P18 分子動力学法による固溶強化と結晶粒微細化強化の相乗効果の解析  
 東京工業大学 物質理工(院生) ○安藤 拓澄  
 東京工業大学 物質理工 宮澤 直己 尾中 晋
- P19 Cr<sub>23</sub>C<sub>6</sub> の強度特性に及ぼすホウ置換の影響  
 東北大学工学研究科(院生) ○水元 希  
 東北大学工学研究科 近藤 創介  
 熊本大学 松川 義孝  
 東北大学工学研究科 余 浩 笠田 竜太
- P20 純金属から高エントロピー合金に至る弾性定数変化  
 神戸大工(院生) ○篠原 諒  
 神戸大工 寺本 武司 田中 克志
- P21 8mol% イットリア安定化ジルコニア多結晶のクリープ変形に対する通電の影響  
 東理大(院生), 物材機構 ○森川 大地  
 森田 孝治  
 東理大(院生) 曾我 公平
- P22 Fe-2%Si 鋼における脆性・延性遷移挙動に及ぼす Ni 添加の影響  
 九州大工(院生) ○時任 史葉  
 木更津高専 奥山 彫夢  
 九州大工 森川 龍哉 山崎 重人  
 九州大工, 京大・ESISM 田中 将己  
 日本製鉄 山本 信次 森重 宣郷
- P23 Ni 基耐熱合金への拡散バリアコーティング形成とサイクル酸化特性  
 北海道科学大工(院生) ○宋 侑濬 齋藤 繁  
 堀内 寿晃  
 ディー・ビー・シー・システム研究所 加藤 泰道 成田 拓郎  
 荒 真由美 成田 敏夫
- P24 放電プラズマ焼結法により作製されたモシブチック合金のミクロ組織と超高温酸化挙動  
 東北大 ○梅田 晃平 井田 駿太郎 南 茜  
 宇宙航空研究開発機構 足立 寛和 清水 隆三  
 飯森 祥子 大坊 俊彰  
 東北大 吉見 享祐
- P25 超高強度薄鋼板の抵抗スポット溶接継手材の遅れ破壊試験におけるき裂伝播に及ぼす負荷荷重の影響  
 九工大(院生) ○八島 航平  
 九工大 横山 賢一  
 JFEスチール 高島 克利 松田 広志
- P26 SUS436L の低角粒界導入型粒界制御による耐粒界腐食性の向上  
 足利大(院生) ○寺門 雅文  
 足利大(学生) 江幡 向晟  
 足利大工 小林 重昭  
 熊本大工 山室 賢輝  
 熊本大院 先端科学 連川 貞弘
- P27 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に及ぼすガス圧の影響  
 関西大学(院生) ○古田 侑希  
 関西大学 星山 康洋  
 京都市産業技術研究所 丸岡 智樹

- P28 斜入射反応性スパッタリング法による Y ドープ InN 薄膜の作製  
千葉工大(学生) 小西 拓海 ○及川 大地  
千葉工大 井上 泰志  
関東学院大材料表面研 高井 治
- P29 Au-Cu 合金からの Cu-MOF 修飾多孔質 Au 触媒の開発  
兵庫県立大工(院生) ○出口 凌  
兵庫県立大工 野崎 安衣 森下 政夫  
山本 宏明 亀尾 亮太
- P30 金属 V 箔の精密酸化制御によるマグネリ相バナジウム酸化物薄膜の作製と機能特性評価  
熊本大自然科学(院生) ○永田 美豊  
熊本大先端科学 松田 光弘  
熊本大自然科学(院生) 姫野 雄太  
熊本大技術部 志田 賢二  
熊本大先端科学 松田 元秀
- P31 ヨウ素を用いた鉄スクラップからの銅の除去  
千葉工業大学大学院 ○小野 公輔 永井 崇
- P32 湿式メカニカルミリングを併用した CO<sub>2</sub> 処理によるスラッグの再資源化  
京都大(院生) ○前岡 莉歩  
京都大 柏谷 悦章 長谷川 将克
- P33 γ'析出強化型 Ni 基超合金の狭ピッチ走査レーザー付加製造  
阪大工 ○能勢 和史  
阪大工,阪大金属AMセンター 奥川 将行 小泉 雄一郎  
中野 貴由
- P34 ドロップチューブプロセスを用いた希土類金属元素添加 GaSb 系磁性半導体微粒子の単結晶形成能と結晶成長機構  
芝浦工大(院生) ○平野 拓馬  
芝浦工大 永山 勝久
- P35 Fe-7.7mol%Sm 合金のアモルファス化に及ぼすロール速度の影響及び冷却曲線の推定  
名工大(院生),産総研 ○後藤 真矢子  
産総研 田村 卓也  
名工大 渡辺 義見 佐藤 尚
- P36 溶融 LiCl-KCl 中での Nb 添加した MoSi<sub>2</sub> 上への陽極酸化被膜の形成  
関西大学大学院 ○入江 俊介  
関西大学 森重 大樹 竹中 俊英
- P37 α Au-Cu-Al 合金の機械的性質に及ぼすマルテンサイト相導入の効果  
東工大(院生) ○Goo Kang-Wei 鳥谷部 綾乃  
田中貴金属工業株式会社 後藤 研滋  
東工大 邱 琬婷 海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
- P38 レーザ熱加工によるマルテンサイト系ステンレス鋼の耐食性向上  
医科歯科大院医歯総(院生) ○真中 智世  
NIMS 堤 祐介  
富士高周波工業(株) 後藤 光宏  
医科歯科大生材研 蘆田 茉希 陳 鵬  
NIMS 片山 英樹  
医科歯科大生材研,神戸大未来医工セ 塙 隆夫
- P39 メカニカルアロイングと放電プラズマ焼結による生体用 Fe-Mn-Mg 合金の開発  
近畿大理工(院生) ○平野 涼  
近畿大理工 植木 洸輔 仲井 正昭
- P40 マグネシウム添加による亜鉛の生体内分解性および機械的性質改善  
神戸大工(院生) ○小林 遼也  
神戸大工 漆谷 建治 中辻 竜也 池尾 直子  
神戸大工,未来医工セ 向井 敏司
- P41 Mg-Ca 合金の in vitro 疲労寿命に与えるカルシウム濃度の影響  
神戸大工(院生) ○野口 大  
神戸大工 中辻 竜也 池尾 直子 向井 敏司
- P42 EELS を用いた高温酸化皮膜中の微量添加元素の荷電状態解析  
北大工(院生) ○矢田 剛裕  
北大 坂口 紀史 國貞 雄治
- P43 Interaction between Carbon and Extended Defects in Fe Studied by First-Principles Based Interatomic Potential  
Graduate school of engineering, Osaka university ○DUNG THI PHAM  
Quang Tien Nguyen Tomoyuki Terai  
Masaaki Sugiyama Yoji Shibusatani Kazunori Sato
- P44 Fe-16Cr 合金における変形起点としての Cr 化合物  
新居浜高専 ○高橋 直哉 越智 侑七 當代 光陽
- P45 Mg-6Al-0.4Mn-2Ca 合金押出材の機械的特性におよぼす高温プレスの影響  
都立大 ○和田 浩太郎 北菌 幸一
- P46 高熱伝導性 Mg-Al-Ca-Mn 鋳造合金の開発  
熊本大(院生) ○石揚 翔  
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人
- P47 徐冷プロセス適用によるミルフィーユ構造型 Mg-Zn-希土類合金の開発  
熊本大(院生) ○石崎 誠太郎  
熊本大(現(株)LIXIL) 中村 太亮  
熊本大MRC 山崎 倫昭 河村 能人
- P48 Mg-Al 合金の塑性異方性に及ぼすジルコニウム添加効果  
神戸大工(院生) ○妹尾 和樹  
神戸大工 中辻 竜也 池尾 直子  
日本原子力機構 山口 正剛  
神戸大工 向井 敏司
- P49 難燃性マグネシウム合金 AZX611 の熱間押出前後の室温力学特性  
富山県立大(院生) ○久世 大起  
富山県立大(学生) 大崎 翔太郎  
富山県立大 伊藤 勉
- P50 内部に孤立した積層構造を有する銅の圧縮変形  
大阪市大(院生) ○石原 歩樹  
大阪市大(教授) 兼子 佳久
- P51 MoSiBZrC 合金のミクロ組織と高温酸化挙動に及ぼす Cr と Nb 添加の効果  
東北大工(院生) ○Yan Xinyu 南 茜  
井田 駿太郎 吉見 享祐
- P52 ZrSi<sub>2</sub> の酸化に伴う ZrSiO<sub>4</sub> の形成挙動と第三元素添加の効果  
東北大工(院生) ○大関 啓吾  
東北大工 関戸 信彰 吉見 享祐
- P53 凍結乾燥パルス圧力印加オリフィス噴射法により作製した MoSiB<sub>2</sub>TiC 粒子の形成過程観察  
東北大工(院生) ○加藤 駿平  
清野 雄太  
東北大工 周 振興 周 偉偉 野村 直之
- P54 抗菌 Ag ゼオライト粉末のオープンセル型 Ni フォームセル壁表面への均一分散被覆技術の開発  
富山県大工(院生) ○太田 悠斗  
富山県大工 伊藤 勉  
安達工業 寺島 剛史
- P55 バイオミネラル CaCO<sub>3</sub> の結晶構造と力学的特性  
茨城大学工(院生) ○寺本 昌由  
茨城大学院(准教授) 岩瀬 謙二
- P56 Fe-Cr-Ni/MgO(001) 薄膜の構造と磁性に及ぼすイオン照射効果  
岩手大理工(院生) ○中川 一沙  
岩手大理工 清水 一行 鎌田 康寛  
九州大応力研 渡邊 英雄
- P57 Deep Learning を用いた透過型電子顕微鏡画像解析技術の開発  
京大エネ科(院生) ○國分 悠輔  
京大エネ研 藪内 聖皓 森下 和功
- P58 金属-絶縁体相転移材料 VO<sub>2</sub> の熱電特性評価  
長岡技科大(院生) ○酒井 諒二  
長岡技科大 馬場 将亮 武田 雅敏
- P59 熱伝導率の低減を目指した金属六ホウ化物の混晶化および焼結体の熱電特性  
長岡技科大(院生) ○齊藤 大貴  
長岡技科大 馬場 将亮 武田 雅敏

- P60  $\beta$ -FeSi<sub>2</sub> 熱電材料の合成に向けた反応焼結法の条件探索  
茨城大理工(院生) ○角 俊輔  
茨城大工 池田 輝之
- 第2部 講演時間 10:40~12:10 P61~P120**
- P61 蛋白質 PfV 結晶中に合成した Co-Pt ナノ粒子の微細構造  
阪大工 ○小林 直登 谷口 誠 神田 大輔 岸田 憲明  
広島大医 東浦 彰史  
阪大電顕セ 田口 英次 市川 聡  
阪大工 中谷 亮一  
阪大蛋白研 中川 敦史  
阪大工 白土 優
- P62 浮遊落下高速度圧縮プロセスを用いた Ti 添加  $\alpha$ -Fe/Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B および Fe<sub>3</sub>B/Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B 系交換結合磁石の高保磁力発現と微細構造  
芝浦工業大学(院生) ○岩田 拓也  
芝浦工業大学 永山 勝久
- P63 Mg 層導入による FePt 薄膜の結晶構造と磁気特性  
東北学院大工(院生) ○根本 壮弥 渡邊 壯真  
東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之
- P64 液滴溶融凝固プロセスを用いた融液からの GaSb 系希薄磁性半導体バルク単結晶創製  
芝浦工大工(院生) ○中澤 公佑  
芝浦工大工(指導教官) 永山 勝久
- P65 垂直磁化強磁性/非磁性/強磁性多層膜の磁化過程とスピン軌道トルク磁化反転  
東北大工 ○赤谷 一 松浦 昌志  
東北大工,東北大CSR 手束 展規  
東北大工 杉本 諭
- P66 Fe-8%Al 単結晶における加工硬化挙動  
九州大工(院生) ○池ノ本 翔馬  
九州大工 森川 龍哉 山崎 重人  
九州大工(院生),京大・ESISM 田中 将己
- P67 Mn(Co, Fe)Ge におけるサイト占有と磁気特性  
鹿児島大 ○尾中 朱莉 尾上 昌平  
茨城高専 小野寺 礼尚  
鹿児島大 三井 好古 小山 佳一
- P68 10H-LPSO Mg-Zn-Y 合金の第一原理電子状態解析  
東北大環境(院生) ○佐藤 陸 大金 真也  
東北大(環境) 森口 晃治
- P69 QSGW 法を用いた物質中遷移金属不純物のモデル構築と励起状態の解析  
大阪大工(院生) ○齋藤 悠宇  
大阪大工 鈴木 雄大  
大阪大工,阪大CSR 佐藤 和則  
鳥取大工 榊原 寛史 小谷 岳生
- P70 二元系 Ti-Hf 合金の微細構造解析と組織形成機構の検討  
熊本大自然科学(院生) ○大住 崇一郎  
熊本大先端科学 松田 光弘
- P71 Ti-Ni-Cu 形状記憶合金における特異なマルテンサイト組織  
東工大(院生) ○平間 慧  
マックス・プランク科学数学研究所 Della Porta Francesco  
東工大研究院 篠原 百合  
九大総理工 西田 稔  
東工大研究院 稲邑 朋也
- P72 Au<sub>2</sub>CuAl 合金のマルテンサイト変態と結晶構造解析  
奈良女子大学大学院人間文化総合科学研究科(院生) ○内田 茉友子  
奈良女子大学大学院自然科学系 松岡 由貴
- P73 Ni-Nb 二元系及び Ni-Cr-Nb 三元系合金の実験状態図  
東北大工(院生) ○三川 陸  
日立金属 荻野 勇人  
東北大工 上島 伸文 及川 勝成
- P74 ボロノイ・ディリクレ分割法を応用した酸化物イオン拡散機構の解析  
JFCC,京都大工(院生) ○松本 潮  
JFCC 小川 貴史 クレイグ フィッシャー 北岡 諭  
JFCC,京都大工 田中 功
- P75 レーザー照射した金属原子クラスターの透過電子顕微鏡による微視的観察  
北海道大学大学院工学院 ○澤田 渉  
北海道大学大学院工学研究院 中川 祐貴 柴山 環樹
- P76 Ni<sub>3</sub>(Si,Ti) 合金の組織と機械的特性に及ぼす合金元素 X (X: Co, Ni, W) 添加の影響  
大阪府立大工(院生) ○上村 魁  
東北大金研 千星 聡  
大阪府立大工 金野 泰幸
- P77 Elastic properties of off-stoichiometry C14 Laves phase in the Fe-Cr-Nb ternary system  
Graduate School of Engineering, Tohoku University,  
Material Science Department, INSA Lyon ○Lucille BORNOWSKY  
Graduate School of Engineering, Tohoku University Shuntaro IDA  
Kiyosuke YOSHIMI
- P78 Fe 合金単結晶の硬さ試験による圧痕周辺の結晶方位変化  
東京工業大学 物質理工学院 材料系(院生) ○田中 健治  
東京工業大学 物質理工学院 材料系 宮澤 直己 尾中 晋
- P79 ハイエントロピー合金における電子密度分布  
神戸大工(院生) ○大谷 涼  
神戸大工 寺本 武司 田中 克志  
奈良女子大理 山本 一樹
- P80 電析ナノ結晶 Ni 合金の超塑性接合  
大阪府大工 ○兼山 凱 瀧川 順庸
- P81 異なる荷重軸を有するフェライト系ステンレス鋼単結晶の疲労き裂近傍の格子回転  
大阪市大工(院生) ○森上 雄尊  
大阪市大工 兼子 佳久 内田 真
- P82 SCr420 における疲労亀裂進展挙動  
九州大工(院生) ○佐藤 壮平  
九州大工 森川 龍哉 山崎 重人  
九州大工,京都大・ESISM 田中 将己
- P83 G-SPSC を用いた欠陥制御による色調表面パターンニング  
北大院 ○塚村 順平 高橋 優樹  
北大工 張 麗華  
北大電科研 ジェーム メルバート  
阪大産研 岡本 一将  
北大工 渡辺 精一
- P84 *In-situ* Imaging 電気化学セルによる黄銅の脱亜鉛腐食進展挙動の観察  
名工大工 (院生) ○大竹 善行  
名工大工 星 芳直
- P85 高温窒素固溶処理を行ったマルテンサイト系ステンレス鋼に生成する不動態皮膜の安定性に及ぼす pH の影響  
関西大 ○金森 円花 春名 匠  
大阪冶金興業(株) 土井 研児 岩佐 康弘 寺内 俊太郎
- P86 原料ガス組成を変化させた Si-DLC 膜の特性調査  
関西大理工(院生) ○嵯峨山 諒  
関西大 西本 明生
- P87 [(Cr, Al)<sub>1-x</sub>Yb<sub>x</sub>]N 薄膜の成膜と硬度評価  
長岡技科大(院生) ○鈴木 芳明 鈴木 常生
- P88 アモルファス合金への熱処理が多孔質 CeO<sub>2</sub> の構造に与える影響とその Au-Pd 担持触媒のギ酸分解反応特性  
兵庫県立大(院) ○一藁 大志  
兵庫県立大 野崎 安衣 森下 政夫 山本 宏明
- P89 Pt 系二元合金薄膜のアルカリ溶液中におけるアンモニア酸化活性  
秋田大学 ○佐藤 ひかる 内藤 友哉 高橋 弘樹
- P90 複合酸化物を利用した酸素発生用電極からのイリジウムの回収  
千葉工業大学大学院 ○山崎 竣成 小林 悠人 永井 崇
- P91 筆めつきによる銅線の高強度接合  
京大エネ科(院生) ○寺田 圭汰  
京大エネ科 袴田 昌高 馬淵 守
- P92 SLM 造形 Inconel 738LC 合金の内部欠陥の白色 X 線 CT 解析  
兵庫県立大工(院生) ○堀田 優希  
兵庫県立大工 Kartik Prasad 伊東 篤志 鳥塚 史郎

- P93 凝固脆性温度域へのNi基合金組成の影響とレーザ造形用合金探索  
物材機構,芝浦工大 ○平賀 知輝  
物材機構,九州大 北嶋 具教  
物材機構 源 聡 戸田 佳明 皆川 和己 川岸 京子 湯本 敦史  
芝浦工大 渡邊 誠  
物材機構 出村 雅彦  
KHI 井頭 賢一郎  
阪大 中野 貴由
- P94 ドロップチューブプロセスを用いたGd, Dy添加InSb希薄磁性半導体微粒子の単結晶形成能と微細構造  
芝浦工大(院生) ○山本 真央  
芝浦工大 永山 勝久
- P95 SFCA-I ( $\text{Ca}_{3.18}\text{Fe}^{2+}_{0.82}\text{Al}_{1.34}\text{Fe}^{3+}_{14.66}\text{O}_{28}$ ) 生成におよぼすカルシウムフェライトへの $\text{Al}_2\text{O}_3$ 添加の影響  
京都大 ○太田 知也  
柏谷 悦章 長谷川 将克
- P96 酸化被膜形成と酸化物分散を実現するステンレス鋼積層造形体の作製  
東北大工(院生) ○渡邊 直樹  
東北大工 周 偉偉 野村 直之
- P97 Zr-14Nb-5Ta合金の磁化率と機械的性質に及ぼす冷間スウェーピング加工の影響  
千葉工大(院生) ○時孝 孝貴  
医科歯科大生材研 蘆田 茉希 陳 鵬  
物材機構 堤 祐介  
東北大工 野村 直之  
千葉工大 寺田 大将  
医科歯科大生材研,神戸大未来医工セ 塙 隆夫
- P98 Ni-Ti合金へのPEO被膜成膜条件探査  
兵庫県立大学工(院生) ○上田 峻也  
兵庫県立大学工 三浦 永理
- P99 チタン基足場におけるサンゴの骨格形成  
関西大学大学院 ○上坂 菜々子  
関西大学 上田 正人 池田 勝彦
- P100 記述子空間の内挿化を利用したプロトン伝導性材料の加速的探索  
九州大学 ○辻川 皓太 兵頭 潤次  
岐阜大学 志賀 元紀  
宮崎大学 奥山 勇治  
九州大学 山崎 仁文
- P101 Cu-0.8 mass%Cr-0.06 mass%Zr合金の時効特性に及ぼす巨大ひずみねじり加工(RMACREO処理)の影響  
室蘭工大(院生) ○小川 広容 稲垣 達 荒木 駿佑  
室蘭工大 安藤 哲也
- P102  $\gamma$ 相中のCの固溶限に及ぼすSi,Crの影響  
東北大工(院生) ○宮崎 紘平  
東北大工 上島 伸文 及川 勝成
- P103 局所磁気モーメント不規則モデルを用いたインバー合金の熱膨張係数の温度依存性の計算  
大阪大工 ○岡部 修一  
鈴木 雄大 寺井 智之 佐藤 和則
- P104  $\gamma$ ステンレス鋼の深絞り成形性向上におけるCu添加の効果  
九大(院生) ○清水 悠佑  
九大 尾崎 由紀子 生駒 嘉史 荒牧 正俊  
(株)驚宮製作所 金崎 文雄
- P105 Al-Si-Cu 鑄造合金の400°C以上の高温時効硬化及びその後の自然時効  
名大工 ○黎 若琪 高田 尚記  
鈴木 飛鳥 小橋 眞  
トヨタ自動車(株) 岡田 裕二 古川 雄一
- P106 強塑性加工を施したAl-V合金の力学的特性と組織変化  
茨城大学大学院(院生) ○柏原 諒平  
茨城大学大学院(准教授) 岩瀬 謙二
- P107 In-situ XRD測定を用いたAl-Si積層造形体の変形挙動解析  
兵庫県立大学大学院 ○岩井 駿平 平田 雅裕  
名古屋大学大学院工学研究科 劉 牧霖 高田 尚樹 小橋 眞  
兵庫県立大学大学院 足立 大樹
- P108 マグネシウム圧延材の曲げ変形に対するリチウムの影響  
熊本大 ○古川 翔  
熊本大(現:日本精工株式会社) 岡 健太  
熊本大/MRC 北原 弘基 安藤 新二
- P109 種々の金属/高分子系多層構造に形成される局所座屈変形の層厚さ依存性  
大阪市立大工(院生) ○中田 海渡  
大阪市立大学工 兼子 佳久 内田 眞  
金沢大学理工学域 瀧 健太郎  
東北大学多元物質科学研究所・WPI-AIMR 藪 浩
- P110 LPSO型Mg-Zn-Y合金押出材の結晶方位異方向性が耐食性に及ぼす影響  
熊本大学(院生) ○古川 章人  
熊本大学 MRC 山崎 倫昭  
熊本大学 MRC, Charles University Daria Drozdenko  
Charles University Kristian Mathis  
熊本大学 MRC 河村 能人
- P111 等軸 $\alpha$ -Ti合金の高温・高応力域における特異なクリープ挙動  
富山県大工 ○五十嵐 直  
芝浦工大工 増山 晴己  
東大工,物材機構 松永 哲也  
富山県大工 伊藤 勉  
物材機構 戸田 佳明  
東大工,物材機構 御手洗 容子
- P112 種々の傾斜組成を有するNi-Cu合金めっき膜の成膜と硬さ  
大阪市立大学大学院工学研究科 ○萩原 彰 兼子 佳久 内田 眞
- P113 電子線照射線した炭素繊維で強化したポリフェニレンサルファイド高分子複合材料の衝撃値向上  
東海大学 ○伊比井 亜弥音 三浦 栄一 志村 大夢  
内田 貴大 西 義武 竹田 圭佑
- P114 拡散接合された金属積層材の圧縮変形にともなうキック状構造の形成  
大阪市大工(院生) ○垣花 久遠  
大阪市大工 兼子 佳久 内田 眞
- P115  $\text{M}_{23}\text{C}_6$ 単結晶の強度特性に及ぼすMの化学組成の影響  
東北大工,東北大金研 ○松戸 玲葉 笠田 竜太  
水元 希 耿 殿程
- P116 The comparison of oxidation rate and compressive strength between two SiC fibers  
東北大工(院生),東北大金研 ○袁 欣偉  
東北大金研 近藤 創介  
物材機構 下田 一哉  
東北大金研 余 浩 奥野 泰希 笠田 竜太
- P117 磁性金属基板担持軽元素置換グラフェン上の白金触媒の吸着特性  
北海道大工(院生) ○新美 和希  
北海道大工 國貞 雄治 坂口 紀史
- P118 Pd添加酸化タングステン薄膜の光学的特性  
岩手大理工(院生) ○樋沢 美咲  
岩手大院(現:JR東日本) 瀧渡 拓哉  
岩手大理工 野中 勝彦 山口 明
- P119 電気化学合成した超化学量論的水素化物 $\text{PdH}_{x>1.0}$ の水素解析  
兵庫県立大 ○橋本 倫也 中村 友哉  
東大生研 小澤 孝拓  
兵庫県立大 福室 直樹  
東大生研,原子力機構先端研 福谷 克之  
兵庫県立大,東大生研 深井 有  
兵庫県立大 八重 真治
- P120 鉄ドーブナノ構造窒化ホウ素の微細構造と水素吸蔵特性  
北大工(院生) ○岩田 知絢  
北大工 中川 祐貴 柴山 環樹

## 第3部 講演時間 13:00~14:30 P121~P180

- P121 ナノ結晶軟磁性材料の磁気特性と微細構造  
大阪府立大学 ○大迫 明弘  
東北大学金属材料研究所 吉年 規治  
大阪府立大学 中島 宏 石井 悠衣  
大阪府立大学,理研 CEMS 原田 研  
大阪府立大学 森 茂生
- P122 高周波磁場による異方性磁気抵抗効果の計測  
阪大工(院生) ○松井 駿也  
阪大工 豊木 研太郎 白土 優  
東北大工 遠藤 恭  
阪大工 中谷 亮一
- P123 Fe-Co 合金の応力 - ひずみ特性に及ぼす逆磁歪効果の影響  
大阪大学 大学院工学研究科 ○門田 優哉 藤枝 俊  
清野 智史 中川 貴 山本 孝夫
- P124 アモルファス Ge の液相媒介結晶化の検討: 分子動力学シミュレーション  
九州工大 ○長岡 駿弥 石丸 学
- P125 磁性層 CoPt 成膜時の投入電力変化による CoPt 薄膜の磁気特性変化  
千葉工業大学 ○澤畑 有輝  
秋田産業技術センター 山根 治起  
千葉工業大学 小林 政信
- P126  $Cr_xMn_{1-x}ZnSb$  の結晶構造と磁気特性  
鹿児島大理工(院生) ○長野 杜春  
鹿児島大理工 矢野 惣之 吉田 健斗 小林 領太 三井 好古  
東北大金研 梅津 理恵  
鹿児島大理工 小山 佳一
- P127 Zn 添加による ZnO 薄膜への酸素欠損の影響  
千葉工業大学 ○小林 泰河  
秋田産業技術センター 山根 治起  
千葉工業大学 小林 政信
- P128 分子線エピタキシー法による GaAs/GaNAsBi/GaAs コア-マルチシェルナノワイヤの成長  
愛媛大工 ○奥嶋 正浩  
吉川 晃平 森 翔太 行宗 詳規 石川 史太郎
- P129 機械学習によるシミュレーションを利用した Ti-H 系焼結合金の創製  
関西大学(院生) ○平岡 貴行  
関西大学 星山 康洋  
京都市産業技術研究所 丸岡 智樹
- P130 核成長過程における核の数と半径の関係  
防衛大学校(博士課程学生) ○ブーワデッチ ステイパンヤ  
防衛大学校,応用物理学科 荒井 隆
- P131 Ni-Co 基超合金における溶体化処理温度が双晶形成に及ぼす効果  
長岡技術科学大学(院生) ○菅原 大空  
長岡技術科学大学 本間 智之
- P132 中性子小角散乱法による鉄マンガニ基恒弾性合金におけるメゾスコピック構造の観察  
東北大理(院生) ○梅本 好日古  
東北大金研 池田 陽一  
東北大金研,総合科学研究機構 中性子科学センター 大石 一城  
総合科学研究機構 中性子科学センター 河村 幸彦  
日本原子力研究開発機構 J-PARCセンター 廣井 孝介  
東北大金研 藤田 全基
- P133 Ti-4Mo-11Al 形状記憶合金における自己調整組織の再配列に及ぼす時効熱処理の影響  
東工大研究院,東工大(院生) ○森 駿太郎 野平 直希  
東工大研究院 邱 琬婷 海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
- P134 Cu 微量置換した FeO 相の共析反応における分解時間の影響  
愛媛大理工 ○難波 絃  
愛媛大理工(現住友電工焼結合金) 山本 直幸  
愛媛大理工 山室 佐益
- P135 鋼表面の粒界溝形成に及ぼす粒界性格影響  
阪大工(院生) ○山田 理久  
阪大工 丸山 直紀 杉山 昌章 中本 将嗣  
鈴木 賢紀 田中 敏宏
- P136 On the correlation of Vickers hardness and nanoindentation hardness in Fe-Cr alloys  
Graduate School of Engineering, Tohoku University  
○Diancheng Geng  
IMR, Tohoku University Hao Yu Yasuki Okuno  
Sosuke Kondo Ryuta Kasada
- P137 ミルフィーユ組織を有する Al-30wt%Ag 合金の圧縮変形にともなうキンク変形の形成とひずみ分布  
千葉工大(院生) ○榎 正慶 寺田 大将
- P138 273K で ECAP を施した純亜鉛の組織と機械的特性の調査  
熊本大(院生) ○宮本 芳宏  
熊本大 / 技術部 津志田 雅之  
熊本大 / MRC 北原 弘基 安藤 新二
- P139 高速せん断変形および熱処理による CoCrFeMnNiAl 高エントロピー合金の結晶粒微細化  
神戸大工(院生) ○中村 駿介  
大阪産業技術研究所 渡辺 博行  
神戸大工 中辻 竜也 池尾 直子  
物材機構 土谷 浩一  
神戸大工,未来医工セ 向井 敏司
- P140 ASME Grade 91 耐熱鋼の初期クリープ損傷と磁気ヒステリシス特性  
岩手大理工(院生) ○國枝 暁人  
岩手大理工 清水 一行 鎌田 康寛  
日鉄テクノ 石井 範幸 長谷川 泰士
- P141 マグネシウム圧延材の塑性変形に対するセリウム及びアルミニウムの影響  
熊本大(院生) ○増永 隆佑  
熊本大(現:日本軽金属株式会社) 宮野 遥  
熊本大 / MRC 北原 弘基 安藤 新二
- P142 鉄腐食を利用したヒドロゲル中アクアイオン拡散係数定量評価  
北大院 ○高井 智史 村上 俊太郎  
北大工 張 麗華 渡辺 精一
- P143 Microstructure and oxidation resistance of Co-Cr-Ta alloy system  
Research Center for Structural Materials,  
National Institute for Materials Science,  
Sengen 1-2-1, Tsukuba, Ibaraki, 305-0047, Japan,  
Department of Nanoscience and Nanoengineering, Waseda University,  
3-4-1 Okubo Shinjuku, Tokyo 169-8555, Japan ○Louis MOREAU  
Institut de chimie de la matière condensée de Bordeaux,  
87 Avenue du Dr Albert Schweitzer, 33600 Pessac,  
France Stephane GORSSE  
Research Center for Structural Materials,  
National Institute for Materials Science,  
Sengen 1-2-1, Tsukuba, Ibaraki, 305-0047, Japan,  
Department of Nanoscience and Nanoengineering, Waseda University,  
3-4-1 Okubo Shinjuku, Tokyo 169-8555, Japan Hideyuki MURAKAMI
- P144 さび層を形成させた鉄の大気腐食速度に及ぼす相対湿度および液膜厚さの影響  
関大(院生) ○岡田 和也  
関大 春名 匠
- P145 NaCl および  $Na_2S_2O_3$  を含む擬似バイオフィルムが SUS304 鋼の腐食挙動に及ぼす影響  
関西大化学生命工(院生) 西尾 翔太
- P146 高強度鋼における微量水素含有量に対する金属コーティングの影響  
千葉工大工(院生) ○川島 遼都  
千葉工大工 井上 泰志
- P147 斜入射反応性蒸着法により作製した Y ドープ InN 薄膜の EC 特性  
千葉工大工(学生) 井出 みずき ○宮原 佐季  
千葉工大工 井上 泰志  
関東学院大材料表面研 高井 治
- P148 パルスめっきによるナノ結晶鉄 / ニッケル合金の多層化プロセスと力学特性の向上  
足利大(院生) ○関 裕俊  
足利大工 小林 重明
- P149 Pt/ $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 触媒を利用した CO 酸化反応における活性サイトの特定  
九州大学 ○松原 立樹  
内山 雄貴  
九州大学 兵頭 潤次 山崎 仁丈

- P150 Fe-Zn 間金属間化合物の熱力学測定  
千葉工業大学大学院 ○阿出川 潤  
豊通マテリアル株式会社 座光寺 悠 山田 貴幸  
株式会社アルバック 齋藤 一也  
千葉工業大学 永井 崇
- P151 ペロブスカイト型酸化物を利用した酸素発生用電極からの  
イリジウムの回収  
千葉工業大学大学院 ○實方 涼二 山田 翔太 永井 崇
- P152 マグネシウム合金 / アルミニウム合金爆着材の特性に対す  
る焼鈍条件の影響  
名古屋工業大学 ○浅井 康之介 成田 麻未  
産業技術総合研究所, 株式会社UACJ 森 久史  
産業技術総合研究所 齋藤 尚文 千野 靖正  
名古屋工業大学 佐藤 尚 渡辺 義見
- P153 レーザ積層造形によるハステロイ X のプロセス条件・組織・  
特性の相関  
物材機構, 芝浦工大 ○辻井 正和  
物材機構 草野 正大  
芝浦工大 湯本 敦史  
物材機構 渡邊 誠
- P154 マルチビームレーザ型指向性エネルギー堆積法で積層造形  
した CrMnFeCoNi ハイエントロピー合金の微細組織と機械  
的性質  
金沢大 ○中川 魁人 桜井 健也  
石川高専 山下 順広  
金沢大 國峯 崇裕
- P155 凍結鋳型を応用した環境低負荷型鋳造法の開発  
関西大学(院生) ○猪飼 一輝  
関西大学 星山 康洋  
三共合金鋳造所 松元 秀人
- P156  $\text{Ca}_2\text{SiO}_4$  を添加した溶融  $\text{CaCl}_2$  中での液体金属 Si 電析  
関西大学大学院理工学研究科 ○高橋 興世  
関西大学化学学生命工学部 森重 大樹 竹中 俊英
- P157 熱処理による Ti 表面濡れ性変化のメカニズム  
愛媛大理工(院生) ○鶴見 昂樹  
愛媛大理工 岡野 聡 小林 千悟  
名古屋大 黒田 健介
- P158 レーザ粉末床溶融結合法によるステントの作製  
東北大学工(院生) ○中谷 勇喜  
周 偉偉 野村 直之
- P159 高強度マグネシウム合金プレートによる下顎骨固定の応力  
分布解析  
神戸大工(院生) ○勝井 陽介  
神戸大工 中辻 竜也 池尾 直子  
神戸大工, 未来医工セ 向井 敏司
- P160 TiNbTaZrMo 系 Bio-HEAs のヤング率とボロン添加による  
力学特性の改善  
新居浜高専 ○高橋 風  
長岡技科大 川堀 龍  
新居浜高専 當代 光陽  
兵庫県立大工 永瀬 丈嗣  
阪大工 中野 貴由
- P161 Small specimen strength testing of  $\text{Al}_2\text{O}_3$  coating on SiC  
Graduate School of Engineering, Tohoku University  
○LYU Shaofan  
IMR, Tohoku University Kondo Sosuke  
AIST Katsui Hirokazu  
IMR, Tohoku University Yu Hao Okuno Yasuki  
Kasada Ryuta
- P162 Cu-Sn-P-Zr 合金の疲労特性に及ぼす二次再結晶の影響  
室蘭工大(院生) ○竹達 統真 稲垣 達  
室蘭工大 安藤 哲也  
NJT銅管 諸井 努  
元・UACJ 河野 浩三  
パーパス 伊東 健一
- P163  $\alpha$ -ラメラ径を変化したラメラ形態を呈す Ti-6Al-4V 合金の  
高温圧縮特性と組織  
香川大工(院生) ○吉田 慎吾  
香川大創造工 松本 洋明
- P164 Ti-3Al-(Cu,Ni) 合金の相安定性・組織と力学特性  
香川大工(院生) ○吉岡 遼太  
香川大創造工 松本 洋明
- P165 Ti-Mo-Sn-Al 合金における等温変態による形状記憶効果  
東工大研究院, 東工大(院生) ○安藤 一斗  
東工大研究院 邱 琬婷 海瀬 晃  
田原 正樹 細田 秀樹
- P166 組織制御による Al 基新規ミルフィュー材料の高強度化  
大阪大工(院生) ○上道 捷平  
名工大 徳永 透子 萩原 幸司
- P167 Mg 吸収端近傍での異常 X 線小角散乱強度の計測定量化のた  
めの試み  
京大工 ○青山 恵太 奥田 浩司 林 杉  
KEK-PF 間瀬 一彦 北島 義典  
京大工(現:株式会社シマノ) 浴畑 嶺
- P168 放射光 In-situ XRD/DIC 同時測定による Al-Mg 合金のセ  
レーション解析  
兵庫県立大工(院) ○北野 竜也  
兵庫県立大工(学部) 有吉 開  
兵庫県立大工(院) 平田 雅裕  
京都大工(院) 朴 明駿 辻 伸泰  
兵庫県立大工(院) 足立 大樹
- P169 温間圧延と高温焼鈍プロセスにより作製された AZ31 マグ  
ネシウム合金板の集合組織評価  
兵庫県立大工(院生) ○前山 光  
兵庫県立大工 岡井 大祐 足立 大樹
- P170 六方晶金属の室温インデンテーションクリーブに及ぼす結  
晶方位の影響  
神戸大工(院生) ○鈴木 直亮  
神戸大工 池尾 直子 中辻 竜也 向井 敏司
- P171 Mg-Y-Cu アモルファス合金における LPSO 構造形成過程に  
おける組成依存性  
京都大工(院生) ○前河 佳晃 林 杉  
京都大 奥田 浩司  
熊大MRC 山崎 倫昭 河村 能人
- P172 Mo-50 at.%Ti 合金の耐酸化能に及ぼす Si 添加の効果  
東北大工(院生) ○石田 和也 金子 昂弘  
東北大工 南 茜 井田 駿太郎 吉見 亨祐
- P173 レーザ粉末床溶融結合法を用いた Mo 合金への  $\text{ZrO}_2$  コー  
ティングの作製  
東北大工(院生) ○村松 兼志  
東北大工 周 偉偉 野村 直之
- P174 Co 基二相超合金における CoAl 基耐酸化被膜材の作製と評  
価  
神戸大工(院生) ○森本 健一郎  
神戸大工 寺本 武司 田中 克志
- P175 ハイエントロピー合金中における溶質原子の拡散係数評価  
北海道大学(院生) ○呂 徳桐  
北海道大学(教授) 橋本 直幸 岡 弘 磯部 繁人
- P176 PdCu 合金膜の低温における水素透過能の定量評価  
名古屋大(院生) ○三津原 晟弘  
名古屋大 君塚 肇 湯川 宏  
名古屋大(院生) 渡邊 晨平
- P177 サイクル回数に伴う  $\text{YCo}_3$  の水素吸蔵放出特性及び結晶構  
造の変化  
茨城大工(院生) ○木村 大河  
茨城大学院(准教授) 岩瀬 謙二
- P178 水素吸蔵合金を用いたメカノケミカル  $\text{CO}_2$  メタネーション  
における原子状水素供給の影響  
東海大工(院生) ○澤原 馨登  
東海大工 源馬 龍太
- P179  $\text{AB}_3$  型合金の非平衡水素吸蔵における発熱特性  
広島大N-BARD ○山口 匡訓  
広島大先端 周 楠柳  
広島大N-BARD, 広島大先端 宮岡 裕樹 小島 由継
- P180 窒化ホウ素を添加した  $\text{LiBH}_4\text{-MgH}_2$  複合水素貯蔵材料の水  
素吸放出特性の評価  
北大工(院生) ○三井 明  
北大工 中川 祐貴 柴山 環樹

## 高校生・高専学生(3年生以下)ポスター

後半 講演時間 15:30~16:15 HSP12~HSP21

前半 講演時間 14:45~15:30 HSP1~HSP11

- HSP1 タンタルコンデンサの熱分解によるタンタル焼結体の回収  
東京都立科学技術高等学校 清水 梨穂(1年) 森田 直之(教員)
- HSP2 化学反応速度用の実験教材の開発  
岡山県立岡山一宮高等学校 荒木 大輝(3年) 伊代野 結子(3年)  
上田 和果(3年) 草場 虹泉(3年)  
櫻間 ゆい(3年) 末廣 弘毅(教員)
- HSP3 化学反応における金属の表面積に関する研究  
栃木高校 藤倉 廉(2年) 市村 歩(2年)  
角田 翔(1年) 寺内 空来(1年) 阿部 友樹(教員)
- HSP4 輝安鈳の水熱合成におけるNaOHと降温時間の影響  
愛媛県立西条高等学校 八木田 陽香(2年) 佐々木 飛和(1年)  
桑村 翔(1年) 伊藤 千尋(1年) 細川 唯笑(1年)  
高橋 圭吾(3年) 藤田 実優(3年)  
寺川 駿希(3年) 大屋 智和(教員)
- HSP5 なぜフノリを加えるとデンプンのりはサラサラになるのか  
岡山県立岡山一宮高等学校 藤原 春哉(3年) 鳥井 大瑛(3年)  
尾形 次海(3年) 八尾 佳大(3年) 末廣 弘毅(教員)
- HSP6 生分解性プラスチックの生成と分解  
熊本県立熊本北高校 福元 彰太(3年) 石坂 遙(3年) 松村 葉南(3年)  
村上 綾優(3年) 上森 廣隆(教員)
- HSP7 自己修復性防食塗膜の開発 ―カプセル添加量の耐食性への影響について―  
旭川工業高等専門学校 古川 優花(2年) 千葉 誠(教員)
- HSP8 金属の加熱による音響効果  
大阪府立天王寺高校 永田 惺(2年) 永井 大地(2年)  
中野 月渚(2年) 尾崎 祐介(教員)
- HSP9 金属樹の生成  
北野高校 猪俣 俊介(2年) 今村 颯辰(2年)  
寺尾 有理沙(教員)
- HSP10 蒸気を利用した発電の効率化  
宮城県古川黎明高等学校 高橋 綾乃(2年) 阿部 凜花(2年)  
高橋 空(2年) 千葉 美智雄(教員)
- HSP11 電気分解による平面的スズ樹の作成  
東京都立小石川中等教育学校 松本 凜太郎(2年)  
横井 風羽(2年) 土屋 徹(教員)

- HSP12 マグネシウムとヨウ素を用いた二次電池開発  
福島県立福島高等学校 岡部 和(2年) 松本 大和(2年)  
松田 汐良(2年) 飯塚 遥生(2年) 高野 あかね(1年)  
菅野 凌大(1年) 新保 隆太(1年) 川俣 倫(1年)  
高橋 昌弘(教員)
- HSP13 亜酸化銅被膜と金メッキによる銅の青色着色の研究  
宮城県仙台第三高等学校 遠藤 隼介(2年) 菅原 冬羽雅(2年)  
伏見 慶太(2年) 山木 大河(2年) 渡邊 歩(2年)  
菅原 佑介(教員)
- HSP14 ABS樹脂の熱分解における添加物の影響と効果  
東京都立科学技術高等学校 飯田 杏鈴(2年) 森田 直之(教員)
- HSP15 他の金属を介した金属樹の生成  
都立日比谷高校 山崎 英磨(2年) 川嶋 結己(2年) 加戸 百合(教員)
- HSP16 電池型平面的スズ樹の研究Ⅱ  
東京都立小石川中等教育学校 石田 利瑠(中学3年生)  
川井 結愛(中学3年生) 高村 美羽(中学3年生)  
安部 紫乃(中学3年生) 曾 羽連(中学3年生)  
川村 咲帆(中学3年生) 土屋 徹(教員)
- HSP17 化学発光による尿酸の定量法の比較  
岡山県立岡山一宮高等学校 黒田 雄一郎(3年) 平井 隆登(3年)  
坂根 優人(3年) 利守 里香(3年) 沢田 知音(3年)  
末廣 弘毅(教員)
- HSP18 真鍮における脱亜鉛腐食  
兵庫県立宝塚北高等学校 上垣 ひかり(2年) 藤本 春菜(2年)  
森川 蒼真(2年) 木村 智志(教員)
- HSP19 修復剤内包カプセル分散による電着塗装への自己修復性付与とこの耐食性  
旭川高専 江口 侑里(3年) 千葉 誠(教員)
- HSP20 4℃前後における水の対流モデル  
大阪府立天王寺高校 松永 絢也子(2年) 鎌井 愛子(2年)  
柿花 官志(2年) 川井 等之(2年) 尾崎 祐介(教員)
- HSP21 パイプを炙った結果、音が出ました。～熱音響機関を身近に～  
千葉市立千葉高等学校 森本 紗羽(3年) 大釜 章嗣(教員)  
——終——

9月15日

## A 会場

複合材料  
Composite Materials

座長 鈴木 飛鳥 (9:00~10:15)

- 1 奨励賞  
受賞講演 カーボンナノチューブ強化 Al 基複合材料の作製と  
界面制御に関する研究 (25 + 5)  
東北大工 ○周 偉偉 野村 直之 川崎 亮
- 2 アルミニウムと炭素繊維強化ポリフィニレンサルファイド  
(PPS) とのシート電子線照射による接着力向上および接着  
要因の解析に関する研究 東海大学 ○志村 大夢 三浦 栄一  
石渡 智央 平井 開都 木村 英樹 利根川 昭  
東海大学, 神奈川県立産業技術総合研究所 西 義武  
東海大学 内田 ヘルムート 貴大
- 3 アルミナ短繊維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  
広島大工(院生) 渡邊 紳二  
広島大先進理工 杉尾 健次郎
- 4 Al-Zn-Mg 合金三層線材における SAXS トモグラフィによるナ  
ノ組織 2 次元分布 京大工(学生) ○林 杉  
京大工 奥田 浩司

—休憩 30 分—

座長 佐々木 元 (10:45~11:30)

- 5 溶融 Al-Ti 合金 / 炭素繊維間の界面現象の速度論評価  
名大工 ○鈴木 飛鳥  
名大工(院生) 石黒 廉吉  
名大工 高田 尚記 小橋 眞  
トヨタ自動車 岡田 裕二 古川 雄一
- 6 作製方法の違いが Al 基複合材料のトライボロジー特性に与  
える影響 同大理工(院生), 物材機構 ○國近 まりや  
同大理工 松岡 敬 中村 守正  
物材機構 染川 英俊
- 7 Ti を添加した Al-Si 合金焼結体の無潤滑すべり摩耗特性  
日本大理工(院生) ○関 広太  
日本大理工 小宮 良樹

—昼 食—

複合材料・ポーラス材料  
Composite Materials/Porous Materials

座長 北菌 幸一 (13:00~14:00)

- 8 技術開発賞  
受賞講演 自動車ブレーキ用ハイブリッドセラミックス の開  
発 (15 + 質疑応答なし)  
宇宙航空機構・宇宙科学研究所 ○後藤 健  
物材機構 郭 樹啓  
東京大 森田 一樹  
クアーズテック 青沼 伸一朗  
超高温材料研究センター 中川 成人  
東京大(現:東京工科大) 香川 豊
- 9 Progressive failure prediction during bending of advanced  
SiC/SiC CMC component  
The Univ. of Tokyo, ISAS, JAXA ○Amit Patel  
ISAS, JAXA Eiichi Sato

- 10 電子線照射による 18-8 ステンレス鋼板と炭素繊維強化 PPS  
樹脂の接着性変化に関する研究 東海大学 ○平井 開都  
三浦 栄一 志村 大夢 石渡 智央 木村 英樹 利根川 昭  
東海大学, KISTEC 西 義武  
東海大学 内田 ヘルムート 貴大
- 11 積層造形用電子ビームによる TiB<sub>2</sub> 粒子分散型高剛性鋼の溶  
融凝固挙動 東北大院, 東北大金研 ○松尾 優太郎  
東北大金研 青柳 健大 下 華康 山中 謙太  
トヨタ自動車(株) 鴨 雄貴 前田 千芳利  
東北大金研 千葉 晶彦

—休憩 30 分—

座長 高田 尚記 (14:30~15:45)

- 12 ポーラスステンレス鋼の高速変形挙動に及ぼす加工誘起マ  
ルテンサイト変態の影響 都立大(院生) ○今井 陽一  
都立大 北菌 幸一  
都産技研 大久保 智
- 13 金属溶湯脱成分におけるポーラス構造粗大化の金属溶湯依  
存性解明 東北大工(院生) ○黒岩 優太  
東北大金研 和田 武 加藤 秀実
- 14 “Intermetallic Effect” on Ligament Coarsening during Liq-  
uid Metal Dealloying  
Graduate School of Engineering, Tohoku University, Sendai,  
Institute for Materials Research, Tohoku University, Sendai  
○Ruirui Song  
Frontier Research Institute for Interdisciplinary Sciences,  
Tohoku University, Sendai Jiuhui Han  
Division of Materials and Manufacturing Science,  
Graduate School of Engineering,  
Osaka University, Osaka Masayuki Okugawa  
Institute for Materials Research, Tohoku University, Sendai  
Takeshi Wada Hidemi Kato
- 15 炭素繊維強化ポリプロピレン表面近傍の電子線照射侵入状  
態に関する研究 東海大学 ○三浦 栄一 志村 大夢  
木村 英樹 利根川 昭  
東海大学, KISTEC 西 義武  
東海大学 内田 ヘルムート 貴大
- 16 炭素繊維強化ポリアミドの衝撃値に及ぼす電子線照射条件  
の影響 東海大学 ○石渡 智央 木村 英樹  
佐川 耕平 三浦 栄一 内田 ヘルムート 貴大  
東海大学, KISTEC 西 義武

—終 了—

## B 会場

S2 ミルフィーユ構造の材料科学Ⅳ(1)  
S2 Materials Science of Mille-feuille Structure  
IV(1)

座長 藤居 俊之 (10:40~12:00)

- S2.1 基調  
講演 Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub>MAX 相セラミックス焼結体の力学特性とキンク  
強化・強靱化の可能性について (30 + 10)  
北大工 ○池田 賢一 橋本 菜々 白紙 悠之  
物材機構 三浦 誠司 森田 孝治 鈴木 達 目 義雄

S2.2  $Ti_3SiC_2$ -MAX 相におけるキंक境界のナノインデンテーション挙動への影響 (15 + 5)

千葉工大(院生),物材機構 ○松井 大輝  
千葉工大,物材機構 森田 孝治  
千葉工大 寺田 大将  
北大工 池田 賢一 三浦 誠司

S2.3  $Ti_3SiC_2$ -MAX 相セラミックスにおける高温キंक強化の検討 (15 + 5)

北大工(院生) ○橋本 菜々  
北大工 池田 賢一 三浦 誠司  
物材機構 森田 孝治 鈴木 達 目 義雄  
——昼 食——

座長 江草 大佑(13:30~14:45)

S2.4 基調講演 高分子ブロック共重合体が形成するラメラ状マイクロ相分離構造の一軸延伸によるキंक形成とそれが与える力学特性への影響 (30 + 10)

京都工芸繊維大学 櫻井 伸一

S2.5  $Al_2O_3$ -GAP 異方性共晶セラミックスの作製と変形挙動の調査 (10 + 5)

東大工 ○青木 勇太 増田 紘士

東大工・次世代ジルコニア創出社会連携講座 吉田 英弘

S2.6 硬さ試験による  $Nb_2Co_7$  単相合金の変形挙動評価 (15 + 5)

北科大 ○堀内 寿晃 山口 美桜音 伊藤 由奈 齋藤 繁  
北大工 池田 賢一 三浦 誠司  
マックス・プランク鉄鋼研究所 STEIN Frank  
——休憩 20 分——

座長 寺田 大将(15:05~16:15)

S2.7 Microstructure evolution of Mg-Sm-Gd based alloys with ultra-high hardness (10 + 5)

The University of Tokyo, Japan ○Kai Guan Daisuke Egusa  
State Key Laboratory of Rare Earth Resource Utilization (Chinese Academy of Sciences), China Qiang Yang  
The University of Tokyo, Japan,  
National Institute for Materials Science, Japan Eiji Abe

S2.8 LPSO Mg 合金における硬さの温度依存性 (10 + 5)

日本大 ○高木 秀有  
富山県立大 鈴木 真由美

S2.9 混合則を用いた LPSO/Mg 二相合金の破壊靱性モデル (10 + 5)

東大工 ○YIN WUJUN Briffod Fabien  
Shiraiwa Takayuki Enoki Manabu

S2.10 AE 法による LPSO 相を含む Mg-Zn-Y 合金の腐食モニタリング (20 + 5)

東大工 ○武 凱歌 矢田 具暢  
プリフォドファビアン 白岩 隆行 榎学  
——終 了——

## C 会場

### S3 ハイエントロピー合金の材料科学 (VI) (1) S3 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (VI) (1)

座長 小山 敏幸(9:00~10:35)

S3.1 基調講演 ハイエントロピー合金の熱力学 (30 + 10)

物質・材料研究機構 ○阿部 太一 韓 光植 大沼 郁雄

S3.2 Cr-Mn 系と Cr-Mn-Co 系状態図の熱力学アセスメント (10 + 5)

東北大工(院生) ○李 浩歌

東北大工上島 伸文 及川 勝成

S3.3 CrFeCoNiM (M=Pt, Pd) 合金の熱力学的性質の評価 (10 + 5)

豊田理研 ○大谷 博司

東北多元研 榎木 勝徳

S3.4 ハイエントロピー合金の非線型性の発展を扱う確率熱力学の構築 (20 + 5)

京大工 弓削 是貴

——休憩 15 分——

座長 大谷 博司(10:50~12:05)

S3.5 Fe-Co-Cr-Mn 系における BCC-HCP-FCC 変態 (15 + 5)

東北大工 ○大森 俊洋

東北大工(院生, 現:JFEスチール) 安藤 佳祐

物材機構 大沼 郁雄

東北大工 貝沼 亮介 石田 清仁

S3.6 ハイエントロピー合金の短範囲規則をどう理解するか? (15 + 5)

名大工 ○小山 敏幸 塚田 祐貴

S3.7 第六元素を添加した CoCrFeMnNi ハイエントロピー合金における  $\beta$ Mn 型構造の相安定性理解 (15 + 5)

北大工 ○山中 柊生 滝沢 聡 池田 賢一 三浦 誠司

S3.8 Diffusion Kinetics in Ternary Co-Fe-Mn Alloy (10 + 5)

Tohoku Univ. ○Sri Pragna Pendem

Nobufumi Ueshima Katsunari Oikawa

——昼 食——

座長 辻 伸泰(13:00~14:30)

S3.9 TiZrNbHfTa 合金における  $\gamma$  の固執の歪速度依存性 (15 + 5)

九州大工(院生) ○岡丈 慎治

九州大工 森川 龍哉 山崎 重人 田中 將己

S3.10 Ti-Zr-Nb-Hf-Ta および V-Nb-Mo-Ta-W 等原子量合金の塑性変形挙動 (10 + 5)

京大工 ○韓 恕 松浦 周太郎

ESISM 陳 正昊

京大工,ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

S3.11 Cr-Co-Ni 等原子量合金単結晶における双晶変形の結晶方位依存性 (10 + 5)

京大工 ○黒岩 省吾 Li Le

京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

S3.12 Plastic deformation mechanism of single crystal equiatomic Cr-Fe-Co-Ni and Fe-Co-Ni in the temperature range of 13 - 1373K. (15 + 5)

Kyoto University ○equbal ashif

Kyoto Univ. ESISM Chen Zhenghao

Kyoto University, Kyoto Univ. ESISM Yuge Koretaka

Kishida Kyosuke Inui Haruyuki

S3.13 CrMnFeCoNi 合金の高温圧縮クリープにおける応力指数 (15 + 5)

弘前大院 ○沼田 尚也 高橋 快生

弘前大理工(現:ネグロス電工(株)) 金子 望夢

弘前大院 峯田 才寛 佐藤 裕之

——休憩 15 分——

座長 都留 智仁(14:45~16:00)

S3.14 基調講演 非晶質金属や固溶体に観察できる短範囲規則性 (30 + 10)

東北大金研 ○杉山 和正 川又 透

S3.15 Ti を含む hcp-HEA の相安定性 (15 + 5) 東大 ○御手洗 容子

東大(現:Earth Technology株式会社) 柳尾 航

東大,NIMS 松永 哲也

S3.16 低温窒化した Fe-35Ni-X MEA 合金の不均一ナノ構造解析 (10 + 5)

東北大工(院生) ○謝 玉麟

東北大金研 宮本 吾郎 古原 忠

——休憩 15 分——

座長 古原 忠(16:15~17:25)

S3.17 3次元アトムプローブから見た CoCrNi ミディアムエントロピー合金における“短距離秩序”と機械的特性への影響 (10 + 5)

東北大金研 ○井上 耕治

京大工 吉田 周平 辻 伸泰

S3.18 単結晶 Cr-Co-Ni 中エントロピー合金における熱処理が結晶構造及び力学特性に与える影響 (15 + 5)

京大工 ○李 楽

京大 ESISM 陳 正昊

京大工 伊藤 充洋

京大工,京大 ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

- S3.19 CrCoNi 合金の短範囲秩序の形成の速度論 (15 + 5)  
 神戸大工(院生) ○北角 健太郎  
 神戸大工 田中 克志 寺本 武司  
 物材機構 上路 林太郎
- S3.20 CrCoNi 中エントロピー合金の電気抵抗率および化学的短距離秩序 Electrical Resistivity and Chemical Short Range Order of CrCoNi Medium Entropy Alloy (10 + 5)  
 Graduate School of Pure and Applied Sciences  
 University of Tsukuba ○YUE YU  
 Faculty of Pure and Applied Sciences  
 University of Tsukuba Hisanori Tanimoto  
 —終 了—

## D 会 場

### 力学特性と組織(1)

#### Mechanical Properties of Materials and Structure (1)

- 座長 **岸田 恭輔(9:00~10:00)**
- 17 放射光 X 線ナノ CT による電子デバイスの信頼性解析: MLCC の電極構造形成プロセス  
 物質・材料研究機構, 東京工業大学 ○大熊 学  
 東京工業大学 齋藤 直哉  
 太陽誘電株式会社 水野 高太郎  
 東京工業大学 若井 史博
- 18 高圧巨大ひずみ加工による Si リッチ SiGe の準安定相形成  
 九大工(院生) ○高井良 真里奈  
 九大工 生駒 嘉史  
 JAXA 荒井 康智  
 九大工 河野 正道 尾崎 由紀子
- 19 純アルミニウムの局所変形挙動に及ぼす結晶粒径の影響  
 京大工(院生) ○袴田 滋天  
 京大工 GAO Si  
 京大工, ESISM 辻 伸泰
- 20 巨大ひずみ加工・焼鈍により組織制御したバルクナノ純 Fe における転位運動の活性化体積と引張特性の関係  
 豊橋技科大 ○戸高 義一  
 豊橋技科大(現: プラスエンジニアリング株式会社) 杉浦 幹亮  
 豊橋技科大 佐藤 宏和 田崎 陽斗 足立 望  
 —休憩 30 分—

### S4 材料変形素過程のマルチスケール解析 (IV) (1)

#### S4 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (IV) (1)

- 座長 **岸田 恭輔(10:30~11:45)**
- S4.1 基調講演 エネルギー分散型 X 線回折顕微法による結晶粒界近傍での局所応力分布評価 (30 + 10)  
 東工大物質理工 ○宮澤 知孝  
 東工大(院生) 櫻庭 光隆 菅沼 亮佑  
 東工大物質理工 藤居 俊之
- S4.2 Hall-Petch 係数に及ぼす粒界性格分布の影響と粒界における塑性変形伝播応力 (15 + 5)  
 熊大自然科学(院生) ○中島 美里  
 熊大技術部 山室 賢輝  
 熊大先端科学 連川 貞弘

- S4.3 Controlling mechanical properties of laser powder bed fused Al-2.5Fe binary alloy by heat treatments (10 + 5)  
 名大 ○Qi Xing 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
 あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹  
 —昼 食—

座長 **戸高 義一(13:00~14:25)**

- S4.4 基調講演 デジタル画像相関法と dead-weight 型引張試験による Portevin-Le Chatelier 効果の定量解析 (30 + 10)  
 九州大学 ○山崎 重人  
 九州大学(現 日本軽金属株式会社) 三池 友樹  
 九州大学 光原 昌寿 中島 英治  
 株式会社神戸製鋼所 秋吉 竜太郎 中村 貴彦 木村 申平
- S4.5 過共晶 Al-Fe 合金積層造形体の高温強度 (15 + 5)  
 名大工 ○王文苑 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
 あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹
- S4.6 Investigation of microbanding in low-density steels at cryogenic temperatures by advanced SEM techniques (20 + 5)  
 NIMS ○GUTIERREZ Ivan  
 NIMS, Kyoto University ESISM Shibata Akinobu  
 Tsuzaki Kaneaki  
 —休憩 20 分—

座長 **君塚 肇(14:45~16:00)**

- S4.7 基調講演 転位運動解析に基づく合金材料における強化機構の原子モデリング (30 + 10) 阪大基礎工 新里 秀平
- S4.8 応力反転試験と結晶塑性解析によるパウシンガー効果発現機構の定量的評価 (10 + 5)  
 熊本大 ○佐藤 将義 眞山 剛 山崎 倫昭 河村 能人
- S4.9 粒界を起点とした変形双晶の発生・成長に関する原子シミュレーション (15 + 5) 金沢大(院生) ○澤田 健太郎  
 金沢大 新山 友暁 下川 智嗣  
 —終 了—

## E 会 場

### 表面・界面・触媒(1)

#### Surface, Interface, and Catalyst (1)

- 座長 **土谷 博昭(9:00~10:15)**
- 52 基調講演 非水系液体からのアルミニウムおよびアルミニウム合金電析 (45 質疑応答含む) 北大院工 上田 幹人
- 53 溶融塩を媒体とした電析と溶解による多孔質 Ni-Co 合金の作製と水素発生評価 秋田大理工 ○福本 倫久  
 秋田大理工(院) 中島 可能
- 54 Mg-Li 合金の陽極酸化処理における皮膜形成に及ぼす電流密度の影響 関西大学大学院理工学研究科 ○市木 由香  
 関西大学化学生命工学部 森重 大樹 竹中 俊英  
 —休憩 20 分—
- 座長 **福本 倫久(10:35~11:35)**
- 55 フッ化物を含まない電解液中でのチタンのアノード酸化 阪大 工 ○佐藤 遼馬 土谷 博昭 藤本 慎司
- 56 貴金属元素を含むチタン合金のアノード酸化挙動と被膜形態 阪大 工 ○北浦 雄大 土谷 博昭 藤本 慎司
- 57 Al プレート上に生成した特殊形状めっき膜の撥水性評価 群馬大学理工学部 ○久保 瑛史 莊司 郁夫 小林 竜也
- 58 積層クラッドと熱処理を用いた Nb 基材へのアルミナイド被覆に及ぼすインサート Ti 箔の影響  
 松江高専 ○新野邊 幸市  
 松江高専(B4, 現: ホシザキ株式会社) 武田 大地  
 —昼 食—

## 座長 小林 竜也(13:00~14:00)

- 59 メタノール水蒸気改質の反応中間体によるPdZn表面への影響  
鹿児島大理 ○岩村 和哉  
(株)RKKCS 大谷 友輔  
中大理工 石井 靖  
鹿児島大理 野澤 和生
- 60 転炉スラグを原料とした機能性酸化物複合体の合成とCO<sub>2</sub>吸着への応用  
大阪大工(院生) ○花木 愛子  
大阪大工,京都大ESICB,JSTさきがけ 桑原 泰隆  
大阪大工,京都大ESICB 山下 弘巳
- 61 コロナ放電とナノポーラス金属を組み合わせたガス触媒評価  
高知工科大学(院生) ○今田 翔太  
高知工科大学 藤田 武志
- 62 銅アルミイットリウム系合金から作製した階層性ラネー銅の触媒特性  
高知工科大学 ○吉崎 友哉 藤田 武志  
——休憩 20分——

## 座長 藤田 武志(14:20~15:05)

- 63 IrとRuを含んだバイロクロア酸化物の創製 松本 愛香
- 64 酸素欠陥を導入したモリブデン酸化物ナノシート触媒によるCO<sub>2</sub>からのメタノール合成  
大阪大工,京都大ESICB,JSTさきがけ ○桑原 泰隆  
大阪大工 陣田 亮哉 三保木 隆志  
大阪大工,京都大ESICB 山下 弘巳
- 65 欠陥構造を導入したモリブデン酸化物による光アシスト型CO<sub>2</sub>水素化反応  
大阪大工(院生) ○楠 和樹  
大阪大工,京都大ESICB,JSTさきがけ 桑原 泰隆  
大阪大工,京都大ESICB 山下 弘巳  
——休憩 20分——

## 座長 森重 大樹(15:25~16:10)

- 66 ハイエントロピー合金ナノ粒子触媒のCO<sub>2</sub>水素化反応における耐久性評価  
大阪大工,京大ESICB ○森 浩亮  
大阪大工(院生) 橋本 直樹  
大阪大産研 神内 直人 吉田 秀人  
京都工繊大 小林 久芳  
大阪大工,京大ESICB 山下 弘巳
- 67 CeNi<sub>2</sub>のアセチレン水素化触媒特性: 水素誘起アモルファス化, 酸化の影響  
東北大工(院生) ○附田 良太  
物材機構 許 重 西村 睦  
東北大多元 亀岡 聡
- 68 アルキン選択水素化特性に優れたCo<sub>2</sub>FeGeホイスラー合金触媒の担持ナノ粒子合成と構造  
信州大繊維 ○小嶋 隆幸  
北大触媒研 中谷 勇希 Ham Hyungwon  
東北大多元研 亀岡 聡  
北大触媒研 古川 森也  
——終 了——

## F 会場

構造・組織・特性・物性  
Atomistic Structures/Microstructures/  
Properties/Functions

## 座長 久保 百司(9:00~10:00)

- 103 Li-Si-O材料の酸素関連欠陥の第一原理XANESシミュレーション  
名古屋工業大学工学部(院生) ○片山 航  
名古屋工業大学工学部 田村 友幸 小林 亮  
信越化学工業株式会社 廣瀬 貴一

104 酸素発生触媒ABO<sub>3</sub>におけるBサイト混合の影響

阪府大工(院生) ○大崎 慎也  
阪府大工 山田 幾也  
東大工 八木 俊介  
阪府大工 池野 豪一

## 105 QSGW法に基づく物質中局在Euイオンの励起状態解析

大阪大学大学院工学研究科 ○鈴木 雄大 齋藤 悠宇  
大阪大学大学院工学研究科,大阪大学CSRN 佐藤 和則  
鳥取大学大学院工学研究科 榊原 寛史  
大阪大学CSRN,鳥取大学大学院工学研究科 小谷 岳生

106 Fe(001)およびステップ構造におけるCuクラスタからのFe, Cuの電界蒸発の第一原理計算  
電中研 大沼 敏治  
——休憩 30分——

## 座長 君塚 肇(10:30~11:45)

- 107 第一原理計算に基づく耐熱高エントロピー合金の有効クラスタ相互作用計算  
北大工(院生) ○大野 弘人  
北大工 滝沢 聡 三浦 誠司
- 108 fcc純金属の凝固における核生成挙動の分子動力学シミュレーション  
北大工(院生) ○平松 大希  
北大工 大野 宗一  
東大工 澁田 靖  
京工繊大 高木 知弘
- 109 連続体cluster activation methodを用いた拡散時間スケールにおける合金凝固シミュレーション  
北大工 ○山田 亮 大野 宗一
- 110 Study on Solution Treatment of Aluminum Alloy with Different Elements by Kinetic Monte Carlo simulation method  
広島大工(院生) ○趙 嘉  
杉尾 健次郎 佐々木 元
- 111 Cu-Au, Cu-Ni系の原子サイズに関する理論的考察  
北大 ○毛利 哲夫  
東北大工 陳 迎  
北海道科学大 堀内 寿晃

——昼 食——  
データ科学  
Data Science

## 座長 出村 雅彦(13:00~13:45)

- 112 機械学習を用いた新規準結晶の化学組成の同定  
統計数理研究所 ○劉 暢  
東京大学 新領域創成科学研究科 藤田 絵梨奈  
桂 ゆかり 稲田 祐樹  
東京理科大学 マテリアル創成工学科 石川 明日香 田村 隆治  
東京大学 新領域創成科学研究科 木村 薫  
統計数理研究所,総合研究大学院大学 統計科学専攻,国立研究開発法人  
物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門 吉田 亮
- 113 スラリーを用いた並列固相反応合成法の開発  
京大院工(院生) 須賀 隆裕 重岡 諒行  
京大院工,JSTさきがけ ○林 博之  
京大院工 田中 功
- 114 合成条件推薦システムと連携する錯体重合法の自動分注装置の開発  
京大院工 ○鶴川 大輝  
西 航平  
京大院工,JSTさきがけ 林 博之  
京大院工 田中 功  
——休憩 20分——

## 座長 上杉 徳照(14:05~15:05)

- 115 機械学習を用いた原子間相互作用の予測  
東工大物質理工 ○宮澤 直己  
東工大物質理工(院生) 有賀 才貴  
東工大物質理工(学生) 永山 憲一  
東工大物質理工 尾中 晋
- 116 遺伝的アルゴリズムを用いたハイエントロピー合金の弾性定数予測モデルの最適化  
阪大工 ○林 源太 鈴木 雄大 寺井 智之  
兵庫県立大 藤井 将  
阪大工 佐藤 和則
- 117 機械的特性予測のための X 線回折パターンに基づく特微量の設計  
京大(院生) ○波頭 直輝  
京大, さくらインターネット, 理研 熊谷 将也  
京大, 福井大 黒崎 健
- 118 An integrated approach for numerically predicting the failure behaviour of resistance spot welding in dual-phase steel  
The University of Tokyo, Inst. for Industrial Science ○Hui WANG  
The University of Tokyo, Graduate School of Engineering Tadashi Kasuya  
Nissan Motor Corporation Takaaki Kondo  
The University of Tokyo, Inst. for Industrial Science, The University of Tokyo,  
Graduate School of Engineering Junya Inoue  
— 休憩 20 分 —

## 座長 塚田 祐貴(15:25~16:25)

- 119 重み付きクロスエントロピーを用いた CNN による結晶粒経の自動測定手法  
大阪府大人社シス(院生) 村上 亮雅  
大阪府大人社シス ○上杉 徳照
- 120 深層学習による確率的不均一性も含め予測可能な材料組織推定法の提案  
東大工(院生) ○野口 聖史  
東大生研 井上 純哉
- 121 Unsupervised steel microstructure segmentation using data mining methods  
東大生産研 ○金 浩赫  
東大工 在里 有希 糟谷 正  
東大生産研, 東大工 井上 純哉
- 122 Microstructural Classification of Unmodified and Sr Modified Al-Si-Mg Casting Alloy with Machine Learning Techniques  
広島大工(院生) ○邱 子翔  
広島大工 杉尾 健次郎 佐々木 元  
— 終 了 —

## G 会場

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

## 座長 近藤 亮太(9:55~10:40)

- 143 鉄薄膜中における水素の移動と実効電荷  
岩手大理工 ○山口 明  
岩手大院 堀田 侑里  
岩手大理工 野中 勝彦
- 144 SUS316L ステンレス鋼板の水素拡散透過に電子線照射が及ぼす影響  
東海大学 ○石田 素子 尾高 弘紀 三浦 栄一  
東海大学, KISTEC 西 義武  
東海大学 内田 ヘルムート 貴大
- 145 PdCo 磁歪合金薄膜の逆磁歪効果による水素検出  
東工大物質理工 ○春本 高志 史 蹟 中村 吉男  
— 休憩 20 分 —

## 座長 木村 浩隆(11:00~12:00)

- 146 ストリップキャスト法によるニッケル水素電池用 AB 型 Zr-Ti-Nb-Ni 水素吸蔵合金の結晶構造と電気化学特性への影響  
愛知製鋼 ○竹本 智幸 深川 記壮 松山 晃大
- 147 Mg の水素化反応における Mg-Ti-O 固溶体の触媒効果  
龍谷大先端理工(院生) ○伊井 駿登  
現: 琉球大理学 清水 吉大  
龍谷大先端理工 大柳 満之
- 148 電気抵抗率測定による金属中水素の拡散挙動の調査  
大同大(院生) ○稲垣 佑樹 岡部 龍  
大同大(学生) 前田 和浩 福田 晃大 瀬尾 有也  
大同大 高田 健
- 149 ガスチャージ法による金属中水素の存在状態の調査  
大同大(院生) ○岡部 龍 稲垣 佑樹  
大同大(学生) 前田 和浩 福田 晃大 瀬尾 有也  
大同大 高田 健

— 昼 食 —

## 座長 宇根本 篤(13:00~13:45)

- 150  $\text{Li}^+/\text{Na}^+$  混合系固溶体  $15\text{NaI} \cdot \text{LiBH}_4$  における優先的な  $\text{Li}^+$  伝導  
名古屋工大 ○宮崎 怜雄奈  
物材機構 坂口 勲  
名古屋工大 日原 岳彦
- 151  $\text{NaBH}_4/\text{LiI}$  間の Conversion 反応の解析  
名古屋工大 ○大西 啓太 宮崎 怜雄奈 日原 岳彦
- 152 重水浸漬されたリチウムイオン伝導性ガラスセラミックス固体電解質表面の水素同位体およびリチウム挙動  
○小寺 拓 宇佐見 太毅 加藤 僚 土屋 文  
— 休憩 20 分 —

## 座長 宮崎 怜雄奈(14:05~15:05)

- 153 反跳粒子検出法を用いた充放電時における  $\text{LiCoO}_2$  正極中の Li および H 濃度分布測定  
名城大理工 ○加藤 僚 宇佐見 太毅 小寺 拓 土屋 文  
トヨタ 山重 寿夫  
オハラ 加藤 高志
- 154 全固体  $\text{Li}^+$  イオン二次電池における  $\text{Li}^+$  イオン移動量の正極膜厚依存性  
名城大(院生) ○宇佐見 太毅 加藤 僚 小寺 拓  
東北大 佐々木 知子  
名城大 土屋 文
- 155 Effect of Local Atomic Structure on Sodium-Ion Storage in Hard Amorphous Carbon  
東北大学際研 韓 久慧
- 156  $\text{BaF}_2\text{-SnF}_2$  系フッ化物イオン導電性固体電解質の電気化学特性と構造  
京大複合研 ○森 一広  
兵庫県立大 嶺重 温  
KEK物構研 齊藤 高志 大友 季哉  
京大院工 安部 武志  
京大産官学 福永 俊晴

— 終 了 —

## H 会場

マルテンサイト変態・変位型相変態  
Martensitic and Displacive transformation

## 座長 柴田 暁伸(9:30~10:45)

- 157 村上奨助賞受賞講演  $\beta\text{-Ti}$  系形状記憶合金における等温変態と応力誘起マルテンサイト変態 (25 + 5)  
東工大研究院 田原 正樹
- 158 Ti-nb-Zr-Sn 合金の再結晶集合組織および超弾性特性に及ぼす熱処理時間の影響  
筑波大数理 ○和田 佳樹 金 熙榮 田崎 亘 宮崎 修一

159 TiZrHfNbSn 合金の形状記憶・超弾性特性に及ぼす Nb・Sn 濃度の影響

筑波大数理 ○秋山 柚貴 田崎 亘 金 熙榮 宮崎 修一

160 Ti-Hf-Pd 高温形状記憶合金の熱サイクル安定性の改善

東京大学,JAXA宇宙科学研究所 ○李 孝範  
JAXA宇宙科学研究所 戸部 裕史 佐藤 英一  
——休憩 15分——

座長 稲邑 朋也(11:00~12:00)

161 技術開発賞受賞講演 単結晶 Cu-Al-Mn 超弾性合金の開発と耐震分野への応用 (15 + 質疑応答なし)

株式会社古河テクノマテリアル ○喜瀬 純男  
名古屋大学院環境学研究所 荒木 慶一  
積水ハウス株式会社 片岡 奈々美 横山 重和 東田 豊彦  
株式会社古河テクノマテリアル 石川 浩司

162 異常粒成長を利用した単結晶 Mg-Sc 合金の作製とその超弾性特性

東北大工 ○山岸 奎佑 Karn Onyam  
物材機構 小川 由希子  
東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司

163 TiNi 合金におけるマルテンサイト変態の熱活性化機構

京都大学 ○新津 甲大  
東北大学 貝沼 亮介

164 Zr-Nb-Sn 合金の  $\beta$  相と  $\alpha'$  相の結晶構造パラメータに及ぼす Nb と Sn の影響

筑波大数理 (現: JX金属) 岡部 史弥  
筑波大数理 金 熙榮

——昼 食——

## 相安定性・相平衡・拡散

### Phase Stability, Phase Equilibria and Diffusion

座長 阿部 太一(13:00~14:00)

165 固相 Fe と液相 Al-Mg-Si 合金の界面における反応拡散

東工大物質理工 ○佐藤 幸輝 O Minho 小林 郁夫

166 Mn の添加量を変化させた Cu-42mass%Zn 合金のマイクロ組織観察

富山大学 ○白川 寛太 土屋 大樹 李 昇原  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大学 松田 健二

167 Ce-Y-Ni-X 四元系における Laves-CaCu<sub>5</sub> 積層構造相の相平衡

北大工(院生) ○仙北 拓也

168 Nb-Pd-Al-Ti における Nb 固溶体/PdAl 各相の Ti 固溶量に対する添加元素 X の影響

北大工(院生) ○上田 菜海

——休憩 20分——

座長 榎木 勝徳(14:20~15:20)

169 Cu-Ni<sub>3</sub>Al 擬二元系実験状態図の検討

大阪府立大工(院生) ○安野 利希  
東北大金研 千星 聡  
大阪府立大工 金野 泰幸

170 マルチプル拡散法による CrMnFeCoNi 系合金の部分系調査

茨城大学院量子線科学専攻 ○百合嶋 隆太  
茨城大学工学部 池田 輝之  
物質・材料研究機構 池田 亜矢子

171 析出強化を目指した BCC 耐火金属基合金及び B2 アルミナイドの相平衡の調査

北大工(院生) ○相馬 智紀

172 Effect of alloying elements on the stability of (Cr,Zr) intermetallic phases

Graduate School of Engineering, Tohoku University Theresa Davey  
——休憩 20分——

座長 大沼 郁雄(15:40~16:40)

173 Ni-P 二元系における相平衡の熱力学的解析

九工大工(院生) ○津村 宙樹  
九工大工 徳永 辰也  
豊田理化学研究所 大谷 博司

174 Determination of Gibbs Free Energy of Formation of Ni<sub>3</sub>Si by Using Electromotive Force Measurement

東工大 ○Li Jiajun 小林 能直

175 溶解熱カロリメトリーと極低温から高温に至る熱容量測定によるレアアース磁石主相 Dy<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B の標準生成ギブズエネルギーの決定

兵庫県立大工 ○森下 政夫  
物質材料研究機構 阿部 太一  
兵庫県立大工 野崎 安衣 山本 宏明  
兵庫県立大工(院生) 木村 真也

176 Thermodynamic stability of X, Y doped Sm(Fe,X)<sub>12</sub>Y compounds

Tohoku University ○Arkapol Saengdeejeing Ying Chen  
——終 了——

## I 会場

### 耐熱材料

### Heat Resistant Materials

座長 小林 覚(13:30~14:30)

189 Ni-Al 合金における CaO のつぼ溶解による耐酸化性向上メカニズムの解明

物材機構,早稲田大学 ○田畑 千尋  
物材機構 川岸 京子 埋橋 淳 大久保 忠勝 横川 忠晴  
物材機構(現:超合金設計研究所) 原田 広史  
早稲田大学 鈴木 進補

190 不純物元素 Pb が Ni 基単結晶超合金の耐酸化性に与える影響

早大(院生),物材機構 ○堀江 貴秀  
物材機構 横川 忠晴 高田 裕治  
早大,物材機構 川岸 京子  
早大 鈴木 進補

191 Ni 基単結晶超合金 TMS-35 の中温度域におけるクリープ変形挙動の結晶方位依存性

物材機構 ○齊藤 拓馬

192 高エントロピー超合金の中温度域におけるクリープ変形挙動の結晶方位依存性

物材機構 ○齊藤 拓馬 湯山 道也 石田 章 高田 裕治  
物材機構,早大理工 川岸 京子  
国立精華大学 葉 安洲  
物材機構,早大理工 村上 秀之

——休憩 20分——

座長 村上 秀之(14:50~15:50)

193 Ni 基超合金におけるフレックル欠陥の形成に及ぼす硫黄の影響

鳥根大学自然科学研究科 ○山口 光輝  
鳥根大学総合理工学部 Pham Hoang Anh  
次世代たたら協創センター 森戸 茂一  
日立金属(株)冶金研究所 後藤 領介

194 Ni 基耐熱合金における  $\gamma''$  相の安定性に及ぼす合金元素の効果

東工大(院生) ○徳富 可子

195 Fe-Ni-Co 3 元系合金における線熱膨張特性評価

東工大 ○内藤 悠貴 小林 覚

196 Deformation behavior and microstructure evolution in Ni-Fe-based superalloys

東北大学材料科学高等研究所 孫 飛

——終 了——

## J 会場

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

- 座長 **小西 宏和(9:30~10:30)**
- 202 奨励賞 溶融 LiCl-KCl における  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  電解時のアノード反  
受賞講演 応 (25 + 5) 東北大工 ○盧 鑫 竹田 修 朱 鴻民  
203 材質変化が溶融  $\text{MgCl}_2\text{-NaCl-CaCl}_2$  中で  $\text{MoSi}_2$  陽極上に形成  
する酸化被膜に与える影響  
関西大学大学院・理工学研究科 ○三好 高雅  
関西大学・化学生命工学部 森重 大樹 竹中 俊英  
204  $\text{CaCl}_2$  が  $\text{MgO}$  の Si 熱還元には及ぼす影響  
関大理工(院生) ○林田 篤志  
関大化物 竹中 俊英 森重 大樹  
——休憩 20分——
- 座長 **柴田 浩幸(10:50~11:50)**
- 205 溶融 CsCl 中における Dy-Ni 合金の電解形成  
阪大工(院生) ○高尾 竜弥  
阪大工 小西 宏和 小泉 雄一郎  
206 van der Pauw 法による ESR フラックスの高温電気伝導率測  
定  
九大工(院生) ○綾 健太  
九大工 齊藤 敬高 中島 邦彦  
207 Fe-Si 合金融体の表面張力に対する組成と温度の影響  
千葉工大(院生) ○清宮 優作  
千葉工大(現:JX金属) 吉崎 隼人  
千葉工大(院生) 高橋 駿  
千葉工大附属研 栗林 一彦  
千葉工大 小澤 俊平  
208  $\text{CO}_2$  のカルシウム還元 北大工 ○鈴木 亮輔 神田 稜太  
岩本 乙輝 高橋 雅幸 菊地 竜也  
——昼 食——
- 座長 **安田 秀幸(13:00~14:00)**
- 209 奨励賞 アモルファス IV 族半導体の構造不均一と結晶化に  
受賞講演 関する研究 (25 + 5) 阪大工 奥川 将行  
210 シリコン固液界面近傍の温度場測定  
東北大金研 ○前田 健作 辻田 蓮 莊 履中  
森戸 春彦 藤原 航三  
211 Interactions of small-angle grain boundaries with lattice  
dislocations during solidification of silicon  
東北大金研 ○莊 履中 前田 健作 森戸 春彦 藤原 航三  
——休憩 20分——
- 座長 **吉川 健(14:20~15:35)**
- 212 Si ファセットデンドライトの一方向凝固における成長形状  
の変化の時間分解 X 線 CT によるその場観察  
九州大工 ○加藤 森映 森下 浩平  
京都大工 安田 秀幸  
九州大工 宮原 広郁  
213 4D-CT と 3DXRD による高固相率の Al-Cu 合金等軸晶の固  
液共存体の変形過程のその場観察 京大 ○鳴海 大翔  
京大(院生) 大田 滉貴 太田 誠  
京大 勝部 涼司 安田 秀幸  
214 4D-CT/3DXRD による Al-Cu 合金の固液共存体の圧縮過程  
の定量解析 京都大学工(院生) ○大田 滉貴  
京都大学工 鳴海 大翔 勝部 涼司 安田 秀幸  
215 付加製造用レーザービーム照射による Ni 基超合金の溶融凝  
固挙動 阪大工 ○吉間 晴紀 奥川 将行 小泉 雄一郎  
中野 貴由

- 216 Influence of temperature and electrodes on structures and  
magnetic properties of  $\text{Nd}_{70}\text{Cu}_{30}\text{-50 wt% Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$  alloys by  
electromagnetic vibration 産総研 中部センター ○李 明軍  
田村 卓也  
——休憩 20分——

座長 **小泉 雄一郎(15:55~17:10)**

- 217 炭素鋼  $\delta\text{-}\gamma$  massive 的変態における過剰空孔の影響のフェー  
ズフィールド解析 大阪大工(院生) ○白井 克哉  
大阪大工, ファインセラミックスセンター 吉矢 真人  
京都大工 安田 秀幸  
218 三次元等軸デンドライトの形態変化のシミュレーション解  
析 北大工(院生) ○工藤 幹央  
北大工 山田 亮  
東大工 澁田 靖  
京工織大 高木 知弘  
北大工 大野 宗一  
219 銅線の短絡痕組織に及ぼす冷却条件の影響  
九州大学 ○Sachana Suphattra 森下 浩平 宮原 広郁  
220 切子を原料とした Al を還元剤とする Mg 金属製造  
関西大学理工学研究科 ○齊村 健  
関西大学化学生命工学部 森重 大樹 竹中 俊英  
221 Al-Mg 合金半連続鋳造プロセス中のチャンネル型偏析形成  
機構の解明 東北大工 ○山本 卓也  
株式会社UACJ 神谷 京佑 布川 啓太 蓬田 翔平  
久保 貴司 常川 雅功  
東北大工 Komarov Sergey  
——終 了——

## K 会場

### 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 II K1 Innovations in materials chemistry and their effects on industry II

座長 **武藤 泉, 上田 光敏(10:30~12:00)**

- K1.1 基調 微量元素を活用したフェライトステンレス鋼の耐食性  
講演 向上 (25 + 5) 日鉄ステンレス ○平出 信彦 松山 宏之  
日鉄テクノロジー 坂本 俊治  
東北大 原 信義  
K1.2 基調 機械的・化学的損傷に対するコーティング設計と技術課  
題 (25 + 5) IHI 田中 勇太  
K1.3 基調 鉄鋼材料における表面硬化処理の基礎と応用 (25 + 5)  
講演 日本パーカ 石塚 はる菜  
——昼 食——

座長 **山下 弘巳(13:15~14:45)**

- K1.4 基調 プロパンの気相接触アンモ酸化に用いる工業触媒の開  
講演 発 (25 + 5) 旭化成 加藤 高明  
K1.5 基調 人工光合成型化学プロセスの実現に向けた取り組み  
講演 (25 + 5) 三菱ケミカル, ARPCHEM 堤内 出  
K1.6 基調 自動車触媒の現状と展望 (25 + 5)  
講演 ユミコア日本触媒株式会社 堀 正雄  
——休憩 15分——

座長 亀岡 聡, 轟 直人, 田邊 豊和(15:00~16:30)

- K1.7 基調講演 ニトリル水素化用貴金属触媒の開発 (25 + 5)  
 エヌ・イー ケムキャット株式会社 ○吉村 昌壽  
 小松 晃 新村 優 高木 由紀夫  
 岐阜薬科大学 高橋 徹 上田 舜 市川 智大 小林 悠 大上 宏樹  
 服部 倫弘 澤間 善成 門口 泰也 佐治木 弘尚
- K1.8 基調講演 光触媒を応用した環境浄化と感染対策 ~産業界との対話から~ (25 + 5)  
 地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所 (KISTEC) 落合 剛
- K1.9 基調講演 燃料電池触媒の研究開発における課題と展望 (25 + 5)  
 (株)豊田中央研究所 兒玉 健作  
 —終了—

## L 会場

### 電気・電子・光関連材料 Electric/Electronic/Optical Materials

座長 田中 秀和(13:00~14:00)

- 262 スパッタ法で作製したアモルファス  $\text{MoTe}_2$  薄膜の結晶化挙動  
 産総研 ○齊藤 雄太 畑山 祥吾 牧野 孝太郎 内田 紀行  
 東北大 双逸 森 竣祐 須藤 祐司  
 産総研, ゲルツェン大 コロボフ アレクサンダー  
 産総研, 慶應大 フォンス ポール
- 263 アモルファス  $\text{Cr}_2\text{Ge}_2\text{Te}_6$  の Cr 組成変調に伴う電気物性変化  
 産総研デバイス技術, 東北大 ○畑山 祥吾  
 JASRI, 高知工大 小林 啓介  
 産総研デバイス技術 齊藤 雄太  
 産総研デバイス技術, 慶應大 フォンス ポール  
 東北大 シュアン イ 森 竣祐  
 産総研デバイス技術, ゲルツェン大 コロボフ アレクサンダー  
 東北大 須藤 祐司
- 264 多形  $\text{MnTe}$  薄膜における電気伝導機構  
 東北大工 ○金 美賢 森 竣祐 双逸  
 畑山 祥吾 安藤 大輔 須藤 祐司
- 265 熱・紫外線劣化ポリエチレンのテラヘルツスペクトル測定  
 芝浦工大 ○岩崎 郁樹 廣瀬 三平  
 宮城県産業技術総合センター 佐藤 勲征  
 中央大 河野 行雄  
 芝浦工大 田邊 匡生  
 —休憩 15分—

座長 須藤 祐司(14:15~15:15)

- 266 硫黄ドーパバナジウム酸化物薄膜の作成と電気伝導特性評価  
 阪大産研(院生) ○平尾 成  
 関大システム理工 山本 真人  
 物材機構 若山 裕  
 阪大産研 田中 秀和
- 267 転写可能 hBN 剥片上での  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  薄膜成長の実現  
 阪大産研 ○玄地 真悟 大坂 藍 服部 梓  
 物材機構 渡邊 賢司 谷口 尚  
 阪大産研 田中 秀和
- 268 スパッタリング法による Ti 添加  $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$  薄膜の作製  
 電磁研 阿部 世嗣
- 269 MIM 構造における伝搬型表面プラズモン反結合モードの EELS 測定  
 北大工(院生) ○板谷 健太郎  
 北大工 坂口 紀史 國貞 雄治  
 北大電子科学研究所 松尾 保孝  
 —休憩 15分—

座長 田邊 匡生(15:30~16:00)

- 270 多数の小クラックと一個の偶発クラックを持つ超伝導テープの臨界電流,  $n$  値およびそれらの相関の特徴  
 京大構造材料元素戦略研究拠点 ○落合 庄治郎  
 京大工 奥田 浩司
- 271 グラフェン複合 AD 膜の作製と近傍界ノイズ抑制効果  
 電磁研 ○渡邊 雅人  
 東北大工 佐藤 光晴 松浦 昌志 杉本 諭  
 —終了—

## M 会場

### 鉄鋼材料および銅合金材料 Steels and Copper alloys

座長 宮澤 知孝(9:30~10:15)

- 302 熱処理によるパイモダ組織を有する鉄鋼材料の作製  
 愛媛大院 ○阪本 辰顕  
 愛媛大工(学生) 安田 若菜  
 愛媛大院 武部 博倫
- 303 集光パルス Nd:YAG レーザー照射による鉄鋼材料大気中空化への挑戦  
 北見工大 ○遠藤 良 武田 慎弥  
 藤見 昌人 大津 直史
- 304 ショットライニングと熱処理の複合処理による高速度工具鋼への耐食性皮膜の形成  
 兵庫県大院 ○原田 泰典 中嶋 優作  
 兵庫県立大工 長峰 授允  
 富山高専 高橋 勝彦  
 —休憩 15分—

座長 千星 聡(10:30~11:30)

- 305 Cu-Ni-Si(-Cr) 合金のミクロ組織観察  
 富山大院 ○山崎 泰成 土屋 大樹 李 昇原  
 中越合金鋳工株式会社 本吉 史武 藤丸 陽一 土肥 祐輝  
 富山大学名誉教授 池野 進  
 富山大院 松田 健二
- 306 Cu-Zn 合金の変形双晶形成に及ぼす結晶方位の影響  
 金沢大(院生) ○李 研碩  
 金沢大理工 渡邊 千尋 古賀 紀光  
 豊橋技科大 三浦 博己
- 307 ヘテロナノ組織 Cu-Be-Co 合金の微視組織と機械的特性に及ぼす Be 濃度の影響  
 金沢大学大学院自然科学研究科 ○姜 華  
 金沢大学理工研究域機械工学系 渡邊 千尋  
 豊橋技術科学大学機械工学系 三浦 博己  
 日本ガイシ株式会社 金属事業部技術開発部 村松 尚国
- 308 電力機器用無酸素銅の低サイクル疲労特性調査  
 群馬大学大学院理工学府 ○梶岡 桐吾 荘司 郁夫 小林 竜也  
 株式会社明電舎 嶋田 祐也 渡辺 広光  
 —昼 食—

### 熱電材料 Thermoelectric Materials

座長 林 慶(13:00~14:15)

- 309 N 型熱電材料  $\text{Mg}_3\text{Sb}_2\text{-Mg}_3\text{Bi}_2$  におけるキャリアドーピング, 合金化の影響  
 産業技術総合研究所, ノースウェスタン大学 ○今里 和樹  
 産業技術総合研究所 太田 道広  
 ノースウェスタン大学 Snyder G. Jeffrey

- 310 Ni合金系熱電変換モジュールを用いた発電評価方法の国際比較  
産総研 ○太田 道広 CHETTY Raju  
ドイツ航空宇宙センター ZIOLKOWSKI Pawel  
産総研 今里 和樹  
ドイツ航空宇宙センター BLASCHKEWITZ Przemyslaw  
産総研 JOOD Priyanka  
ドイツ航空宇宙センター,ギーセン大 MULLER Eckhard  
産総研 山本 淳
- 311 Na doping in PbTe: conventional dopant, new outlook.  
AIST ○Priyanka Jood  
Northwestern University James P. Male Shashwat Anand  
NIMS Yoshitaka Matsushita Yoshiki Takagiwa  
Northwestern University, Argonne National Laboratory  
Mercouri G. Kanatzidis  
Northwestern University G. Jeffrey Snyder  
AIST Michihiro Ohta
- 312 Nanostructured PbTe-based thermoelectric modules: Diffusion barrier development and mechanical properties  
AIST ○Sauerschnig Philipp Jood Priyanka  
Ohta Michihiro
- 313 Microstructure of high power-factor p-type Al-Fe-Si thermoelectric materials  
University of Tsukuba, National Institute for Materials Science  
○Srinithi A.K.  
National Institute for Materials Science  
Hossein Sepehri-Amin Yoshiki Takagiwa  
University of Tsukuba, National Institute for Materials Science  
Kazuhiro Hono  
——休憩 20分——

座長 **今里 和樹 (14:35~15:35)**

- 314 フルホイスラー合金  $Mn_2VAl$  の熱電性能における規則度の影響  
東北大 ○林 慶 李 和章 宮崎 讓
- 315 Effect of doping on the Heusler nanoprecipitates and the electrical transport properties of half-Heusler alloys  
東京工業大学 ○CHAI Yaw Wang  
東京工業大学 (現: マレーシア国際イスラム大学)  
Assayidatul Laila Binti Nor Hairion  
東京工業大学 木村 好里
- 316 (Ti,Zr,Hf)NiSn 系および  $Mg_2(Si,Ge,Sn)$  系の熱電材料における格子サイト占有挙動と相安定性の関係  
東工大物質理工 ○木村 好里 Chai Yaw Wang 渡邊 学  
KELK 李 鎰勲
- 317 (Ge,Pb)(Se,Te) 擬四元系における相平衡の実験的検討と熱力学計算  
九工大工(院生) ○鍋田 純治  
九工大工 徳永 辰也  
——終 了——

**N 会場**

**K4 自動車の大変革を担う材料技術の最新動向**  
**K4 The latest trend of the materials R&D for the revolution of the Automotive**

座長 **御手洗 容子 (10:00~12:15)**

- 挨拶 井上 純哉 (5)
- K4.1 基調講演 「運ぶ」を支える取り組み, 材料技術の課題と今後の期待 (30)  
いすゞ自動車株式会社 衛藤 洋仁
- K4.2 基調講演 次世代鋼製車体コンセプトの開発 (25+5)  
日本製鉄株式会社 樋渡 俊二  
——休憩 10分——

- K4.3 基調講演 鉄鋼材料の各種強度特性に及ぼす水素の影響とそのメカニズム (25+5)  
九州大学 松永 久生
- K4.4 基調講演 高性能歯車用鋼の開発 (25+5)  
JFEスチール株式会社 今浪 裕太  
——昼 食——
- 座長 **井上 純哉 (13:30~16:15)**
- K4.5 基調講演 カーボンニュートラルの自動車業界への影響と材料の役割 (30)  
トヨタ自動車株式会社 加古 慈
- K4.6 基調講演 Fe-Zn 系合金の状態図と  $\alpha/Fe$  熔融 Zn の界面反応 (25+5)  
物質・材料研究機構 大沼 郁雄
- K4.7 基調講演 車載用電池冷却器の開発 (25+5)  
昭和電工株式会社 岸 正幸  
——休憩 10分——
- K4.8 基調講演 パワー半導体材料・デバイス開発の最前線 (25+5)  
物質・材料研究機構 小出 康夫
- K4.9 基調講演 今後のモビリティを支える塗料技術 (易洗浄塗料などの) 取り組み (25+5)  
関西ペイント株式会社 檜原 篤尚  
挨拶 御手洗 容子 (5)  
——終 了——

**O 会場**

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

座長 **山本 雅哉 (9:00~9:45)**

- 356  $(Ti_{1-x}Nb_x)O_{2-\delta}$  膜の微弱光応答性  
関西大・化学生命工 ○上田 正人  
関西大学大学院・理工学研究科 炭崎 晴香  
関西大・化学生命工 池田 勝彦
- 357 チタン表面に作製した炭素含有  $TiO_2$  膜の短時間可視光照射条件における抗菌性評価  
東北大工(院生) ○古泉 隆佑 島田 啓太  
東北大工 上田 恭介  
東北大加齢研 伊藤 甲雄 小笠原 康悦  
東北大歯 古谷 真衣子 金高 弘恭  
東北大工, 物材機構 成島 尚之
- 358 硝酸塩非水電解液による陽極酸化チタン皮膜の抗ウイルス機能評価  
北見工大 院 ○四辻 聖 舟根 啓宏  
北見工大 松井 祐弥 大津 直史  
——休憩 20分——

座長 **上田 恭介 (10:05~11:05)**

- 359 細胞シートの配向に及ぼす周期的引張刺激の効果におけるインテグリンの役割  
京都大学大学院エネルギー科学研究科(院生)  
○呉 裴征 澤木 祥伍  
京都大学大学院エネルギー科学研究科 袴田 昌高 馬淵 守
- 360 マクロファージ由来炎症性サイトカインによる骨芽細胞配列化制御機構  
大阪大工(院生) ○松本 峻  
大阪大工 松垣 あいら 中野 貴由
- 361 妊娠および授乳関連性骨粗鬆症における骨力学機能制御メカニズムの解明  
大阪大・工 ○小笹 良輔 中村 郁仁  
松垣 あいら 中野 貴由
- 362 細胞挙動に及ぼすナノポーラス金の孔径の影響  
京都大学大学院エネルギー科学研究科(院生) ○呉 裴征  
古河電気工業株式会社 牧 拓也  
京都大学大学院エネルギー科学研究科 袴田 昌高 馬淵 守  
——昼 食——

## 座長 上田 正人(13:00~14:00)

- 363 村上奨励賞 受賞講演 材料学に基づく骨微細構造制御のための生体機能  
 化材料開発に関する研究 (25 + 5) 大阪大・工 松垣 あいら
- 364 金属積層造形法による Ti 合金表面形状制御と間葉系幹細胞  
 挙動 大阪大工(院生) ○田中 健嗣  
 大阪大工 松垣 あいら

大阪大工, 異方性カスタム設計・AM研究開発センター Ozkan Gokcekaya  
 木村 恒太  
 大阪大工 中野 貴由

- 365 純チタン上での酸素還元反応がマウス骨芽細胞様細胞の生  
 存に及ぼす影響 阪大 工 ○佐々木 勇祐  
 宮部 さやか 藤本 慎司  
 ——休憩 20分——

## 座長 堤 祐介(14:20~15:20)

- 366 応力負荷異方性共培養モデル構築による力学応答骨配向化  
 因子の同定 大阪大・工 ○松坂 匡晃 松垣 あいら 中野 貴由
- 367 ケイ酸塩ガラスおよびリン酸塩ガラスが骨芽細胞様細胞の  
 石灰化に与える影響 名工大 ○小幡 亜希子 河合 星  
 春日 敏宏

- 368 低リン血症性くる病における骨脆弱化の機序  
 大阪大工(院生) ○山岡 祐介  
 大阪大工 小笹 良輔 松垣 あいら 中野 貴由

- 369 オステオカルシンに注目した骨基質配向性制御機構  
 大阪大工(院生) ○福島 涼  
 大阪大工 石本 卓也 松垣 あいら 中野 貴由  
 ——休憩 20分——

## 座長 石本 卓也(15:40~16:25)

- 370 純 Mg 表面に作製した炭酸アパタイト被膜のキャラクタリ  
 ゼーション 早稲田大学, 物材機構 ○緑川 壱丸  
 早稲田大学 山本 知之  
 早稲田大学, 物材機構 廣本 祥子

- 371 パルス陽極酸化 NiTi 合金の Ni フリー皮膜成長に及ぼす  
 Duty 比の影響 北見工大(院生) ○谷保 大樹 館 佳純  
 北見工大(学生) 川上 諒大  
 北見工大 大津 直史

- 372 種々 pH 硝酸塩電解液でのパルス陽極酸化 NiTi 合金からの  
 細胞毒性評価 北見工大 ○館 佳純 谷保 大樹  
 川上 諒大 大津 直史  
 ——終 了——

## P 会場

日本金属学会・日本鉄鋼協会共同セッション：  
 超微細粒組織制御の基礎  
 JIM-ISIJ Joint Session : Fundamentals to  
 Control Ultrafine Grained Microstructure

## 座長 朴 明駿(9:00~10:00)

- J12 超硬 / ハイス鋼複合調和組織材料の微細組織と摩耗・衝撃特  
 性 (15 + 5) 立命館大学 ○藤原 弘  
 静岡理科大学 感本 広文  
 立命館大学 鈴山 恵

- J13 Co-29Cr-6Mo 合金粉末焼結体の組織形成と引張変形挙動  
 (15 + 5) 立命館グローバルイノベーション機構 ○川畑 美絵  
 立命館大学院(現:GSユアサ株式会社) 松村 翔  
 立命館大学 藤原 弘 鈴山 恵

- J14 粒径勾配領域の塑性伝播挙動に関する転位論・原子論的研  
 究 (15 + 5) 金沢大 ○清田 溪斗 新山 友暁 下川 智嗣  
 ——終 了——

9月16日

## A 会場

S1 機能コアの材料科学 II(1)  
S1 New Materials Science On Nanoscale  
Structures and Functions of Crystal Defect  
Cores, II(1)

座長 吉矢 真人(9:00~10:30)

- S1.1 基調講演 材料機能コアのナノ構造と特性 (30 + 10)  
名大院工 松永 克志
- S1.2 ニューラルネットワーク原子間ポテンシャルを用いた BCC 鉄中の転位とボイドの相互作用解析 (15 + 5)  
産技短大 ○森 英喜  
JAEA 板倉 充洋 奥村 雅彦  
豊田工大 椎原 良典  
信州大 松中 大介
- S1.3 超高压下で単結晶サファイア基板上に成長した PtN<sub>2</sub> 膜の性状と物性 (10 + 5)  
名大院工 ○丹羽 健 飯塚 友規 黒澤 昌志  
中村 優斗 岸田 英夫 中塚 理  
佐々木 拓也 Gaida Nico Alexander  
長谷川 正
- S1.4 二原子分子についての結合状態データベースの作成と機械学習を用いた結合予測 (10 + 5)  
鈴木 勲輝  
東大工,東大生研 ○柴田 基洋 溝口 照康  
——休憩 20 分——

座長 溝口 照康(10:50~12:20)

- S1.5 基調講演 機能コアのダイナミクス (30 + 10)  
東大工総合,JFCCナノ構造研,東北大WPI-AIMR 幾原 雄一
- S1.6 HRTEM その場観察法による金単結晶の双晶変形過程の直接観察 (10 + 5)  
東大工総合 ○曹 旻鑒  
東大工総合,PRESTO 栃木 栄太  
東大工総合,JFCC 柴田 直哉 幾原 雄一
- S1.7 ペロブスカイト型チタン酸水素化物のメカノケミカル合成とその電極特性 (10 + 5)  
分子科学研究所,総合研究大学院大学 ○内村 祐  
分子科学研究所,総合研究大学院大学,JST さきがけ 竹入 史隆  
分子科学研究所,総合研究大学院大学 岡本 啓  
総合研究大学院大学,高エネルギー加速器研究機構 齊藤 高志  
神山 崇  
分子科学研究所,総合研究大学院大学 小林 玄器
- S1.8 第一原理計算による LaMn<sub>0.5</sub>Co<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub> の酸素還元反応触媒活性の評価 (15 + 5) 阪府大工(院生) ○平岡 俊亮 大崎 慎也  
阪府大工 山田 幾也  
東大生研 八木 俊介  
阪府大工 池野 豪一  
——昼 食——

座長 松永 克志(13:10~14:20)

- S1.9 基調講演 データ駆動による新材料の発見 (30 + 10)  
京大工,ESISM ○田中 功  
京大工,JST さきがけ 林 博之  
京大工,ESISM 世古 敦人
- S1.10 珪素鋼双結晶 Σ9 粒界の原子分解能 STEM 観察 (10 + 5)  
東大工 ○杉山 爽平 関 岳人  
日本製鉄 松原 稜 森重 宣郷 高橋 克 村上 健一  
東大工,JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉

- S1.11 ウルツ鉱型 GaN 転位における微視的構造変化が格子熱伝導へ及ぼす影響 (10 + 5)

大阪大工(院生) ○堀川 貴矢 関本 渉  
大阪大工,ファインセラミックスセンター 藤井 進 吉矢 真人  
——休憩 20 分——

座長 豊浦 和明(14:40~15:55)

- S1.12 基調講演 機能コアとして芳香族カルボン酸を導入したリン酸八カルシウムを用いたセラミックバイオマテリアルの創製 (30 + 10)  
東京医科歯科大学 横井 太史
- S1.13 第一原理計算に基づくリン酸八カルシウム中でのコハク酸配置の解析 (10 + 5)  
名大工(院生) ○齋藤 達志  
名大工 横井 達矢  
名大工,JFCC 松永 克志
- S1.14 ハイドロキシアパタイトの OH チャネルサイトへの陽イオンの添加 (15 + 5)  
阪府大工 ○村田 秀信  
阪府大工(院生) 川鍋 僚  
阪府大工 中平 敦  
——休憩 15 分——

座長 横井 太史(16:10~16:55)

- S1.15 微分位相コントラスト STEM を用いた YSZ 粒界スペースチャージ層の直接観察 (10 + 5)  
東大工 ○遠山 慧子 関 岳人 馮 斌  
東大工,JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉
- S1.16 Cr-Ge 系 Chimney-Ladder 化合物の組成および磁気的性質の圧力依存性 (10 + 5)  
名大工(院生) ○野田 航希  
名大工 佐々木 拓也 ニコ アレクサンダー ガイダ  
丹羽 健 長谷川 正
- S1.17 Anatase 型 TiO<sub>2</sub> エピタキシャル膜電極 / 固体電解質モデル界面におけるリチウム光脱離反応 (10 + 5)  
東工大物質理工(院生) ○吉本 将隆  
東工大物質理工,東工大科創研 平山 雅章  
アルバック・ファイ株式会社 寺島 雅弘  
東工大科創研 鈴木 耕太 菅野 了次  
——終 了——

## B 会場

S2 ミルフィーユ構造の材料科学 IV(2)  
S2 Materials Science of Mille-feuille Structure  
IV(2)

座長 阿部 英司(9:20~10:30)

- S2.11 基調講演 MFS 構造を制御した Mg-Zn-Y 系合金の創製とキンク強化 (30 + 10)  
熊本大MRC 河村 能人
- S2.12 Mg 合金におけるキンク帯強化の定量的考察 (10 + 5)  
名工大,阪大 ○萩原 幸司  
名工大 徳永 透子  
阪大 上山 椋平 中野 貴由  
熊本大 山崎 倫昭 河村 能人
- S2.13 曲げ変形を受けた LPSO 型 Mg 合金一方向凝固薄帯表面へのキンク帯形成 (10 + 5)  
富山県立大工 ○鈴木 真由美  
富山県立大工(院生) 市川 裕介  
——休憩 20 分——

座長 **稲邑 朋也(10:50~12:05)**

- S2.14 Mg基LPSO相に形成するキンク界面近傍のナノインデンテーション硬さ分布 (10+5) 熊本大MRC ○山崎 倫昭  
熊本大(院生) 松本 翼  
熊本大MRC 眞山 剛  
物材機構 染川 英俊  
名古屋工大 萩原 幸司  
熊本大MRC 河村 能人
- S2.15 Mg/LPSO二相合金におけるキンク帯形成、機械的性質との関連 (10+5) 名工大 ○徳永 透子  
熊本大 山崎 倫昭 眞山 剛  
大阪大 成木 裕希 木田 大貴  
熊本大 河村 能人  
大阪大 中野 貴由  
名工大 萩原 幸司
- S2.16 塑性加工プロセスがキンク形成に及ぼす影響 (10+5) 同志社大,物材機構 ○湯浅 元仁  
物材機構 染川 英俊  
豊橋技科大 戸高 義一  
東北大 安藤 大輔  
同志社大 宮本 博之
- S2.17 キンク強化とキンク組織に及ぼす展伸加工法の影響 (10+5) 物質・材料研究機構 ○染川 英俊  
豊橋技術科学大 戸高 義一  
東北大 安藤 大輔  
同志社大 湯浅 元仁
- S2.18 ECAP加工に供したMg<sub>9</sub>Zn<sub>6</sub>合金の機械的性質に及ぼすキンクの影響 (10+5) 同大理工(院生) ○佐藤 諒一  
同大理工,物材機構 湯浅 元仁  
物材機構 染川 英俊  
同大理工 宮本 博之

—昼 食—

座長 **山崎 倫昭(13:30~14:45)**

- S2.19 基調講演 MFS型Mg合金におけるキンク界面構造の三次元解析 (30+10) 東工大 ○江草 大佑  
九大 趙 一方 齊藤 光 波多 聡  
JAEA 板倉 充洋  
東工大,物材機構 阿部 英司
- S2.20 蛍光X線ホログラフィーによる希薄Mg<sub>99.2</sub>Zn<sub>0.2</sub>Y<sub>0.6</sub>合金の局所構造解析 (15+5) 名古屋工業大学 ○木村 耕治  
東京大学 江草 大佑 阿部 英司  
名古屋工業大学 萩原 幸司 宮崎 秀俊 山本 裕太 Artoni Ang  
広島市立大学 八方 直久  
奈良先端大 松下 智裕  
名古屋工業大学 林 好一
- S2.21 硬X線光電子分光によるMg<sub>99.2</sub>Zn<sub>0.2</sub>Y<sub>0.6</sub>合金の電子状態解析 (10+5) 名古屋工業大学 ○宮崎 秀俊 赤塚 達吉  
木村 耕治 徳永 透子  
東京大学 江草 大佑 阿部 英司  
名古屋工業大学 林 好一 萩原 幸司

—休憩 20分—

座長 **三浦 誠司(15:05~16:30)**

- S2.22 SWAXS法による希薄MgYZn合金の組織評価 (15+5) 京大 工 ○奥田 浩司  
熊本大 MRC 山崎 倫昭 河村 能人
- S2.23 LPSO型Mg合金の室温圧縮における2次キンクの形成 (10+5) 東京大学 ○江目 皓祐 江草 大佑  
九州大学 光原 昌寿 中島 英治  
東京大学,物材機構 阿部 英司

- S2.24 高靱性Mg-Zn-Y-Al急冷合金の組織形成に及ぼす冷却速度の影響 (10+5) 熊本大工(院生) ○西本 宗久  
熊本大 MRC 山崎 倫昭 河村 能人
- S2.25 長周期積層構造型マグネシウム合金における塑性変形挙動の温度とひずみ速度依存性 (10+5) 東工大(学生) ○遠藤 稜 鈴木 敬康  
東工大物質理工 宮澤 知孝 藤居 俊之  
金沢大 宮嶋 陽司  
名工大 萩原 幸司
- S2.26 圧縮変形中のMg<sub>97</sub>Zn<sub>1</sub>Y<sub>2</sub>内のαMgとLPSO間の応力分配と押出比の関係 (15+5) JAEA ○HARJO Stefanus 相澤 一也  
GONG Wu 川崎 卓郎  
熊本大 山崎 倫昭 河村 能人

—終 了—

## C 会場

### S3 ハイエントロピー合金の材料科学 (VI) (2) S3 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (VI) (2)

座長 **大森 俊洋(9:00~10:35)**

- S3.21 基調講演 CrMnFeCoNi系FCC-HCP高エントロピー合金の相変態、変形挙動と組織微細化 (30+10) 物材機構 ○土谷 浩一 イ ジャンホ リ サンミン  
釜山国立大 リ ジェイン
- S3.22 CoCrMoNi系MEAチューブの機械的特性と微細組織変化 (10+5) 物・材機構 ○李 相民 YI Jangho  
土谷 浩一 澤口 孝宏
- S3.23 The effect of chemical compositions on strength and ductility in CrCoNi-based alloys (15+5) 京大工 ○王 植 李 楽  
京大ESISM 陳 正昊  
京大工,京大ESISM 岸田 恭輔  
京大工 弓削 是貴  
京大工,京大ESISM 乾 晴行
- S3.24 FCC構造を有するHigh/Medium entropy alloyの引張変形組織と室温力学特性の関係 (15+5) 京大工,京大ESISM ○吉田 周平  
重慶大 Fu Rui  
JAEA Gong Wu  
京大工 池内 琢人  
京大ESISM,大連理工大 Bai Yu  
京大ESISM,物材機構 柴田 暁伸  
重慶大 Feng Zongqiang Wu Guilin  
デンマーク工科大 Hansen Niels  
重慶大,デンマーク工科大 Huang Xiaoxu  
京大工,京大ESISM 辻 伸泰

—休憩 15分—

座長 **乾 晴行(10:50~11:55)**

- S3.25 TiZrHfNbTaハイエントロピー合金の圧延に伴う転位密度変化 (10+5) 金沢大自(院生) ○竹田 康平 永田 知裕  
金沢大理工 石川 和宏  
九州大工 田中 將己  
金沢大理工 宮嶋 陽司
- S3.26 Static recrystallization and texture formation in cold-rolled high entropy CoCrFeMnNi alloy (15+5) Kyoto Univ. ○BAOQI GUO  
Kyoto Univ.,Indian Inst. of Eng. Sci, and Tech. Ranjit RAY  
Kyoto Univ.,ESISM, Kyoto Univ. Shuhei YOSHIDA  
Kyoto Univ.,Dalian Univ. Tech Yu BAI  
Kyoto Univ.,ESISM, Kyoto Univ. Nobuhiro TSUJI

S3.27 冷間加工された  $(\text{CrMnFeCoNi})_{100-x}\text{Al}_x$  合金の熱処理にともなう相変化 (10 + 5) 大阪技術研 ○渡辺 博行  
神戸大工 池尾 直子 向井 敏司  
物材機構 土谷 浩一

S3.28 Microstructure Evolution and Mechanical Properties of Non-equiatom FCC High-Entropy Alloys Processed by HPT (10 + 5) NIMS ○Jangho YI Sangmin LEE  
Koichi TSUCHIYA

—昼 食—

座長 和田 武 (13:00~14:35)

S3.29 基調講演 CrMnFeCoNi 系, CrMnFeCoCu 系ハイエントロピー合金の凝固パスと相選択 (30 + 10)

京都大学 ○安田 秀幸 勝部 涼司 鳴海 大翔  
Luo Litian 中野 敬太 富山 拓己

S3.30 Single bead study on a refractory high-entropy alloy HfMoNbTaTi using PBF-EB (15 + 5)

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

S3.31 LiMgAlTi 軽量ハイエントロピー合金の相形成における添加元素効果 (10 + 5) 北大工(院生) ○橋本 明賢

北大工 磯部 繁人 岡 弘 橋本 直幸

S3.32 10 元素以上含むナノポーラス超高エントロピー合金の創製 (15 + 5) 高知工科大学 ○藤田 武志

CAI Zexing 牛王 宏美  
東工大 宮内 雅浩  
物材機構 阿部 英樹

—休憩 15 分—

座長 長谷川 正 (14:50~15:50)

S3.33 基調講演 ハイエントロピー酸化物材料創成のための原料粉末設計 (30 + 10) 豊橋技科大 武藤 浩行

S3.34 Optimization of the Synthesis of  $(\text{TiAlCrVZr})\text{N}$  High-Entropy Metal Nitride by Using Radiofrequency Thermal Plasma (15 + 5) 島根大・総合理工 ○PHAM Hoang Anh 中原 怜

島根大・次世代たたら協創センター 森戸 茂一  
島根大・総合理工 北川 裕之  
島根県産業技術センター 道垣内 将司

—休憩 15 分—

座長 御手洗 容子 (16:05~16:55)

S3.35 Effect of aluminum on the microstructure and oxidation behavior of  $\text{Al}_x\text{CrCuFeNi}_2$  ( $x = 0.2, 0.4, 0.6$ ) high entropy alloys (10 + 5) Graduate School of Engineering, Hokkaido Univ.

○Peng BI

Faculty of Engineering, Hokkaido Univ. Naoyuki HASHIMOTO  
Shigenari HAYASHI Hiroshi OKA Shigehito ISOBE

S3.36  $\text{FeCr}_{0.8}\text{Ni}_x\text{Mn}_y$  ハイエントロピー合金の積層欠陥エネルギー及び耐照射性評価 (10 + 5) 北大工(院生) ○和田 慧良

北大工 橋本 直幸 磯部 繁人 岡 弘

S3.37  $\gamma/\gamma'$  二相組織を有する Fe-Ni-Ge 系ハイエントロピー超合金への挑戦 (15 + 5) ESISM ○陳 正昊

京大工 Yao Hongwei  
ESISM,京大工 乾 晴行

—終 了—

## D 会場

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

座長 山崎 重人 (9:00~10:15)

21 マルテンサイト鋼における粒界クラックのマルチスケール 3 次元解析

物材機構,京大 ESISM ○柴田 暁伸  
物材機構 Ivan Gutierrez Urrutia 中村 晶子

物材機構,東北大金研 宮本 吾郎  
Mines ParisTech Yazid Madi Jacques Besson

物材機構 原 徹

物材機構,京大 ESISM 津崎 兼彰

22 ヘテロナノ組織オーステナイト系ステンレス鋼の高速度変形特性

金沢大学(院生) ○渡辺 樹 姜 華

金沢大学理工 渡邊 千尋 古賀 紀光

豊橋技術科学大学 戸高 義一 三浦 博己

23 BCC-Fe 中の小角粒界と転位の相互作用解析

物材機構 ○譯田 真人 大村 孝仁

24 高 Mn 鋼におけるセレーション挙動の粒径依存性

京都大学 工学研究科 ○黄 錫永 朴 明駿

京都大学 工学研究科,大連理工大学 材料工学院 白玉

京都大学 工学研究科,京都大学 ESISM 辻 伸泰

25 TRIP 鋼のセレーションに伴う巨視的・微視的不均一変形挙動の画像相関法による解析 京大工 ○朴 明駿 袴田 滋天

京大工,京大 ESISM 辻 伸泰

—休憩 20 分—

座長 古賀 紀光 (10:35~11:50)

26 伸線パーライト鋼におけるデラミネーション発生の温度依存性及び微細組織の関係

九州大・工 ○原 智也 森川 龍哉 山崎 重人

九州大・工,京大・ESISM 田中 將己

日本製鉄(株) 真鍋 敏之

27 選択的レーザー溶融法により造形された Ti-48Al-2Cr-2Nb の超塑性変形と異方性

東京都立大学 ○藤井 達也 土方 優太 水田 和裕 筧 幸次

28 チタン-アルミニウム合金の力学的特性と電子状態との関連性 物材機構,東大新領域 ○松永 哲也

横浜国大理工 高階 君佳 岸岡 あかり

京大理 内田 健人

富山県大工 伊藤 勉

横浜国大理工 片山 郁文

京大理 田中 耕一郎

物材機構,東大新領域 御手洗 容子

29 電気抵抗率測定による機械的特性の等温時効変化の解析

大同大(院生) ○佐野 大和

大同大 高田 健

北海道大 池田 賢一

30 引張変形中の電気抵抗率同時測定による金属組織の調査

大同大(院生) ○伊藤 良太

大同大 高田 健

名古屋大 荒井 重勇

大同大(学生) 芦原 鈴太郎 石井 文隆 久保 則文 竹内 絢哉

—昼 食—

座長 柴田 暁伸 (13:00~14:15)

31 奨励賞受賞講演 AE 法と数値解析による疲労破壊機構の解明 (25 + 5) 東大工 白岩 隆行

- 32 ニッケル基超合金 601 積層造形体の変形異方性における構成組織要素の寄与  
熊本大院先端科学 ○郭 光植 眞山 剛 峯 洋二
- 33  $\gamma'$  相の影響を考慮した Alloy720Li の流動応力モデリング  
東北大工(院生) ○中村 丞  
東北大工 上島 伸文 及川 勝成
- 34 Fatigue damage recovery of austenitic stainless steel by high-density pulsed electric current  
Nagoya University ○Sungmin YOON Yang JU  
Yasuhiro KIMURA Yuhki TOKU  
——休憩 20 分——

座長 栃木 栄太(14:35~15:50)

- 35 純マグネシウム単結晶における  $\langle c+a \rangle$  転位構造の解析  
熊本大 ○坂井 優斗 石倉 裕太  
熊本大 / 技術部 津志田 雅之  
熊本大 / MRC 北原 弘基 安藤 新二
- 36 球圧子圧入試験を用いた純 Mg 単結晶の変形挙動の結晶方位依存性の評価  
熊本大 (院生) ○大久保 龍 後藤 和寿  
熊本大 (MRC) 北原 弘基 安藤 新二
- 37 急冷した高純度アルミニウム単結晶の転位チャンネル内におけるセル組織  
大同大工 ○土田 真之介 徳納 一成 牧江 康雄  
九州大総理工 光原 昌寿
- 38  $\langle 110 \rangle$  傾角  $\Sigma 3,3,9$  粒界を有する銅三重結晶の粒界すべりに伴うクリープ破壊  
徳島大・院生 ○中尾 和輝  
徳島大・理工 植木 智之 久澤 大夢 岡田 達也
- 39  $\{111\}$  板状析出物と転位の相互作用の転位動力学シミュレーション  
東京工業大学(現:美的集団) 劉 建斌  
東京工業大学 ○村石 信二  
——終 了——

## E 会場

### 表面・界面・触媒(2) Surface, Interface, and Catalyst(2)

座長 鶴田 健二(9:00~10:00)

- 69 イオン衝撃による Sm-Fe 薄膜の 2 層膜化  
東東海大学大学院工学研究科 ○神谷 柗人  
東海大学工学部 片岡 竜一  
東東海大学大学院工学研究科 大野 聖海 松村 義人  
内田 貴大 源馬 龍太
- 70 UBM スパッタ法により作製した金属ガラス膜に内在する Ar の X 線吸収微細構造解析  
大阪技術研 小島 淳平
- 71 高温下における CrN-SiCN 複合膜と高速度鋼基板の反応  
富山大理工(院生) ○伊藤 太一  
富山大(現:不二越株式会社) 櫻井 亨彦  
富山大 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二  
富山大名誉教授 池野 進 野瀬 正照
- 72 鉄粉浸炭した低炭素鋼中でのパーライト組織形成に及ぼす加熱温度の影響  
久留米高専 ○森園 靖浩  
久留米高専(学生, 現日本タンクステン) 木村 愛凜  
熊本大院先端科学 連川 貞弘  
熊本大技術部 山室 賢輝  
——休憩 20 分——

座長 李 昇原(10:20~11:20)

- 73 カルサイト(104) 表面におけるステアリン酸の吸着に関する第一原理解析  
岡山大学 ○町田 成海 三澤 賢明  
白石中央研究所 毛塚 雄己  
岡山大学 鶴田 健二

- 74 プラズマ分光による集光パルスレーザー金属表面窒化処理の解析  
北見工大(院生) ○武田 慎弥 遠藤 良  
北見工大 木場 隆之 大津 直史
- 75 液中電位分布計測技術を用いた炭素鋼の腐食機構のナノスケールその場解析  
金沢大 ○山本 伸之介 平田 海斗  
水島 大地 福岡 剛士
- 76 Si 単結晶間のマイクロトライボロジー  
愛知工業大学大学院工学研究科 ○沖 拓真  
愛知工業大学工学部 高木 誠 岩田 博之  
愛知工業大学総合技術研究所 坂 公恭  
——昼 食——

### 耐食性・耐酸化性 Aqueous Corrosion and High Temperature Corrosion Performance

座長 多田 英司(13:00~14:15)

- 77 村上調音 鉄鋼材料中への水素侵入に関する新規可視化法の開発とプラズマ処理による鋼材表面の高機能化(25+5)  
東北大工 菅原 優
- 78 金属カチオン含有水溶液中における発錆炭素鋼のカソード分極挙動とさびの構造  
阪大 工 ○大本 篤  
関西電力(株) 出口 博史  
阪大 工 土谷 博昭  
阪大 工(株) 京都マテリアルズ 花木 宏修 山下 正人  
阪大 工 藤本 慎司
- 79 微生物を利用した鉄鋼さび層の改質  
阪大工, 京都マテリアルズ ○山下 正人  
阪大工 藤本 慎司
- 80 金属材料上での酸素還元反応におよぼす溶液温度の影響  
北大院工 ○坂入 正敏  
北大院工(院生) Shen Tong  
——休憩 20 分——

座長 坂入 正敏(14:35~15:35)

- 81 不純物を含む Mg-9mass%Al 合金の Zn 添加による耐食性向上  
関西大(院生) ○江角 洗樹 生駒 真人  
関西大 森重 大樹 竹中 俊英
- 82 Mg-6mass%Zn 合金中の不純物 Ni, Cu の無害化  
関西大(院生) ○岩井 廉 江角 洗樹  
関西大 森重 大樹 竹中 俊英
- 83 Mg 合金のハイドロタルサイト粉末-ゲル複合電着被膜作製の試み  
物材機構 ○廣本 祥子 土井 康太郎
- 84 Mn を含む化成処理液により表面改質したアルミニウム合金 AA5083 の腐食挙動の解析  
東北大工(院生) ○小鯖 匠  
東北大工 武藤 泉 菅原 優  
——休憩 20 分——

座長 土谷 博昭(15:55~16:55)

- 85 Mo 濃化領域によるステンレス鋼の耐食性への影響  
東北大工(院生) ○齋藤 遥  
東北大工 武藤 泉 菅原 優
- 86 18Cr ステンレス鋼の MnS 介在物の溶解に及ぼす熱処理温度の影響  
東北大工 ○西本 昌史 武藤 泉  
菅原 優 原 信義
- 87 Cu 添加した炭化物強化マルテンサイト鋼の表面電位分布と耐食性に及ぼす焼入温度の影響  
東北大金研 ○山中 謙太  
東北大金研, 仙台高専 森 真奈美  
東北大金研 吉田 和男 千葉 晶彦
- 88 Ni-Ti 超弾性合金の水素脆化挙動に及ぼす電解溶液の影響  
九工大(院生) ○林 亮佑  
九工大 横山 賢一  
——終 了——

## F 会場

S6 ナノ・マイクロスペーステイラリング VI  
S6 Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions VI

座長 田中 俊一郎(9:30~10:10)

- S6.1 基調講演 ソフト材料内部の4D可視化(30+10)  
東北国際放射光センター,東北大多元研 矢代 航  
——休憩 20分——

座長 谷本 久典(10:30~11:50)

- S6.2 6000系アルミニウム合金におけるナノ・マイクロ突起体の創成(10+5)  
東北大 $\mu$ SIC ○田中 俊一郎  
東北大院(YKKAP) 小田 省吾
- S6.3 FEM解析による押出材のせん断応力と残留応力分布予測(10+5)  
東北大学 ○小田 省吾 田中 俊一郎
- S6.4 弾性異方性の大きい鉄合金における微小ひずみの評価(10+5)  
東北大学 ○鈴木 茂 川又 透 梅津 理恵  
茨城大学 佐藤 成男  
東北大学 田中 俊一郎
- S6.5 アルミ合金の高エネルギーイオンビーム, 電子ビームによる硬度制御(15+5)  
大阪府立大学,若狭湾エネルギー研究センター ○岩瀬 彰宏  
若狭湾エネルギー研究センター 久米 恭 石神 龍哉  
大阪府立大学 堀 史説
- S6.6 重イオン照射によるNi-Zr金属間化合物の微細構造と硬度変化(10+5)  
大阪府大(院生) ○大林 浩也  
大阪府大 堀 史説 岩瀬 彰宏 金野 泰幸  
東北大金研 和田 武 加藤 秀実  
量研機構高崎 前川 雅樹 河裾 厚男  
原子力機構 石川 法人  
——昼 食——

座長 谷本 久典(13:00~13:40)

- S6.7 基調講演 Materials Informatics の活用による新規ナノフレームワーク化合物の探索(30+10)  
物質・材料研究機構,東京大学,理化学研究所 ○桂 ゆかり  
東京大学 稲田 祐樹  
東北大学 森戸 春彦  
北海道大学 藤岡 正弥

座長 森戸 春彦(13:40~14:10)

- S6.8 二重イオン照射によるSiO<sub>2</sub>内Ag-Ni複合粒子合成における微細構造の照射順序効果(10+5)  
大阪府大(院生) ○山田 智子  
大阪府大,若狭湾エネ研 岩瀬 彰宏  
大阪府大 松井 利之  
量研機構高崎 前川 雅樹 河裾 厚男  
大阪府大 堀 史説
- S6.9 光照射クエン酸銀水溶液中の銀ナノ粒子形成に与えるガラスビーズの影響 Effect of glass beads on silver nanoparticles formed in light-irradiated silver citrate solution(10+5)  
筑波大学大学院,筑波大学大学院数理物質系,物性分子工学専攻  
○ANFU TAN 久典 谷本  
——休憩 20分——

座長 堀 史説(14:30~15:30)

- S6.10 多結晶NaAlB<sub>4</sub>の単相化と電子物性(10+5)  
北大 ○星野 海大 岩崎 秀  
東北大 森戸 春彦  
さくらインターネット株式会社 熊谷 将也  
物質・材料研究機構 桂 ゆかり  
北大 Jeem Melbert 小野 円佳 藤岡 正弥 西井 準治
- S6.11 異方的イオン拡散に着目したSiクラスレートからのNa抜き(10+5)  
北大 ○岩崎 秀  
東北大 森戸 春彦  
北大 藤岡 正弥
- S6.12 Na-Inフラックスを用いたNa-Siクラスレートの単結晶育成(10+5)  
東北大理(院生) ○小笠原 伊吹  
東北大金研 森戸 春彦 藤原 航三
- S6.13 新規Na-Mg-B-Si化合物の結晶構造解析(10+5)  
東北大金研 ○森戸 春彦  
産総研 池田 拓史  
東北大多元研 山田 高広 山根 久典  
東北大金研 藤原 航三  
——終 了——

## G 会場

S7 水素エネルギー材料 IX(1)  
S7 Hydrogen Energy Materials - IX(1)

座長 花田 信子(9:00~9:55)

- S7.1 バナジウム中の水素の拡散に及ぼす格子間軽元素, 置換金属元素および欠陥の影響(20+5)  
産総研エネルギープロセス 浅野 耕太
- S7.2 圧延・熱処理したNb<sub>15</sub>Ti<sub>40</sub>Ni<sub>41</sub>合金の水素透過度と結晶方位関係(10+5)  
金沢大(院生) ○岩井 良太  
金沢大理工 宮嶋 陽司 石川 和宏
- S7.3 圧延・熱処理したNb-TiNi合金の残留応力(10+5)  
金沢大(院生) ○浜崎 友貴 天池 友哉  
石川県工業試験場 新谷 正義  
金沢大理工 宮嶋 陽司 佐々木 敏彦 石川 和宏  
——休憩 25分——

座長 浅野 耕太(10:20~11:40)

- S7.4 基調講演 水素吸蔵合金の測定と機器開発(30+10)  
鈴木商館 ○木村 浩隆 須賀 潔
- S7.5 基調講演 水素吸蔵合金を用いた水素貯蔵システム(30+10)  
日本重化学工業株式会社 布浦 達也  
——昼 食——

座長 高木 成幸(13:00~14:55)

- S7.6 基調講演 高解離圧水素吸蔵合金を用いたエネルギー貯蔵(30+10)  
広島大 N-BARD 小島 由継
- S7.7 Li-14族元素(Si,Ge,Sn,Pb)合金を用いたアンモニア合成の特性評価(10+5)  
広島大学大学院先進理工系科学研究科 ○田川 賢太郎  
新里 恵多 魏 弘之  
広島大学大学院先進理工系科学研究科,  
広島大学自然科学研究支援開発センター 宮岡 裕樹 市川 貴之
- S7.8 Li合金を用いたアンモニア合成における組織変化の観察と反応機構解明(15+5)  
北大工 ○磯部 繁人  
北大工(現:愛知製鋼) 上澤 将大  
北大工 岡 弘 橋本 直幸  
広島大 N-BARD 新里 恵多  
広島大 N-BARD,広島大先進理工 宮岡 裕樹

- S7.9 水素を熱媒体とした  $MgH_2$ -カーボンナノチューブ複合体水素貯蔵タンク (20 + 5)  
早大先進理工 ○花田 信子 吉田 啓佑 梶原 康輔  
早大理工総研 杉目 恒志  
早大先進理工 野田 優
- S7.10 Compression performance comparison of different metallic alloy for thermochemical hydrogen compressor (10 + 5)  
広島大 ○郭 方芹 Jain Ankur 俊明 木崎  
裕樹 宮岡 貴之 市川  
——休憩 20 分——
- 座長 齋藤 寛之 (15:15~17:00)
- S7.11 基調講演 水素化物高温超伝導体の高圧合成研究 (30 + 10)  
阪大基礎工 清水 克哉
- S7.12 Ni および Ni 合金が成膜された水素化 Mg 膜からの水素脱離 (10 + 5) 若狭湾エネ研 ○石神 龍哉 安永 和史 鈴木 耕拓
- S7.13 極低温における高密度水素吸着と温度依存性 (15 + 5)  
広島大(院生) ○魏 弘之 柏原 悠希  
広島大, 先進理工 荻田 典男 宮岡 裕樹 市川 貴之
- S7.14 Ni の拡散が及ぼす水素化した Mg-Si 合金内部に生成する  $MgH_2$  への影響 (10 + 5)  
関西大(院生) ○池 勇哉  
関西大, 化学生命工 近藤 亮太 竹下 博之
- S7.15 Mg/Fe 積層体における  $Mg_2FeH_6$  の生成機構 (10 + 5)  
関西大(院生) ○宮武 護  
関西大学化学生命工学部 近藤 亮太 竹下 博之  
——終 了——

## H 会場

### アモルファス・金属ガラス Amorphous and Metallic Glass

- 座長 才田 淳治 (10:00~11:00)
- 177 温度サイクルによる  $Gd_{65}Co_{35}$  金属ガラスの若返り効果と原子構造の変化  
熊本大 ○細川 伸也  
広島大 シュテルホルン イェンス  
九州シンクロ光研究セ 馬込 栄輔  
JASRI 尾原 幸治  
東北大 ジアン ジン 加藤 秀実 市坪 哲
- 178 金属ガラスの低温内部摩擦のフラジリティ依存性  
東北大金研 ○林 智紀  
University of Twente Lucabauer Martin  
物材機構 譚田 真人  
東北大金研 谷村 洋 河口 智也 李 弘毅  
加藤 秀実 市坪 哲
- 179 Zr-Cu-基バルク金属ガラスのハイエントロピー化がガラス形成能・結晶化・フラジリティに及ぼす影響  
東北大学大学院工学研究科(院生) ○大橋 勇介  
東北大学金属材料研究所 和田 武 加藤 秀実
- 180 光相変化材料の超高速アモルファス化過程解明のための PbTe の超高速光応答解析  
東北大金研 ○谷村 洋 渡辺 真司 市坪 哲  
——休憩 15 分——
- 座長 和田 武 (11:15~12:00)
- 181 アモルファス合金の温度記憶効果の発現機構  
北海道大学 ○大沼 正人 Kozikowski P  
橋本 龍一 高野 宏大  
Vaccumeschmelze GmbH Herzer G  
Kuhnt M Polak C

- 182 アモルファス合金の残留ひずみ解析  
北海道大工(院生) ○押切 智哉  
北海道大工 大沼 正人  
島根大 次世代たたら協創センター 太田 元基
- 183 Frank-Kasper 型クラスターを基準とした金属ガラスの中範囲規則構造のトポロジー解析  
物材機構 ○下野 昌人  
(株)材料設計技術研究所 小野寺 秀博  
——昼 食——

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

- 座長 坂口 紀史 (13:00~14:15)
- 184 軟 X 線分光器を付随した EPMA による希土類元素の価数評価  
名工大 ○松尾 友紀子  
分子研 横山 利彦  
名工大 宮崎 秀俊 小野 晋吾 佐藤 尚
- 185 その場引張 TEM 法による Al-Mg-Si-Cu 合金における析出強化の解析  
九大工(院生) ○河原 康仁  
九大工 佐藤 幸生 寺西 亮 金子 賢治  
株式会社神戸製鋼所 穴戸 久郎
- 186 高分解能 EBSD 法によるモザイク・ダイヤモンド基板の結晶性評価  
産総研 ○田中 孝治  
物材機構 高野 美和子 立木 実  
産総研 大曲 新矢 梅沢 仁 山田 英明
- 187 水素中熱処理が Mn-Ni 系 NTC サーミスタに及ぼす影響  
岩手大理工 ○山口 明  
岩手大院(現:東芝デバイス&ストレージ) 佐々木 志帆  
岩手大理工 野中 勝彦
- 188 Ti 合金のマイクロスラリージェットエロージョン試験における微細組織  
若狭湾エネ研 ○安永 和史  
福井大産学官連携 岩井 善郎  
——終 了——

## I 会場

### 材料と社会 Materials and Society

- 座長 戸田 佳明 (9:55~10:10)
- 197 超高压電子顕微鏡による画期的成果  
名古屋大学, 名古屋産業科学研究所 黒田 光太郎  
——休憩 20 分——
- S8 コロナ禍の記録とポストコロナの材料戦略 (1)  
S8 Activity records of experiments, education and industries under the COVID-19 disaster and material strategy in post-corona society (1)
- 座長 松岡 由貴 (10:30~12:05)
- S8.1 基調講演 コロナ下における日本金属学会の活動と将来展望 (30 + 10)  
東北大学金属材料研究所 高梨 弘毅
- S8.2 緊急事態を想定した講演大会準備のあり方 (10 + 5)  
東工大 物質理工 藤居 俊之
- S8.3 基調講演 コロナ禍における実験のリモート化・自動化の実例 (30 + 10)  
阪大基工, CSRN-Osaka 野村 光  
——昼 食——

座長 **盛田 元彰**(13:00~14:40)

- S8.4 **基調講演** 材料工学部へのコロナ禍の影響調査 (30 + 10)  
愛知教育大 北村 一浩
- S8.5 **基調講演** J-PARC 物質・生命科学実験施設の新型コロナウイルス感染症対策と施設運用 (30 + 10)  
日本原子力研究開発機構 相澤 一也
- S8.6 コロナ下における材料系留学生の教育と研究活動 (15 + 5)  
大阪大学大学院工学研究科 国際交流推進センター, 大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 ○寺井 智之  
大阪大学大学院工学研究科 国際交流推進センター 藤田 清士  
中橋 真穂 堀 さやか 野尻 郁子 加藤 雅弓  
箱守 喜満子 濱口 つかさ  
——休憩 20分——

座長 **杉本 諭**(15:00~16:20)

- S8.7 **招待講演** 貴金属産業におけるコロナ禍の影響と対策 (25 + 5)  
田中電子工業株式会社 山本 俊哉
- S8.8 **基調講演** 中小企業から見たコロナ禍の課題と将来戦略 (30 + 5)  
株式会社黒坂鍍金工業所 黒坂 猛史
- S8.9 中高生向け理系進路選択支援事業にオンライン化がもたらす影響 (10 + 5)  
奈良女子大学 ○松岡 由貴  
大阪大学 田島 節子  
大阪府立大学 細越 裕子  
大阪市立大学 後藤 慎介  
神戸大学 近江戸 伸子  
京都大学 常見 俊直  
——終 了——

## J 会場

### S10 マテリアルズ・インテグレーション(Ⅳ) —社会実装に向けた取り組み— (1)

#### S10 Materials Integration (IV) —Endeavors toward social implementation— (1)

座長 **井上 純哉**(9:00~10:20)

- S10.1 **基調講演** マテリアルズインテグレーションの社会実装に向けて (30 + 10)  
物材機構 出村 雅彦
- S10.2 MIntのためのマルチメディア型チュートリアルシステム: MIntMedia - 鋼溶接部靱性の予測評価を例として - (15 + 5)  
青山学院大学 ○佐久田 博司  
物材機構 藤井 恵美 源 聡 出村 雅彦  
東京大学 栗飯原 周二
- S10.3 MIntシステムにおける外部計算資源の活用 (15 + 5)  
物材機構 ○伊藤 海太 源 聡 出村 雅彦  
——休憩 20分——

座長 **白岩 隆行**(10:40~12:20)

- S10.4 **基調講演** 構造材料分野における逆問題とは (30 + 10)  
東大生研 井上 純哉
- S10.5 機械学習を用いた光学顕微鏡写真からのメタル温度予測 (20 + 5)  
電通大(院生) ○遠藤 英泰  
物材機構 澤田 浩太 永田 賢二 吉川 英樹  
電通大 庄野 逸

### S10.6 Digital Twinning for 3D Laser Additive Manufacturing by Crystal Plasticity Simulation (15 + 5)

National Institute for Materials Science (NIMS)

○Dmitry Bulgarevich

Shibaura Institute of Technology Masakazu Tsujii

Tomoki Hiraga

National Institute for Materials Science (NIMS)

Masahiko Demura Makoto Watanabe

### S10.7 アジョイント法による一般化 KJMA 式のパラメータ推定 (10 + 5)

名大工(院生) ○松浦 祐樹

名大工 小山 敏幸 塚田 祐貴

——昼 食——

座長 **渡邊 誠**(13:00~14:30)

- S10.8 **基調講演** 所要クリープ性能を満たすための溶接プロセス最適化 (30 + 10)  
株式会社IHI 阿部 大輔
- S10.9 2.25Cr 耐熱鋼の熱影響部におけるクリープ変形中の組織変化と強度予測 (10 + 5)  
東京大学(院生) ○福田 大祐  
東京大学(准教授) 南部 将一
- S10.10 HAZ形状による 2 1/4 Cr 鋼溶接継手のクリープ損傷類型化 (15 + 5) 物材機構 統合型材料開発・情報基盤部門 ○伊津野 仁史  
出村 雅彦 山崎 政義  
物材機構 構造材料研究拠点 田淵 正明  
IHI 技術開発本部 阿部 大輔 鳥形 啓輔
- S10.11 実験および第一原理計算の系統的データベースに基づくタン固溶強化量予測モデルの構築 (10 + 5)  
阪大接合研 ○設楽 一希  
阪大工 吉矢 真人  
阪大接合研 梅田 純子 近藤 勝義  
——休憩 20分——

座長 **南部 将一**(14:50~16:20)

- S10.12 **基調講演** 鋼溶接熱影響部のシャルピー衝撃特性最適化計算技術の開発 (30 + 10)  
神戸製鋼所 ○井元 雅弘  
東京大 栗飯原 周二 糟谷 正 長尾 大道 伊藤 伸一  
神戸製鋼所 友近 信行 岡崎 喜臣
- S10.13 機械学習による溶接熱影響部の連続冷却変態図の予測 (10 + 5)  
物質・材料研究機構 ○源 聡 塚本 進  
東京大学 糟谷 正  
物質・材料研究機構 渡邊 誠 出村 雅彦
- S10.14 実験とシミュレーションによる積層造形用金属粉末の流動性評価 (10 + 5)  
東北大学金属材料研究所(現:西北工業大学(中国)) ○趙 宇凡  
東北大学金属材料研究所 崔 玉傑 卞 華康 山中 謙太  
青柳 健大 千葉 晶彦
- S10.15 非平衡マルチフェーズフィールド法による金属粉末積層造形法凝固過冷度評価 (15 + 5)  
物材機構 ○野本 祐春 渡邊 誠  
——終 了——

## K 会場

### 粉末・焼結・造形技術 Powder/ Sintering / Additive Manufacturing

座長 **小泉 雄一郎**(9:00~10:00)

### 222 ヘテロ凝固理論を適用したSUS316Lステンレス鋼のレーザ積層造形における組織制御

都産技研 ○大久保 智 藤巻 研吾

名工大(現:トヨタ紡織株式会社) 湯浅 友暉

名工大 佐藤 尚 渡辺 義見

- 223 レーザ積層造形法のプロセスを利用したSKD61金型鋼の組織制御  
香川県産技セ,香川大工(社会人院生) ○宮内 創  
香川大創造工 松本 洋明  
香川県産技セ 横田 耕三
- 224 レーザ照射による銅粉末の急速凝固過程に及ぼす銅基盤の影響  
九大工 ○亀淵 裕介 森下 浩平 宮原 広郁
- 225 Al-Si 合金積層造形体の相対密度と組織に及ぼすハッチ距離の影響  
名古屋工(院生) ○國枝 真衣  
名古屋工(現:ブラザー工業株式会社) 宮坂 達也  
名古屋工 鈴木 飛鳥 高田 尚記 小橋 真  
あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹  
——休憩 30分——
- 座長 **日比野 真也(10:30~11:30)**
- 226 超微細粉末の焼結による Zn の硬度和塑性異方性の改善  
弘前大院 ○長山 航平  
弘前大院(現:DOWAホールディングス株式会社) 鳥居 辰太郎  
弘前大院 峯田 才寛 佐藤 裕之
- 227 Ni 基積層造形材の高温強度特性に及ぼす材料組織の影響  
三菱重工業株式会社 ○種池 正樹 赤間 大地  
竹田 泰成 谷川 秀次  
三菱パワー株式会社 本山 宜彦 片岡 正人
- 228 Mechanical Surface Treatments on Inconel 718 Powders for Controlling the Powder Bed Charging in PBF-EB  
東北大工(院生) ○劉 方舟  
東北大金研 青柳 健大 柳原 圭司  
宮城産技総センタ 伊藤 桂介  
東北大金研 千葉 晶彦
- 229 The effect of mechanical ball milling on electrical and powder bed properties of gas atomized Ti-48Al-2Cr-2Nb for suppressing smoke in EBM-AM process  
東北大学大学院工学研究科 ○任 勝均  
東北大学金属材料研究所 卞 華康 青柳 健大 山中 謙太 千葉 晶彦  
——昼 食——

## 接合

### Dissimilar and similar material joining

- 座長 **芹澤 久(13:00~14:00)**
- 230 A6061/GA980 摩擦攪拌点接合部のミクロ組織と機械的特性  
群馬大学大学院理工学府 ○小坂 豪志  
群馬大学大学院理工学府(現 株式会社SUBARU) 熊本 光希  
群馬大学大学院理工学府 荘司 郁夫 小林 竜也
- 231 摩擦攪拌による A6061/SPC270 重ね合せ接合における接合界面組織観察 豊橋技科大 ○柳 玉恒 佐藤 彩夏 安井 利明  
株式会社アイシン 山口 修平 小池 洋史  
オーエスジー株式会社 廣澤 堅
- 232 マイクロ引張試験を用いた合金化溶融亜鉛めっき鋼 /A6061 摩擦攪拌点接合部の界面強度評価  
阪大工 ○松田 朋己 大垣 俊也 大畑 充 廣瀬 明夫
- 233 GA 鋼 /Al 合金のレーザ溶接部のミクロ組織と接合強度  
群馬大学大学院理工学府 ○中山 耕作 荘司 郁夫 小林 竜也  
(株)SUBARU 松永 達則  
——休憩 30分——
- 座長 **袴田 昌高(14:30~15:30)**
- 234 三次元 Ni-Cu めっき膜を用いた CFRTP とステンレス鋼との接合  
群馬大学大学院理工学府 ○山崎 康平  
荘司 郁夫 小林 竜也

- 235 先進マルチマテリアル重ね異材接合継手の引張せん断強度に関する検討  
阪大 ○芹澤 久  
IHI 猪瀬 幸太郎  
川重 大橋 良司  
広大 杉本 幸弘  
UACJ 箕田 正  
神鋼 村上 俊夫
- 236 Two-step bonding of Nb-interlayer inserted Ti-6Al-4V/Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> joint via transient liquid phase bonding and brazing  
Univ. of Tokyo, Inst. of Space and Astronautical Science (ISAS/JAXA)  
○FEI SHEN ONG RYOTARO NISHI  
Inst. of Space and Astronautical Science (ISAS/JAXA)  
HIROBUMI TOBE EIICHI SATO
- 237 Cu-Ni 複層フィラー Ti-6Al-4V 液相拡散接合の接合圧力削減  
東大工(院生),宇宙研 ○西 遼太郎 オン フェイシェン  
宇宙研 戸部 裕史 佐藤 英一  
——休憩 30分——
- 座長 **伊藤 和博(16:00~17:00)**
- 238 テーパー試料形状を利用した中炭素鋼における圧力制御通電圧接  
阪大接合研 ○劉 恢弘 宮垣 徹也 釜井 正善  
馬 運五 麻寧緒 藤井 英俊
- 239 Al めっき鋼板めっき部のホットスタンプ過程におけるミクロ組織変化  
群馬大学大学院理工学府 ○神谷 恭平  
荘司 郁夫 小林 竜也  
東亜工業株式会社 宮長 博章
- 240 アルミニウムのフラックスレス液相拡散接合  
群馬大学 大学院 ○高橋 朋之 小山 真司  
ダイキン工業(株) 伊藤 正敏 浅野 隼人
- 241 アルミニウム合金のめっき接合  
京大エネ科 ○袴田 昌高  
京大エネ科(現:レーザーテック) 廣瀬 蒼矢  
京大エネ科 山本 雄紀 馬渕 守  
——終 了——

## L 会場

### ハード磁性材料 Hard Magnetic Materials

- 座長 **大久保 忠勝(9:00~10:00)**
- 272 Origin of high coercivity in anisotropic sintered SmFe<sub>12</sub>-based magnet  
ESICMM-NIMS ○Hossein SEPEHRI Amin J.S. Zhang  
Xin Tang A.K. Srinithi T. Ohkubo K. Hono
- 273 Compositional optimization of SmFe<sub>12</sub>-based alloys accelerated by machine learning  
NIMS ○Anton Bolyachkin Jiangnan Li  
NIMS, Univ. Tsukuba Ashok Srinithi  
NIMS Jiasheng Zhang Xin Tang Pelin Tozman  
Hossein Sepehri-Amin Tadakatsu Ohkubo  
Kazuhiro Hono
- 274 (Sm, Ce)<sub>2</sub>(Co, Fe, Cu, Zr)<sub>17</sub> 磁石の保磁力配向度および角度依存性について  
(公財)応用科学研究所 ○松浦 裕  
東京理科大学 田村 隆治  
(公財)高輝度光科学研究センター 石上 啓介  
隅谷 和嗣 梶原 堅太郎  
(公財)高輝度光科学研究センター, 東北大学 中村 哲也
- 275 溶融塩を用いた還元拡散法の低温化による TbCu<sub>7</sub> 型 Sm-Fe 合金微粉末の合成  
産業技術総合研究所 ○岡田 周祐 高木 健太

座長 岡田 周祐(10:00~10:45)

- 276 Fe-Sm-Ti-Ag-Sn 系の Fe-rich 組成域における相平衡  
東北大工 ○竹田 修 五十嵐 壮太 朱 鴻民 杉本 諭
- 277  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}/\text{Zn}$  拡散対における微細組織変化  
東北大工 ○松浦 昌志 山本 邦子  
東北大工,東北大RaMGI 杉本 諭  
トヨタ自動車 佐久間 紀次 伊東 正朗
- 278  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}$  の窒化プロセスにおける磁場強度の影響  
鹿児島大理工(院生) ○高橋 巡季  
鹿児島大研究支援セ 尾上 昌平  
鹿児島大理工 三井 好古  
鹿児島大理工,鹿児島大研究支援セ 小山 佳一  
——休憩 20 分——

座長 西内 武司(11:05~12:05)

- 279 Significant enhancement of coercivity of hot-deformed magnets by two-step diffusion process using a minimal amount of Dy  
Elements Strategy Initiative Center for Magnetic Materials,  
National Institute for Materials Science, Tsukuba 305-0047, Japan  
○Xin Tang M. Korent H. Sepehri-Amin  
Daido Corporate Research & Development Center,  
Daido Steel Co., Ltd., K. Hioki  
Elements Strategy Initiative Center for Magnetic  
Materials, National Institute for Materials Science,  
T. Ohkubo K. Hono
- 280 2 段階粒界拡散によるネオジウム焼結磁石の高保磁力化  
物材機構 ○Wang Zexuan 佐々木 泰祐  
大同特殊鋼 宇根 康裕  
物材機構 大久保 忠勝 宝野 和博
- 281 粒界改変による Nd-Fe-B 焼結磁石の高電気抵抗化  
東京理科大学 ○塚本 晨  
日本電産株式会社 福崎 智数 吉田 昇平  
東京理科大学 田村 隆治
- 282 Electrophoretic deposition coating towards the development of anisotropic Nd-Fe-B hot deformed magnets with high resistivity  
University of Tsukuba, National Institute for Materials Science  
○Zulfa Hilmi Kautsar  
National Institute for Materials Science Hossein Sepehri-Amin  
Xin Tang Tadakatsu Ohkubo  
University of Tsukuba, National Institute for Materials Science  
Kazuhiro Hono  
——昼 食——

## 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 白土 優(13:00~14:10)

- 283 村上記念賞 受賞講演 規則合金スピントロニクスから金属人工格子ルネ  
サンスへ (30 + 10) 東北大金研 高梨 弘毅
- 284 脱窒素法によるバリエーションフリー  $\text{L1}_0\text{-FeNi(110)}$  薄膜の作製  
と磁気特性の評価 東北大金研,東北大CSR ○伊藤 啓太  
東北大工 市村 匠  
株式会社デンソー 西尾 隆宏 藏 裕彰  
筑波大物工 柳原 英人  
東北大金研,東北大CSR,東北大CSIS 高梨 弘毅

- 285  $\text{Co}_2\text{MnSi/Pt}$  におけるスピンミキシングコンダクタンス  
物材機構 ○佐々木 悠太 高橋 有紀子  
物材機構, JST さきがけ 葛西 伸哉

座長 伊藤 啓太(14:10~15:10)

- 286 Al 添加  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  薄膜における自発磁化と結晶構造の組成依存  
性 阪大工(院生) ○多田 龍生  
阪大工 白土 優 豊木 研太郎  
JASRI/SRing-8 小谷 佳範  
阪大工 中谷 亮一
- 287 磁壁幅計測を通じた磁気交換ステイフネスの決定法  
京都大学 新津 甲大
- 288 Co-SiO<sub>2</sub> ナノグラニュー膜の低温磁気特性におよぼす粒  
子形状の効果 東北大学 ○青木 英恵 曹 洋 野島 勉  
東北大学,電磁材料研究所 大沼 繁弘  
電磁材料研究所 小林 伸聖  
東北大学 増本 博
- 289 3D シードを導入した Nd-Fe-B/Mo/α-Fe ナノコンポジット積  
層膜の磁気特性 山形大院理工 ○仲嶋 飛向 古澤 阜平  
小池 邦博 加藤 宏朗 稲葉 信幸  
九大総理工 板倉 賢  
神戸大分子フォトセ 齋藤 佑 大久保 晋 太田 仁  
——休憩 20 分——

座長 梅津 理恵(15:30~17:00)

- 290 Reduction of Hysteresis in  $(\text{La}_{1-x}\text{Ce}_x)_y(\text{Mn}_{0.34}\text{Fe}_{11.06})\text{Si}_{1.6}$  Mag-  
netocaloric Compounds for Cryogenic Magnetic Refrigeration  
National Institute of Materials Science ○Jiawei Lai  
Hossein Sepehri-Amin Xin Tang Jiangnan LI  
Yoshitaka Matsushita Tadakatsu Ohkubo  
Akiko Saito Kazuhiro Hono
- 291 Fe 高濃度  $\text{La}(\text{Fe}_x\text{Si}_{1-x})_{13}$  化合物における単相化の阻害要因  
名古屋大(院生) ○今泉 薫  
名古屋大 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
産総研 藤田 麻哉 尾崎 公洋
- 292 方向性電磁鋼板の振動発電特性に及ぼす圧延方向の影響  
阪大工 ○岡田 拓 藤枝 俊  
東北学院大 栢 修一郎  
東北大通研 石山 和志  
東北大マイクロ 鈴木 茂  
阪大工 清野 智史 中川 貴 山本 孝夫
- 293 高飽和磁束密度の Fe-Co-V 合金の振動発電への応用  
阪大工 ○藤枝 俊 井上 森平 岡田 拓  
東北学院大 栢 修一郎  
東北大通研 石山 和志  
東北大マイクロ 鈴木 茂  
阪大工 清野 智史 中川 貴 山本 孝夫
- 294 NiMnSn 系 Heusler 合金の相安定性および磁気特性に Cr 添  
加の影響 東京工業大学 ○萩本 隆雅 渡邊 学  
Yaw-Wang Chai 木村 好里
- 295  $\text{Mn}(\text{Co}_{1-x}\text{Cu}_x)\text{Ge}$ ,  $(\text{Mn}_{1-x}\text{Cu}_x)\text{CoGe}$  の第一原理計算による研究  
鹿児島大学大学院理工学研究科理学専攻 ○高岡 大晴 三井 好古  
小山 佳一 藤井 伸平  
——終 了——

## M 会場

S9 ワイドギャップ結晶の材料学と高温プロセス  
シング IIIS9 Materials Science and high temperature  
processing of widegap materials III

座長 美濃輪 武久(10:30~11:50)

- S9.1 基調講演 結晶成長プロセスにおけるシミュレーションと熱物性  
(30 + 10) 東北大院工 塚田 隆夫
- S9.2 Ni-Al を用いた AlN 結晶の液相成長技術開発のための融液  
熱物性測定と熱流体解析 (15 + 5)  
東北大多元研 ○安達 正芳 藤田 一輝 大塚 誠 福山 博之
- S9.3 SiC 溶液成長におけるプラントル数の重要性 (15 + 5)  
東北大多元研 ○川西 咲子 阿部 舞  
東大生研 吉川 健  
東北大多元研 柴田 浩幸

—昼 食—

座長 福山 博之(13:00~14:40)

- S9.4 基調講演 CFD および AI を用いた TSSG 法による SiC 結晶作製時  
の移動現象の解明と最適条件探索 (30 + 10)  
阪大基礎工 ○岡野 泰則  
阪大基礎工(学生) 竹原 悠人
- S9.5 溶液成長法による 6 インチ SiC 結晶の育成において活用し  
たプロセス・インフォマティクス技術開発 (15 + 5)  
名古屋大学,理化学研究所,産業技術総合研究所,UJ-Crystal ○宇治原 徹  
名古屋大学 朱 燦 角岡 洋介 鈴木 皓己 郁 万成 劉 欣博  
黨 一帆 古庄 智明 磯野 優  
名古屋大学,理化学研究所 沓掛 健太郎  
名古屋大学 原田 俊太 田川 美穂
- S9.6 高オフ角基板を用いた溶液法/昇華法のハイブリッド技術  
による貫通らせん転位を大幅に低減した 4H-SiC バルク結  
晶成長 (15 + 5) 産総研 ○三谷 武志 江藤 数馬  
昭和電工 百瀬 賢治  
産総研 加藤 智久
- S9.7 界面再構成法による Si 基合金中 4H-SiC (000-1) 面の 1873 K  
における初期ステップ構造 (15 + 5)  
東京大学 ○青木 秀人  
Grenoble-Alpes Univ.-CNRS Chaussende Didier  
東北大学 川西 咲子  
産業技術総合研究所 三谷 武志  
東京大学 吉川 健

—休憩 10 分—

座長 宇治原 徹(14:50~16:10)

- S9.8 基調講演 静電浮遊法を用いた高温融体の熱物性計測 (30 + 10)  
宇宙航空研究開発機構 石川 毅彦
- S9.9 溶融 Si 及び Fe-Si 合金の表面物性に及ぼす炭素の影響  
(15 + 5) 東大 ○吉川 健  
東大(現:京大) 鳴海 大翔
- S9.10 SiC 微粒子分散 Si-Cr 溶媒を用いた SiC の液相エピタキシャ  
ル成長初期挙動 (15 + 5) 東大生研 ○櫻村 知之  
山口 彰太 吉川 健

—終 了—

## N 会場

Al・Al 合金  
Aluminum and Its Alloys

座長 江草 大佑(9:00~10:30)

- 318 An influence of superheating on the microstructure of cast  
Al-Si alloy 東北大金研 ○卞 華康 青柳 健大  
山中 謙太 千葉 晶彦
- 319 Al-1.6mass%Mg<sub>2</sub>Si 合金における casting 後及び均質化処理後の  
マイクロ組織観察 富山大(院生) ○川又 瞬  
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
- 320 過剰 Si 型 Al-Mg-Si 铸造合金の時効硬化挙動  
富山大学 ○土屋 大樹 李 昇原 才川 清二  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大学 松田 健二
- 321 Al - Mg - Zn 3 元系共晶合金の凝固組織と室温破壊特性  
名古屋大学工(院生) ○岡野 直輝  
ブラザー工業 相川 宗也  
名古屋大学 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞
- 322 Al<sub>4</sub>Ba 型金属間化合物を利用した耐熱 Al 合金の開発  
東北大学 ○安藤 大輔 富田 航平 須藤 祐司
- 323 耐熱アルミニウム合金設計に資する Al-Mg-Zn-Cu-Ni 5 元系  
における相平衡の同定 名古屋大工(院生) ○石井 大貴  
名古屋大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
—休憩 10 分—

座長 増田 高大(10:40~12:25)

- 324 レーザ粉末積層造形により製造された AlSi10Mg-SiC 複合  
体の組織と力学特性 香川大工(院生) ○柳瀬 裕太  
香川大創造工 松本 洋明  
香川県産業技術センター 宮内 創 横田 耕三
- 325 AlSi10Mg 電子ビーム積層造形における Mg 濃度と造形物特  
性の関係 東洋アルミニウム ○石神 健太  
東北大金研 青柳 健大 卞 華康 千葉 晶彦  
東洋アルミニウム 橋詰 良樹 田中 昭衛 村上 勇夫
- 326 α-Al/T-Al6Mg11Zn11 二相共晶合金積層造形体の微視組織と  
その熱処理の影響 名古屋大工(院生) ○崎 啓人  
名古屋大工(博士) 王 文苑  
名古屋大 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹
- 327 結晶粒微細化剤を添加した Al-Zn-Mg 合金における時効組織  
の TEM 観察 富山大学(院生) ○関口 雄介  
立松 涼アレックス 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二  
アイシン軽金属(株) 柴田 果林 松井 宏昭 西川 知志  
吉田 朋夫 村上 哲  
富山大学名誉教授 池野 進
- 328 Al-Mg-Si 合金の自然時効中に形成する溶質クラスタの  
STEM / 3DAP 解析 東大(院生) ○木下 亮平  
東大 江草 大佑  
東大,物材機構 佐々木 泰祐  
物材機構 宝野 和博  
東大,物材機構 阿部 英司
- 329 3DAP データ機械学習による Al-Mg-Si 合金中の溶質クラ  
スタ解析 東大工(院生) ○日吉 憲祐 江目 皓祐  
東大工 江草 大佑 澁田 靖  
東大工,物材機構 阿部 英司

- 330 アルミニウム合金の水素同位体保持特性  
 近大院総理工(院生) ○井上 真志  
 近大理工 大塚 哲平  
 近大理工(学生) 池内 克貴

—昼 食—

## Mg・Mg 合金 Magnesium and Its Alloys

座長 峯田 才寛(13:10~14:25)

- 331 Mg 単結晶の二次錐面すべりに対する Ce 添加の影響  
 熊本大 ○坂本 雅史  
 熊本大/技術部 津志田 雅之  
 熊本大/MRC 北原 弘基 安藤 新二
- 332 Mg-Zn-Ca 希薄合金圧延材の室温成形性とその決定因子  
 名古屋大工(院生),産総研 ○松岡 佑亮  
 産総研 黄 新勝 Bian Mingzhe  
 名古屋大工 塚田 祐貴 小山 敏幸  
 産総研 千野 靖正
- 333 曲げ疲労試験における Mg-Ce 合金単結晶の疲労破壊挙動  
 熊本大MRC ○安藤 新二  
 熊本大(院生) 宮崎 健輔 呂 国俊  
 熊本大MRC 北原 弘基
- 334 Characterization of microscopic deformation behavior of polycrystalline Mg-1.3Y alloy  
 京都大学(院生) ○Binxuan SUN  
 京都大学 Myeong-heom PARK  
 京都大学,ESISM 辻 伸泰

- 335 AE 法を用いた Mg 合金の変形機構の統計学的解析  
 東大工 ○岡出 健太郎 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎 学  
 —休憩 10 分—

座長 佐々木 泰祐(14:35~15:50)

- 336 その場中性子回折による AZ31 合金の極低温変形メカニズムの考察  
 原子力機構 ○ゴン ウー ハルヨ ステファヌス  
 熊本大 眞山 剛  
 原子力機構 川崎 卓郎 相澤 一也  
 京大 孫 彬瑄 辻 伸泰
- 337 Mg-Gd-Zn-Zr 系合金の高温変形挙動と Suzuki 効果  
 秋田大理工(院生) ○浦方 政典  
 秋田大理工 佐藤 勝彦 齋藤 嘉一  
 秋田県産業技術センター 木村 光彦 石田 広巳
- 338 AZ31 合金のクリープ速度に及ぼす双晶の影響  
 弘前大院 ○鈴木 隆介  
 弘前大院(現:日本航空電子工業) 紺谷 堯弘  
 弘前大院 峯田 才寛 佐藤 裕之
- 339 LAZ941 合金のクリープ挙動に及ぼす熱処理の影響  
 弘前大院 ○西條 陽斗 峯田 才寛 佐藤 裕之
- 340 Be 添加が Mg-Al-X 合金の発火温度と高温酸化挙動に及ぼす影響  
 熊本大MRC ○井上 晋一  
 熊本大(院) 大元 涼介  
 熊本大MRC 山崎 倫昭 河村 能人  
 —休憩 10 分—

座長 塚田 祐貴(16:00~17:30)

- 341 2 元マグネシウム合金における G.P. ゾーンの析出に対するひずみの効果  
 物材機構,京大ESISM ○佐々木 泰祐  
 物材機構 林 哲宇  
 ジョンズホプキンス大 Eswarappa Prameera Suhas Weihs Timothy  
 物材機構 宝野 和博

- 342 Origin of the rapid age hardening and formation of the G.P. zones in Mg-Ca-Zn base alloys  
 物材機構 ○LI Zehao  
 物材機構,京大ESISM 佐々木 泰祐  
 筑波大 上殿 明良  
 物材機構 宝野 和博

- 343 Mg 合金中のクラスター対相互作用による L1<sub>2</sub> クラスター層の積層配列  
 静岡大工(院生) ○村上 拓  
 静岡大工 藤間 信久 星野 敏春  
 仙台高専 武田 光博 今野 一弥

- 344 熱間圧延による爆発圧着 AZX611/A6005C クラッド材の引張特性と界面結合強度の改善  
 産総研 ○邊 明哲  
 黄 新ショウ 齋藤 尚文 中津川 勲 千野 靖正

- 345 ショットピーニングを利用したマグネシウム合金への樹脂・セラミック含有金属板の接合  
 兵庫県立大院 中嶋 優作 ○原田 泰典

- 346 Ag 含有量の最適化による Mg-xAg-0.1Ca/A5052 セルフピアスリベット接合部の接合強度向上  
 産総研 ○邊 明哲 黄 新ショウ 千野 靖正  
 —終 了—

## ○ 会 場

### 日本金属学会・日本鉄鋼協会共同セッション： チタン・チタン合金 JIM-ISIJ Joint Session: Titanium and Its alloys

座長 光原 昌寿(13:00~14:40)

- J1 蛍光 X 線分析を用いた TiAl 合金の炉中分析 (15 + 5)  
 神鋼 ○西村 友宏 山添 隆幸 山田 雄介  
 小野 稚周 宮村 剛夫 石田 斉
- J2 生体用 Ti-Au 基合金の機械特性・形状記憶特性に及ぼす遷移元素の添加 (15 + 5)  
 東工大研究院 ○邱 琬婷  
 三菱マテリアル 石垣 卓也  
 東工大研究院 田原 正樹 細田 秀樹
- J3 ゴムメタルにおける力学特性の特異な粒径依存性 (15 + 5)  
 京大工 ○橋野 達郎  
 京大工,京大ESISM 吉田 周平  
 大連理工大 白玉  
 京大工,京大ESISM 辻 伸泰
- J4 Effect of alpha/beta orientation relationship on the deformation behavior in alpha+beta Ti-6Al-4V alloy (15 + 5)  
 Inst. Mater. Res., Tohoku Univ ○Chandiran Elango  
 Inst. Mater. Res., Tohoku Univ,  
 National Inst. Mater. Sci., Japan Miyamoto Goro  
 Inst. Mater. Res., Tohoku Univ Furuhashi Tadashi
- J5 Ultrafine-grain refinement makes Ti-O alloy ductile at 77 K (15 + 5)  
 Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University,  
 Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),  
 Kyoto University, Department of Materials Science and Engineering,  
 UC Berkley ○Chong Yan  
 Department of Materials Science and Engineering,  
 Kyoto University Gholzadeh Reza  
 Department of Materials Science and Engineering, UC Berkley  
 Zhang Ruopeng  
 Department of Materials Science and Engineering, UC Berkley  
 Minor Andy  
 Department of Materials Science and Engineering,  
 Kyoto University,  
 Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),  
 Kyoto University Tsuji Nobuhiro  
 —休憩 20 分—

座長 田原 正樹(15:00~17:00)

- J6 Ti-Mn-Fe系ニ $\beta$ 型合金の開発 (15 + 5)  
関大 化学生命工○池田勝彦 上田正人  
関大山西悠介 関大院水田京佑
- J7 Ti-Cu合金の2段階時効処理における析出挙動 (15 + 5)  
九大総理工○赤嶺大志 光原昌寿 西田稔  
日本製鉄塚本元気 國枝知徳  
アントワープ大学 SAMAEH Vahid SCHRIVERS Dominique  
東邦チタニウム 藤井秀樹
- J8 純チタンにおける室温変形のひずみ速度依存性 (15 + 5)  
九州大学 ○出口 岬 山崎 重人 光原 昌寿 中島 英治  
日本製鉄 塚本 元気 國枝 知徳
- J9 純チタンにおける塑性ひずみの不均一分布 (15 + 5)  
九州大学 ○宋 子碩 出口 岬 山崎 重人 光原 昌寿 中島 英治  
熊本大学 真山 剛  
北見工業大学 河野 義樹
- J10 CP-Tiに生じる不均一変形機構の数値解析 (15 + 5)  
北見工大 ○河野 義樹  
熊本大 真山 剛  
九州大 光原 昌寿  
北見工大 佐藤 満弘
- J11 結晶粒度を調整したTi-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-Si合金の塑性すべり線解析とCRSS比の同定 (15 + 5)  
香川大創造工 ○松本 洋明  
アルビ鉱山大学 ガゾ アリエル  
コンピエーニュ大学 ポーラン ポール  
香川大創造工 セシュベイルビン  
—終 了—

## P 会場

日本金属学会・日本鉄鋼協会共同セッション：  
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と  
応用(1)JIM-ISIJ Joint Session : Materials science of  
martensitic and bainitic transformations and its  
applications (1)

座長 中田 伸生(9:00~10:20)

- J15 中 Mn 鋼の再結晶および焼入れ組織に及ぼす加工熱処理の影響 (15 + 5)  
九大 ○松田 恭輔 増村拓朗 土山聡宏 植森龍治  
日本製鉄 川本雄三 白幡浩幸
- J16 残留オーステナイトを有する炭素鋼マルテンサイトの低温焼戻しに伴う固溶炭素量と靱性の変化 (15 + 5)  
九大 ○浦中 祥平 増村 拓朗 土山 聡宏 植森龍治  
日本製鉄 川本雄三 白幡浩幸
- J17 ベイナイト組織の特性および集合組織に対する制御圧延時の圧下率/パスの影響 (15 + 5)  
JFEスチール(株) ○高山 直樹 橘 俊一 村上 善明
- J18 (ベイナイト+ $\gamma$ ) 組織中の不均一な炭素分布と $\gamma$ の熱的安定性の関係 (15 + 5)  
東北大工(院生) ○渡邊 未来  
東北大金研 宮本 吾郎  
原子力研究開発機構 諸岡 聡  
東北大金研 古原 忠

—休憩 20分—

座長 宮本 吾郎(10:40~12:00)

- J19 マルテンサイト鋼の変態内部応力に起因したへき開破壊の異方性 (15 + 5)  
東工大 ○福井 大介 中田伸生 尾中晋

- J20 Fe-15Mn-10Cr-8Ni-4Si 鋼における $\gamma \rightarrow \epsilon \rightarrow \alpha'$  変態と $\epsilon \rightarrow \gamma$  逆変態による TRIP 効果 (15 + 5)  
物材機構 ○澤口 孝宏 吉中奎貴 高森晋
- J21 ナノ双晶 SUS304 鋼における組織発達に伴う疲労き裂進展 (15 + 5)  
熊本大先端科学 ○峯 洋二  
熊本大(院生)(現:三菱製鋼) 松下 彩  
熊本大先端科学 高島 和希
- J22 炭素鋼ラスマルテンサイトにおける組織依存疲労き裂伝播の3D-EBSD 解析 (15 + 5)  
鳥根大理工学 ○植木 翔平  
熊本大先端科学 峯 洋二  
パーミンガム大学 Lu Xinyu Chiu Yu-Lung Bowen Paul  
熊本大先端科学 高島 和希  
—昼 食—

座長 澤口 孝宏(13:00~14:20)

- J23 低炭素 2%Si-5% Mn マルテンサイト鋼における強度と延性に及ぼす転位密度の影響 (15 + 5)  
兵庫県立大 ○伊東 篤志 布施太雅 足立大樹 鳥塚史郎
- J24 低炭素 7Mn 鋼の超微細等軸マルテンサイト組織の生成による 1800MPa-13% の発現 (15 + 5)  
兵庫県立大 ○應矢 隆輔 鳥塚史郎 伊東篤志
- J25 Fe-Mn-Al-Ni 合金の超弾性繰返し特性に及ぼす Al 量の影響 (15 + 5)  
東北大工(院生) ○星 亨  
東北大工 夏季  
東北大金研 長迫 実  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- J26 Cr 添加 Fe-Mn-Al-Ni 系超弾性合金における臨界応力の温度依存性 (15 + 5)  
東北大工 ○夏季  
東北大工(現:JFEスチール株式会社) 野口 侑紀  
東北大工,東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介  
—休憩 20分—

座長 許 晶(14:40~15:40)

- J27 準安定オーステナイト鋼における加工誘起マルテンサイトの転位組織解析 (15 + 5)  
九大 ○賀谷 洋至 土山聡宏 増村拓朗  
日鉄ステンレス 山先祥太
- J28 Fe-33%Ni 合金および Fe-28%Ni-20%Co 合金へのショットピーニングに伴う相変態温度の変化 (15 + 5)  
名工大 ○佐藤 尚 櫻井彩香 森谷智一 渡辺義見
- J29 鉄鋼のマルテンサイト変態における転位密度変化のフェーズフィールド解析 (15 + 5)  
名古屋大 ○山崎 涼太 塚田 祐貴 小山 敏幸  
—終 了—

9月17日

## A 会場

S1 機能コアの材料科学 II (2)  
S1 New Materials Science On Nanoscale  
Structures and Functions of Crystal Defect  
Cores, II (2)

座長 柴田直哉 (9:00~10:25)

- S1.18 基調講演 高温酸素ポテンシャル勾配下における耐熱酸化物膜中の物質移動 (30 + 10) JFCC 北岡 諭
- S1.19 リン化ガリウムにおける転位コア再構成に関する第一原理解析 (10 + 5) 名大工(院生) ○星野 聖奈  
名大工 大島 優  
阪大基礎工, JST 中村 篤智  
名大工 横井 達矢  
名大工, JFCC 松永 克志
- S1.20 超高压合成による新規バナジウム二窒化物の合成と圧縮及び熱膨張挙動 (10 + 5) 名大院工(院生) ○浅野 秀斗  
名大院工 丹羽 健 佐々木 拓也  
Gaida Nico Alexander 長谷川 正
- S1.21 超音速酸素分子線を照射したアナターゼ型 TiO<sub>2</sub>(001) 表面の X 線光電子分光測定 (10 + 5) 長岡技大 ○勝部 大樹  
横浜国大工 大野 真也 高柳 周平  
阪大基礎工 尾島 章輝 前田 元康 折口 直紀  
横浜国大工 小川 新 池田 夏紀 青柳 良英  
長岡技大 甲谷 唯人  
阪大基礎工 Kim Kyunming 侯 林楓 李 豊烜  
原子力機構 津田 泰孝 吉田 光  
——休憩 20 分——

座長 丹羽健 (10:45~12:15)

- S1.22 基調講演 機能コアにおける 3 次元構造解析 (30 + 10) 東大工, JST さきがけ ○石川 亮  
東大工, ファインセラミックスセンター 柴田 直哉 幾原 雄一
- S1.23 超高压パルス放電焼結による酸化物・窒化物焼結体の作製 (15 + 5) 物材機構 ○宮川 仁 小林 清 川村 史朗  
谷口 尚 遊佐 斉
- S1.24 フラッシュ現象を利用した TZP 緻密体の接合 (10 + 5) 九州大学 工学府, 物質・材料研究機構 ○南部 洸太  
東京理科大学 先進工学科 北岡 泰佑  
九州大学 工学府, 物質・材料研究機構 森田 孝治  
東京理科大学 先進工学科 曾我 公平  
名古屋大学 工学研究科 山本 剛久  
東京大学 工学系研究科 増田 紘士  
東京大学 工学系研究科, 東京大学 次世代ジルコニア創出社会連携講座  
吉田 英弘

- S1.25 超純水処理による酸化物単結晶表面へのステップテラス構造の構築 (10 + 5) 名古屋大工(院生) ○勝山 湧太郎 徳田 祥典  
名古屋大工 徳永 智春 山本 剛久  
——昼 食——

座長 横井達矢 (13:10~14:20)

- S1.26 基調講演 機械学習を用いたポテンシャルエネルギー曲面の高効率探索 (30 + 10) 京大院工 豊浦 和明
- S1.27  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Σ13 粒界における Ca/Si 共偏析機構の解明 (10 + 5) 東京大学 ○二塚 俊洋  
東京大学, JST さきがけ 石川 亮  
東京大学, 日本ファインセラミックスセンター 柴田 直哉 幾原 雄一

- S1.28 線収縮挙動に着目したフラッシュ焼結法の改良 (10 + 5) 名古屋大工(院生) ○石野 佑樹 小池 真央  
名古屋大工 徳永 智春 山本 剛久  
——休憩 15 分——

座長 石川亮 (14:35~15:45)

- S1.29 電子エネルギー損失分光法による酸化物セラミック中熱膨張率の局所解析 (15 + 5) 東大生研 ○LIAO Kun-Yen 柴田 基洋 溝口 照康
- S1.30 ガーネット型リチウムイオン導電体粒界への異種元素置換効果 (15 + 5) 三重大工 ○森 大輔 勝 涼太  
東工大物質理工 佐藤 美帆 鈴木 耕太 平山 雅章  
三重大工 田港 聡 今西 誠之
- S1.31 フラッシュ焼結した Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> における結晶構造の解析 (10 + 5) 東大工 ○中元 綾乃  
九大工, 物材機構 南部 洸汰  
東大工 増田 紘士  
東大工, 東大工・次世代ジルコニア創出社会連携講座 吉田 英弘
- S1.32 ダイヤモンドアンビルセルを用いた U<sub>7</sub>Te<sub>12</sub> 型高配位新規窒化タングステンの合成 (10 + 5) 名大工(院生) ○張 仲景  
名大工 Gaida Nico Alexander 佐々木 拓也  
丹羽 健 長谷川 正  
——休憩 15 分——

座長 中村篤智 (16:00~17:05)

- S1.33 立方晶ジルコニアへの通電処理による非弾性変形の発現 (15 + 5) 東大工 ○増田 紘士  
物材機構 森田 孝治  
東大工, 東大工・次世代ジルコニア創出社会連携講座 吉田 英弘
- S1.34 SrTiO<sub>3</sub> 中刃状転位近傍の結合歪みによる格子熱伝導度抑制機構の解明 (10 + 5) 大阪大学(院生) ○原 知史 関本 渉  
大阪大学, ファインセラミックスセンター 藤井 進 吉矢 真人
- S1.35 高速原子間力顕微鏡による光触媒材料上における脂質混合膜の分解過程の研究 (10 + 5) 阪大院基礎工 ○天木 里奈 山下 隼人  
長岡技大院工 勝部 大樹  
高知工科大院工 稲見 栄一  
阪大院基礎工 阿部 真之
- S1.36 イットリア安定化ジルコニア単一粒界におけるイオン伝導の計測 (10 + 5) 東大工(院生) ○菅原 陵  
東大工 Feng Bin  
東大工, ファインセラミックスセンター 柴田 直哉 幾原 雄一  
——終 了——

## B 会場

S2 ミルフィーユ構造の材料科学 IV (3)  
S2 Materials Science of Mille-feuille Structure  
IV (3)

座長 染川英俊 (9:20~10:30)

- S2.27 基調講演 高次勾配結晶塑性メッシュフリー法によるキンク強化機構解明へのアプローチ (30 + 10) 佐賀大 ○只野 裕一 嘉村 大二郎
- S2.28 層状構造体のキンク形成に及ぼす塑性異方性の影響 (10 + 5) 熊本大 ○眞山 剛  
熊本大(院生) 住友 祐元  
名工大 萩原 幸司

- S2.29 原子シミュレーションに基づく金属系ナノラメラ構造のモデル化と変形素過程の解析 (10 + 5) 名大工 君塚 肇  
——休憩 20分——

座長 君塚 肇(10:50~12:00)

- S2.30 離散転位モデルによるキンク壁の FTMP 場の理論的評価 (15 + 5) 神戸大学 ○長谷部 忠司  
九州大学 井原 史朗
- S2.31 FTMP 場の理論に基づくキンク強化機構の解明 (15 + 5) 神戸大工(院生) ○水谷 洸太  
神戸大工(教授) 長谷部 忠司
- S2.32 Al/Al<sub>2</sub>Cu 共晶合金におけるキンク変形とラメラ方位との関係 (10 + 5) 東大工 ○濱田 直弥 白岩 隆行  
Briffod Fabien 榎 学  
名工大 萩原 幸司
- S2.33 パーライト鋼の圧縮変形によるキンク帯形成 (10 + 5) 物材機構 ○上路 林太郎 染川 英俊 井上 忠信 原 徹  
——昼 食——

座長 江村 聡(13:30~14:45)

- S2.34 基調講演 キンク組織とその変形に関する運動学的考察(30 + 10) 東工大研究院 ○稲邑 朋也  
東工大院 松村 隆太郎 張 雪禹  
東工大研究院 篠原 百合
- S2.35 キンクバンドのせん断により発生する回位多重極子 (15 + 5) 東工大院(院生) ○松村 隆太郎  
東工大研究院 篠原 百合 稲邑 朋也
- S2.36 Ni-Co-Cu/Cu 積層膜の圧縮変形に及ぼす隣接する基板結晶の影響 (10 + 5) 大阪市大工 ○兼子 佳久  
大阪市大工(院) 窪前 友宏  
大阪市大工 内田 真  
——休憩 20分——

座長 眞山 剛(15:05~16:15)

- S2.37 ARB 法により作製した Cu/Al5052 積層材の圧縮変形挙動に及ぼす焼鈍の影響 (10 + 5) 金沢大(院生) ○山崎 萌子  
金沢大理工 石川 和宏  
東工大物質理工学院 藤居 俊之  
金沢大理工 宮嶋 陽司
- S2.38 時効析出合金および異種金属積層材の塑性加工により作製した金属ミルフィーユ材料のキンク変形と力学特性 (15 + 5) 千葉工大 ○寺田 大将 杉野 玄樹 榎 正慶
- S2.39 Investigation on kinking deformation mechanisms on Mille-feuille  $\alpha/\beta$  Titanium alloy (15 + 5)  
The University of Tokyo ○Junyu ZHU  
Fabien Briffod Takayuki Shiraiwa  
National Institute for Material Science Satoshi Emura  
The University of Tokyo Manabu Enoki
- S2.40 ミルフィーユ構造を有する V-TiNi 合金の微細組織及び機械的性質 (10 + 5) 金沢大理工(院生) ○牧 直弥  
金沢大理工 石川 和宏 宮嶋 陽司  
——終 了——

## C 会場

### S3 ハイエントロピー合金の材料科学 (VI) (3) S3 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (VI) (3)

座長 新里 秀平(9:00~10:50)

- S3.38 基調講演 第一原理計算によるハイエントロピー合金の諸特性の評価 (30 + 10) 原子力機構 ○都留 智仁 ロブゼンコ イバン  
豊田大工 椎原 良典  
東北大金研 魏 代修  
京大工 弓削 是貴  
東北大工 青柳 吉輝  
金沢大 下川 智嗣  
東北大金研 久保 百司  
阪大基礎工 尾方 成信  
東北大金研 加藤 秀実
- S3.39 北大工 橋本 直幸 上田 幹人 林 重成 岡 弘 磯部 繁人  
クラスター展開法を用いた Cantor 合金の平均二乗原子変位の評価 (15 + 5) 東北大多元研 ○榎木 勝徳  
豊田理研 大谷 博司
- S3.40 ハイエントロピー合金の粒界移動における動的偏析の影響 (15 + 5) 金沢大・自然(院生) ○塩谷 光平  
金沢大・理工 新山 友暁 下川 智嗣
- S3.41 BCC 型ハイエントロピー合金の応力腐食割れプロセスの分子動力学シミュレーション (10 + 5) 東北大学金属材料研究所 ○趙 昊璵 陳 茜 大谷 優介  
東北大学金属材料研究所, 東北大学 NiChE 尾澤 伸樹 久保 百司
- S3.42 高温高圧水環境下における FCC 型ハイエントロピー合金の反応力場分子動力学法を用いた引張シミュレーション (10 + 5) 東北大学金属材料研究所 ○渡部 祥 陳 茜 大谷 優介  
東北大学金属材料研究所, 東北大学未来科学技術共同研究センター  
尾澤 伸樹 久保 百司  
——終 了——

## D 会場

### S4 材料変形素過程のマルチスケール解析 (IV) (2) S4 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (IV) (2)

座長 高田 尚記(9:00~10:15)

- S4.10 基調講演 Mg 合金の力学特性改善に向けた研究 (30 + 10) 弘前大院 峯田 才寛
- S4.11 Mg-Zn-Y LPSO 相単結晶マイクロピラーにおけるキンク帯形成条件 (15 + 5) 京大工, 京大 ESISM ○岸田 恭輔  
京大工 大影 晃平  
京大工, 京大 ESISM 乾 晴行
- S4.12  $\alpha$ -Mn 単結晶の室温変形挙動 (10 + 5) 京都大工(院生) ○鈴木 広崇 奥谷 将臣  
京大 ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行  
——休憩 20分——

座長 田中 将己 (10:35~11:50)

- S4.13 マイクロピラー圧縮試験を利用した塑性変形の熱活性化過程の測定 (15 + 5)  
名古屋大工 ○高田 尚記  
名古屋大工(院生) 朱 天斎  
名古屋大工 李 鴻美 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
JFEスチール 吉野 正崇
- S4.14 Niを固溶した18Crフェライト系ステンレス鋼から作製した単結晶マイクロピラーの圧縮特性 (15 + 5)  
名大工 ○朱 天斎 李 鴻美 高田 尚記 小橋 眞  
JFEスチール 吉野 正崇
- S4.15 Nb添加したFe-18Cr単結晶マイクロピラーの塑性変形に及ぼす固溶元素と析出物の影響 (15 + 5)  
名大 ○李 鴻美 朱 天斎 高田 尚記 小橋 眞  
JFEスチール株式会社 吉野 正崇
- S4.16 Cr<sub>23</sub>C<sub>6</sub>単結晶マイクロピラーの圧縮変形挙動 (10 + 5)  
京大工 ○伊藤 充洋  
京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行  
——昼 食——

### 力学特性と組織(2)

## Mechanical Properties of Materials and Structure (2)

座長 高田 尚記 (13:00~14:30)

- 40 レーザーメタルデポジション法によって作製した炭化物粒子分散型Ni<sub>3</sub>(Si,Ti)合金肉盛層の熱処理による組織変化  
大阪府立大工(院生) ○神谷 咲良  
産技研 山口 拓人 萩野 秀樹  
東北大金研 千星 聡  
大阪府立大工 金野 泰幸
- 41 鍛造TiAl基合金の疲労き裂進展特性に及ぼすラメラ組織形態の影響  
東京工業大学 物質理工学院 ○山形 遼介  
東京工業大学 物質理工学院(現:神戸製鋼所) 花田 晃広  
東京工業大学 物質理工学院 中島 広豊 竹山 雅夫
- 42 α<sub>2</sub>/γラメラ粒とγ粒を組織構成要素とするTiAl基合金のクリープ  
東京工業大学 物質理工学院(院生) 木野 雄路  
東京工業大学 物質理工学院 山形 遼介  
中島 広豊 ○竹山 雅夫
- 43 金属粉末射出成形法によるβ相含有γ-TiAl合金の組織および機械的性質  
三菱重工業 ○蘇武 信太郎 吉田 里香子 新藤 健太郎  
三菱重工航空エンジン 福島 明  
大阪冶金興業 花見 和樹  
東工大 中島 広豊 山形 遼介 竹山 雅夫
- 44 Taを添加したCo<sub>3</sub>Ti合金の組織と機械的特性  
大阪府立大工(院生) ○大西 智也  
東北大金研 千星 聡  
大阪府立大工 金野 泰幸
- 45 高温変形したNi基超々合金の微細組織観察  
大阪府大工(院生) ○西山 慶太郎  
東北大先端電顕セ 竹中 佳生  
東北大金研 千星 聡  
東北大先端電顕セ,東北大金研 今野 豊彦  
大阪府大工 金野 泰幸

——休憩 20分——

座長 戸高 義一 (14:50~16:20)

- 46 電子ビーム粉末床溶融結合法により作製したβ相含有TiAl合金の微細組織および力学特性の造形方向依存性  
阪大工 ○趙 研  
阪大工(院生) 尾堂 裕隆  
阪大工 安田 弘行  
東工大 竹山 雅夫  
阪大工 中野 貴由
- 47 電子ビーム粉末床溶融結合法で作製したβ相含有TiAl合金の組織制御による力学特性向上  
阪大工(院生) ○岡本 慶介  
阪大 趙 研 安田 弘行  
東工大 竹山 雅夫  
阪大 中野 貴由
- 48 Ti-Al-Ni三元系の高温における相平衡  
東工大(院生) ○YU JIANHUI  
東工大 物質理工学院 中島 広豊 竹山 雅夫
- 49 Ti-Al-Nb三元系合金の相平衡に及ぼす固溶酸素の影響  
東工大 ○中島 広豊 竹山 雅夫
- 50 電子ビーム粉末床溶融結合法により作製したβ相含有TiAl合金の微細組織および力学特性に及ぼすAl量の影響  
阪大工(院生) ○松岡 弘剛  
阪大工 趙 研 安田 弘行  
東工大 竹山 雅夫  
阪大工 中野 貴由
- 51 TiAl基合金におけるβ-Ti, α<sub>2</sub>-Ti<sub>3</sub>Al, γ-TiAl各相のヤング率および硬さに及ぼす固溶酸素の影響  
東工大(院生) ○岡田 陽太郎  
東工大 物質理工学院 山形 遼介 中島 広豊 竹山 雅夫  
——終 了——

## E 会 場

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

座長 福本 倫久 (9:30~10:30)

- 89 奨励賞 受賞講演 溶融酸化物中の酸化物溶解度測定 (25 + 5)  
日本製鉄(株) 土岐 隆太郎
- 90 廃棄物発電ボイラ過熱管材料の高温腐食挙動に及ぼすアルカリ塩量の影響  
タクマ,北大工(院生) ○古垣 孝志  
タクマ 高橋 広光  
北大工 林 重成
- 91 模擬灰埋没試験におけるオーステナイト系耐熱鋼の高温腐食に及ぼす灰中の温度勾配の影響  
北大工(院生) ○水野 真悟  
北大工 林 重成  
タクマ 古垣 孝志

——休憩 20分——

座長 米田 鈴枝 (10:50~11:50)

- 92 CMAS共存下におけるNi/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>自己治癒セラミックスの酸化層成長挙動  
東北大環境 ○丸岡 大佑 齋藤 知昭  
村上 太一 葛西 栄輝
- 93 Self-healing function and high-temperature oxidation of AlN/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composites  
Nagaoka University of Technology  
○Phanuwat Khlaisongkham Yen-Ling Kuo  
Makoto Nanko
- 94 Ti<sub>2</sub>AlCの耐酸化性と曲げ強度に及ぼすNb添加の影響  
長岡技術科学大学 ○山口 直也 郭 妍伶 南口 誠

- 95 耐熱アルミニウム合金のクリープ変形に及ぼす皮膜の影響  
北海道大学 ○西 侃 林 重成  
UACJ 箕田 正 中島 大希 宮崎 悟  
—— 昼 食 ——

座長 **上田 光敏(13:00~13:45)**

- 96  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  焼結体の高温機械的特性に及ぼす水蒸気の影響  
長岡技術科学大学 ○福田 琳汰朗 郭 妍伶 南口 誠
- 97 Fe-Ni 合金の内層スケール組織への水蒸気の影響  
日本製鉄,北大工 ○原島 亜弥  
北大工 林 重成
- 98 ガスセンサーによる急速加熱および冷却における Fe の初期酸化過程の解析  
秋田大理工(院生) ○高橋 颯太  
秋田大理工 福本 倫久  
神戸製鋼所 前川 修也 大友 亮介  
—— 休憩 20分 ——

座長 **西本 工(14:05~15:05)**

- 99 固体電解質を用いた電気化学的雰囲気制御による Ni 基超合金の表面改質  
秋田大理工(院生) ○中島 可能  
秋田大学理工 福本 倫久  
物材機構,早大理工 村上 秀之
- 100 SOEC セパレータ用ステンレス鋼の 大気/水素+水蒸気二相環境における高温酸化挙動に及ぼす Cr 飛散抑制コーティングの影響  
東芝エネルギーシステムズ株式会社 ○犬塚 理子 今井 潔  
長田 憲和 亀田 常治
- 101 Nb 添加  $\text{Al}_2\text{O}_3$  形成オーステナイト系耐熱合金の高温酸化挙動に及ぼす Cr の影響  
北海道大学 ○大森 翔太  
内海 春来 林 重成
- 102 Fe-20Cr-35Ni-2.5Nb (at.%) 鋼の水蒸気酸化挙動に及ぼす析出強化相の影響  
東工大・物質理工学院 ○上田 光敏  
東工大(院生)(現:日立金属株式会社) 大林 純平  
東工大(院生)(現:JFEスチール株式会社) 矢尾 達海  
東工大・物質理工学院 竹山 雅夫  
—— 終 了 ——

**F 会 場**

**原子力材料  
Nuclear Materials**

座長 **松川 義孝(9:00~9:45)**

- 123 Fe-Mn 合金の照射硬化と照射組織変化への Mn 濃度の影響  
原子力安全システム研究所 ○藤井 克彦  
京大エネ研 藪内 聖皓  
原子力安全システム研究所 福谷 耕司
- 124 その場 WB-STEM 法による RPV 鋼中の残留応力と熱緩和過程の動的計測  
東北大工(院生) ○宮田 穂高  
東北大金研 杜 玉峰 嶋田 雄介 吉田 健太  
外山 健 井上 耕治 永井 康介
- 125 超高压電子顕微鏡その場観察による純鉄中の点欠陥の移動エネルギー評価  
原子力機構 ○阿部 陽介  
広島工大 佐藤 裕樹  
北大 橋本 直幸  
—— 休憩 20分 ——

座長 **藪内 聖皓(10:05~10:50)**

- 126 Ti および Zr の水素吸収・放出双方向の一括速度論モデリング  
京大工 濱本 禎樹 下畠 佑太  
打越 武 西 建吾 山崎 隼  
○田辺 克明
- 127 第一原理分子動力学法による窒化ジルコニウムのはじき出しエネルギー評価  
九州大学,ジャガンナート大学 Mohammad Majidur Rahman  
九州大学 ○山本 知一 松村 晶  
フランス原子力庁サクレ研究所 Jean Marc Costantini  
九州大学 安田 和弘
- 128 電子照射に伴う ZrN 中の照射欠陥の電子エネルギー依存性  
九州大学 ○坂口 徳光  
九州大学, Jagannath Univ. Mohammad M. Rahman  
九州大学 山本 知一 松村 晶 安田 和弘  
原子力機構 高木 聖也 高野 公秀  
—— 休憩 20分 ——

座長 **安田 和弘(11:10~12:10)**

- 129 G 相の組成範囲と Fe の固溶限について  
熊本大工(院生) ○高尾 陸  
熊本大 松川 義孝 山室 賢輝 連川 貞弘  
兵庫大 竹内 章  
京大 藪内 聖皓  
東北大 吉田 健太  
九州大 湯蓋 邦夫
- 130 G 相の再固溶過程における拡散について  
熊本大工(院生) ○渡邊 大樹  
熊本大 松川 義孝 山室 賢輝  
京大 藪内 聖皓  
東北大 吉田 健太  
熊本大 連川 貞弘
- 131 G 相に関する第一原理計算の技術的限界と精度について  
熊大(院生) ○濱里 恒彦  
熊大(学生) 辻村 一葉  
熊大(現:NFD) 坂口 知聡  
熊大 連川 貞弘  
東北大 本間 佳哉  
京大 藪内 聖皓  
熊本大 松川 義孝  
原子力機構 山口 正剛

132 Fracture Toughness of the G-phase

- 熊本大学工(院生) ○荒木 祐一  
熊本大学 松川 義孝  
熊本大学工(院生) 渡邊 大樹 高尾 陸 濱里 恒彦  
熊本大学 津志田 雅之 山室 賢輝  
東北大学 原田 晃一 笠田 竜太  
京都大学 藪内 聖皓  
大阪大学 中森 文博

—— 昼 食 ——

座長 **橋本 直幸(13:00~13:45)**

- 133 Characterization of the Microstructure of Neutron-Irradiated 12CrODS Steel by APT and TEM  
IMR Tohoku Univ. ○Yufeng Du Kenta Yoshida  
Shimada Yusuke Inoue Koji  
USTB Ohnuki Somei  
IMR Tohoku Univ. Nagai Yosuyoshi

- 134 FeCrAl-ODS フェライト合金のSPC-単軸クリープ試験互換性評価  
北海道大 (現:横国大) ○大野 直子  
東北大金研 LIU Jiarui  
青森量科セ (現:名工大) 徳永 透子  
東北大金研 笠田 竜太 WAN Haoran YU Hao
- 135 FeCrAl ODS フェライト合金に形成されたアルミナスケールに対する照射の影響  
東北大 ○余 浩 近藤 創介 奥野 泰希  
北大(現:横浜国立大) 大野 直子  
東北大 笠田 竜太  
北大 鶴飼 重治

—休憩 20分—

座長 外山 健(14:05~15:05)

- 136 Effects of Zirconium Addition on the Materials Properties and Microstructure of ODS-Cu Alloys  
東北大金研 ○笠田 竜太  
東北大工(院生) Gao Zimo  
東北大金研 Liu Yuchen 余 浩 奥野 泰希 近藤 創介
- 137 The effect of recrystallization on the mechanical properties of ODS Fe-Mn-Cr-Al-C austenitic steels.  
Graduate School of Engineering, Tohoku Univ.,IMR, Tohoku Univ.  
○Jiarui LIU Haoran Wang  
IMR, Tohoku Univ. Hao Yu Sosuke Kondo Ryuta Kasada  
Aomori Pref. QSC Toko Tokunaga  
Yokohama National Univ. Naoko Oono
- 138 延性を有するエネルギー炉用BCC型ハイエントロピー合金の開発研究  
北海道大学大学院工学院 ○井窪 亮太  
北海道大学大学院工学研究院 橋本 直幸 磯部 繁人 岡 弘
- 139 GIXRDによるF82H鋼酸化皮膜の高温照射下安定性  
東大 ○叶野 翔  
QST 中島 基樹 安堂 正巳 野澤 貴史  
東大 楊 会龍 阿部 弘亨

—休憩 20分—

座長 笠田 竜太(15:25~16:10)

- 140 MoおよびWにおけるSIAの最安定状態に関する第一原理計算  
原子力機構 ○鈴木 知明 都留 智仁
- 141 タングステン空孔クラスターの結合エネルギーと安定構造  
九大応力研 大沢 一人
- 142 イオン照射した純Moの高温変形挙動の動的TEM観察  
福井大(院生) ○中川 奎  
福井大原子力研 福元 謙一

—終了—

## G 会場

S7 水素エネルギー材料 IX(2)  
S7 Hydrogen Energy Materials - IX(2)

座長 磯部 繁人(9:00~10:25)

- S7.16 アルミニウム-遷移金属合金水素化物の合成 (15 + 5)  
量研量子ビーム,兵庫県立大院 ○齋藤 寛之 内海 伶那  
量研量子ビーム 町田 晃彦  
量研量子ビーム,兵庫県立大院 綿貫 徹  
量研量子ビーム 山本 春也 田口 富嗣 八巻 徹也  
東北大金研(現:芝浦工大) 佐藤 豊人  
東北大金研 高木 成幸  
東北大金研,東北大WPI-AIMR 折茂 慎一  
KEK 物構研,KEK J-PARCセンター 池田 一貴 大友 季哉

- S7.17 スパッタリング法により成膜したAl-Fe薄膜中の水素 (10 + 5)  
量研 ○山本 春也  
量研,兵庫県立大 齋藤 寛之  
量研 田口 富嗣  
量研,兵庫県立大 内海 伶那 綿貫 徹  
量研 八巻 徹也

- S7.18 新規Al-Mn合金水素化物の高温高压合成 (10 + 5)  
量研量子ビーム,兵庫県立大(院生) ○内海 伶那  
量研量子ビーム,兵庫県立大 齋藤 寛之 綿貫 徹  
東北大金研(現:芝浦工大) 佐藤 豊人  
東北大金研 高木 成幸  
東北大金研,東北大WPI-AIMR 折茂 慎一

- S7.19 In-situ observation of the hydrogenation/dehydrogenation reactions of  $AB_2$  Laves phases compounds under ultra-high hydrogen pressure (10 + 5)  
産総研 ○Charbonnier Veronique  
量研量子ビーム,兵庫県立大院 内海 伶那 齋藤 寛之  
産総研 Kim Hyunjeong 浅野 耕太 榑 浩司

- S7.20 TiVCrNbMoの低温・高压下での水素吸蔵特性 (15 + 5)  
産総研 ○榑 浩司  
九州大学 板野 祥大 林 理香  
産総研 Charbonnier Veronique 榑 浩利  
九州大学 秋葉 悦男

—休憩 20分—

座長 石川 和宏(10:45~12:15)

- S7.21 基調講演 新学術領域“ハイドロジェノミクス”の研究展開 (30 + 10)  
東北大AIMR 折茂 慎一
- S7.22 錯体水素化物系電解質  $Ca[CB_{11}H_{12}]_2$  の合成と電気化学評価 (10 + 5)  
東北大金研 ○木須 一彰 金 相倫  
東北大金研,東北大WPI-AIMR 折茂 慎一
- S7.23 マグネシウム系高水素配位遷移金属錯体水素化物の合成 (10 + 5)  
東北大金研 ○高木 成幸 高橋 和輝  
量研量子ビーム,兵庫県立大院 齋藤 寛之 内海 伶那  
東北大金研 木須 一彰 金 相倫  
東北大金研,東北大WPI-AIMR 折茂 慎一
- S7.24 ミリングによる  $LiAlH_4$  のリチウムイオン伝導度向上とBN複合化による超イオン伝導特性の発現機構の検討 (15 + 5)  
北大工 ○中川 祐貴 磯部 繁人 柴山 環樹  
—終了—

## H 会場

S5 超高温材料の科学技術 II  
S5 Science and Technology of Ultra-High Temperature Materials II

座長 吉見 享祐(9:00~10:20)

- S5.1 基調講演 炭化ケイ素繊維の高度化のための化学からのアプローチ (30 + 10)  
群馬大学 ○久新 荘一郎 市川 慶介  
小山 遊 白岩 寛之 溝口 和都  
田中 智大 山延 健  
日本曹達株式会社 林 謙一  
特殊無機材料研究所 市川 宏 岡村 清人 鈴木 謙爾
- S5.2 基調講演 SiC 基複合材における革新的デザイン (30 + 10)  
物質・材料研究機構 ○下田 一哉 垣澤 英樹  
—休憩 10分—

座長 下田 一哉(10:30~11:50)

- S5.3 基調講演 超高温材料の高温酸化・腐食 (30 + 10)  
北大工 林 重成
- S5.4 基調講演 ZrSi<sub>2</sub> 基耐酸化コーティング材料の現状とその可能性 (30 + 10)  
東北大工 ○関戸 信彰  
東北大工(院生) 松尾 優太郎 大関 啓吾  
東北大工 吉見 享祐

—昼 食—

座長 森田 孝治(13:00~14:20)

- S5.5 基調講演 長繊維強化自己治癒セラミックスの特異な高温力学挙動 (30 + 10)  
横浜国大 中尾 航
- S5.6 基調講演 固体材料の共鳴振動現象を利用した弾性特性評価 (30 + 10)  
東北大工 山本 剛

—休憩 10分—

座長 中尾 航(14:30~15:40)

- S5.7 TiB<sub>2</sub> の焼結性に及ぼす助剤粒度および不純物量の影響 (10 + 5)  
東北大工(院生) ○陣場 優貴  
東北大金研 近藤 創介 余 浩  
奥野 泰希 笠田 竜太
- S5.8 酸化物セラミックスの焼結とき裂修復に対する通電効果 (15 + 5)  
物材機構,千葉工大 ○森田 孝治 内藤 楓貴
- S5.9 耐熱性向上を目的としたムライトの構造安定化のための第一原理計算 (10 + 5)  
東北大工(院生) ○星崎 航太郎 金子 昂弘  
東北大工 井田 駿太郎 吉見 享祐
- S5.10 第一原理計算による Mo-Ti BCC 固溶体の物性評価 (15 + 5)  
東北大工(院生) ○金子 昂弘  
東北大工 井田 駿太郎 関戸 信彰 吉見 享祐

—休憩 10分—

座長 林 重成(15:50~16:50)

- S5.11 Influence of Sintering on MoSiBTiC Powders Produced by Freeze-dry Pulsated Orifice Ejection Method (15 + 5)  
Tohoku University ○ZHENXING ZHOU  
Shunpei KATO Weiwei ZHOU Naoyuki NOMURA
- S5.12 大気圏再突入を模擬したアーク加熱風洞試験による MoSi-BTiC 合金の耐環境性能評価 (15 + 5)  
東北大工 ○井田 駿太郎 梅田 晃平 南 茜  
宇宙航空研究開発機構 足立 寛和 清水 隆三  
飯森 祥子 大坊 俊彰  
東北大工 吉見 享祐
- S5.13 パックセメンテーション法によりシリサイドコーティングされた MoSiBTiC 合金の酸化挙動 (15 + 5)  
東北大工 ○Nan Xi 井田 駿太郎  
関戸 信彰 吉見 享祐  
Univ. of Wisconsin-Madison John Perepezko

—終 了—

## I 会場

### S8 コロナ禍の記録とポストコロナの材料戦略 (2)

#### S8 Activity records of experiments, education and industries under the COVID-19 disaster and material strategy in post-corona society (2)

座長 戸田 佳明(10:00~11:50)

- S8.10 基調講演 コロナ禍による特殊鋼市場動向への影響 (30 + 10)  
大同特殊鋼 技開研 植田 茂紀

- S8.11 オンライン会議ソフトを利用した Telemicroscopy (10 + 5)  
兵庫県立大学 ○永瀬 丈嗣  
東北大学 千星 聡  
福井工業大学 西 竜治

- S8.12 コロナ禍における計算材料科学分野の若手研究者支援 一事例報告: 計算物質科学人材育成コンソーシアムによるセミナー活動 (10 + 5)  
東北大金研, 計算物質科学人材育成コンソーシアム(PCoMS)  
○寺田 弥生  
東北大金研, 計算物質科学人材育成コンソーシアム(PCoMS), 東北大理  
川勝 年洋  
東北大金研, 計算物質科学人材育成コンソーシアム(PCoMS)  
久保 百司

- S8.13 基調講演 新型コロナウイルス感染症の金属材料開発への影響 (30 + 10)  
JFEテクノリサーチ株式会社 船川 義正

—昼 食—

## 組織制御

### Microstructure control

座長 井 誠一郎(13:00~14:00)

- 198 純銅ナノ接点の急熱・急冷過程のその場電子顕微鏡観察  
筑波大理工(学生) ○小島 和也  
筑波大数理 落合 祐介  
筑波大理工(学生) 久郷 純奈  
筑波大数理 木塚 徳志
- 199 Fe-Cr-Al 合金粉末を用いた Fe 基 ODS 合金創製法の検討  
東北大工(院生) ○小林 哲也  
東北大工 関戸 信彰 吉見 享祐
- 200 溶体化処理後に時効処理を施した Al-0.5mol%Mg<sub>2</sub>Si 合金の組織観察  
富山大(院生) ○前田 潤也  
富山大 土屋 大樹 李 昇原 才川 清二  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大 松田 健二
- 201 Al-Mn 合金熱間圧延材の再結晶組織に及ぼす第二相粒子の影響  
北大工(院生) ○山瀬 和葉  
北大工 池田 賢一 三浦 誠司

—終 了—

## J 会場

### S10 マテリアルズ・インテグレーション(IV) —社会実装に向けた取り組み— (2)

#### S10 Materials Integration (IV) —Endeavors toward social implementation— (2)

座長 源 聡(9:00~10:20)

- S10.16 基調講演 材料組織の3次元観察・解析システムの開発 (30 + 10)  
理研光子学 横田 秀夫
- S10.17 数理的手法による鉄鋼組織画像の定量化と特徴抽出 (20 + 5)  
東北大AIMR ○赤木 和人  
岡山大 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
- S10.18  $\alpha + \beta$  型チタン合金の微小疲労き裂進展に及ぼす組織の影響 (10 + 5)  
東大工(院生) ○宮地 拓也  
東大工 白岩 隆行 BRIFFOD Fabien 榎 学

—休憩 20分—

座長 **長田 俊郎(10:40~12:20)**

- S10.19 <sup>基調講演</sup> 金属粉末レーザ積層造形プロセスにおける空孔と凝固割れの発生を考慮した適正プロセスパラメータの探索手法 (30 + 10) 物材機構 北野 萌一
- S10.20 Accelerate the fabrication of Ti-6Al-4V alloys by PBF-EB without internal defects via machine learning (15 + 5) Graduate School of Engineering, Tohoku Univ. ○Yunwei GUI IMR, Tohoku Univ. Kenta AOYAGI Akihiko CHIBA
- S10.21 Effects of plasma and atmospheric gases on powder formation during the plasma rotating electrode process (PREP) (10 + 5) 東北大金研 ○崔 玉傑 東北大工 (現:日本製鉄株式会社) 沼田 春子 東北大金研 趙 宇凡 山中 謙太 卞 華康 青柳 健大 千葉 晶彦
- S10.22 電子ビーム積層造形における粉末特性と溶質トラッピング (20 + 5) 東北大金研 (現:西北工業大学(中国) 趙 宇凡 東北大金研 卞 華康 東北大金研 (現:朝東北PREP技術) 王 昊 東北大金研 青柳 健大 崔 玉傑 雷雨超 山中 謙太 ○千葉 晶彦
- 昼 食 —

座長 **青柳 健大(13:00~14:35)**

- S10.23 <sup>基調講演</sup> Ni 基超合金特性予測プログラムの開発 (30 + 10) 物材機構 ○長田 俊郎 西川 嗣彬 古谷 佳之 川岸 京子
- S10.24 選択的レーザー溶融法における試料形状がニッケル基超合金の微細組織や力学特性に与える影響の評価 (15 + 5) 物材機構 ○草野 正大 渡邊 誠
- S10.25 AE 法によるレーザー積層造形の品質評価 (10 + 5) 東京大学(院生) ○小椋 莉菜子 物材機構 伊藤 海太 草野 正大 東京大学 白岩 隆行 物材機構 渡邊 誠 東京大学 榎 学
- S10.26 積層造形用 Ti 合金粉末の粉末床評価 (15 + 5) 東北大工 ○増田 呼人 和田 大輝 現:Primetals Technologies Japan (株) 鎌田 航平 東北大工 周 偉偉 大阪チタニウムテクノロジーズ 岡村 治幸 大西 隆 東北大工 野村 直之
- 休憩 20 分 —

座長 **出村 雅彦(14:55~16:05)**

- S10.27 <sup>基調講演</sup> マテリアルズインテグレーションによる二相組織鋼の組織 - 特性逆問題解析 (30 + 10) 東大工 ○白岩 隆行 榎 学
- S10.28 応力三軸度を考慮した破壊モデルを用いた複合組織鋼の組織最適化 (10 + 5) 東大工(院生) ○加藤 翔也 東大工 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎 学 JFEスチール 山崎 和彦
- S10.29 X線 CT を用いた DP 鋼におけるボイド挙動のモデルの比較 (10 + 5) 東大工(院生) ○村山 恭平 加藤 翔也 東大工 BRIFFOD Fabien 白岩 隆行 榎 学
- 終 了 —

## K 会 場

### 接合・接着・実装・溶接 Joining, adhesive joining, welding and packaging

座長 **宮澤 靖幸(9:00~10:00)**

- 242 紫外線硬化性接着剤の硬化過程の応力測定 芝浦工大(院生) ○小寺 貴大 芝浦工大 荻谷 義治
- 243 オーステナイト系ステンレス鋼の高温回転摩擦試験におけるクロムメッキの焼付き挙動 長岡技術科学大学 ○竹内 薫 上越工業株式会社 太田 義悦 長岡技術科学大学 郭 妍伶 南口 誠
- 244 Ni-P-Cr 合金めっき膜を用いたろう付部の腐食挙動 群馬大学大学院理工学府 ○松尾 祐哉 劉 澍彬 莊司 郁夫 小林 竜也 (有)和氣製作所 広橋 順一郎 和氣 庸人 (株)カンドリ工業 山本 巨紀
- 245 Al/Cu 異材薄板の狭窄 TIG 溶接 大阪大学 接合科学研究所 ○山本 啓 伊藤 和博 高橋 誠 田中学 株式会社ムラタ溶研 ヌエン ヴァン アン 村田 彰久
- 休憩 30 分 —

座長 **伊藤 和博(10:30~11:30)**

- 246 銅の電解析出接合部の微細組織と機械的特性 大阪大学大学院工学研究科 ○福本 信次 中村 光希 松嶋 道也
- 247 ろう付時の溶融ろう材挙動解析のための試験片開発 東海大学 ○田嶋 晃 吉田 和弘 宮沢 靖幸 (株)キッツメタルワークス 為田 英信 降旗 恭平
- 248 複合めっきによるセルロースナノファイバー含有鉛フリーはんだの作製と評価 群馬大学大学院理工学府 ○木暮 明勇輝 莊司 郁夫 小林 竜也
- 249 ニッケル-セルロースナノファイバ複合電解めっき膜の共析形態に及ぼす電流密度および通電電荷密度の影響 群馬大学大学院理工学府 ○飯岡 諒 群馬大学理工学部 川鍋 渉 群馬大学大学院理工学府 莊司 郁夫 小林 竜也
- 昼 食 —

### 実装 Packaging

座長 **山本 啓(13:00~14:00)**

- 250 半導体パッケージ再配線用層間絶縁膜 / 銅界面のき裂進展速度測定 芝浦工大(院生) ○鐘 凱文 芝浦工大 荻谷 義治
- 251 等 2 軸応力下における Sn-3.0Ag-0.5Cu はんだの熱疲労破壊 芝浦工業大学大学院(院生) ○阿部 慶樹 芝浦工業大学(工) 荻谷 義治
- 252 塑性・クリープ分離による Ag ナノ粒子焼結体の弾・塑性・クリープシミュレーション 芝浦工大(院生) ○浦部 聖大 芝浦工大 荻谷 義治 ナミックス株式会社 佐々木 幸司
- 253 Ag 焼結体の疲労き裂進展特性におよぼす内部微細構造の影響 芝浦工大(院生) ○石原 奨 芝浦工大 荻谷 義治 ナミックス株式会社 佐々木 幸司
- 休憩 30 分 —

座長 **福本 信次**(14:30~15:30)

254 Sn-Sb-Ag-Ni-Ge系はんだ合金の疲労特性に及ぼすNi添加量の影響

群馬大学大学院理工学府 ○山本 瑞貴 莊司 郁夫 小林 竜也  
富士電機(株) 三ツ井 恒平  
群馬大学大学院理工学府,富士電機(株) 渡邊 裕彦

255 Sn-Sb-Ag-Ni-Ge系はんだ接合部のパワーサイクル損傷挙動

群馬大学大学院理工学府 ○山中 佑太 莊司 郁夫 小林 竜也  
富士電機(株) 三ツ井 恒平  
群馬大学大学院理工学府,富士電機(株) 渡邊 裕彦

256 Sn-Ag-Cuはんだ合金のクリープおよび熱疲労寿命におよぼすBiおよびSb添加の影響

芝浦工大(院生) ○森内 理生

芝浦工大 荻谷 義治

257 半導体パッケージ検査用プローブ材とSn-58Biはんだとの界面反応の調査

群馬大学大学院理工学府 ○渡會 和己  
莊司 郁夫 小林 竜也  
ヨコオ(株) 星野 智久 佐藤 賢一  
小林 俊介 小谷 直仁

—休憩 30分—

座長 **莊司 郁夫**(16:00~17:00)

258 パワーサイクル中の電力半導体モジュールダイアタッチ接合部の応力状態におよぼす構造因子の影響

芝浦工大(院生) ○千島 祐也

芝浦工大 荻谷 義治

259 有限要素法を用いた高密度配線板スタックビア部の破壊解析

芝浦工大(院) ○野崎 萌

芝浦工大 荻谷 義治

NTTエレクトロニクスクロステクノロジー株式会社 広島 義之 武富 信雄  
昭和電工マテリアルズ株式会社 大橋 健一 富岡 健一

HDP User Group 菊池 俊一 Jack TAN

260 半導体パッケージ構造におけるSiダイ/アンダーフィル界面の疲労き裂進展特性評価

芝浦工大(院生) ○原 英利

芝浦工大 荻谷 義治

ナミックス株式会社 藤田 隆幸 榎本 利章

山口 博 吉田 拓弥

261 有限要素法によるパワー半導体ダイアタッチ接合部の疲労き裂ネットワークの再現解析

芝浦工大(院生) ○金井 宏喜

芝浦工大 荻谷 義治

芝浦工大(院生) 阿部 慶樹

三菱電機株式会社 横山 吉典 越智 光樹

花田 隆一郎 出尾 晋一

—終了—

L 会場

**K2 次世代パワエレ実用化に向けた酸化物軟磁性材料の現状と課題 ~さらなる性能向上に向けたマテリアルデザイン~**

**K2 Current states and issues of soft magnetic oxide materials for next-generated power electronics devices ~ Material design for further performance improvement ~**

座長 **遠藤 恭**(9:00~10:30)

K2.1 基調講演 ソフトフェライトの開発動向と課題 (25 + 5)

東北大 松尾 良夫

K2.2 基調講演 パワエレ用ソフトフェライト開発と今後の課題 (25 + 5)

TDK株式会社 森 健太郎

K2.3 基調講演 フェライトめっき膜の異方性制御による高透磁率化 (25 + 5)

東京工業大学 ○松下 伸広 阿部 正紀  
—休憩 20分—

座長 **白土 優**(10:50~11:50)

K2.4 基調講演 高エネルギー電子プローブを用いたナノ物性計測法の開発と磁性材料への応用 (25 + 5)

名大未来研 ○武藤 俊介 大塚 真弘

K2.5 基調講演 モータ駆動システムにおける必要な材料開発 (25 + 5)

豊田工業大学 藤崎 敬介

—昼 食—

## ソフト磁性材料 Soft Magnetic Materials

座長 **松浦 昌志**(13:00~13:45)

296 配列化したFe-B軟磁性微粒子コンポジット材の磁気特性

東北大工 ○遠藤 恭

東北大工(院生) 方 冰川 宮崎 孝道

東北大学際科学フロンティア研究所 青木 英恵 増本 博

297 Fe-Ga-B膜における構造と磁気特性のGa組成依存性

東北大工(院生) 村松 省吾

東北大工 宮崎 孝道 ○遠藤 恭

298 Fe-Si-Al ナノ結晶材におけるAlおよびCuによる結晶粒の微細化効果

日本ケミコン ○神山 望 松岡 孝

秋田県立大 尾藤 輝夫

座長 **遠藤 恭**(13:45~14:30)

299 Fe-Si-Bアモルファス磁性材料の高温熱処理による磁気特性と構造

東静工業株式会社 ○佐々木 紀夫

日本大学生産工学部 佐久間 穂崇 矢澤 翔太

木村 祐太 守谷 陸

東静工業株式会社 渡邊 洋

日本大学生産工学部 新妻 清純

300 ナノ結晶軟磁性体における磁歪効果とエネルギーロス

高エネ研,産総研 ○塚原 宙

産総研 今村 裕志

物材機構 三俣 千春

モナッシュ大 鈴木 清策

高エネ研,大阪大 小野 寛太

301 Fe-Co合金箔における窒素系マルテンサイトの磁気特性

日立製作所 ○田畑 智弘 小室 又洋 浅利 裕介

田村 慎也 寺田 尚平

東北大工 杉本 諭

—終了—

M 会場

**K3 若手科学者へ贈る研究のヒント IV ~未踏領域へ到達するために~**

**K3 Gifts from pioneers to young scientists IV: ~ To hitch your wagon to star ~**

座長 **梅津 理恵**(9:00~11:00)

K3.1 基調講演 私の材料研究50年と高分解能電子顕微鏡 (30 + 10)

名城大学 飯島 澄男

K3.2 基調講演 時代を切り拓く“モノづくり” ~イノベーションへの挑戦~ (30 + 10)

日本製鉄 河野 佳織

K3.3 基調講演 材料科学は社会に役立っているか? (30 + 10)

サステイナビリティ技術設計機構 原田 幸明

—休憩 10分—

座長 石川 史太郎(11:10~12:00)

総合討論 (50)

— 終 了 —

## N 会 場

Ti-Ti 合金およびセラミックス材料  
Ti-Ti alloy and Ceramics

座長 松本 洋明(9:30~10:45)

347 連続冷却過程で形成される Ti-Nb-O 合金の  $\beta$  相相分離組織のマルテンサイト変態への影響

名古屋大(院生) ○宮原 広行

名古屋大 塚田 祐貴 小山 敏幸

348 Low cost duplex Ti alloys with excellent tensile strength and tailored microstructure

JWRI, Osaka University ○Abdollah Bahador Junko Umeda

Katsuyoshi Kondoh

349 Ti-6Al-4V 合金の疲労に対する荷重保持と微細構造の影響

東大工(院生) ○胡 皓宇

東大工 プリフォ ファビヤン 白岩 隆行 榎 学

350 鍛造 Ti-6Al-4V 合金における疲労試験中の AE 挙動の評価

東京大工(院生) ○網野 京勢

東京大工 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎 学

物材機構 江村 聡

351 Multi-scale analysis of fatigue crack formation in a forged Ti-6Al-4V alloy

The University of Tokyo ○Fabien BRIFFOD Kyosei AMINO

Takayuki SHIRAIWA

National Institute for Material Science Satoshi EMURA

The University of Tokyo Manabu ENOKI

— 休憩 10 分 —

座長 江村 聡(10:55~11:55)

352 チタン基合金における長周期積層構造の形成に関する第一原理計算

九工大 ○河野 翔也

九大 飯久保 智

353 PREP 粉体を出発原料として製造された EBM-Ti-6Al-4V 合金材の恒温鍛造特性

香川大工(院生) ○松本 流

香川大創造工 松本 洋明

東北大金属材料研究所 青柳 建大 山中 謙太 千葉 晶彦

354 耐熱チタン合金のクリープ変形に伴う針状  $\alpha$  相の変化

長岡技科大 ○本間 智之 吉村 繁人 宇野 祥平

大同特殊鋼(株) 中村 優樹 小柳 禎彦

355 Development and characterization of deformation-resistant ceramics with superior flexural strength above 1600°C

WPI-Advanced Institute for Materials Research (WPI-AIMR),

Tohoku University, Department of Materials Science and Engineering,

Tohoku University ○Dmytro Demirskyi

National Institute for Materials Science, NIMS,

Tsukuba Nishimura Toshiyuki

National Institute for Materials Science, NIMS,

Tsukuba Vasylykiv Oleg

Department of Materials Science and Engineering,

Tohoku University Yoshimi Kyosuke

— 終 了 —

## O 会 場

生体材料設計開発・臨床  
Biomaterials Development and Clinics

座長 小林 千悟(9:00~10:15)

373 奨励賞  
受賞講演 金属基生体材料の表面改質および組織制御を基軸とした新材料設計 (25 + 5)

東工大研究院 ○邱 琬婷 曾根 正人

東大生産研 年吉 洋

東工大研究院 細田 秀樹

374 生体用 hcp 型ミディアムエントロピー合金の開発

新居浜高専 ○當代 光陽 高橋 風

兵庫県立大学 永瀬 丈嗣

兵庫県立大学 大阪大学 松垣 あいら

大阪大学 中野 貴由

375 圧縮せん断法による Ti/Mg 複合材料の創製と組織観察

兵庫県立大学工(院生) ○大木 弘樹

兵庫県立大学工 三浦 永理

東北大学流体研 三木 寛之

376 TNTZ 合金への陽極酸化被膜形成に及ぼす電解液種類と濃度の影響

兵庫県立大学工(院生) ○松原 悠真

兵庫県立大学工 三浦 永理

北見工業大学工 大津 直史

東北大金研, 大阪大学工, 名城大学工, 名古屋大学工 新家 光雄

— 休憩 20 分 —

座長 大津 直史(10:35~11:35)

377 真空蒸留法により作製した Mb-Zn 合金の擬体液液中における表面反応

東北大工 ○上田 恭介

東北大工(現:朝日インテック) 徳永 悠介

東北大工 成島 尚之

富山高専・機械システム工 井上 誠

378 薬剤放出特性設計に向けたコアシェル型ポリ乳酸/Aパタイト粒子のシェル厚み制御

産業技術総合研究所, 中部大学 ○鈴木 聖也

産業技術総合研究所 李 誠鎬 加藤 且也 宮島 達也

名古屋大学 鳴瀧 彩絵

中部大学 櫻井 誠

産業技術総合研究所 永田 夫久江

379 ペクチンを基材とした単一結晶面をもつ水酸アパタイトシェル形成能の評価

中部大(院生), 産業技術総合研究所 ○杉本 佳彦

産業技術総合研究所 李 誠鎬 宮島 達也 加藤 且也

中部大 櫻井 誠

産業技術総合研究所 永田 夫久江

380 亜鉛含有ケイリン酸塩インバートガラスの細胞挙動

産業技術総合研究所, 大阪大学 ○李 誠鎬

産業技術総合研究所 永田 夫久江 加藤 且也

大阪大学 中野 貴由

名古屋工業大学 春日 敏宏

— 昼 食 —

座長 山中 謙太(13:00~14:00)

381 金属 AM による生体用ハイエントロピー合金の造形と機能化の検討

大阪大工(院生) ○西川 侑希

大阪大工 石本 卓也

兵庫県立大工 永瀬 丈嗣

大阪大工 中野 貴由

382 金属 AM による  $\beta$  型 Ti 合金の結晶集合組織形成と力学機能異方性設計

大阪大工 ○森田 尚昂 石本 卓也 中野 貴由

- 383 微量酸化物を添加したチタンの積層造形と機械的性質  
鳥取大・院 ○大津 彬 土井 麻未 大澤 守 音田 哲彦  
大阪産技研 木村 貴広 中本 貴之  
鳥取大・院 陳 中春
- 384 選択的レーザー溶融法により作製されたSUS316Lラティス  
構造の機械特性と解析との相関  
SOLIZE株式会社 ○吉崎 寛 大槻 浩一 西来路 正彦  
地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所 関野 晃一  
——休憩 20 分——

座長 **野村 直之(14:20~15:20)**

- 385 Bound Metal Deposition 法を用いた金属 Additive Manufacturing  
における緻密化挙動とプロセスパラメータの影響  
東北大工(院生) ○島 遼翔  
東北大金研 山中 謙太 卜 華康  
丸紅情報システムズ 袁 承力 新田 賢司  
東北大金研 千葉 晶彦
- 386 EBM シングルビード試験で形成した Ni 基超合金 IN-100 の  
凝固挙動 株式会社日本製鋼所 ○長谷部 優作 萩沢 武仁  
大崎 智 久保 和也  
東北大金研 楊 程 青柳 健大 山中 謙太 千葉 晶彦
- 387 金属 AM により作製した Al 合金板材の摩擦撹拌接合部の組織  
と力学特性解析  
大阪大工 ○真鍋 光喜 石本 卓也 恵久春 佑寿夫  
大阪大接合研 森貞 好昭 藤井 英俊  
大阪大工 中野 貴由
- 388 レーザビーム粉末床溶融結合により造形した銅合金の電気  
抵抗率変化 大阪大工(院生) ○GUPTA MRIDUL  
大阪大工 小笹 良輔 石本 卓也  
山陽特殊製鋼(株) 久世 哲嗣  
兵庫県立大工 柳谷 彰彦  
関西大化学生命工 上田 正人  
大阪大工 中野 貴由  
——終 了——

**P 会 場**

**日本金属学会・日本鉄鋼協会共同セッション：  
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と  
応用(2)**

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

座長 **田原 正樹(9:00~10:20)**

- J30 Ti-Pd-Hf 合金の微細構造とマルテンサイト変態挙動  
(15 + 5) 熊本大院自然科学(院生) ○木脇 広大  
熊本大院先端科学 松田 光弘  
九大総理工 赤嶺 大志 西田 稔
- J31 Ti-Ni-Hf 合金マルテンサイト相の自己調整構造の形態と結  
晶学 (15 + 5) 熊本大(院生) ○前田 信行  
熊本大院 先端科学 松田 光弘  
東京大学 御手洗 容子  
物材機構 松下 能孝  
九大総理工 赤嶺 大志 西田 稔
- J32  $\Sigma 3$  粒界におけるレンズマルテンサイトのバリエーション結合則  
(15 + 5) 東工大 ○篠原 百合 赤羽里夢 稲邑朋也
- J33 Fe-Ni-Al 合金における B2 相粒子がラスマルテンサイト組織  
形成に及ぼす影響 (15 + 5)  
名工大 ○森谷 智一 本多康平 佐藤尚 渡辺義見  
——休憩 20 分——

座長 **稲邑 朋也(10:40~12:00)**

- J34 Fe-Ni マルテンサイト組織に対する冷却速度の影響  
(15 + 5) 鳥根大 ○森戸 茂一 平野良馬  
Anh Hoang Pham 林泰輔  
東北大 古原忠 宮本吾郎
- J35 中炭素鋼における粒界から生成した上部ベイナイト組織の  
三次元観察 (15 + 5) 東大 ○神保 翔太郎 南部将一
- J36 チタン系形状記憶合金における応力誘起マルテンサイトの  
結晶学的特徴と格子定数の関係 (15 + 5)  
東工大研究院 ○田原 正樹  
東工大(院生)(現:JFEスチール) 野口 琴未  
東工大研究院 邱 琬婷  
東工大研究院, 医科歯科大生材研 海瀬 晃  
東工大研究院 細田 秀樹
- J37 Cu-Al-Mn 合金における低温形状記憶効果 (15 + 5)  
東北大工(院生) ○佐藤 駿介  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介  
——昼 食——

座長 **森戸 茂一(13:00~14:20)**

- J38 Co-Cr-Ga-Si 合金のリエントラント・マルテンサイト変態と  
相平衡調査 (15 + 5) 東北大工(院生) ○村上 諒  
東北大工, 東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- J39 Mn-Zn 系合金における変位型相変態 (15 + 5)  
東北大工, 東北大高等研 ○許 晶  
東北大工 仲田 玲  
東北大工(現:神戸製鋼) 石川 遼典  
東北大工 伊東 達矢 大森 俊洋 貝沼 亮介
- J40 Ti-10Mo-7Al 合金の焼戻し誘起マルテンサイト (15 + 5)  
岡山大 ○竹元 嘉利  
岡山理科大 清水 一郎
- J41 V, Nb, Ti の微量添加による低炭素マルテンサイト鋼の焼戻  
し軟化抵抗 (15 + 5) 東北大 ○張 咏杰  
香港城市大 趙超  
東北大 佐藤充孝 宮本吾郎 古原忠  
——休憩 20 分——

座長 **張 咏杰(14:40~16:00)**

- J42 (Ni-Co)<sub>50</sub>-Mn-Sn 系メタ磁性形状記憶合金におけるマルテン  
サイト変態ヒステリシスの Co 濃度依存性 (15 + 5)  
東北大工 ○宮川 寅矢  
東北大工, 東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- J43 Pd<sub>2</sub>MnGa 基合金におけるメタ磁性相転移 (15 + 5)  
東北大工(院生) ○伊東 達矢  
東北大工, 東北大高等研 許 晶  
東大物性研 三宅 厚志 木下 雄斗  
東北大金研 長迫 実  
東北大工 大森 俊洋  
東大物性研 徳永 将史  
東北大工 貝沼 亮介
- J44 自己焼戻しマルテンサイトを含むマルテンサイト鋼板の組織  
形成過程 (15 + 5)  
JFE ○和田 悠佑 南秀和 田中裕二  
田路勇樹 金子真次郎
- J45 焼戻しをした 0.6%C 含有マルテンサイト鋼中の過剰固溶 C  
と正方晶軸比 (15 + 5)  
阪大 ○丸山 直紀  
日本製鉄 田畑進一郎  
——終 了——

(公社)日本金属学会

## 2021 年秋期講演大会 ポスターセッション発表者マニュアル

### 【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。

### 【発表開始直前準備】

(ポスターセッション会場：イメージ)

The screenshot shows the website for the 2021 Spring Lecture Conference. At the top, it says '2021年春期講演大会' and 'News' with a timestamp '2021-01-07 11:27:01'. Below the navigation bar, there's a search bar and a section for 'ポスターセッション' (Poster Session). The schedule for 3/16 (Tue) from 09:00-11:30 is shown. A grid of poster abstracts is displayed, including:

- P0075**: 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. (10人参加)
- P0102**: Cu-Sn-In三元系プロトンによる内部組織Nb3Sn超伝導多芯線材の組織観察. (6人参加)
- P0110**: 引張試験によるLZ9.1マグネシウム合金薄板の弾性-塑性遷移域の評価. (1人参加)
- P0111**: 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. (3人参加)
- P0112**: (1人参加)

1. 講演開始 10 分前に、自身の講演番号の Zoom ボタンから入室する。
2. Zoom の名前を「ポスター No. 発表者：Sendai Ichiro@○○大学」(ローマ字姓名@所属)に変更する。
3. マイクとビデオはオンにしておく。
4. ポスターを画面共有して表示させておいてもよい。
5. 参加者リストを表示させておく。(Zoom の参加者ボタンをクリック)

### 【発表開始】

1. ポスターセッションの講演時間になりましたら、講演を開始してください。
2. 最初の聴講者の入室を確認し、説明を求められたら、ポスターの画面共有と発表を開始する。

### 【発表中】

1. ご自身のポスターセッションの開催時間内は、発表・質疑応答を行なってください。
2. 講演時間中は途中退室しないでください。
3. 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ように伝える。

**【発表終了】**

1. ポスターセッション講演時間終了時刻になったら、ミーティングを終了させる。
2. 聴講者がいる場合は、セッション終了の旨伝え、「画面共有」を停止し、ミーティングを終了させる。

**【注意事項】**

1. 通信状態が悪い場合：トラブルが生じた場合は、事務局 TEL 022-223-3685 へご連絡ください。
2. トラブルが解決できず発表ができなかった場合は、講演概要の公開をもって発表とみなします。
3. Powerpoint の資料の場合は、予備として PDF 版もご用意ください。
4. 自分側のカメラに映るもの（背景など）に著作権上の問題が無いようにしてください。映像コンテンツの一部として扱われます。
5. 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。

**【発表資料作成上の注意】**

1. 引用や転載の記載を必ず行ってください。
2. 他人が著作権を有する音楽、写真、映像の仕様は行わないでください。その他詳細はガイドラインに従ってください。映像コンテンツの著作権は講演者にあります。第三者の権利や利益の侵害問題を生じさせた場合、講演者が一切の責任を負うことになります。

## 2021 年秋期講演大会 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  
Zoom 予約 プレゼン  
Fe-20Cr-2Mo-0.5Nb フレライト流ステン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>, Chal Yaw Wang<sup>2</sup>, 木村 良史<sup>1</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  
Zoom 予約 プレゼン  
Cu-Sn-In三元系プロンズによる内層析出Nb3Sn超導多結晶の組織  
◎三井 貴人<sup>1</sup>, 小島 佑樹<sup>1</sup>, 櫻井 亨<sup>2</sup>, 土屋 大樹<sup>1</sup>, 李 昇敏<sup>1</sup>, 姜 岩 良<sup>1</sup>, 菊池 康弘<sup>1</sup>, 谷口 博康<sup>1</sup>, 池野 進<sup>3</sup>, 松田 健二<sup>1</sup>, 1.富山大学, 2.融合科学研究所, 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  
Zoom 予約 プレゼン  
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  
◎蘇合 淳平<sup>1</sup>, 鎌谷 竜平<sup>2</sup>, 藤澤 一人<sup>1</sup>, 古田 裕<sup>2</sup>, 栗野 真一<sup>1</sup>, 1.北見工大(院生), 2.北見工大。

**P0111** 3人参加中  
Zoom 予約 プレゼン  
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 真実<sup>1</sup>, 橋田 裕<sup>1</sup>, 藤澤 一人<sup>2</sup>, 古田 裕<sup>2</sup>, 栗野 真一<sup>1</sup>, 志本 賢治<sup>3</sup>, 齋藤 寛之<sup>4</sup>, 呂 浩 敬久<sup>5</sup>, 1.北見工大(院生), 2.北見工大, 3.新潟大, 4.産研, 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。

## 2021 年秋期講演大会 座長マニュアル

### 【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。

### 【セッション開始直前準備】

1. 担当セッション開始 10 分前に入室する。(セッションの Zoom 会議室)
2. Zoom の名前を「セッション No. (座長番号) \* 座長: Sendai Ichiro@〇〇大学」(ローマ字姓名 @ 所属) に変更する。
3. マイクとビデオをオンにする。
4. 発表者の入室を確認する。入室していない場合は当該講演時間を待機時間とする旨アナウンスする。
5. 参加者のリストを表示させておく。
6. 共同ホストになっていることを確認する。
7. 聴講者がミュートになっていない場合、会場係にミュートするように依頼する。または、座長が強制的にミュートする。

### 【セッション開始】

1. 予定時間の 1 分前になったら、録画等はないように注意する。
2. 予定時間になったらセッションの開始を宣言し、必要に応じて会場係に発表者のミュート解除を求めるように指示し、発表者にビデオオン、マイクオン、資料共有の開始を指示、講演時間を厳守するように注意する。
3. 講演タイトルと発表者の所属・氏名を告げて、発表を開始させる。

### 【セッション中】

1. 講演時間が超過する場合、質疑応答時間へ移るよう促す。
2. 質疑応答時間になったら、「質疑のある方は、参加者リストの下にある「挙手」ボタンを押して、意思表示願います。」とアナウンスするとともに、会場係に(聴講者が自分でマイクをオフにできるよう)、会場係の参加者リスト枠の下にある「自分自身のミュートを解除」を有効するように指示する。
3. 聴講者の「挙手」(手のマーク)またはチャットのコメントを確認し、「〇〇大学の〇〇さん、マイクをオンにして質問してください。」と指名するかチャットの質問内容を読み上げる。質問が終わったら、マイクをオフにするように促す。
4. 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問をしてください。」とアナウンスし、次の講演に進む。
5. 質疑時間が終了したら「講演者の方は、マイクとビデオをオフにしてください。」とアナウンスし、次の講演に進む。
6. 「次の発表者はマイクとビデオをオンにして、画面共有を開始してください。準備ができたなら発表を始めてください。」とアナウンスする。  
\* 発表者変更の申し出があった場合は、プログラム掲載の共著者でかつ会員あることを確認した上で、変更を認める。(非会員は認めない)
7. 講演のタイムキープは会場係が行い、座長のタイムキープは不要ですが、講演時間が超過する場合、質疑へ入るよう促し、予定通りにセッションが終了するようにセッションの進行管理を行ってください。

### 【セッション終了】

1. 担当セッションが終了したら、終了をアナウンスし、次の座長へ交代をする(マイク・ビデオオフ)にする。または、退室する。

### 【トラブル対応】

1. 講演者の通信状態が悪い場合：  
聴講者から講演順変更の了解を得て、講演順を変更する。
2. 講演者が現れない場合：当該講演時間の間に現れない場合、欠講とする。  
プログラム時間通り進める(プログラム時間厳守)。
3. 座長自身の通信にトラブルが起きた場合：  
音声が出るのであればそのまま進めて頂き、通信が途切れる場合は事務局 TEL 022-223-3685 へお電話ください。会場係がサポートいたします。

## 発表における動画の使用に関するマニュアル

### I. スライドの作成方法

\*動画の使用はトラブルになりがちなので、事前に Zoom でテストを行って、動画の再生が Zoom 上で正常に作動することを十分に確認してください。

#### パターン1. スライドに動画を貼り付ける場合（推奨の方法）

動画ファイルをスライドにコピーペーストあるいはドラッグして貼り付けると、スライドに動画の再生画面が作成される。  
貼り付ける形式はファイルとする。（パッケージオブジェクトで貼り付けると再生できない。）

#### パターン2. スライドに動画へのリンクを張る場合

動画ファイルを貼り付ける際に、貼り付けのオプションでリンク貼り付けを選択して、貼り付けると、スライドにリンクが生成される。  
スライド上の写真やアイコン等の画像にリンクを貼り付けたい場合は、埋め込みたい画像を選択した状態で、挿入／リンクをクリックし、ハイパーリンクの挿入でリンクしたい動画を選択して、OKをクリックすると、画像にリンクが埋め込まれる。

#### パターン3. 動画を別のプレーヤーアプリで再生する場合

動画ファイルを作成して、スライドショーを停止して、動画をプレーヤーを立ち上げて再生する。

### II. 発表での Zoom 操作方法

#### 共通

スライドの画面共有を始めるときに、ツールバー（Zoom 画面の下）詳細の「コンピューターの音声を共有」、「全画面ビデオクリップ用に最適化」にチェックを入れてから画面共有を開始する。

#### パターン1. スライドに動画を貼り付ける場合

動画をクリックすると動画の再生が始まり、動画が共有される。

#### パターン2. スライドに動画へのリンクを張る場合

動画のリンクをクリックすると別画面で再生が始まるが、共有画面に動画は表示されないなので、画面上端にマウスを持っていき新しい共有を選択し、再生している動画を画面共有する。動画の再生が終わってスライドに戻る時は、新しい共有を選択し、再度スライドを画面共有する。

#### パターン3. 動画を別のプレーヤーアプリで再生する場合

発表を始める前に動画のプレーヤーを立ち上げておく。動画の再生が必要になったら、画面上端にマウスを持っていき新しい共有を選択し、プレーヤーを共有画面し、その後動画を再生する。スライドに戻る時は、新しい共有を選択し、再度スライドを画面共有する。

## オンライン学会発表におけるコンテンツガイドライン

オンラインによる学会発表は、著作権法上の「公衆送信」（自動公衆送信による再送信）に相当すると考えられます。

オンライン学会発表におけるコンテンツの著作権は、発表者に帰属します。当該コンテンツが第三者の権利や利益の侵害問題を生じさせた場合、発表者が一切の責任を負うことになります。

尚、本ガイドラインを守れば絶対に著作権問題が起きない、というわけではありません。また、本ガイドラインをすべて守らないと著作権問題が起きるといってもありません。以上の点にご留意の上、本ガイドラインを参考に、ご自身の判断で講演発表資料（コンテンツ）を作成してください。

### （1）音楽は原則使用しないこと。

●発表において必要不可欠な場合は使用してもよいが、関係する著作権及び著作権隣接権の権利者から全ての必要な許諾を得ておくこと。許諾を得ていることを主催者あるいは連絡先に知らせておくこと。

※インターネット上で「著作権フリー」として公開されていると書いてある音楽でも、著作権／著作権隣接権の許諾が不明なものがあるので使用しないこと。

### （2）他人が撮影した写真・映像は使わないこと。

※インターネット上で「著作権フリー」として公開されていると表記のある写真・映像・音楽であっても、著作権／著作権隣接権の許諾がされているか不明なものがあるため使用しないこと。

### （3）神社・寺・仏閣、美術品、芸能人の肖像、映画のシーンなどは自分が撮影した写真や映像であっても絶対に使用しないこと。

●仏閣などは所有権や敷地管理権に基づく許諾契約が求められる。

これらは特にネット配信に対して厳しい態度を取る傾向がある。

●芸能人の肖像はパブリシティ権がある。

●映画の場合は交渉しても許諾が下りることはまずない。

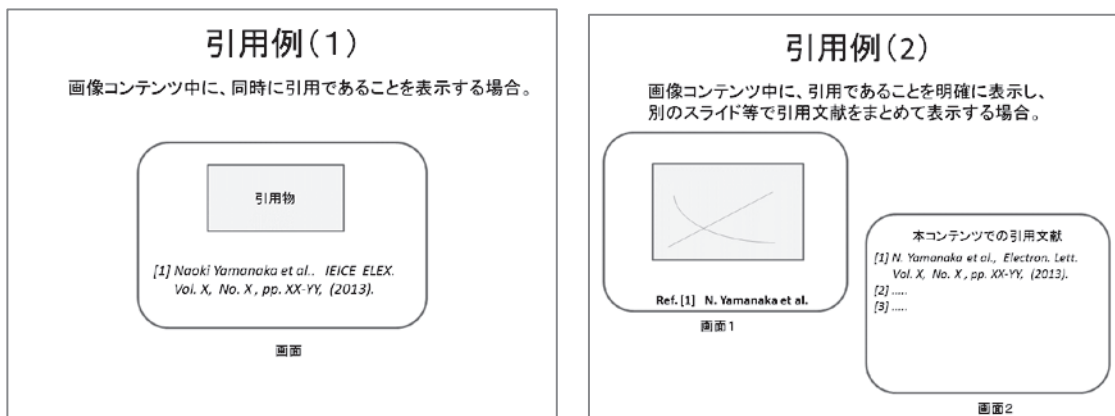
### （4）引用に際しては、次の「引用の三要件」を遵守すること。

●引用部分と他の部分の明確な区分をすること

●量・質ともに、引用部分が『従』でオリジナル部分が『主』の関係にあること

●慣行に従った出典の明示

※参考：引用の出展明記例



出典：一般社団法人電子情報通信学会

### （5）論文とは異なり単行本の図や表をそのまま引用する場合は注意すること。

図や表は出版社が作成して、出版社が著作権を有しているケースが多々あるので、文章の著者から許諾を得ただけでは図や表を配信に使用できない場合もある。

### （6）本の表紙や絵は、出版社に問い合わせしてから指定された条件に従って使用すること。

### （7）文章の「引用」であっても、例えば、『名作を読む』等の場合は引用の主従関係要件から判断して（引用の量ではなく質も考慮して）鑑賞対象の作品が『主』となる場合には、引用行数が短くてもすべて著作者から許諾を得ること。

注：映像コンテンツの著作権は発表者に帰属します。当該コンテンツが第三者の権利や利益の侵害問題を生じさせた場合、発表者が一切の責任を負うことになりますので、ご注意ください。

謝辞：本ガイドラインを作成するにあたり、一般社団法人電子情報通信学会様および一般社団法人日本文化人類学会様のガイドラインを参考にさせて頂きました。ご協力に厚くお礼申し上げます。

(公社) 日本金属学会

## 2021 年秋期講演大会 発表者マニュアル

### 【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。
4. 発表資料に動画を使用される方は、「動画マニュアル」をご参照の上作成頂き、事前に十分に作動確認を行ってください。

### 【セッション開始直前準備】

1. セッション開始 5～10 分前には入室する。  
止むを得ない場合は、講演の 5 分前までに入室すること。ただし、状況により講演順が前後する場合がありますので、講演が後回しにされる場合があります。
2. Zoom の参加者名を「講演 No. : Sendai Ichiro@〇〇大学」(ローマ字姓名@所属) に変更する。←会場係や座長が講演順通りに進行できるかを確認しやすくするため、Zoom の参加者リストの上の方に表示させるために頭文字を数字とする。
3. マイクおよびビデオは座長の指示があるまでオフにしておく。
4. 発表資料を立ち上げておく。

### 【発表開始】

予定時間になったら、座長のアナウンスに従い、マイクとビデオをオンにし、資料共有を開始し、発表を始める。

### 【発表中】

1. タイムキープは会場係が行いますが、ご自身でも時間を超過しないよう時計やタイマーを用意し、注意して発表ください。(一般講演は 10 分、それ以外はプログラムの ( ) 内表示時間。)
2. 講演終了時間になったら、直ちに講演を終了すること。
3. スライドの表示にタイムラグが生じる場合があるので、考慮して発表してください。スライドをめくったら、一呼吸して説明をする等お願いします。
4. 質疑時間になったら、座長が質問を求め、質問者を指名します。指名された聴講者からの質問に答えてください。画面は資料共有のままにしてください。
5. 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ので、少なくとも会期中は、自身のプログラムにコメントがないかご確認ください。

### 【発表終了】

1. 質疑時間が終了したら、座長のアナウンスに従い、①資料共有を停止し、②マイクとビデオをオフにしてください。名前はそのままにしておいてください。
2. セッション終了後または適宜退室する。

### 【注意事項】

1. 通信状態が悪い場合：  
セッションコマ内で講演順を変更するなどの対応をさせて頂く場合がございます。トラブルが生じた場合は、事務局 TEL 022-223-3685 へご連絡ください。
2. 講演者が現れない対応：講演時間の間に現れない場合は、欠講とさせていただきます。トラブルが生じた場合は、事務局 TEL 022-223-3685 へご連絡ください。
3. トラブルが解決できず発表ができなかった場合は、講演概要の公開をもって発表とみなします。
4. Powerpoint の資料の場合は、予備として PDF 版もご用意ください。
5. 自分側のカメラに映るもの(背景など)に著作権上の問題が無いようにしてください。映像コンテンツの一部として扱われます。
6. 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。

### 【発表資料作成上の注意】

1. 引用や転載の記載を必ず行ってください。
2. 他人が著作権を有する音楽、写真、映像の仕様は行わないでください。その他詳細はガイドラインに従ってください。  
映像コンテンツの著作権は講演者にあります。第三者の権利や利益の侵害問題を生じさせた場合、講演者が一切の責任を負うことになります。
3. スライド資料のサイズは、発表者に一任します。

## 2021 年秋期講演大会 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。

### 【聴講開始直前準備】

1. 聴講希望講演開始 3 分前には当該セッションの Zoom 会議室に入室しておく。  
状況講演順が前後する場合がありますので、セッション開始からの入室を推奨します。
2. Zoom の名前を「Sendai Ichiro@〇〇大学」(ローマ字姓名@所属)に変更する。
3. **マイクとビデオはオフ**にしておく。  
入室時にミュートするように設定していますが、ミュートになっていない場合は、ミュートにしてください。
4. (任意) Zoom の参加者ボタンをクリックし、「参加者」リストを表示させてください。

### 【聴講中】

各講演終了時もミュートにしたままにしておき、拍手の代わりに、「反応」ボタンの「拍手」や「いいね」ボタンを活用ください。

### 【質疑】

1. 質疑の時間になりましたら、質疑のある方は「参加者リスト」画面の下にある、「挙手」をクリックして質疑の意思表示をしてください。  
**チャットのご利用も可能です。発言の意思表示や質問などをコメントください。**
2. 座長が質問者を指名またはチャットのコメントを読みます。指名された聴講者は、マイクをオンにして音声で質問をしてください。
3. 自身の質疑応答が終了しましたら、参加者リストの「挙手をさげる」をクリックし、また、マイクを必ずミュートに戻してください。
4. 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ください。発表者からの回答が得られない場合がありますのでご了承ください。

### 【聴講終了】

聴講を終了する場合は、退室をクリックし退室をする。

### 【注意事項】

1. 運営に支障をきたすなど状況によっては、会場係または座長が聴講者の皆様のマイクやビデオをオフにさせていただく場合やミーティング終了操作をさせて頂く場合があります。あらかじめご了承ください。
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。

## 2021 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/2021autumn/>

### ◆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 （3月3日～会期最終日）
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 <b>2021 年 3 月 1 日時点で 65 歳以上の方*</b>	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

・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。

\* **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下さい。会員情報に生年月日をご登録させていただきますので，**大会参加登録の前に [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。

\*\*\*非会員の（有料）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

お支払いはクレジットカードおよびコンビニ振込決済をご利用頂けます。また，入金後のご返金は致しかねます。

### ◆参加方法および講演概要のWEB公開費

事前参加申込みをされた方は，参加費を納入された方は，8月31日配信のIDとパスワードがオンライン参加に必要な参加者個別認証IDとパスワードとなります。

後期（当日）申込をされた方は，受理通知に記載の「登録番号」と「パスワード」がIDとパスワードになります。

講演大会公開サイトにてタイムテーブルの閲覧やオンライン会場入室，講演概要の閲覧ができます。

### ◆講演概要集購入について

講演概要集DVD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。これまで概要集DVDのみ購入をされていた方も，通常の参加登録をして頂き，概要の閲覧をお願いします。

### ◆懇親会開催案内（※金属学会単独開催）

開催日時：9月14日（火）18：30～

開催方法：オンライン会議ツール Remo

参加費：無料

登録方法：詳細は2021年秋期大会公開サイトをご確認ください。

## ◆日本金属学会・日本鉄鋼協会講演大会相互聴講申込は今回は実施いたしません。

2021 年秋期講演大会プログラム編成

委員長 御手洗 容子 副委員長 戸高 義一

講演大会委員会委員

## 技術セミナー開催

秋期講演大会(オンライン開催)にて、技術セミナーを開催いたします。  
各社の最新の技術を解説いたします。是非ご視聴頂き、皆様の研究開発にお役立て下さい。

主催 公益社団法人 日本金属学会  
企画 株式会社 明報社

9月15日(水) A会場

12:20～12:50

○名古屋大学微細構造解析 PF

「各種無機材料の電子顕微鏡その場観察と解析例」 荒井重勇

9月15日(水) B会場

12:20～12:50

○オックスフォード・インストゥルメンツ(株)

「EBSD解析ソフト『AZtecCrystal Advanced』の新機能」

9月16日(木) B会場

12:20～12:50

○ティー・エイ・インストゥルメント・ジャパン(株)

「熱分析と疲労試験 ～金属材料の物性評価～」 前田美奈子・大塚康城

9月16日(木) D会場

12:20～12:50

○日本テクノプラス(株)

「高精度な弾性率とポアソン比の測定法」

## オンライン学生キャリアサポートセミナー開催

秋期講演大会(オンライン開催)にて、オンライン学生キャリアサポートセミナーを開催いたします。  
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、研究開発動向等を解説いたします。  
学生参加者の皆様には、是非ご視聴頂き、リクルート活動にお役立て下さい。

主催 公益社団法人 日本金属学会  
企画 株式会社 明報社

9月17日(金) 学生キャリアサポートセミナー会場

13:00～13:30

DOWA ホールディングス(株)

13:35～14:05

住友重機械工業(株)

14:10～14:40

合同製鉄(株)

14:45～15:15

住友化学(株)

15:20～15:50

(株)UACJ

15:55～16:25

東邦チタニウム(株)

16:30～17:00

文部科学省

17:05～17:35

三菱マテリアル(株)

17:40～18:10

住友金属鉱山(株)

## 付設展示会(オンライン版)開催

秋期講演大会ホームページにて、付設展示会(オンライン版)を開催いたします。  
金属材料関連各社の製品やサービスの最新情報の他、製品動画や資料を閲覧できます。  
皆様のアクセスをお待ちしております。

下記大会ホームページよりご欄下さい。

<https://confit.atlas.jp/guide/event/jim2021autumn/top>

開催期間：8月上旬～9月17日(金)

出展企業

○(株)池上精機

○オックスフォード・インストゥルメンツ(株)

○(株)サーモ理工

○(株)新興精機

○(株)TSLソリューションズ

○日本テクノプラス(株)

○(株)モルシス

## 日本金属学会・日本鉄鋼協会 第10回女性会員のつどいのご案内

日本金属学会と日本鉄鋼協会は、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。

秋期講演大会期間中に開催していた、「女性会員の集い」を今年はオンラインで行います。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** 日本金属学会・日本鉄鋼協会男女共同参画委員会
- 日 時** 2021年9月17日(金) 12:00～13:00
- 開 催 法** オンライン(会期前日に大会 Web サイトに会場 Zoom URL を掲載いたします。)
- 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、仕事場や上司・部下への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** 金属学会・鉄鋼協会女性会員、学生さん
- 参加申込** 申込みは不要です。直接、オンラインで入場して下さい。
- 問 合 先** 梅津理恵(東北大学) E-mail: rieume@imr.tohoku.ac.jp

## 表彰(日本金属学会)

(2021年9月14日)

～2021年9月14日(火), 下記の方々が本会の賞を受賞されます。おめでとうございます。今回は賞状の発送をもって、贈呈式に代えさせていただきます。～

## 第18回 日本金属学会村上記念賞 受賞者(1名)



[規則合金を中心としたスピントロニクス材料の先進的研究]

東北大学金属材料研究所 教授 高梨 弘毅 君

受賞者は、金属人工格子の研究から発展し、薄膜作製と同時に微細加工や自己形成の手法も駆使してさまざまな磁気ナノ構造を作製して、優れたスピントロニクス機能を有する磁性薄膜の研究を行ってきた。特に、スピントロニクスに有用な材料として規則合金に着目し、高磁気異方性  $L1_0$  規則合金を垂直スピン偏極源として利用したスピン注入磁化反転の実証や巨大スピンホール効果の発見、ハーフメタルホイスラー合金を用いた室温で大きな CPP-GMR の実現などに成功し、スピントロニクス分野や磁気ストレージ分野における材料研究の発展に大きく貢献した。

## 第18回 日本金属学会村上奨励賞 受賞者(3名)

(50音順)



[金属材料の腐食機構の解明と高耐食化に関する電気化学的研究]

東北大学大学院工学研究科 准教授 菅原 優 君

受賞者は、鉄鋼材料を中心とした構造材料や燃料電池触媒等に使用される貴金属材料など、さまざまな金属材料の腐食機構の解明と高耐食化に関する研究を推進してきた。代表的な成果として、エレクトロクロミック薄膜を用いた金属材料中の水素の可視化技術の開発、低温プラズマ表面処理による鋼材表面の高機能化、酸性溶液中の白金やルテニウムの溶解機構の解明と高耐食性表面の創出等が挙げられる。この一連の研究成果は国内外で高く評価されており、今後のさらなる飛躍が期待される。



[チタン合金のマルテンサイト変態と形状記憶特性に関する研究]

東京工業大学科学技術創成研究院 准教授 田原 正樹 君

受賞者は、チタン合金を中心に形状記憶合金の内部組織と変形・変態挙動に関する研究に継続的に取り組んできた。侵入型元素によって誘起される局所格子変調構造が変形・変態挙動に及ぼす影響を解明した。また、応力誘起マルテンサイト変態を利用して単結晶マルテンサイトを作製することに成功し、これを用いて新しい転位すべり系や変形双晶を発見してきた。さらに、組織解析をベースに優れた形状記憶・超弾性特性を有する新規チタン系合金の開発にも取り組むなど、今後の更なる発展が期待される。



[材料学に基づく骨微細構造制御のための生体機能化材料開発に関する研究]

大阪大学大学院工学研究科 助教 松垣 あいら 君

受賞者は、材料学の立場から生体機能化プロセスを理解することで、革新的な骨代替材料創製を達成してきた。骨機能化のための細胞制御の材料学的方法論の確立に基づき、異方性材料としての骨基質の微細構造構築に成功し、生体機能発現に必須の金属材料開発に飛躍的な進歩をもたらした。こうした成果は、細胞や生体組織を活用した金属材料の高機能化を達成した極めて独創的な成果として世界的に高く評価され、今後の更なる発展が期待される。

## 第 31 回 日本金属学会奨励賞 受賞者(6名)

(部門別 50 音順)

### [学術部門]

[アモルファスIV族半導体の構造不均一と結晶化に関する研究]

大阪大学大学院工学研究科 助教 奥川 将行君



受賞者は、TEM 実験と分子動力学計算により、アモルファスIV族半導体の局所原子配列と結晶化挙動の関係を研究してきた。室温での時効によってアモルファス構造が不規則となり、それに伴って結晶化プロセスが異なることを見出した。作製ままの薄膜は、爆発結晶化プロセスによって、より低温で結晶化する。この知見を応用し、ポスト Si 材料と期待される Si-Ge 合金を低温結晶化させるプロセスを提案した。現在は、3D 積層造形における結晶化プロセスの解明に取り組んでおり、今後の更なる展開が期待される。

[金属基生体材料の表面改質および組織制御を基軸とした新材料設計]

東京工業大学科学技術創成研究院 助教 邱 琬婷君



受賞者は、医療材料の特性向上を目標とし、金属基複合材料の設計・組織制御に関する研究を行っている。(1) バイオセンサにおいては、ナノ金属/酸化物/ポリマー複合材料の再分布現象を発見・活用し、バイオセンサの特性向上を大幅に達成した。(2) 医療材料として使用する Au 基の形状記憶合金における粒界脆性を、延性相導入により改善する手法を考案した。(3) 血管内医療機器用のチタン合金について系統的に研究し、機械性質及び形状記憶特性の評価を行った。現在、強磁性材料を研究し、医療材料に取り組んでおり、今後の更なる発展が期待される。

[カーボンナノチューブ強化 Al 基複合材料の作製と界面制御に関する研究]

東北大学大学院工学研究科 助教 周 偉偉君



受賞者は、有効な荷重伝達による高強度化を達成するために、カーボンナノチューブ(CNT)表面に意図的に欠陥を導入し、これを起点として CNT-Al 界面にナノ炭化物を導入する新奇な方法を提案した。Al<sub>4</sub>C<sub>3</sub> 形成メカニズムと機械的特性への影響を詳細に調べた結果、初めて 1 本 CNT の引き抜き試験によるナノカーボン-Al 界面強度の定量的評価に成功した。これらの発見は、Al 基複合材料の強度-延性-導電率のバランスを向上させ、これらを同時に備えた Al 複合材料の製造を可能にし、銅電線を代替する次世代の導体として期待されている。

[AE 法と数値解析による疲労破壊メカニズムの解明に関する研究]

東京大学大学院工学系研究科 講師 白岩 隆行君



受賞者は、構造材料における疲労や破壊に関する研究を一貫して行ってきた。主な業績として、(1) 金属薄膜の疲労機構解析とセンサ応用、(2) 結晶塑性有限要素解析とデータ科学による疲労予測モデルの構築、(3) アコースティック・エミッション(AE)法による疲労評価手法の開発が挙げられる。現在は、材料試験中に得られる AE 信号などの計測データを、データ同化手法により物理モデルとともに解析することで、微視変形挙動を動的に評価する手法の構築に取り組んでおり、今後の更なる展開が期待される。

[高温物理化学に基づいた新規金属製造及びリサイクル法の開発に関する研究]

東北大学大学院工学研究科 助教 盧 鑫君



受賞者は、高温融体(金属や熔融塩など)の物理化学に基づいて、都市鉱山からの金属の効率的なリサイクル法、更に低環境負荷の金属材料の新規製造法に関して研究を行ってきた。主な業績として、(1) 金属二次資源のリサイクル性に関する熱力学解析、(2) 熔融塩電解による活性金属の新規リサイクルプロセスの開発、(3) 熔融塩を用いたチタン系微粉末などの機能性材料の新規製造法の開発が挙げられる。現在は熔融塩電解を用いたアルミニウム合金スクラップのアップグレードリサイクルの開発に取り組んでおり、今後の更なる発展が期待される。

## [技術部門]

[高温融体と鋼が形成する高温固液界面反応解明に関する研究開発]

日本製鉄㈱技術開発本部 主任研究員 土 岐 隆太郎 君



受賞者は、主に酸化物融体と、鋼、および耐火物などが形成する高温固液界面で起こる反応解明に関する基礎研究を継続的に行ってきた。特に、酸化物融体による鋼の高温腐食反応の支配因子として酸化物融体の塩基度に着目し、自作した塩基度測定用センサーや高温実験装置を用い、塩基度に対する酸化物溶解度の関係を明らかにするとともに溶解挙動の推定を行った。これらより、基礎メカニズムを解明することで高温固液界面反応の関与する鉄鋼プロセスについて改善指針を示した。

## 第 44 回 日本金属学会技術開発賞 受賞記事(2件 14名)

### 1. 単結晶 Cu-Al-Mn 超弾性合金の開発と耐震分野への応用

(まてりあ 60 巻 1 号)



㈱古河テクノマテリアル  
特殊金属事業部  
課長

喜瀬 純男 君



名古屋大学大学院  
環境学研究科  
教授

荒木 慶一 君



積水ハウス㈱  
総合住宅研究所

片岡 奈々美 君



積水ハウス㈱  
総合住宅研究所  
部長

横山 重和 君



積水ハウス㈱  
総合住宅研究所  
部長

東田 豊彦 君



㈱古河テクノマテリアル  
専務取締役  
特殊金属事業部長

石川 浩司 君



東北大学大学院  
工学研究科  
准教授

大森 俊洋 君

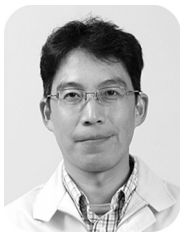


東北大学大学院  
工学研究科  
教授

貝 沼亮介 君

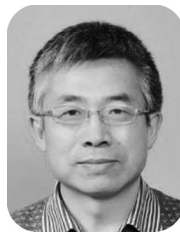
### 2. 自動車ブレーキ用ハイブリッドセラミックスの開発

(まてりあ 60 巻 2 号)



宇宙航空研究開発機構  
宇宙科学研究所  
准教授

後藤 健 君



物質・材料研究機構  
構造材料研究拠点  
首席研究員

郭 樹啓 君



東京大学大学院  
工学系研究科  
教授

森田 一樹 君



クアーズテック(株)  
秦野事業所

R&D エンジニアⅣ  
青沼伸一朗 君



(株)超高温材料研究センター

代表取締役社長  
中川成人 君



東京大学大学院  
工学系研究科  
教授

(現：東京工科大学 教授)  
香川 豊 君

第 69 回 日本金属学会論文賞 受賞論文(5 編 19 名)

[物性部門] 1 編(3 名)

ナノ多結晶粒界モデルを用いた粒界偏析予測

(日本金属学会誌 84 巻 7 号)



日本製鉄(株)  
技術開発本部  
主任研究員

伊藤一真 君



日本製鉄(株)  
技術開発本部  
上席主幹研究員

澤田英明 君



大阪大学大学院  
基礎工学研究科  
教授

尾方成信 君

[組織部門] 1 編(5 名)

Comparison of *In Situ* SEM and TEM Observations of Thermoelastic Martensitic Transformation in TiNi Shape Memory Alloy  
(Materials Transactions Vol. 61 No. 11)



九州大学大学院  
総合理工学府  
(現：九州大学先端物質  
化学研究所 学術研究員)

副島洋平 君



九州大学大学院  
総合理工学府  
(現：東京工業大学  
大学院物質理工学院)

平間 慧 君



九州大学大学院  
総合理工学院  
助教

赤嶺大志 君



東京工業大学  
科学技術創成研究院  
教授

稲邑朋也 君



九州大学大学院  
総合理工学院  
教授  
(現：九州大学大学院  
総合理工学院 特任教授)

西田 稔 君

## [力学特性部門] 1編(5名)

炭素クラスターの強化機構に関する原子論的研究

(日本金属学会誌 84 巻 1 号)



金沢大学  
理工研究域  
教授

下川 智嗣 君



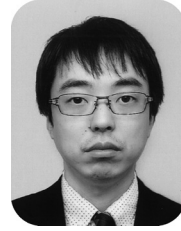
金沢大学  
自然科学研究科  
(現：(株)小松製作所)

安井紀一朗 君



金沢大学  
理工研究域  
准教授

新山友暁 君



日本製鉄(株)  
技術開発本部  
主査

木下 恵介 君



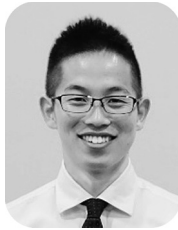
日本製鉄(株)  
技術開発本部  
上席主幹研究員

澤田 英明 君

## [材料プロセッシング部門] 1編(3名)

Yttriothermic Reduction of  $\text{TiO}_2$  in Molten Salts

(Materials Transactions Vol. 61 No. 10)



東京大学大学院  
工学系研究科

田中 尚良 君



東京大学  
生産技術研究所  
助教

大内 隆成 君



東京大学  
生産技術研究所  
教授

岡部 徹 君

## [工業材料部門] 1編(3名)

Development of Co-Cr-Mo-Fe-Mn-W and Co-Cr-Mo-Fe-Mn-W-Ag High-Entropy Alloys Based on Co-Cr-Mo Alloys

(Materials Transactions Vol. 61 No. 4)



兵庫県立大学大学院  
工学研究科  
教授

永瀬 丈嗣 君



新居浜工業高等専門学校  
環境材料工学科  
准教授

當代 光陽 君



大阪大学大学院  
工学研究科  
教授

中野 貴由 君

第 1 回 日本金属学会新進論文賞 受賞者(6編6名)

[日本金属学会誌部門]

1. 走査型電子顕微鏡を用いた Pt-Cu ナノ粒子表面形態変化の同一視野観察 (84 巻 7 号)



東京工業大学物質理工学院 助教 ○大井 梓君  
 経済産業省産業保安グループ 嶋原 優一君  
 東京工業大学物質理工学院 教授 多田 英司君  
 東京工業大学 名誉教授 西方 篤君

2. Mg-Sc 形状記憶合金の加工熱処理による集合組織形成と超弾性特性に及ぼす影響 (84 巻 8 号)



東北大学大学院工学研究科 ○山岸 奎佑君  
 東北大学大学院工学研究科 准教授 安藤 大輔君  
 東北大学大学院工学研究科 教授 須藤 祐司君  
 物質・材料研究機構 小川 由希子君

3. 二相  $\alpha$ -Mg/C14-Mg<sub>2</sub>Ca 合金におけるラメラ組織安定性 (84 巻 12 号)



東京工業大学物質理工学院(現:古河電気工業(株)) ○阿部 俊太郎君  
 東京工業大学物質理工学院(現:JFE スチール(株)) 大石 航司君  
 東京工業大学物質理工学院 准教授 寺田 芳弘君

[Materials Transactions 部門]

1. Effect of Elemental Combination on Microstructure and Mechanical Properties of Quaternary Refractory Medium Entropy Alloys (Vol. 61 No. 4)



京都大学大学院工学研究科 ○He Qian 君  
 京都大学大学院工学研究科(現:助教) 吉田 周平君  
 京都大学大学院工学研究科 教授 安田 秀幸君  
 京都大学大学院工学研究科 教授 辻 伸泰君

2. Effect of Cobalt-Content on Mechanical Properties of Non-Equiatomic Co-Cr-Ni Medium Entropy Alloys

(Vol. 61 No. 4)



京都大学大学院工学研究科(現:助教) ○吉田 周平君  
 京都大学大学院工学研究科(現:アクセント(株)) 池内 琢人君  
 京都大学大学院工学研究科 助教(現:大連理工大学 副教授) Bai Yu 君  
 京都大学大学院工学研究科 教授 辻 伸泰君

3. Prediction of Face-Centered Cubic Single-Phase Formation for Non-Equiatomic Cr-Mn-Fe-Co-Ni High-Entropy Alloys Using Valence Electron Concentration and Mean-Square Atomic Displacement (Vol. 61 No. 9)



京都大学大学院工学研究科 助教 ○新 津 甲 大 君  
 京都大学大学院工学研究科(現：日鉄ステンレス㈱) 浅 倉 誠 仁 君  
 京都大学大学院工学研究科 准教授 弓 削 是 貴 君  
 京都大学大学院工学研究科 教授 乾 晴 行 君

第 11 回 日本金属学会まてりあ賞 受賞論文・記事 (3 編 7 名)

[まてりあ論文賞] (2 編 6 名)

1. 多価カチオンを利用した新型蓄電デバイス開発に向けた基礎的研究

(まてりあ 59 巻 8 号)



東北大学  
金属材料研究所  
特任助教  
李 弘毅 君



東北大学  
学際科学フロンティア研究所  
助教  
下川 航平 君



東北大学  
金属材料研究所  
准教授  
岡本 範彦 君



東北大学  
金属材料研究所  
教授  
市坪 哲 君

2. 細胞および骨基質の配向化機序に基づく骨機能化誘導

(まてりあ 59 巻 11 号)



大阪大学大学院  
工学研究科  
助教  
松垣あいら 君



大阪大学大学院  
工学研究科  
教授  
中野 貴由 君

[まてりあ啓発・教育賞] (1 編 1 名)

焼結の基礎—理論的背景から実際まで—(全 4 回)

(まてりあ 58 巻 10 号, 11 号, 12 号, 59 巻 1 号)



東京大学大学院  
工学系研究科  
教授  
吉田 英弘 君