

# 公益社団法人 日本金属学会

## 2024年春期講演(第174回)大会プログラム

会期 2024年3月12日(火)～3月15日(金), 19日(火)  
 会場 東京理科大学葛飾キャンパス(〒125-8585 東京都葛飾区新宿 6-3-1)  
 オンライン(3月19日のみ)  
 共催 東京理科大学

### 3月12日(火)

14:00～17:30 ポスターセッション, 高校生・高専学生(3年生以下)ポスターセッション (図書館棟3階)  
 13:00～17:30 学生キャリアサポート・企業展示&カタログ展示 (図書館棟3階)

### 3月13日(水)

9:00～9:40

開 会 の 辞  
 大韓金属・材料学会会長挨拶  
 各 賞 贈 呈 式  
 第69回 学会賞贈呈式  
 第65回 技術賞贈呈式  
 第30回 増本量賞贈呈式  
 第63回 谷川・ハリス賞贈呈式  
 第82回 功績賞贈呈式  
 第55回 研究技能功労賞贈呈式  
 第74回 金属組織写真賞贈呈式  
 名 誉 員 推 戴 式  
 フ ェ ロ - 認 定 式

図書館棟3階講堂

9:50～10:45

第69回学会賞受賞記念講演 (図書館棟3階講堂)  
 「金属材料の組織制御と高性能化」

九州工業大学特任教授, 熊本大学特任教授, 佐賀大学特命教授, 九州大学名誉教授  
 堀田 善治

10:50～11:45

第69回本多記念講演 (図書館棟3階講堂)  
 「先進構造材料の結晶塑性における新展開ーハイエントロピー合金を中心に」  
 京都大学大学院工学研究科教授 乾 晴行

13:00～17:00

一般講演, 各種シンポジウム講演, 各賞受賞講演 (11会場)

18:00～20:00

懇親会 (学生食堂2階)

### 3月14日(木)

9:00～17:15

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 (12会場)

12:10～12:50

第17回企業ランチョンセミナー (3会場)

### 3月15日(金)

9:00～17:00

一般講演, 各種シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 共同セッション (10会場)

### 3月19日(火)

14:00～16:30

高校生・高専学生(3年生以下)ポスターセッション (オンライン)

17:00～18:00

高校生・高専学生(3年生以下)ポスター指導教員交流会

### 3月13日～15日

付設機器・書籍等展示会 (講義棟5階)

会期中の連絡先: 090-2792-9311

会場案内図: 18頁参照

2024年春期講演大会日程一覧

3月12日(火) ポスターセッション、高校生・高専学生(3年生以下)ポスターセッション  
 (会場:図書館棟3階ホワイエ)  
 ポスターセッション 第1部 14:00~15:30 P1~P91  
 第2部 16:00~17:30 P92~P179  
 高校生・高専学生(3年生以下)ポスターセッション  
 第1部 14:00~15:30 HSP1~HSP11, HSP17  
 第2部 16:00~17:30 HSP12~HSP16, HSP18~HSP23

3月19日(火) 高校生・高専学生(3年生以下)ポスターセッション(オンライン)  
 前半 14:00~15:00 HSP24, HSP26~HSP43  
 後半 15:30~16:30 HSP25, HSP44~HSP63  
 指導教員交流会 17:00~18:00

会場	3月13日(水)		3月14日(木)		3月15日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
A 講義棟4階 406	会場:図書館棟3階講堂 9:00~9:40 開会の辞、表彰式 9:50~10:45 学会賞受賞記念講演 10:50~11:45	S5 材料表面の化学 I —めっき・耐食性・耐酸化性・ 触媒研究の新展開—(1) 基調講演3 (13:00~16:35) 1~7	S5 材料表面の化学 I —めっき・耐食性・耐酸化性・ 触媒研究の新展開—(2) 基調講演2 (9:00~12:05) 8~13	材料と社会 1~5 (14:00~15:15)	腐食・防食 6~15 (9:00~14:45)	招待講演1 (13:00~15:00) 16~20
		B 講義棟4階 407	S1 マルテンサイト変態「温故知新」(1) 基調講演3 (13:00~17:00) 1~7	S1 マルテンサイト変態「温故知新」(2) 基調講演5 (9:00~12:30) 8~12	13~18 基調講演4 (13:30~17:00)	S1 マルテンサイト変態「温故知新」(3) 基調講演2 (9:00~11:50) 19~24
C 講義棟5階 504	企画シンポジウム: K2 産学共創シンポジウム・カーボン ニュートラルを目指して1 (13:00~15:45) 1~5	表面・界面・触媒 21~27 (10:00~11:45)	ランチョンセミナー オックスフォード・インストゥルメンツ 12:10~12:50	28~38 (13:30~16:25)	計算材料科学・データ科学 39~49 (9:00~12:30)	分析・解析・評価 50~60 (13:00~16:00)
D 講義棟5階 505					耐熱材料 61~64 (13:00~14:00)	高温酸化・高温腐食 65~70 (10:00~11:45)
E 講義棟5階 506	複合材料 95~102 (13:00~15:15)	Al・Al合金 103~107 原子配列と特性 108~111 (9:00~11:40)	金属ガラス・準結晶・近似結晶 112~125 (13:00~17:00)	熱力学・相平衡・状態図 126~134 (9:00~11:45)	功績受賞講演1 (9:00~11:20)	
F 講義棟5階 507	生体材料設計開発・臨床(1) 135~143 (13:00~15:30)	生体材料設計開発・臨床(2) 144~151 (9:30~11:45)	企画シンポジウム: K1 生体界面 での材料の分解・劣化・安定化 1~8 基調講演8 (13:00~17:15)	生体材料基礎・生体応答 152~158 (9:00~11:20)		
G 講義棟5階 508	力学特性と組織 159~169 技術賞受賞講演1 (13:00~16:15)	力学特性の基礎(1) 170~179 (9:00~11:45)	180~191 功績受賞講演1 (13:20~17:00)	力学特性の基礎(2) 192~199 (9:30~12:00)	200~205 (13:00~14:30)	
H 講義棟6階 602	S4 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウムV 1~6 基調講演3 (9:00~12:05)		7~14 基調講演3 谷川・ハリス賞受賞講演1 (13:00~17:00)	功績受賞講演1 (9:00~11:20)		
I 講義棟6階 603	熱電材料 206~210 (13:00~14:15)	原子力材料 211~222 (9:00~12:15)	水素・電池関連材料(1) 223~231 功績受賞講演1 (13:30~16:15)			
J 講義棟6階 604	熔融・凝固プロセス/ 高温プロセス(1) 241~252 (13:30~17:00)	熔融・凝固プロセス/ 高温プロセス(2) 253~260 (9:30~11:45)	接合・溶接/異材接合, マルチマテリアル 261~268 粉末冶金・焼結プロセス・ 粉末プロセス 269~274 功績受賞講演2 (13:00~17:05)	塑性加工/付加製造・積層造形 (材料組織・特性評価) 275~278 付加製造・積層造形 (プロセス評価・モニタリング) 279~282 (9:00~11:30)	付加製造・積層造形 (プロセス評価・モニタリング) 283~286 付加製造・積層造形/新規プロセス 287~294 (13:00~16:30)	
K 講義棟6階 608	電子材料・テラヘルツ光 295~305 (13:30~16:45)	S2 特異反応場における時間/空間応答を利用した新材料構造創成V 1~8 基調講演1 (9:30~12:25)	9~16 基調講演1 (13:30~16:15)	功績受賞講演1 (9:00~11:20)		
L 講義棟6階 611	S3 超低損失軟磁性材料の 開発動向~(1) 1~8 基調講演4 (13:00~17:00)	S3 超低損失軟磁性材料の 開発動向~(2) 9~14 基調講演4 (9:00~12:15)	ソフト磁性材料 306~313 (13:30~15:30)			
日本鉄鋼協会 会場1 講義棟3階 305			共同セッション: 高温 溶融体の物理化学的性質 J15~22 (14:00~17:00)			
日本鉄鋼協会 会場8 講義棟3階 311					共同セッション: チタン・チタン合金 J10~14 (9:00~12:10) (13:00~14:40)	
日本鉄鋼協会 講義棟4階 403					男女共同参画委員会ランチョンミーティング (12:00~13:00)	

## Year 2024 Spring Annual Meeting Program

March 12 Poster session, High School Poster session (3rd Flr, Library bldg.)

Poster session Part 1 14:00~15:30 P1~P91  
Part 2 16:00~17:30 P92~P179

High School Poster session

Part 1 14:00~15:30 HSP1~HSP11, HSP17  
Part 2 16:00~17:30 HSP12~HSP16, HSP18~HSP23

March 19 High School Poster session (Online)

Part 1 14:00~15:00 HSP24, HSP26~HSP43  
Part 2 15:30~16:30 HSP25, HSP44~HSP63

Exchange meeting of high school teachers 17:00~18:00

会場	March 13		March 14		March 15		
	AM	PM	AM	PM	AM	PM	
A Lecture Hall Bld. 4th Flr. 406	3rd Flr. Library Build. 9:00~9:40 Opening and Awarding Ceremony 9:50~10:45 JIMM's Gold Medalist Memorial Speech 10:50~11:45	S5. Chemistry on Material Sur- faces I: The state-of-the- artresearch in plating, aqueous and high temperature corrosion, and photocatalysis(1) Keynote Lecture 3 1~7 (13:00~16:35)	S5. Chemistry on Material Sur- faces I: The state-of-the- artresearch in plating, aqueous and high temperature corrosion, and photocatalysis(2) Keynote Lecture 2 8~13 (9:00~12:05)	Materials and Society 1~5 (14:00~15:15)	Corrosion and Protection 6~15 Invited Lecture 1 16~20 (9:00~14:45) (13:00~15:00)		
	Honda Kohtarō Memorial Speech	S1. Martensite: Discover the future by studying past and present(1) 1~7 Keynote Lecture 3 (13:00~17:00)	S1. Martensite: Discover the future by studying past and present(2) 8~12 Keynote Lecture 5 13~18 (9:00~12:30)	Keynote Lecture 4 13~18 (13:30~17:00)	S1. Martensite: Discover the future by studying past and present(3) 19~24 Keynote Lecture 2 25~28 (9:00~11:50) (13:00~14:35)		
C Lecture Hall Bld. 5th Flr. 504		Symposium K2. Symposium Toward a Carbon Neutral Society 1 1~5 (13:00~15:45)	Surface, Interface and Catalysts 21~27 (10:00~11:45)	28~38 (13:30~16:25)	Computational Materials Science and Data Science 39~49 Technical Development Award 1 Meritorious Award 1 (9:00~12:30)	Analysis/Characterization/ Evaluation 50~60 (13:00~16:00)	
		Heat Resistant Materials 61~64 (13:00~14:00)	High Temperature Oxidation and Corrosion 65~70 (10:00~11:45)	71~80 (13:30~16:30)	Magnesium and Its Alloys 81~90 Masumoto Hakaru Award 1 (9:00~12:00)	91~94 (13:00~14:00)	
D Lecture Hall Bld. 5th Flr. 505			Aluminum and Its Alloys 103~107 Properties by Atomic Arrangement 108~111 (9:00~11:40)	Metallie Glass, Quasi crystal, Approximant Crystal 112~125 (13:00~17:00)	Thermodynamics, Phase equilibria, Phase diagram 126~134 Meritorious Award 1 (9:00~11:45)		
			Composite Materials 95~102 (13:00~15:15)				
E Lecture Hall Bld. 5th Flr. 506			Biomaterials Development and Clinics(1) 135~143 (13:00~15:30)	Biomaterials Development and Clinics(2) 144~151 (9:30~11:45)	Symposium K1. Degradation and Stability of Materials at biointerfaces 1~8 Keynote Lecture 8 (13:00~17:15)	Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses 152~158 Meritorious Award 1 (9:00~11:20)	
F Lecture Hall Bld. 5th Flr. 507			Mechanical Properties of Materials and Structure 159~169 Technical Development Award 1 (13:00~16:15)	Fundamentals of Mechanical Properties(1) 170~179 (9:00~11:45)	180~191 Meritorious Award 1 (13:20~17:00)	Fundamentals of Mechanical Properties(2) 192~199 (9:30~12:00)	200~205 (13:00~14:30)
G Lecture Hall Bld. 5th Flr. 508				S4. Architecture construction for functions and properties of materials V 1~6 Keynote Lecture 3 7~14 (9:00~12:05)	Keynote Lecture 3 7~14 Tanikawa-Harris Award 1 (13:00~17:00)		
H Lecture Hall Bld. 6th Flr. 602			Thermoelectric Materials 206~210 (13:00~14:15)	Nuclear Materials 211~222 (9:00~12:15)	Hydrogen and Battery Related Materials(1) 223~231 Meritorious Award 1 (13:30~16:15)	Hydrogen and Battery Related Materials(2) 232~240 TMS Young Leader Scholarship Lecture 1 (9:20~12:00)	
I Lecture Hall Bld. 6th Flr. 603			Melting and solidification process/High temperature process (1) 241~252 (13:30~17:00)	Melting and solidification process/High temperature process(2) 253~260 (9:30~11:45)	Joining, Welding and Bonding 261~268 Powder Metallurgy, Sintering Process, Powder Process 269~274 Meritorious Award 2 (13:00~17:05)	Plastic Deformation/Additive Manufacturing (Evaluation of Microstructure and Properties) 275~278 Additive Manufacturing (Process Monitoring/ Process Evaluation) 279~282 (9:00~11:30)	Additive Manufacturing (Process Monitoring/ Process Evaluation) 283~286 Additive Manufacturing/ Novel Process 287~294 (13:00~16:30)
J Lecture Hall Bld. 6th Flr. 604			Electronic Materials/ Terahertz Light 295~305 (13:30~16:45)	S2. Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields V 1~8 Keynote Lecture 1 9~16 (9:30~12:25)	Keynote Lecture 1 9~16 (13:30~16:15)		
K Lecture Hall Bld. 6th Flr. 608			S3. Trends in the development of ultra-low loss soft magnetic materials~Toward realization of innovative power electronics technologies by co-creation with power semiconductors~(1) 1~8 Keynote Lecture 4 (13:00~17:00)	S3. Trends in the development of ultra-low loss soft magnetic materials~Toward realization of innovative power electronics technologies by co-creation with power semiconductors~(2) 9~14 Keynote Lecture 4 (9:00~12:15)	Soft Magnetic Materials 306~313 (13:30~15:30)	Hard Magnetic Materials 314~323 (9:00~11:45)	Spintronics/Nanomagnetic materials, Magnetic functional materials 324~334 (13:00~16:00)
L Lecture Hall Bld. 6th Flr. 611					JIMM-ISIJ Joint Session Physico-chemical properties of high temperature melts J15~22 (14:00~17:00)		
ISIJ's room Room No. 1 Lecture Hall Bld. 3Flr. 305						JIMM-ISIJ Joint Session Titan and Its Alloys J1~9 (9:00~12:10)	J10~14 (13:00~14:40)
ISIJ's room Room No. 8 Lecture Hall Bld. 3Flr. 311							

## 2024年春期講演大会におけるセッション別日程・会場 2024 Spring Annual Meeting Date and Room by Session

セッション名(五十音順) Session		日程・会場 Date・Room
Al・Al 合金	Aluminum and Its Alloys	14E
Mg・Mg 合金	Magnesium and Its Alloys	15D
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	15L
ソフト磁性材料	Soft Magnetic Materials	14L
ハード磁性材料	Hard Magnetic Materials	15L
金属ガラス・準結晶・近似結晶	Metallic Glass, Quasi crystal, Approximant Crystal	14E
計算材料科学・データ科学	Computational Materials Science and Data Science	15C
原子配列と特性	Properties by Atomic Arrangement	14E
原子力材料	Nuclear Materials	14I
高温酸化・高温腐食	High Temperature Oxidation and Corrosion	14D
材料と社会	Materials and Society	14A
水素・電池関連材料	Hydrogen and Battery Related Materials	14I, 15I
生体材料基礎・生体応答	Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses	15F
生体材料設計開発・臨床	Biomaterials Development and Clinics	13F, 14F
接合・溶接/異材接合, マルチマテリアル	Joining, Welding and Bonding	14J
塑性加工/付加製造・積層造形 (材料組織・特性評価)	Plastic Deformation/Additive Manufacturing (Evaluation of Microstructure and Properties)	15J
耐熱材料	Heat Resistant Materials	13D
電子材料・テラヘルツ光	Electronic Materials/Terahertz Light	13K
熱電材料	Thermoelectric Materials	13I
熱力学・相平衡・状態図	Thermodynamics, Phase equilibria, Phase diagram	15E
表面・界面・触媒	Surface, Interface and Catalysts	14C
付加製造・積層造形(プロセス評価・モニタリング)	Additive Manufacturing (Process Monitoring/Process Evaluation)	15J
付加製造・積層造形/新規プロセス	Additive Manufacturing/Novel Process	15J
腐食・防食	Corrosion and Protection	15A
複合材料	Composite Materials	13E
分析・解析・評価	Analysis/Characterization/Evaluation	15C
粉末冶金・焼結プロセス・粉末プロセス	Powder Metallurgy, Sintering Process, Powder Process	14J
溶融・凝固プロセス/高温プロセス	Melting and solidification process/High temperature process	13J, 14J
力学特性と組織	Mechanical Properties of Materials and Structure	13G
力学特性の基礎	Fundamentals of Mechanical Properties(1)	14G, 15G
<b>【公募テーマシンポジウム Symposium】</b>		
S1	マルテンサイト変態「温故知新」 Martensite: Discover the future by studying past and present	13~15B
S2	特異反応場における時間/空間応答を利用した新奇材料構造創成 V Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields V	14K
S3	超低損失軟磁性材料の開発動向～パワー半導体との共創による革新的パワエレクトロニクスの実現に向けて～ Trends in the development of ultra-low loss soft magnetic materials ~ Toward realization of innovative power electronics technologies by co-creation with power semiconductors ~	13L, 14L
S4	材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウム V —さまざまな格子欠陥・相界面のアナロジー体系化による学理の再認識— Architecture construction for functions and properties of materials V —Reconsidering the principles for various lattice defects and phase interfaces based on systematic classification by analogy—	14H
S5	材料表面の化学 I—めっき・耐食性・耐酸性・触媒研究の新展開— Chemistry on Material Surfaces I: The-state-of-the-art research in plating, aqueous and high temperature corrosion, and photocatalysis	13A, 14A
<b>【企画シンポジウム Symposium】</b>		
K1	生体界面での材料の分解・劣化・安定化 Degradation and Stability of Materials at biointerfaces	14F
K2	産学共創シンポジウム・カーボンニュートラルを目指して I Symposium Toward a Carbon Neutral Society I	13C
<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		鉄鋼協会会場 8
高温溶融体の物理化学的性質 Physico-chemical Properties of High Temperature Melts		鉄鋼協会会場 1
<b>【ポスターセッション Poster Session 高校生・高専学生ポスターセッション(現地発表希望者) High School Poster Session】</b>		
		図書館棟 3階
<b>【高校生・高専学生ポスターセッション High School Poster Session】</b>		
		19オンライン

## 招待講演・受賞講演一覧

発表日	会場	セッション	演題	発表者名・所属	
<b>技術賞受賞講演</b>					
3月15日	C	計算材料科学・データ科学	再結晶・粒成長を用いた組織制御における数値解析の活用	諏訪 嘉宏	日本製鉄(株)
3月13日	G	力学特性と組織	被削性に優れた低炭素鉛フリー快削鋼の開発と切削機構の研究	松井 直樹	日本製鉄(株)
<b>功績賞受賞講演</b>					
3月14日	I	水素・電池関連材料	軽量ハイエントロピー合金の創製と水素吸蔵合金への応用	磯部 繁人	北海道大学
3月15日	F	生体材料基礎・生体応答	バイオセラミックスを利用した金属系材料の表面創製および血管治療用合金開発・プロセス構築に関する研究	上田 恭介	東北大学
3月14日	J	固相プロセス/固相・溶接プロセス	界面組織制御に基づくマルチマテリアル化のための高信頼性異材接合	小椋 智	大阪大学
3月15日	C	計算材料科学・データ科学	非金属物質内部の点欠陥の高精度計算とその応用	熊谷 悠	東北大学
3月14日	G	力学特性の基礎	多角的組織解析で捉えた長周期積層構造型マグネシウム合金のキンク変形	光原 昌寿	九州大学
3月14日	J	固相プロセス/固相・溶接プロセス	ホットスタンピングプロセスによる高強度薄鋼板の成形技術に関する研究	楠見 和久	日本製鉄(株)
3月15日	E	熱力学・相平衡・状態図	高強度鋼材の拡散律速型組織制御に関する研究	林 宏太郎	日本製鉄(株)
<b>増分量賞受賞講演</b>					
3月15日	D	Mg・Mg合金	高機能を持つ軽量・高強度マグネシウム合金の開発	河村 能人	熊本大学
<b>谷川・ハリス賞受賞講演</b>					
3月14日	H	S4 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウム V	高温形状記憶合金および粉末プロセスとその応用に関する研究	細田 秀樹	東京工業大学
<b>招待講演</b>					
3月15日	A	腐食・防食	高圧水素用鉄鋼材料	大村 朋彦	日本製鉄(株)
<b>TMS ヤングリーダー講演</b>					
3月15日	I	水素・電池関連材料	DEVELOPING A DESIGN FRAMEWORK TO ENABLE NEXT GENERATION, LOW-COST, HYDROGEN RESILIENT AUSTENITIC STEELS	Jessica A. Krogstad	University of Illinois Urbana Champaign

## 2024 年春期講演大会 後期(当日)参加申込

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

会期当日に現金での授受は行いません。

すべてウェブサイト上で申込・支払いをしてください。



### ◆大会参加費(講演概要ダウンロード権含む)

会 員 資 格	後期(当日)申込 料金 (2月29日～3月19日)
正員・維持員会社社員, シンポジウム共催・協賛の学協会会員・鉄鋼協会(本会非会員)	13,000 円
個人会員で 2024 年 3 月 1 日時点で 65 歳以上の方*	無料
学生員 **	7,000 円
非会員*** 一般	27,000 円
非会員*** 学生(大学院生含む)	16,000 円
相 互 聴 講	申込期間 3 月 12 日～3 月 15 日
相互聴講(非会員の鉄鋼協会講演大会参加者)	(一般学生問わず)6,000 円

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

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

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

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

### ◆支払方法

後期(当日)申込はクレジット決済のみとさせていただきます。

### ◆参加方法

#### 参加証

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

### ◆講演概要のWEB公開

講演概要の公開日は、大会2週間前の 2024年2月27日(火) です。特許関係のお手続きは、公開日までにお済ませ下さい。講演大会公開サイトにログイン後、講演概要の閲覧ができます。

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

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

### ◆講演概要集について

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

### ◆相互聴講について

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

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

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

### 2024年春期講演大会プログラム編成担当

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

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

# 注 意 事 項

## 《発表に際しての注意》

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

## 《聴講に際しての注意》

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

### 《講演時間》

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

## <当日の受付はございません>

今回、大会受付は行いません。

大会マイページより参加証をダウンロードし、印刷して持参ください。

参加証を身に着け、講演会場へ直接入場ください。

参加証ケースおよびストラップは総合受付で配布しております。



## 講演大会の中止判断・対応方針

緊急事態により講演大会の開催を中止する場合は、次の通り対応する。

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

### 1. 講演大会開催中止の指針

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

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

### 2. 講演大会開催中止の連絡方法

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

### 3. 会期中における講演大会開催中止の判断時刻

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

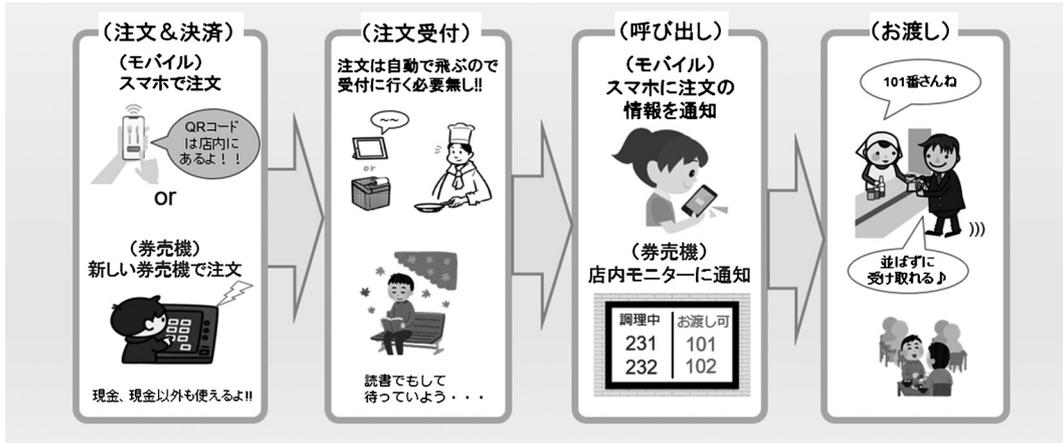
### 4. 講演中止に伴う対応

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

## 食堂利用方法

食堂の注文方法は券売機(タッチパネル)かモバイルオーダー(スマートフォン)による注文と決済になります。下記を参照し、ご利用ください。

交通系ICもしくはクレジットカードの利用が便利です。(その場でカードへのチャージはできませんのでご注意ください。)



①座席を確保する。

②食堂の券売機(全5台、うち現金決済可能は2台)またはスマートフォンにて注文する。

(券売機)

(スマートフォン用 QR コード)



画面上でメニューを選んで(+をクリック)

\* 券売機の画面をタッチ、またはスマートフォンで食堂内の QR コードを読み取ると、メニューが表示されます。

(カートに入れる)をクリック

(支払)をクリックして、支払い方法を選択

\* 券売機では、QR コード、電子マネー、クレジットカードが使用可能です。現金は一部の券売機のみ。

\* スマートホンでは、電子マネー、QR コードが使用可能です。

支払いが終わると、モニターに注文番号が表示される

\* 券売機は注文番号が印字されたレシートが発行されます。

注文番号を覚えておいてください。これを忘れると受け取れません。

③モニターに自分の注文番号が表示されたら、受け取りカウンターに料理を取りに行く。

\*スマートフォンで注文した場合は、スマートフォンに情報が通知されます。



自分の注文番号が表示されたら、カウンター(レ  
ーン)へ取りに行く。

#### 【よくある質問(抜粋)】

Q1: 取り扱っている支払い方法

- ・QRコード決済(PayPay, メルペイ, AliPay, au Pay, WeChat Pay (券売機のみ))
- ・電子マネー決済(交通系IC (Suica, PASMO など) / iD / QUICPay)
- ・クレジットカード決済(VISA, Mastercard, JCB, ディスカバー, ダイナースクラブ, アメリカン・エキスプレス)
- ・現金(一部の券売機のみ対応)

Q4.間違えて注文しました。返金はしてもらえますか？

A4.商品の性質上、お客様のご都合での返品・返金はお断りさせていただきます。  
またご注文番号のお呼び出しから15分以上が過ぎた場合には、キャンセル扱いとさせていただきます。商品は廃棄させていただきます(返金には応じかねます)

Q5.何時間前から注文が可能ですか？予約注文はできますか？

A5. 食堂の営業時間内での注文が可能です。お渡し時間の指定はできませんので、すぐに取りにきていただける時にご注文下さい。

Q6.スマホを持っていません・・・学食はもう使えなくなりますか？

A6.キャッシュレス決済に対応した新しい券売機をお使いください。一部券売機では現金も使えます。

Q7.メニューはどうやって確認したらいいですか？

A7. 注文サイト内のメニュー、店内掲示の週間メニュー表、学食HP <https://tus-dining.co.jp/> でご確認いただけます。

## 2024 年春期講演大会 公募シンポジウム

### S1 マルテンサイト変態「温故知新」 (3月13日～15日 B会場) **Martensite: Discover the future by studying past and present**

マルテンサイト変態は鉄鋼材料の高強度化に有用な変態であり、例えば、自動車用鋼板の軽量化により燃費向上、カーボンニュートラルに寄与している。また、形状記憶特性をもたらす変態でもあり、Ti-Niをはじめとし、磁性形状記憶合金、生体用Ti基合金、建築土木用Fe基・Cu基合金などの研究が行われている。その他、熱量効果や制振特性など、様々な材料特性に関連し、マルテンサイト変態の研究がなされている。

近年、このようにマルテンサイト変態に関する研究は多様化しており、時代と共に社会的・工業的目的も変化している。それゆえ、変態の基礎に対する理解を深化させる重要性が一層高まっていると言える。そこで、本シンポジウムでは、鉄・非鉄を問わずマルテンサイト変態研究のこれまでの基礎研究の成果と未解決問題を改めて学び、その上で、脈々と引き継がれてきたマルテンサイト変態の基礎と応用に関する実験・理論からの最近の研究成果について議論することで、これからの時代に求められるマルテンサイト変態研究の方向性を捉えたい。

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学 教授 大森 俊洋

(シンポジウム co-chairs) :

東工大 稲邑 朋也 筑波大 金 熙榮 熊本大 松田 光弘 東工大 中田 伸生 物・材機構 柴田 暁伸

### S2 特異反応場における時間/空間応答を利用した新奇材料構造創成 V (3月14日 K会場) **Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields V**

非平衡状態を利用したナノ・マイクロ組織を有する材料の開発や物性探索において、極限反応場や特殊環境下の非平衡励起状態、緩和過程に代表される時間変化を利用した\*エキゾチックな\*時間的・空間的応答の理解・制御が重要である。同趣旨にて開催した過去4回のシンポジウムでは2件の基調講演のほか15件程度の一般講演があった。このように会員の興味が高いことを踏まえ、2024年春の講演大会でも継続開催する。最新のコードを使った照射損傷過程の計算科学的解析やレーザー光を使った独自の粒子制御に関する実験成果を基調講演として据え、高エネルギー線照射や高圧下などでもたらされる特異反応場における時間/空間応答を利用したナノ・マイクロ組織形成過程について議論し、新規材料開発への展開を図る。

#### 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

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 森戸 春彦 (株)illumina 中村 貴宏 大阪府立大 堀 史説 東北大 田中 俊一郎 大阪公立大 岩瀬 彰宏

### S3 超低損失軟磁性材料の開発動向 (3月13日～14日 L会場) ～パワー半導体との共創による革新的パワエレクトロニクスの実現に向けて～ **Trends in the development of ultra-low loss soft magnetic materials** ～Toward realization of innovative power electronics technologies by co-creation with power semiconductors～

軟磁性材料は古くからトランスやインダクタなどの受動素子の一端を担ってきており、さらに最近では、次世代パワーエレクトロニクス用受動素子への応用展開に向けた新たな超低損失材料の開発の必要性が増している。しかしながら、パワー半導体との共創の視点では、材料開発の現状と課題の整理にとどまり、ブレークスルーのための新たな材料の開発・設計指針が明らかになっていない。本シンポジウムでは、次世代パワエレ用超低損失軟磁性材料の開発動向を整理するとともに、次世代パワー半導体およびパワエレクトロニクスにおいて必要とされる軟磁性材料の基本特性を議論し、その課題と今後の展望について議論する。また、本シンポジウムを通じて、金属学会のみならず電気学会等他学会で活動している若手・中堅の研究者を含めて広く議論し、金属学会への会員参画への動機付けや、新たに軟磁性材料の研究開発に参加しやすい動機付けを提供したい。加えて、次世代パワエレへの展開の観点から、軟磁性材料に関する最新の話題を提供する。

#### 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 遠藤 恭

(シンポジウム co-chairs) :

阪大 白土 優 電磁研 阿部 世嗣 東北大 岡本 聡 プロテリアル 西内 武司 産総研 尾崎 公洋 藤田 麻哉

**S4 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウム V (3月14日 H会場)**  
**—さまざまな格子欠陥・相界面のアナロジー体系化による学理の再認識—**  
**Architecture construction for functions and properties of materials V—Reconsidering the principles for various lattice defects and phase interfaces based on systematic classification by analogy—**

材料機能特性のアーキテクチャー研究会が企画する公募シンポジウムの第V弾である。結晶構造や格子欠陥から相界面を含む組織まで、マルチスケールにわたる材料の構造全体をアーキテクチャーとして捉えている。前回、異なる材料や反応における「さまざまな拡散・輸送現象の類似と相違をアナロジーで体系化する」という企画が好評であったことから、今回は続編として現象から組織因子に視点を変えて「さまざまな格子欠陥・相界面の類似と相違をアナロジーで体系化する」切り口で、広範な専門分野に共通する基礎学理を再認識して理解を深める機会とする。構造用と機能性、金属とセラミックスなど材料の枠組みを超えた議論を期待する。多様な専門分野で研究される多彩な材料において、格子欠陥や相界面は機能特性の発現原理と密接に関連し、これらの制御によって材料の性能を最適化できる。格子欠陥と相界面を精緻に解析して制御する手法は、材料設計と製造プロセスにおいて重要な役割を果たす。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東京工業大学物質理工学院材料系教授 木村 好里

(シンポジウム co-chairs) :

足利大 小林重昭 東北大 関戸信彰 産総研 田中孝治 熊本大 連川貞弘 東工大 細田秀樹 東北大 吉見享祐

**S5 材料表面の化学 I —めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開— (3月13日～14日 A会場)**  
**Chemistry on Material Surfaces I: The-state-of-the-art research in plating, aqueous and high temperature corrosion, and photocatalysis**

材料表面と溶液や気体などとの化学反応は、めっき、化成処理、腐食、高温酸化、触媒などの分野で重要な研究対象となっている。また、表面化学反応を積極的に利用したナノポーラス材料などの開発も活発化している。しかし、材料表面と溶液・気体との化学反応の本質にせまるには、その場解析が不可欠であるが空間・時間分解能や分析精度などには制約がある。さらに不均一反応であるため理論的な取り扱いも発展途上にある。反応起点や律速段階の学理の深化には課題が多く、関連分野の研究者および企業での開発者が一同に会して問題点を抽出・議論することが必要な時期にきている。本シンポジウムでは材料表面の化学に関して、主にめっき・触媒・耐食性・耐酸化性の分野から講演を募り、研究者間での意見・情報交換、討論を行う。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

大阪大学, 准教授 土谷博昭

(シンポジウム co-chairs) :

物・材機構 廣本祥子 東工大 上田光敏 東北大 竹田修 防衛大 田邊豊和

**2024 年春期講演大会 企画シンポジウム****K1 生体界面での材料の分解・劣化・安定化****(3月14日 F会場)****Degradation and Stability of Materials at Biointerfaces**

生体材料は、体内という過酷な環境、とりわけ生体との界面において分解・劣化や生体との結合形成(安定化)という反応を示す。一方、材料は、体内環境のみならず自然環境においても生体成分と接触して用いられることが少なくない。例えば、海洋中での微生物による分解は、生体との界面における分解と考えることができる。本企画シンポジウムでは、生体界面を広い視点で捉え、生体界面における材料の分解・劣化・安定化について、材料設計や分析技術の視点で議論することを目的とする。このため、企業を含めた異なる専門分野の講演者による各々の分野の現状と将来展望とについて講演を行い、生体界面の基礎について産学の研究者を交えて緊密に議論する場としたい。

企画責任者：

東北大学 教授 山本 雅哉

共同責任者：

東北大 野村 直之 NIMS 堤 祐介 富山大 石本 卓也

**K2 産学共創シンポジウム・カーボンニュートラルを目指して 1****(3月13日 C会場)****Symposium Toward a Carbon Neutral Society 1**

現在の温暖化対策は環境問題から経済問題に遷移し、CO<sub>2</sub>削減への国家間の社会的・工学的解決策の競い合いとなっている。金属学・材料科学はこれら課題に対し、工学的側面から大きな責任を有している。企業には

①製造工程におけるCO<sub>2</sub>排出量削減(省エネ技術、再エネ活用、非化石燃料化など)②CO<sub>2</sub>排出削減(電動化、水素社会など)とCO<sub>2</sub>除去(吸収、分解)などに貢献する技術開発、が強く求められている。

これら①②いずれも抜本的な解を得るのは難しいが、本シンポジウムでは企業間連携、産官学連携などを目指して、これら知見の収集と共有を目指す。なお、本企画シンポジウムは日本MOT学会との共催を予定している。

企画責任者：

北海道大学 教授 三浦 誠司

共同責任者：

住友電気工業 細江 晃久 東北大 成島 尚之 電磁研 阿部 世嗣 日本MOT学会 佐々木 康弘 芝浦工大 田邊 匡生

**令和6年春季 全国大学材料関係教室協議会  
講演会のご案内**

日時：2024年3月15日(金) 15:00～16:00

場所：東京理科大学葛飾キャンパス 講義棟4階405(鉄鋼協会会場13)

聴講料：無料

&lt;講演会&gt; 「GXに貢献する水素科学技術 -ハイドロジェノミクスからの展開-」

東北大学材料科学高等研究所所長、東北大学金属材料研究所教授、エネルギー加速器研究機構客員教授、

九州大学CESD連携教授 折茂 慎一先生

## ランチョンセミナー開催のお知らせ

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

主催：公益社団法人 日本金属学会

企画：株式会社 明報社

日時：2024年3月14日(木) 12:10～12:50

会場：東京理科大学・葛飾キャンパス 金属学会講演会場

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

参加方法：3月13日(水)8:30より参加券を「付設展示会場」にて配布いたします。

日本金属学会、または日本鉄鋼協会の大会参加証をご提示下さい。引き換えにご希望のセミナー参加券をお渡しいたします。

時間になりましたら、参加券をご持参の上、セミナー会場までお越しください。

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

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

### 参加予定企業

3/14(木) 12:10～12:50

・オックスフォード・インストゥルメンツ(株)：C会場(講義棟5F)

「MapSweeper - パターンマッチングを使ったEBSDマップ解析の応用例」

・(株)TSLソリューションズ：D会場(講義棟5F)

「TEMを用いた結晶方位マップの作製(NanoMEGAS製品の紹介)」

・ブルカージャパン(株)：G会場(講義棟5F)

「微小力学から材料特性を明らかに！ナノインデント最新機種・評価技術のご紹介」

(ブルカージャパン株式会社 ナノ表面計測事業部 アプリケーション部 二軒谷 亮)

## 学生キャリアサポート・企業展示&カタログ展示のお知らせ

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

主催 公益社団法人 日本金属学会

企画 株式会社 明報社

日時 2024年3月12日(火) 企業展示&カタログ展示 13:00～16:30

会場 ポスターセッション会場(図書館棟3F)

参加・見学：無料

### 参加予定企業(1/末現在)

・石福金属興業(株)

・(株)豊田中央研究所

・(株)徳力本店

・大和工業(株)

・(株)UACJ

## 付設展示会開催のお知らせ

春期講演大会にて、付設展示会を開催いたします。金属材料関連各社の製品やサービスを紹介いたします。  
また、展示会場では、ランチョンセミナーのチケット配布(無料)、コーヒー無料サービスも実施する予定です。  
是非、展示会場へご来場下さい！(大会ホームページでも出展情報を掲載いたします)

開催期間：2024年3月13日(水)～15日(金) 9:00～17:00(15日は14:00まで)

展示会場：東京理科大学・葛飾キャンパス 講義棟 5F

出展予定企業(1/末現在)

- ・アイエムティー(株)
- ・(株)アントンパールジャパン
- ・(株)池上精機
- ・(株)サーモ理工
- ・(株)TSL ソリューションズ
- ・東芝ナノアナリシス(株)
- ・(株)ニューメタルスエンドケミカルスコポレーション
- ・ブルカージャパン(株)
- ・(株)アカデメイア
- ・オックスフォード・インストゥルメンツ(株)
- ・(株)キューミックス
- ・(株)新興精機
- ・テガラ(株)
- ・NISSHA エフアイエス(株)
- ・ヴァーダー・サイエンティフィック(株)
- ・(株)ライトストーン

他

(カタログ展示)

- ・(株)山本科学工具研究社

## 第14回男女共同参画ランチョンミーティング 「金属材料分野での多様なキャリアパス」

金属材料分野でのキャリアパスとしてどのようなものがあるでしょうか。企業、大学、独法研究機関など様々です。また、一言で企業といっても様々な分野で活躍可能です。金属材料を学んだ先輩達がどのような進路で活躍しているか話を聞いてみませんか。

仕事のこと、キャリアの積み上げ方、家庭のこと、気になるいろいろなことを、気楽に質問してみてください。学生さん、若手の研究者、技術者の方、若い方にエールを送りたい方、大勢の方のご参加をお待ちしております。

### 【講師紹介】

山中謙太先生は、東北大学金属材料研究所において、先進加工プロセスを駆使した高機能構造材料に関する研究を精力的に行われ、非常に高い評価を受けています。ご存知の方もいらっしゃるかと思いますが、ご夫婦が同じ研究分野で活躍され、先進的な研究と家庭の両立を優れたバランスで実現されています。フランクな先生ですので、あらゆる質問に回答していただけるとと思います。若手・中堅研究者の仕事と家庭の両立に関しまして、リアルで具体的な現在進行形の状況を知る絶好の機会になると確信しています。

主 催 男女共同参画委員会日本金属学会・日本鉄鋼協会

日 時：2024年3月15日(金) 12:00～13:00

会 場：東京理科大学葛飾キャンパス 講義棟4階403

参加費：無料 弁当30人分までは無料提供。

(講演大会参加申込の有無にかかわらず、このミーティングに参加できます!!)

### プログラム

司 会 戸田 佳明(物質・材料研究機構)

12:05～12:10	開会の挨拶	男女共同参画委員会委員長 上田 正人(関西大学)
12:10～12:40	講演「研究者夫婦の子育てと仕事：同じ研究分野で良かったこと、困ったこと」	山中 謙太(東北大学)
12:40～12:50	総合討論	
12:50～12:55	閉会の挨拶	男女共同参画委員会副委員長 西畑 ひとみ(日本製鉄)

# 高校生・高専学生(3年生以下)ポスターセッション(オンライン開催)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)

公団社団法人 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  
演題、著者、所属

--分科 指定なし--

検索

3/16 (火)

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

3/16 (火) 09:00-11:30

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

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

**P0102** **6人参加中**  
Cu-Sn-In三元系プロンズによる内部析出Nb3Sn超硬多芯線材の組織観察  
三井 亮人<sup>1</sup>, 小籠 佑樹<sup>1</sup>, 櫻井 亨彦<sup>1</sup>, 土屋 大樹<sup>1</sup>, 李 昇銀<sup>1</sup>, 愛宕 良光<sup>1</sup>, 菊池 章弘<sup>1</sup>, 谷口 博康<sup>1</sup>, 池野 達<sup>2</sup>, 松田 賢二<sup>1</sup>, 1.富山大学, 2.基礎科学研究所, 3.物質・材料研究機構, 4.株式会社大飯合金工業所, 5.富山大学名誉教授.

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

**P0111** **3人参加中**  
白色X線を用いた4点曲げにより曲げられたMg単結晶の解析  
宇佐見 進哉<sup>1</sup>, 藤田 和<sup>2</sup>, 藤澤 一人<sup>1</sup>, 吉田 裕<sup>1</sup>, 柴野 純一<sup>1</sup>, 鈴木 賢治<sup>3</sup>, 齋藤 寛之<sup>4</sup>, 呂 信 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。

# 2024 年春期講演大会 会場アクセス・キャンパス案内

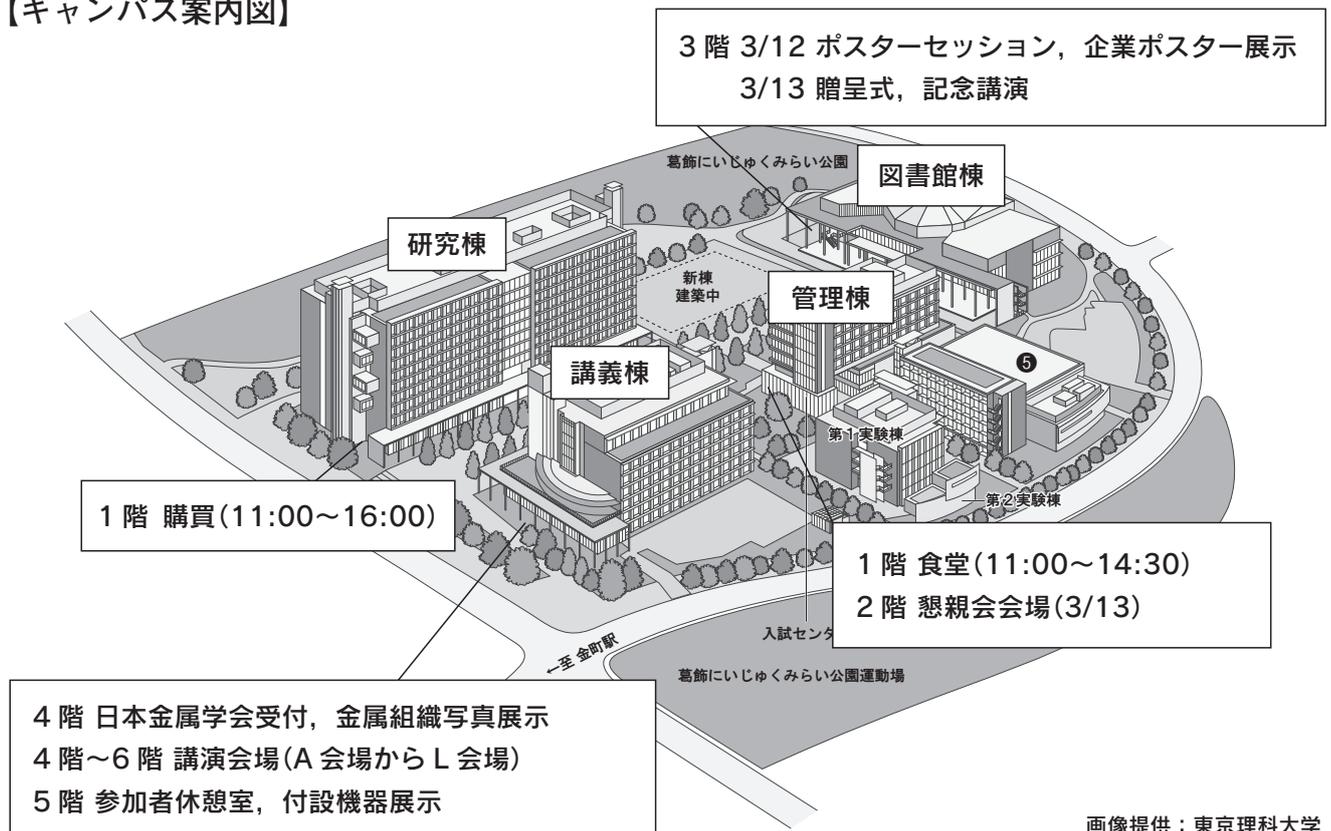
東京理科大学葛飾キャンパス(〒125-8585 東京都葛飾区新宿 6-3-1)

## 【交通アクセス】

■ JR 常磐線(東京メトロ千代田線)「金町」駅／京成金町線「京成金町」駅下車，徒歩 8 分



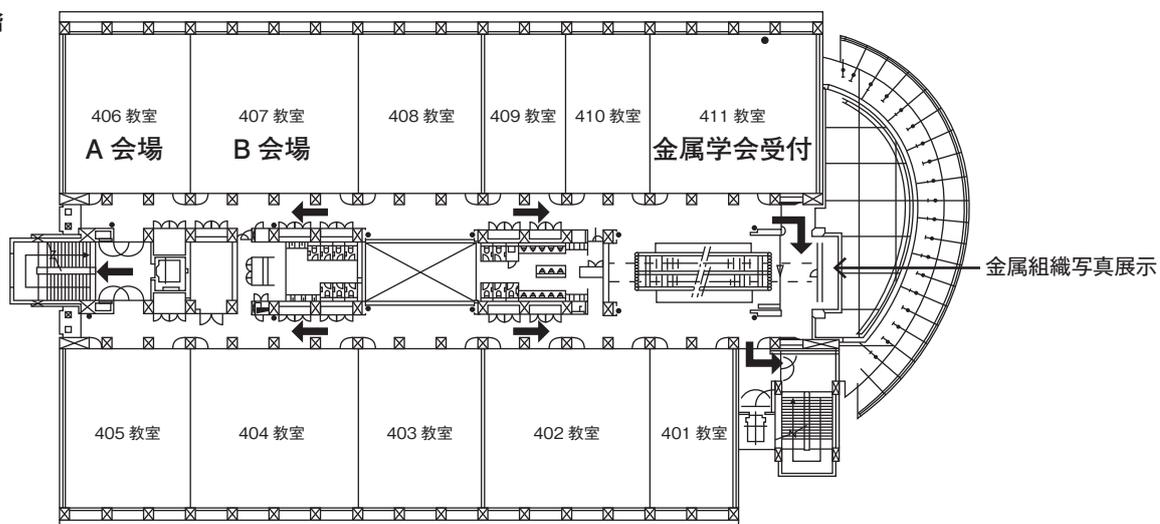
## 【キャンパス案内図】



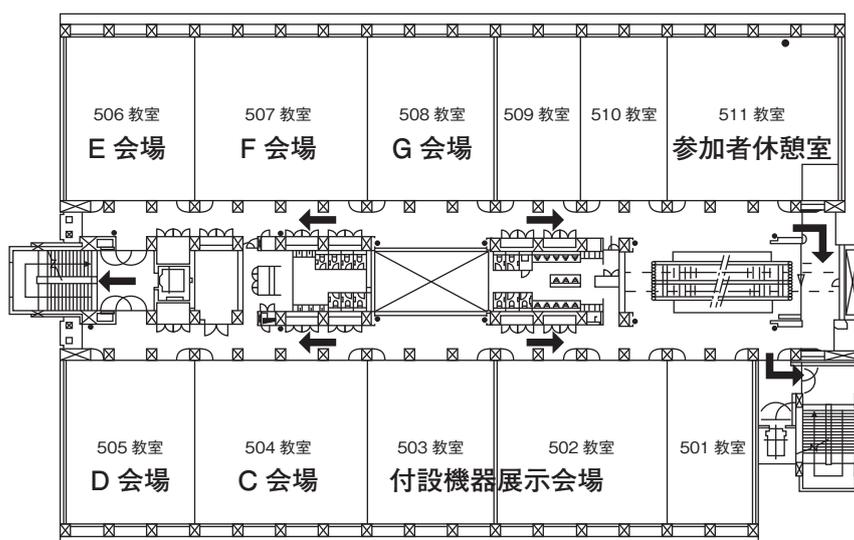
画像提供：東京理科大学

# 2024 年春期講演大会 会場案内図

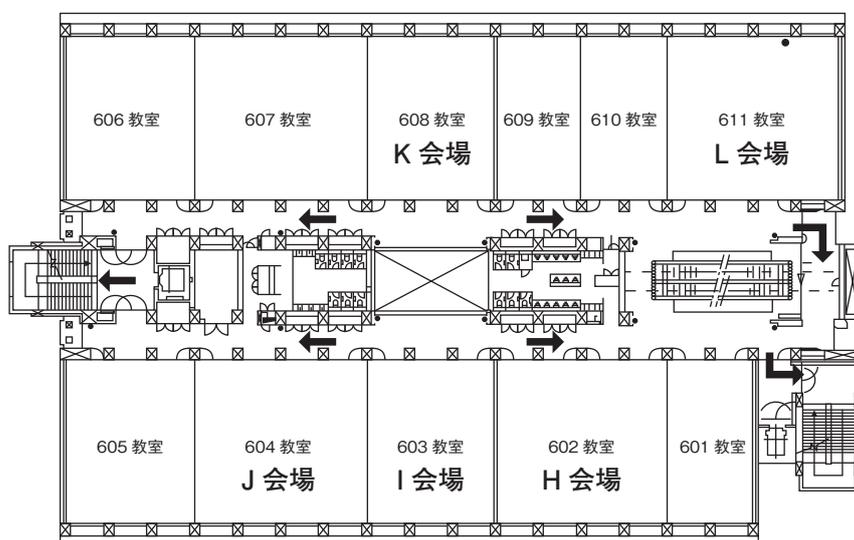
## 講義棟 4階



## 5階



## 6階



日本鉄鋼協会 第187回春季講演大会 日程表  
(2024年3月13~15日 東京理科大学 葛飾キャンパス)

会場名	3月13日(水)		3月14日(木)		3月15日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 講義棟3階 305	コークス / コークス技術者若手セッション 1・2 [1-11] (9:00-13:00)	-	-	高温溶融体の物理化学的性質 1・2 [J15-J22] (14:00-17:00)	-	-
会場2 講義棟3階 304	原料事前処理 / 焼結鉱 [12-18] (9:20-12:00)	-	次世代水素富化高炉における塊状制御を目指す最新研究 [D1-D11] (9:15-17:30)	高炉 / 次世代製鉄プロセス [50-57] (9:00-12:00)	インフラ劣化診断のための データサイエンス最終報告会 「インフラ劣化診断のための データサイエンス」 (13:00-16:00) [無料]	
会場3 講義棟3階 303	非金属介在物 [19-23] (10:00-11:40)	-	熱力学 / 移動現象 [28-35] (9:00-12:00)	多面的アプローチによる 凝固現象の定量化IV1・2 [36-45] (13:00-16:40)	電気炉 / 耐火物 [58-63] (9:30-11:50)	凝固基礎・連続鑄造 [64-67] (13:00-14:20)
会場4 講義棟3階 302	熔融酸化物の熱物性計測・解釈 の現状と課題 [24-27] (10:30-11:50)	-	鉄鋼業の省エネルギー、脱炭素 に資する高度熱利用技術1・2 [68-73] (9:20-11:40)	スラグ [46-49] (13:00-14:20)  リサイクル [74-76] (15:40-16:40)	カーボンニュートラルの実現のた めのSlag2PCC(CO <sub>2</sub> 固定化)プロ セスの現状 [77-79] (10:00-11:00)	鉄鋼CCU研究会 最終報告会 「鉄鋼CCU技術」 (13:00-17:00) [無料]
会場5 講義棟3階 306	-	-	-	計測・制御・システム工学会 部会集會 (13:00-13:45)  システム・制御・計測 [80-84] (14:00-15:40)	生成AIの産業応用における期待と課題 (10:00-14:45) [無料]	
会場6 講義棟3階 307	熱延、冷却、制御1・2 [85-91] (9:20-12:00)	-	-	ハイテン製造プロセスに 関する取組み [D12-D16] (13:00-15:45)	潤滑 / プロセス、センシング [92-99] (9:00-12:00)	棒線 / 切削・表面 [100-107] (13:00-16:00)
会場7 講義棟3階 308	-	-	輸送機器等に求められる偏内管 のニーズおよび製造・加工技術 (9:00-12:25) [無料]	-	-	創形創質部会集會 (12:00-13:00)  建築・土木分野で急速に広がる BIM/CIM —BIM/CIMは鉄鋼材料に 何をもたらすのか? (13:00-16:05) [無料]
会場8 講義棟3階 311	電磁鋼板 [108-111] (10:40-12:00)	-	-	再結晶・集合組織1・2 [133-139] (14:00-16:40)	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-J9] (9:00-12:10)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金3 [J10-J14] (13:00-14:40)
会場9 講義棟1階 103	拡散・無拡散変態1・2 [112-119] (9:00-12:00)	-	時効・析出 [140-143] (9:00-10:20)	ステンレス鋼のミクロ 組織と耐食性 (14:00-16:45) [無料]	組織・材質予測 / モデリング・シミュレーション [178-185] (9:00-12:00)	-
会場10 講義棟1階 104	-	-	表面処理・腐食1・2 [144-149] (9:40-12:00)	機械構造用鋼 [150-153] (14:00-15:20)	耐熱鋼・耐熱合金1・2 [186-192] (9:30-12:05)	耐熱金属材料における 従来課題とフォーラム 活動進捗 (13:15-15:50) [無料]
会場11 講義棟1階 101	水素脆性1・2 [120-128] (9:00-12:15)	-	水素脆性3・水素脆性4 [154-162] (9:00-12:15)	水素侵入と水素捕捉に 関する革新的評価技術(III) (13:45-17:30) [無料]	水素脆性5・6 [193-200] (9:00-12:00)	-
会場12 講義棟1階 102	延性・韌性 [129-132] (10:20-11:40)	-	ステンレス鋼 [163-167] (10:00-11:40)	強度・変形特性1・2 [168-177] (14:00-17:30)	強度・変形特性3 [201-205] (10:00-11:40)	強度・変形特性4 [206-210] (13:00-14:40)
会場13 講義棟4階 405	元素分析1・2 [211-216] (9:30-11:45)	-	鉄鋼スラグの新機能開発を志向 した諸反応の評価・分析 および解析 (9:30-12:00) [無料]	鉄鋼化学分析の新展開 [D17-D22] (13:30-16:00)	結晶構造解析 [217-220] (9:30-10:50)	-
会場14 講義棟4階 404	-	-	Recent advances in analytical techniques for metallic cultural heritage studies –Mainly focusing on the use of synchrotron radiation, neutron, and muon– [Int.-1-Int.-1] (10:30-17:20)		-	-
名譽会員推挙式、一般表彰授賞式、特別講演会 (14:00-17:00) 於:図書館棟3階大ホール  懇親会 (18:00-20:00) 於:管理棟2階 学生食堂 [8,000円]			学生ポスターセッション (12:00-15:00(11:30-12:00は評価員のみ)) 於:図書館棟3階 ホワイエ [無料]  ISIJビアパーティー (17:30-19:00) 於:管理棟2階 学生食堂 [1,000円]		-	

[ ]: 講演番号  
( ): 講演時間帯  
■: 併催イベント

◆男女共同参画委員会 ランチオンミーティング 3月15日(金) 12:00-13:00 講義棟4階 403教室 [無料]

3月12日

ポスターセッション会場	図書館棟3階ホワイエ
-------------	------------

## Poster Session

## 第1部 講演時間 14:00~15:30 P1~P91

- P1 W/CoFeB 薄膜における熱処理による結晶構造と磁気・電気伝導特性の変化  
東北大工(院生) ○杉峰 正悟  
東北大工 手束 展規 松浦 昌志 杉本 諭
- P2 Fe-Al/Cr-Al/Fe-Al 積層膜における磁気抵抗効果  
阪大工(院生) ○南 雄大  
阪大工,阪大OTRI,阪大CSR 豊木 研太郎 白土 優 中谷 亮一
- P3 時間発展系拡張型ランダウ自由エネルギーモデルによる高速磁化反転過程のエネルギー損失解析  
東京理科大 ○西岡 宏祐 Lira Foggiatto Alexandre  
三俣 千春 山崎 貴大  
東北大 岡本 聡  
岡山大 大林 一平  
京大 平岡 裕章  
東京理科大 小嗣 真人
- P4 熱処理前後での Fe-Si 合金薄帯における構造と磁気特性  
東北大 ○高須 匠 馬 小童 梅津 理恵  
東邦亜鉛 三上 慎太郎 平城 智博  
東北大 室賀 翔 遠藤 恭
- P5 Cr 及び Cu の複合添加による SmCo<sub>5</sub> 薄膜の保磁力向上  
東北学院大工 ○三浦 勇人 村形 幸作 土井 正晶 嶋 敏之
- P6 Nb シード層導入による Sm (Fe-Co) 薄膜の構造と磁気特性  
東北学院大工 ○中塚 奏賀 森 裕一 土井 正晶 嶋 敏之
- P7 準粒子自己無撞着 GW 法に基づく Cr<sup>3+</sup> 発光中心の圧力依存性の解析  
阪大工(院生) ○齋藤 悠宇  
新居浜高専 鈴木 雄大  
阪大工,阪大CSR,阪大OTRI 佐藤 和則  
阪大CSR,鳥取大工 小谷 岳生
- P8 Ba<sub>2</sub>Y<sub>2</sub>CuPtO<sub>8</sub> 型新物質の発見と電気伝導性  
東工大理学院 ○青木 望 矢口 寛 藤井 孝太郎 八島 正知
- P9 Fe-Mn-Ga 合金の Fe-rich 組成における結晶構造特性と磁気特性  
東北学院大 ○北原 壮太 岡田 宏成
- P10 拡張型ランダウ理論による YIG 磁区構造ダイナミクスのメカニズム解析  
東理大先進工 ○長岡 竜之輔 増澤 賢 Foggiatto Alexandre  
三俣 千春 山崎 貴大  
岡山大 大林 一平  
京大 平岡 裕章  
東理大先進工 小嗣 真人
- P11 Au で被膜した加熱基板における Ge 薄膜の結晶化: Ge 膜厚依存性  
芝浦工大(院生) ○小杉 哲平  
芝浦工大,芝浦工大 IRCGE 弓野 健太郎
- P12 Au 薄膜上へのスパッタによる Ge 薄膜の結晶化と電気特性  
芝浦工大 ○星 佑樹  
芝浦工大,芝浦工大 IRCGE 弓野 健太郎
- P13 ガスジェット浮遊法を用いた高温融体の熱物性測定手法の開発  
千葉工大(学生) ○加藤 蒼 高橋 勇太 清宮 優作  
同志社大 小島 秀和  
東京都市大 白鳥 英  
富山県大 杉岡 健一  
JAXA 石川 毅彦  
千葉工大 小澤 俊平
- P14 自動微分を活用した複相組織における材料パラメータの逆問題解析  
名大工(学生) ○川本 玲央  
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
- P15 深層学習を用いた超硬合金組織の粒界推定  
住友電気 ○岸田 侑也  
住友電工ハードメタル 宮坂 宣夫
- P16 La<sub>2</sub>SnO<sub>2</sub>S<sub>3</sub> における点欠陥及び自己束縛電子に関する第一原理計算  
東工大 ○長藤 瑛哉 我毛 智哉 裴 星昊  
高橋 亮 大場 史康
- P17 B1 型 Ti(C,N,O)<sub>x</sub> の物性に対する非化学量論効果  
東北大工(院生) ○松浦 紘夢  
東北大工 井田 駿太郎 吉見 享祐
- P18 第一原理計算を用いたねじれ二層グラフェンにおけるイオンインターカレーションに関する研究  
東大工(院生) ○LEE Yebin  
東大生研 柴田 基洋 溝口 照康
- P19 凝固および溶融現象を考慮したセルオートマトンモデルによるデンドライトの粗大化機構  
秋田大(院生) ○金子 紘汰  
秋田大 藁 千修
- P20 Ni-Mn-Ti 系の相平衡及び Mn 添加 Ni-Ti 合金のマルテンサイト変態  
東北大工(院生) ○尾崎 太陽  
東北大工(院生),東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- P21 Ti-Cr-Sn 合金単結晶の応力誘起マルテンサイト変態挙動  
東工大研究院 ○金 奕霖 野平 直希 邱 婉婷  
海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
- P22 68Cu-16Al-16Zn 超弾性合金の圧延と熱処理による相変態挙動の変化  
東理大 ○高山 愛  
東理大(現:防衛大) 相見 晃久  
メリーランド大 竹内 一郎  
東理大 藤本 憲次郎
- P23 Zr 系金属ガラスの力学特性に及ぼす HPT 加工温度の影響  
豊橋技科大(学生) ○鈴木 隆之  
豊橋技科大 足立 望 戸高 義一 安部 洋平  
豊橋技科大(院生) 藤井 洸太  
豊橋技科大(学生) 榎園 知弥
- P24 Zr<sub>80</sub>Pt<sub>20</sub> 合金の等温緩和過程における原子クラスターの動的挙動  
早稲田大材料 ○查 思源 平田 秋彦
- P25 その場観察可能な表面敏感 XAFS セルの開発  
デンソー ○森下 賢一 小野 泰輔 矢口 克紀 西尾 隆宏
- P26 Al-Fe-Mn-Ti<sub>4</sub> 元系合金粉末を用いたレーザー粉末床溶融結合法の造形性に及ぼすレーザー条件の影響  
名大工(学生) ○南濱 光希  
名大工(院生) 宮脇 孝暢  
名大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
あいち産業科学技術総合センター 梅田 隼史
- P27 Ga-FIB および Xe-pFIB 加工したアルミニウム合金の 3DAP 分析  
東芝ナノアナリシス ○城後 香里 小山 純  
中島 悟 澤口 晃一 石村 聡
- P28 Network tele-microscopy を利用した(Pt-Si アモルファス相)/SiO<sub>x</sub> 界面における電子励起誘起結晶化現象の研究  
兵庫県大 ○山口 大智 山本 航 永瀬 文嗣  
兵庫県立工業技術センター 山下 満  
阪大 佐藤 和久  
福井工大 西 竜治  
阪大 市川 聡

- P29 AlMo<sub>0.5</sub>NbTa<sub>0.5</sub>TiZr 耐熱ハイエントロピー合金の相変態挙動と高温力学特性  
阪大工(学生) ○山田 眞子  
阪大工 安田 弘行 趙 研
- P30 金属 3D 積層造形製 Ni 基超合金の階層組織と力学特性  
阪大工(院生) ○山下 葵平  
阪大工 趙 研 安田 弘行  
NIMS 斎藤 拓馬 佐々木 泰祐  
阪大工 奥川 将行 小泉 雄一郎 中野 貴由
- P31 SiGe / Ge / Si (111) に発生するクラックの方位  
山梨大 田島 滉太 ○山中 淳二 有元 圭介 原 康祐  
東京都市大 我妻 勇哉 澤野 憲太郎
- P32 Mg-Y-Zn マルチモーダル押出合金の引張塑性異方性  
名工大工(院生) ○杉田 三佳  
名工大工 徳永 透子 萩原 幸司  
熊本大工 眞山 剛 山崎 倫昭
- P33 fcc ハイエントロピー合金の粒界析出挙動  
阪大工(院生) ○松永 響  
阪大工 趙 研 安田 弘行
- P34 FeMnNiCoCr 等原子量ハイエントロピー合金の高速変形挙動  
兵庫県大工 ○原田 龍之介 土田 紀之  
NIMS 上路 林太郎 染川 英俊
- P35 CoCrFeNiPd<sub>x</sub> ハイエントロピー合金の変形挙動  
阪大工 ○濱田 拓光 趙 研 安田 弘行
- P36 Al-2.5Mg 合金における高温引張特性とセレーション挙動  
京大工(学生) ○小林 越大  
京大工 朴 明駿 黄 錫永 辻 伸泰
- P37 ミクロ画像相関法と SEM-EBSD を用いた TiNi 合金の局所変形挙動解析  
京大工(学生) ○大石 遼矢  
京大工(院生) 八子 早保  
京大工 朴 明駿 辻 伸泰
- P38 高 Mn 鋼における Dynamic Hall-petch 効果の検証  
京大 工 ○飯塚 大義 黄 錫永 朴 明駿  
京大 工,京大 ESISM 辻 伸泰
- P39 斜入射反応性蒸着法による離散的ナノ柱状構造化 InN 薄膜堆積における空隙制御法の探索  
千葉工大 ○渡邊 将騎 井上 泰志  
関東学院大 西尾 舞雪  
千葉工大 高井 治
- P40 亜共晶 Cu-Zr 合金の高温酸化挙動  
金沢大 ○山口 修平 村田 祐輝 國峯 崇裕
- P41 異なる希ガス元素を含有した金属ガラス膜の微細組織と高温硬さ特性  
大阪技術研 小島 淳平
- P42 斜入射反応性スパッタリング法により作製した TiO<sub>2</sub> 薄膜の微細構造に対する酸素流量の影響  
千葉工大 院工 ○陳 宇聡 井上 泰志  
関東学院大 材料・表面研 高井 治
- P43 ビッカース圧子押し込みによる Al 合金上に形成した AlO(OH) 皮膜のき裂進展挙動の解析  
芝浦工大工(学生) ○井戸 恒星  
芝浦工大工(院生) 赤谷 優太郎  
芝浦工大工 芹澤 愛
- P44 Pt/鉄フリーハイエントロピー合金単結晶表面系の酸素還元反応特性  
東北大(学部生) ○梅原 新  
東北大(院生) 千田 祥大  
東北大(准教授) 轟 直人  
東北大(教授) 和田山 智正
- P45 NO-CO 雰囲気下 Rh 系触媒反応の HVEM-QMS-GC オペラント計測/観察  
名大工 ○唐 龍樹  
トヨタ自動車 田中 展望  
名大未来研 荒井 重勇  
日本電子 樋口 哲夫  
名大工,名大未来研 武藤 俊介
- P46 ボールミルによる CoGe 金属間化合物の担持触媒合成  
信州大織(院生) ○古瀬 篤人  
信州大織 小嶋 隆幸
- P47 イオン液体を用いたリチウムイオン電池からのコバルトリサイクル  
立命館大理工(学生) ○劉 衡一  
立命館大 香川 泰誠 柏倉 俊介 光斎 翔貴 山末 英嗣
- P48 超音波接合された冷間圧延銅板/Al 板の微細組織  
茨城大工(学生) ○渡邊 陸人  
茨城大理工 岩本 知広  
茨城大理工(院生) 児島 伊織
- P49 Cu と Ti フィラーによる Ni-Nb-SiC<sub>x</sub>/SiC 複合材料接合材の微細組織と機械特性  
都立大システムデザイン(院生) ○高橋 勇人  
ISAS/JAXA 佐藤 英一  
都立大システムデザイン 北園 幸一
- P50 熱電材料と端子材料の超音波接合  
茨城大 ○金子 笙 岩本 知広 池田 輝之 物江 海音  
超音波工業 濱田 賢祐
- P51 Al ワイヤウェッジボンディングにおいて基板材料が微細組織に与える影響  
茨城大 ○余語 智史 岩本 知広 小野寺 一真  
超音波工業 濱田 賢祐
- P52 金属溶湯脱成分法を応用した非混和性純 Ti/純 Mg の機械的接合  
東北大院工 ○大橋 勇介 倉林 康太  
東北大金研 和田 武 加藤 秀実
- P53 Al 合金 /1GPa 級ハイテン鋼接合板の接合性に電磁圧接回路のインダクタンスが及ぼす影響  
千葉大(院生) ○兼松 稜 間山 響  
千葉大(学生) 鈴木 翔大  
千葉大 山形 遼介  
都立産業技術高専 岡川 啓悟  
千葉大 糸井 貴臣
- P54 ニオブ酸ナトリウムと窒化ホウ素の反応による窒化ニオブの多形の合成  
東北大多元研 ○山田 高広  
東北大多元研,東北大院工 大坂 天心  
東北大多元研 山根 久典
- P55 パルスレーザ粉末床溶融結合法による Ti-6Al-4V 合金の積層造形  
金沢大(院生) ○西川 直也  
阪大(院生) 水口 佑太  
金沢大 國峯 崇裕
- P56 熱物性顕微鏡を用いた模擬月砂 (FJS-1) 単一粒子の熱物性分布測定  
阪大 佐藤 雄二 塚本 雅裕  
茨城大工(学生) ○中山 由菜  
茨城大理工(院生) 工藤 直人  
芝浦大理工(院生) 渡辺 俊介  
東工大物質 邱 琬婷 細田 秀樹  
茨城大理工 西 剛史 太田 弘道  
芝浦大工 遠藤 理恵
- P57 分子動力学凝固計算に基づく phase-field 法を用いたデータ同化による純金属の固液界面物性値の推定  
京都工織大 ○神吉 俊輔 山村 彩乃 坂根 慎治  
北大 大野 宗一  
東大 澁田 靖  
京都工織大 高木 知弘
- P58 Li<sub>2</sub>O-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> 融体の熱伝導率評価  
茨城大 ○飯島 賢 西 剛史 太田 弘道  
東北大 助永 壮平 柴田 浩幸
- P59 L-PBF による配向化骨基質誘導型頸椎ケージ創製  
阪大・工 ○船奥 和真 松垣 あいら  
麻布大・獣医 西田 英高  
阪公大・獣医 秋吉 秀保  
阪大・工 中野 貴由

- P60 反応性スパッタリング法による窒素添加 TiO<sub>2</sub> 膜の作製とその光触媒活性評価  
東北大工(院生) ○沈 善用  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之
- P61 L-PBF によって作製した Ti-Cr-Sn 合金の内部組織と超弾性特性  
東工大(学生) ○陳 成  
東工大 田原 正樹  
東工大(学生) 金 奕霖  
東工大 野平 直希 海瀬 晃 邱 琬婷  
阪大 小笹 良輔  
阪大,富山大 石本 卓也  
阪大 小泉 雄一郎 中野 貴由  
東工大 細田 秀樹
- P62 Finite element analysis of Ti-6Al-4V micro-powder via compression test  
東北大工 ○張 涛 周 偉偉 野村 直之
- P63 レーザ粉末床溶融結合法を用いた CuO 添加生体用 Ti 合金の作製  
東北大工(院生) ○新村 彩 董 明琪  
東北大 齒 陳 鵬  
東北大工 周 偉偉 野村 直之
- P64 Ti(C, N)-ステンレス鋼系複合材料の機械特性に及ぼす原料配合の影響  
東北大環境(院生) ○吉田 竜也  
東北大環境 成木 紳也
- P65 リン銅ろう付後の加熱によるタフピッチ銅の組織変化  
茨城大院理工 ○森 誉延 大谷 良美 岩本 知広
- P66 微量に Mg を添加し熱処理を施した Al-7%Si 合金のマイクロ組織観察  
富山大 ○福島 洋也 土屋 大樹 李 昇原  
富山大名誉教授 池野 進  
富山大 松田 健二
- P67 ガスフロー雰囲気でのアルミニウム融体の表面張力に対する酸素吸着の効果  
千葉工業大工(学生) ○米山 陽人  
千葉工業大工(博士) 清宮 優作  
千葉工業大工 岩野 貴哉 小澤 俊平
- P68 A study on the microstructure of pure Al by cold rolled process after annealing heat treatment  
NICELMS Co., ltd ○Kim Sunki Lee Jinwook Rho Miran  
Kim Kyungsoo Koo Seunghyun  
Institute for Advanced Engineering Kim Youngkyun  
Yoon Sangmin  
Korea Institute of Industrial Technology Ha Seongho
- P69 アルカリ性物質を添加した水蒸気プロセスにより AlO(OH) 皮膜を形成させた Al-Mg-Si 合金の耐食性評価  
芝浦工大工(学生) ○小松 昂  
芝浦工大工 芹澤 愛  
芝浦工大工(院生) 高橋 浩輝
- P70 Mg-Co-Zn-Y 合金における LPSO 相の高温相安定性  
千葉大工(学生) ○岩瀬 広也  
千葉大工(院生) 半田 優斗  
千葉大 山形 遼介 糸井 貴臣  
北海道科学大 堀内 寿晃  
北海道大 三浦 誠司
- P71 温間圧延と高温焼鈍により作製された AZ31B マグネシウム合金の室温成形性  
兵庫県大工(院生) ○吉田 悠一郎  
兵庫県大工 岡井 大祐 足立 大樹
- P72 ミルフィーユ構造を有する Ti-Fe 合金の高強度化とキンク帯形成  
名工大工(院生) ○米村 拓哉  
名工大工 徳永 透子 萩原 幸司
- P73 Ti-N 合金の熱的安定性と変形挙動に関する調査  
京大工(院生) ○片山 智貴  
京大工 崇 巖 辻 伸泰
- P74 Ti-4Fe 合金の結晶相と微細組織に及ぼす酸素添加効果  
熊本大工(院生) ○増見 威臣  
熊本大MRC 白石 貴久 木口 賢紀
- P75 キンク変形を伴う複相ハイエントロピーミルフィーユ合金の開発  
名工大工(院生) ○中田 龍之介  
名工大工 徳永 透子 萩原 幸司
- P76 Ni-Al-Ti 合金における  $\gamma'$  粒子の相分離挙動に及ぼす弾性ひずみ場の影響  
名工大(学生) ○中島 一磨  
名工大 森谷 智一 佐藤 尚 渡邊 義見
- P77 第 6 世代 Ni 基単結晶超合金 TMS-238 における TCP 相析出に及ぼす Ru 添加量の影響  
早大,NIMS ○大矢野 静奈 大野 直樹 田畑 千尋  
NIMS 長田 俊郎 川岸 京子  
早大 鈴木 進輔
- P78 AM 法で作製された耐熱性樹脂型を用いた低融点ポーラス金属の作製  
都立大(院生) ○山下 竜弥  
都立大 北園 幸一
- P79 Fe-x%Cr 合金(x = 0, 10, 20)の磁性に与える He イオン照射効果  
岩大理工(院生) ○梅山 大輝  
岩大理工 鎌田 康寛 清水 一行 村上 武  
九大応力研 渡辺 英雄
- P80 第一原理計算による低放射化高エントロピー合金の耐照射性評価  
京大工(院生) ○原田 悠司 田辺 克明
- P81 イオン照射における SiC 表面構造形態と照射領域の関係性  
高知工大理工(院) ○芦浦 憲一郎 大石 脩人  
高知工大 新田 紀子
- P82 微小領域イオンビーム照射による Ge ポーラス構造の形成  
高知工大(院生) ○出戸 仁一朗 上田 貴大 大石 脩人  
高知工大 新田 紀子
- P83 BR2 を利用した高温・高精度中性子照射キャプセルの開発: キャプセル封止方法の改良  
東北大金研 ○外山 健 鈴木 克弥 山崎 正徳 永井 康介
- P84 Effect of severe plastic deformation on microstructure and hydrogen storage properties of (TiNbV)<sub>85</sub>Cr<sub>15</sub> medium entropy alloy  
Kyoto Univ. ○SHUO XU Shuhei Yoshida  
Kyushu Univ. Shivam Dangwal  
Kyoto Univ. Kazuhiro Fukami  
Kyushu Univ. Kaveh Edalati  
Kyoto Univ. Nobuhiro Tsuji
- P85 アンモニアから直接水素を分離精製するメンブレンリアクタへの搭載に向けた Ni/VO<sub>x</sub> アンモニア分解触媒の開発  
山梨大 ○小俣 香織  
鈴鹿高専 南部 智憲  
太陽鉦工 中川 宏司 吉永 英雄
- P86 ラジカル水素反応性赤外レーザー蒸着法を用いた 1 族・2 族金属水素化物のエピタキシャル薄膜合成および元素置換  
芝浦工大理工 ○宗房 幸太 福士 英里香 田中 淳也  
物材研 原田 尚之  
芝浦工大理工 大口 裕之
- P87 CrFeCoNiTi ハイエントロピー合金の水素透過性  
阪工大 ○中田 匠哉 細川 凱 山浦 真一
- P88 Ti<sup>3+</sup> 及び酸素欠損を有する BaTiO<sub>3</sub> が Mg の水素化反応に与える触媒効果  
龍谷大理工(院生) ○久門 新 塩田 大智  
龍谷大先端理工 白井 健士郎 大柳 満之
- P89 完全に水和する六方ペロブスカイト関連酸化物の高プロトン伝導  
東工大 ○松崎 航平 藤井 孝太郎 齋藤 馨  
東北大 池田 陽一 南部 雄亮  
東工大 八島 正知
- P90 LiBH<sub>4</sub> の薄膜合成と薄膜型全固体 Li 電池への応用  
芝浦工大理工 ○戸澤 拓海 鷲谷 俊輔 鈴木 聡一郎  
石田 恵梨 新妻 涼 岩崎 慧 磯 啓一朗 大口 裕之
- P91 ブリッジマン法で作製した多孔質 Si における移動速度と孔の生成形態の関係  
茨城大工(学生) ○渡部 善貴  
茨城大理工(院生) 太田 将梧  
茨城大理工 池田 輝之

## 第2部 講演時間 16:00~17:30 P92~P179

- P92 液体中に孤立分散させた *Pyrococcus furiosus* encapsulin (Pf-enc.) への磁性ナノ粒子合成 阪大工 ○富永 涼 田形 翔  
広島大医 東浦 彰史  
阪大電顕セ 市川 聡  
阪大工 岸田 憲明  
阪大工,阪大CSRN,阪大OTRI 中谷 亮一  
阪大蛋白研 中川 敦史  
阪大工,阪大CSRN,阪大OTRI 白土 優
- P93 The reversible spin texture in  $\text{MoO}_2\text{I}_2$  monolayer system under strain effect based on density functional theory  
Graduate School of Engineering, Osaka Univ. ○Siti Amalia  
Harutaka Saito  
NIT Niihama Coll. Katsuhiko Suzuki  
Graduate School of Engineering, Osaka Univ.,  
Spintronics Research Network Division, OTRI, Osaka Univ.  
Kazunori Sato
- P94 ハイエントロピー合金  $\text{FeCoNiCrPd}$  における  $^{59}\text{Co}$  NMR 測定  
JAEA ○中堂 博之 鈴木 和也  
東北大 岡本 範彦 市坪 哲  
JAEA 高梨 弘毅
- P95 熱処理したサブミクロン Fe-B 微粒子の静的・動的磁気特性  
東北大 ○増本 千裕 宮崎 孝道 室賀 翔 遠藤 恭
- P96 Cu 添加による  $\text{Sm}(\text{Fe-Co})_{12}\text{-B}$  薄膜の磁気特性の向上  
東北学院大工 ○森 裕一 中塚 奏賀 伊藤 慎吾  
土井 正晶 嶋 敏之
- P97 交換相互作用の温度依存性を取り入れた磁気熱量効果シミュレーション手法の開発と磁気冷凍材料のデザイン  
阪大工(院生) ○藤原 由勝  
阪大工 佐藤 和則
- P98 Synthesis of N/P-type semiconductor heterojunctions for FTO-based dye-sensitized solar cells by one-pot method  
北大 院工学院 ○孫 暁艶 奥村 清香 林 學毅  
北大 院工学研究院 諭 哲哈 張 麗華 渡辺 精一
- P99 TM-Ge-Te 系セレクト材料薄膜におけるアモルファス相の耐熱性  
慶大理工(院生),産総研 ○濱野 恵佑  
慶大理工(院生) 竹内 英輔  
産総研 畑山 祥吾  
東北大 齊藤 雄太  
慶大理工 フォンス ボール
- P100 三元系 Fe-Mn-Ga 合金における Heusler 相の相安定性  
東北学院大(院生) ○山内 達寛  
東北学院大 岡田 宏成
- P101 正方晶ホイスラー Mn-Pt-Pd-Sn 合金の合成と評価  
秋田大理工 ○五十嵐 友基 森 元太 有蘭 雄太 肖 英紀
- P102 AuSb, Au 触媒を用いたアニールによる Ge 薄膜の結晶化及びその電気特性  
芝浦工大 ○楊 淳祥  
芝浦工大,芝浦工大IRCGE 弓野 健太郎
- P103 Ag 触媒を用いた MIC 法による多結晶 Ge 薄膜の成膜プロセスおよび電気特性  
芝浦工大 ○渡部 祐大 小林 和矢  
芝浦工大,芝浦工大IRCGE 弓野 健太郎
- P104  $\text{SiO}_2$  への Ag および Co 二重イオン照射注入による生成粒子の照射順序依存性  
阪公大 ○松尾 駿之介  
阪府大 矢倉 稜斗  
阪公大,阪府大 岩瀬 彰宏 松井 利之  
産総研 田口 昇 田中 真悟  
東北大金研 千星 聡  
阪公大,阪府大 堀 史説
- P105 JMAK 理論の拡張と自動微分による逆問題への適用  
名大工(学生) ○吉田 和弘  
名大工 小山 敏幸 塚田 祐貴
- P106 Bi 系酸化物における局所構造・物性の統計解析  
東工大科創研(院生) ○中川 亮祐  
東工大科創研 高橋 亮 佐藤 暢哉  
神奈川産技研 王 天威  
東工大科創研 大場 史康
- P107 MoSiBTiC 合金の室温の引張特性とマイクロクラック挙動に及ぼすマイクロ組織の影響  
東北大工(院生) ○杜 俊鋒 工藤 千英  
東北大工 井田 駿太郎  
NIMS 仲川 枝里 大村 孝仁  
東北大工 吉見 享祐
- P108 水素発生反応触媒に向けたハイエントロピー合金材料の組成最適化手法開発  
東大工 ○大塚 耕希 清水 康司 渡邊 聡
- P109 アモルファス合金の変形プロセスの 4D-STEM シミュレーション  
島根大 ○藤井 晴雅  
阪大 尾方 成信 新里 秀平  
東北大 久保 百司  
島根大 井上 喬仁 太田 元基 平山 尚美 荒河 一渡
- P110 データ同化, 凝固解析, 鋳造実験および凝固理論を駆使した合金の凝固組織マップの作成  
秋田大工(院生) ○平田 愛香 浅川 壤太  
秋田大工 藁 千修
- P111 Au-Cu-Al 斜方晶マルテンサイト相の原子変調  
奈良女子大(院生) ○山本 若奈  
奈良女子大 松岡 由貴  
東工大 韓 東瑾  
東工大,東京医科歯科大生体材料研 海瀬 晃  
東工大 細田 秀樹
- P112 Ti-Ni 合金単結晶における応力誘起マルテンサイトのバリアント解析 東工大 科学技術創成研究院 ○小野 晃生 森 千紘  
宮川 靖弥 野平 直希 邱 琬婷 海瀬 晃  
田原 正樹 細田 秀樹
- P113 Cu-Al-Mn 系形状記憶合金のマルテンサイト変態による潜熱および温度ヒステリシスの組成依存性  
東理大 ○富岡 航太郎 小川 裕雅  
東理大(現JX金属) 中野 亮太  
東理大(現防衛大) 相見 晃久  
メリーランド大学 竹内 一郎  
東理大 藤本 憲次郎
- P114  $\beta$  チタン合金における Zr および Hf の相互拡散係数  
新居浜高専 ○武井 真尋 高橋 知司 當代 光陽
- P115 アモルファス合金ナノ粒子・ナノワイヤーの液相レーザー合成・分散化  
長野高専 ○柳沼 晋  
金沢大 二宮 凜太郎  
東北大AIMR Louzguine-Luzgin Dmitri V.  
金沢大 石川 和宏 宮嶋 陽司
- P116 Co-Al-W 熱力学データベースの液相パラメータのリアセメント  
東北大工(D) ○明 祖 上島 伸文 及川 勝成
- P117 Al-Mg-Si 系合金中の析出物が転位増殖/運動に及ぼす影響  
茨城大院理工 ○鈴木 建人  
横浜国大 Pramote Thirathipviwat  
神戸製鋼 越能 悠貴 松本 克史  
茨城大院理工 佐藤 成男
- P118 球状黒鉛の電子顕微鏡観察における汎用電子顕微鏡と超高压電子顕微鏡の違い  
兵庫県大 ○佐藤 海斗 永瀬 文嗣  
関西大 丸山 徹  
近大 浅野 和典  
ミクロ解析セ 五十嵐 芳夫  
兵庫県立工業技術セ 山下 満  
福井工大 西 竜治  
阪大 市川 聡

- P119 STEM-EDS/EELS 同時取得による局所元素定量分析の正確度向上  
京大 化学研究所 ○森本 隼司  
根本 隆 治田 充貴
- P120 合金組成による Mg-Zn-Y 合金の MFS 制御とキンク強化  
熊本大工(院生) ○土山 廉平  
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人
- P121 金属 3D 積層造形性  $\beta$  相含有 TiAl 合金の高温疲労挙動に及ぼす微細組織の影響  
阪大工 ○小西 晴貴 趙 研  
安田 弘行  
東工大 竹山 雅夫  
阪大工 中野 貴由
- P122 金属 3D 積層造形製  $\beta$  相含有 TiAl 合金の変形挙動に及ぼすひずみ速度の影響  
阪大工 ○山田 頌 趙 研 安田 弘行  
東工大 竹山 雅夫  
阪大工 中野 貴由
- P123 結晶粒径の異なる工業用純チタンの高速度変形挙動  
金沢大(院生) ○樋口 裕紀  
金沢大 渡邊 千尋 古賀 紀光  
豊橋技科大 三浦 博己
- P124 SPD を施した Al-Mg 合金の Extra-Hardening に及ぼすミクロ組織の影響  
関西大(院生) ○小崎 淳司  
関西大 森重 大樹  
大阪技術研 田中 努
- P125 キンク帯を導入した  $Ti_3SiC_2$ -MAX 相セラミックス緻密焼結体の創製  
北大院工 ○清 英一 池田 賢一 三浦 誠司  
NIMS 森田 孝治 鈴木 達 目 義雄
- P126 MoNbTaVX (X = W, Ti, Hf) ハイエントロピー合金の変形挙動  
阪大工 ○藤森 一希 趙 研 安田 弘行
- P127 Grain size dependence of deformation behavior and strengthening mechanisms in HfTiZr medium entropy alloy with HCP single phase  
京大 ○LI XIANG 吉田 周平 CHONG YAN 辻 伸泰
- P128 ひずみ時効条件の異なる高 Mn 鋼におけるセレーション挙動  
京大工 ○西川 直宏 黄 錫永  
朴 明駿 辻 伸泰
- P129 高ひずみ速度域における Al-Mg 系固溶強化合金の変形メカニズム  
神戸大工(院生) ○山口 汰生  
NIMS シン アロック 土谷 浩一  
神戸大工(院生), 神戸大医 向井 敏司
- P130 焼入れまま低炭素フルマルテンサイト鋼の脆性破壊挙動と粒界偏析 S に及ぼす Ca の影響  
九州大工(院生) ○高木 優朋  
九州大工 森川 龍哉 山崎 重人 田中 將己  
神戸製鋼 井元 雅弘 高嶋 康人 難波 茂信
- P131 Air/Ar-15% $H_2$ -15% $H_2O$  二相環境における Fe-10Ni 合金の高温酸化挙動  
北海道大工(学生) ○阿部 颯太  
北海道大工(教員) 米田 鈴枝 林 重成  
東芝エネシス 川田 康貴 今井 潔
- P132 鉄基板上への DLC 膜形成過程における残留応力発生メカニズム解明のための分子動力学シミュレーション  
京都工繊大院 ○亀谷 憲嗣  
同志社大 中村 守正  
岐阜大 屋代 如月  
京都工繊大 高木 知弘
- P133 高周波マグネトロン放電 He プラズマ処理による工業用 Ti 材料の表面硬化  
香川大創造工(学生) ○丸山 万葉  
香川大創造工 平野 満大
- P134 降雨による接触帯電を利用したアルミニウム製水滴発電機 の作製  
北大工(院生) ○長谷川 哲也 葛貫 桃子  
北大工 菊地 竜也
- P135 レーザー誘起プラズマを用いた純アルミニウム表面への窒化層形成  
北見工大(学生) ○北館 佳史  
北見工大(院生) 米本 海斗 吉野 敦仁  
北見工大 大津 直史
- P136 アルカリ水熱合成法を用いた可視光応答型光触媒担持 AlO(OH) 皮膜の作製および触媒性能評価  
芝浦工大工(学生) ○鈴木 亮介  
芝浦工大院理工(院生) 栗原 健輔  
芝浦工大工 芹澤 愛
- P137 貴金属酸化物薄膜電極の酸素発生特性に及ぼす結晶面の影響  
東北大工(学生) ○岡山 雄飛  
東北大工(院生) 橋本 奈桜美  
東北大(准教授) 轟 直人  
東北大(教授) 和田山 智正
- P138 アルミドロスの焼結における MgO および CaO 成分の影響  
長岡技大(院生) ○鈴木 海渡  
スズムラ 鈴木 隆広  
長岡技大 郭 妍伶 南口 誠
- P139 Fe-Al 系酸化物用いたマイクロ波によるプラスチックからの水素生成  
立命館大(学生) ○喜納 幹  
立命館大(指導教官) 柏倉 俊介 光斎 翔貴 山末 英嗣
- P140 Effect of dislocations on diffusion behavior in diffusion bonded  $Cr_{0.8}FeMn_{1.3}Ni_{1.3}$  HEA/316SS joints  
北大工(院生) ○孫 浩田  
北大工 橋本 直幸 岡 弘 磯部 繁人
- P141 摩擦攪拌接合を適用した A2024 アルミニウム合金の時効特性  
室蘭工大工(院生) ○遠藤 柊翔  
室蘭工大工 安藤 哲也 田湯 善章  
ワールド山内 小野寺 邦之  
道総研 櫻庭 洋平
- P142 電磁圧接を用いた AZ31/SPCC 接合板作製と接合界面観察  
千葉大(学生) ○水沼 友希  
千葉大(院生) 小林 琢真  
千葉大 山形 遼介  
都立産技高専 岡川 啓悟  
千葉大 糸井 貴臣
- P143 粉末溶融結合法における溶融・凝固領域の表面形状と粉末レーキ挙動の関係  
阪大工 ○三野 修平 中村 弘和  
阪大工, 阪大金属AMセ 奥川 将行 小泉 雄一郎  
中野 貴由
- P144 Influence of Processing Parameters on Printability of a CrMnFeCoNi High-Entropy Alloy via Multi-Beam Laser Directed Energy Deposition  
Kanazawa Univ., Universitas Muhammadiyah Surakarta  
○Kholqillah Ardhan Ilman  
NIT Ishikawa Coll. Yorihiro Yamashita  
Kanazawa Univ. Takahiro Kunimine
- P145 最適な FAST 材料探索のための熱浸透率測定  
茨城大工(学生) ○西場 穂佳  
茨城大理工(院生) 河野 紗佳  
茨城大理工 池田 輝之 西 剛史 太田 弘道
- P146 凝固組織から固液界面物性値を予測する機械学習モデルの開発  
北大工 ○坂井 裕樹 大野 宗一
- P147 安定的な SiC 溶液成長を実現する緻密 SiC ライナーの作製  
京大エネ科 ○網師本 宙 川西 咲子 長谷川 将克  
産総研 三谷 武志  
CNRS-SIMaP Chaussende Didier  
阪大 吉川 健  
京大エネ科 柏谷 悦章
- P148 るつば回転粘度計を用いた溶融球状黒鉛鑄鉄 (FCD) の粘度測定  
茨城大工(学生) ○山本 泰生  
茨城大工 西 剛史 太田 弘道

- P149 ラット頭蓋骨欠損部におけるアパタイト配向性の再構築  
 阪大・工 ○山野 大陸 田口 大誠 松垣 あいら  
 阪大・工,富山大先進アルミセ 石本 卓也  
 阪大・工 中野 貴由
- P150 表面形態の異なるパルス陽極酸化 NiTi 合金上での内皮細胞挙動  
 北見工大(学生) ○櫻井 祐一朗  
 北見工大(院生) 川上 諒大 吉野 敦仁  
 北見工大(学生) 高田 梨乃  
 北見工大 大津 直史
- P151 L-PBF 法により作製したインパー合金における熱膨張率の変化  
 阪大工 ○清水 佑太  
 阪大院工,阪大・AMセ Gokcekaya Ozkan 小笹 良輔  
 日本鑄造 蓮見 侑士 大山 伸幸  
 阪大院工,阪大・AMセ 中野 貴由
- P152 Citric Acid-Assisted Sol-Gel Synthesis of 13-93B3 Borate Glass  
 Department of Materials Processing,  
 Graduate School of Engineering, Tohoku Univ.  
 ○Jun Rey Sullano LINCUNA  
 Kyosuke UEDA Takayuki NARUSHIMA
- P153 Dislocation structures of fatigued near-[001] copper single crystals under high strain amplitude  
 東工大(院生) ○WANG Bohan  
 東工大 宮澤 知孝 藤居 俊之
- P154 Cu-Ni-P 合金の時効特性に及ぼす Ni/P 濃度比の影響  
 室蘭工大(院生) ○荒木 駿佑  
 室蘭工大(学生) 久保田 泰生  
 室蘭工大 安藤 哲也 田湯 善章  
 NJT銅管 澤 聖健 小鹿 佑樹
- P155 Cu-4Ni-2Si 合金の 773K における時効析出におよぼす  $\delta$ -Ni<sub>2</sub>Si  
 新居浜高専 ○長井 保奈美 続木 あみ 當代 光陽
- P156 低温におけるバイラメラ組織の形成メカニズムの解明  
 熊本大工(院生),熊本大MRC ○角田 昂駿 白石 貴久  
 木口 賢紀
- P157 Cu 添加した Al-Mg-Ge 合金の昇温過程におけるミクロ組織観察  
 富山大(院生) ○浮田 祥哉  
 富山大 土屋 大樹 李 昇原 池野 進 松田 健二
- P158 A study on the microstructure and mechanical properties of Al-8mass%Mg alloy containing a trace of Al<sub>2</sub>Ca with cold rolled process NICELMS Co., Ltd. Kim Sunki Lee Jinwook Rho Miran Kim Kyungsoo  
 ○Koo Seunghyun  
 Institute for Advanced Engineering Kim Youngkyun  
 Yoon Sangmin  
 Korea Institute of Industrial Technology Ha Seongho
- P159 Mg-In-X (X=Al,Ga) 合金の室温圧延特性  
 千葉大工 ○松井 大洋 永田 涼太 村上 隆太  
 山形 遼介 糸井 貴臣
- P160 不均一組織を有する Mg-Zn-Y 系合金押出材の構成領域の力学特性解明  
 熊本大 ○吉田 那優  
 熊本大MRC 西本 宗矢  
 熊本大 郭 光植 峯 洋二  
 熊本大MRC 山崎 倫昭
- P161 X線小角散乱による LPSO 型 Mg 合金のクラスタ配列の解析  
 京大工 ○大石 純乃介 奥田 浩司  
 前河 佳晃 嶋田 太一 谷口 樹  
 熊本MRC 河村 能人 山崎 倫昭
- P162 Ti-Zr 合金の炉冷によって形成する周期構造の解析  
 熊本大工 (院生) ○永井 直久  
 熊本大工 武田 莉花  
 熊本大MRC 白石 貴久 木口 賢紀
- P163 TiZrHfMx (M = Al, Mo, Nb, Ta) 合金における結晶構造と微細組織  
 新居浜高専 ○続木 あみ 高橋 風 當代 光陽
- P164 TiZrHfAlx Bio MEA における微細組織とその力学特性  
 新居浜高専 ○高橋 風 當代 光陽  
 加藤 茂 田中 大介  
 兵庫県大 永瀬 丈嗣  
 阪大 松垣 あいら 中野 貴由
- P165 航空機ジェットエンジン用 Ti-48Al-2Cr-2Nb 合金における微細組織観察  
 新居浜高専 ○星加 沙羅 田中 大介  
 當代 光陽
- P166 タービンディスク用ニッケル基合金母相の変形挙動  
 都立大 ○北谷 成吾  
 ISAS/JAXA 松永 哲也 佐藤 英一  
 都立大 北園 幸一
- P167 Preparation and consolidation of soft magnetic  $\alpha$ -Fe/MgO powders induced by mechanical alloying  
 Mokpo National Univ. Chunghyo Lee
- P168 Influence of Helium Injection Rate on the Microstructure of Ion Irradiated Cr<sub>0.8</sub>FeMnNi  
 北大工(院生) ○ニウ メンガ  
 北大工 橋本 直幸 磯部 繁人 岡 弘
- P169 Ge 表面構造の形態変化に対する低エネルギー重畳イオンビーム照射の影響  
 高知工大(院生) ○宮田 滯 大石 脩人  
 高知工大 新田 紀子
- P170 イオンビームスパッタリングによる Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 表面のリップル構造形成における重畳照射効果  
 高知工大(院生) ○赤嶺 章太郎 大石 脩人  
 高知工大 新田 紀子
- P171 超伝導体内部に侵入した水素が示す量子トンネル現象  
 九大院工 芳賀 雄仁 太子周 志賀 雅亘  
 九大院総理工 橋爪 健一  
 岡山理科大学教育推進機構 稲垣 祐次  
 九大院工 ○河江 達也
- P172 HfNbTiZr Medium Entropy Alloy の水素吸蔵特性に及ぼす格子欠陥の影響  
 京大工(院生) ○上田 竜矢  
 京大工 吉田 周平  
 九大I2CNER Shivam Dangwal  
 京大工 深見 一弘  
 コシツエ工大 Saksil Karel  
 九大I2CNER Edalati Kaveh  
 京大工 辻 伸泰
- P173 Na-Redox サイクルの金属分離反応における Ar フロー効果  
 広島大 ○長塚 祐輝 Singh Rini 原田 将幸  
 ハイドロラボ 市川 友之  
 中国電力 松村 栄郎  
 広島大 齊間 等 宮岡 裕樹 市川 貴之
- P174 Ba<sup>2+</sup> 欠陥及び酸素欠陥を有する BaTiO<sub>3</sub> が Mg への水素化反応に与える触媒効果  
 龍谷大学(院生) ○塩田 大智 久門 新  
 龍谷大先端理工 大柳 満之 白井 健士郎
- P175 パナジウムを透過する水素の結晶方位依存性 —オペランド水素顕微鏡と銀デコレーションによる観察—  
 大分高専 ○藤丸 朋泰 宮井 颯汰 平山 智晴  
 NIMS 舩分 倫子 宮内 直弥 板倉 明子  
 大分高専 松本 佳久
- P176 不規則化した本質的な酸素空孔を持つペロブスカイトの安定化による Norby gap 内の高いプロトン伝導度  
 東工大 ○齊藤 馨 八島 正知
- P177 シングルモードマイクロ波加熱によるコバルト酸リチウムの還元機構  
 立命館大 理工(学生) ○野田 晴暉 柏倉 俊介  
 光斎 翔貴 山末 英嗣
- P178 200°C までのゼーベック係数測定装置の測定  
 愛媛大院理工(院生) ○長岡 秀英 堤 輝良  
 愛媛大院理工 松本 圭介
- P179 Al<sub>2</sub>Fe<sub>3</sub>Si<sub>3</sub>-FeSi ナノコンポジット中の FeSi 粒子の体積分率及びサイズと熱電特性の関係  
 茨城大理工 ○趙 至洋 池田 輝之

## 高校生・高専学生(3年生以下)ポスター

## 前半 講演時間 14:00～15:30 HSP1～HSP11, HSP17

- HSP1 電解質によるAuアノード溶解への影響—新規機能性ナノ粒子作成に向けて—  
神奈川県立横須賀高等学校 ○阿久澤 千嘉(2年)  
和田 拓人(2年) 蓼沼 瑛杜(2年) 久保寺 海斗(2年)  
防衛大 小澤 真一郎(指導教員)
- HSP2 金属葉のふしぎ ～銅の構造色の謎にせまる～  
成田高等学校 ○小野 俊輔(2年) 鈴木 拓海(2年)  
佐野 友里菜(1年) 安田 愛菜(1年)  
湯浅 義大(1年) 荒野 心太郎(1年)  
安藤 大輝(1年) 梅田 翔成(1年)  
古津 侑大(1年)  
鳩谷 友一郎(指導教員)
- HSP3 マルテンサイト変態の違いによる特性変化  
都立三鷹中等教育学校 ○松崎 良亮(1年) 保坂 朋音(2年)  
東京都立立川国際中等教育学校 加藤 理仁(2年)  
東京都立両国高等学校 高岡 夏歩(2年)  
東京都立西高等学校 山村 穂波(2年)
- HSP4 位置エネルギーを利用した発電及び蓄電の検討  
神奈川県立厚木高等学校 ○新井 直哉(2年) 大木 修吾(2年) 勝又 耕平(2年)  
日高 周真(2年)  
杉原 孝治(指導教員)
- HSP5 飯山市における道路や駐車場の赤茶色の物質の解析  
長野県飯山高等学校 ○田中 颯人(2年)  
嘉部 陽日(2年) 橋立 隼汰(2年)  
中川 知津子(指導教員)
- HSP6 廃棄される野菜からバイオエタノールを生成する  
水沢高 ○及川 萌果(2年) 前田 月菜(2年)  
岩手県立水沢高等学校 高橋 一成(指導教員)
- HSP7 ペットボトルの緑茶の茶カテキン類の殺菌作用を調べる  
神奈川県立横浜緑ヶ丘高等学校 ○山越 健弘(2年)  
古川 朝陽(1年)  
西城 寿美子(指導教員)
- HSP8 過マンガン酸滴定における呈色変化  
神総産高 ○鍋島 秋桜(1年)  
神奈川県立神奈川総合産業高等学校 米山 洋平(指導教員)
- HSP9 水晶を用いた発電装置の試作  
神総産高 ○伏見 惺(1年) 佐藤 諒弥(1年) 真田 大豊(1年)  
神奈川県立神奈川総合産業高等学校 米山 洋平(指導教員)
- HSP10 ケミカルガーデンの育成条件の検証  
神総産高 ○佐藤 大雅(1年)  
神奈川県立神奈川総合産業高等学校 米山 洋平(指導教員)
- HSP11 CNNによるNi, CoおよびCを含む鋼材の火花試験を用いた判別に関する研究  
花園高等学校 ○永山 正一郎(3年)  
甲南大 知能情報学部 新田 直也(指導教員)
- HSP17 酸化タングステンの水素還元に及ぼすマイクロ波急速加熱の影響  
福岡県立宗像高等学校 ○藤原 アレックス偉智朗(2年)  
九大 小野 彩奈(4年) 劉 家占(学術研究員) 昆 竜矢(助教)  
九大 大野 光一郎(指導教員)

## 後半 講演時間 16:00～17:30 HSP12～HSP16, HSP18～HSP23

- HSP12 外部磁力による磁性流体のスパイク形成の条件(その2)  
兵庫県立姫路東高等学校 ○陰山 麻倫(2年)  
飯田 凌央(1年) 石井 漸(1年)  
永井 翔(1年) 中村 賢矢(1年)  
富士 佳蓮(1年)  
川勝 和哉(指導教員)
- HSP13 杉未利用材の熱分解におけるMg-Al水酸化物複合体(合成ハイドロタルサイト)を添加物としたことによる可燃性ガス最大化に関する考察  
都科技 ○荒井 心優(2年)  
東京都立科学技術高等学校 森田 直之(指導教員)
- HSP14 添加物を加えた熱分解によるエポキシ樹脂ガラスコート基板からの有用金属の回収  
都科技 ○稲場 千怜(2年)  
東京都立科学技術高等学校 森田 直之(指導教員)
- HSP15 Mg-Al水酸化物複合体(合成ハイドロタルサイト)を添加物とした食品廃棄物の熱分解における生成する可燃性ガス量の最大化に関する研究  
都科技 ○片向 結子(2年)  
東京都立科学技術高等学校 森田 直之(指導教員)
- HSP16 合成ハイドロタルサイトの陰イオン吸着能による海水の脱塩効果に関する考察  
都科技 ○増田 恵(2年)  
東京都立科学技術高等学校 森田 直之(指導教員)
- HSP18 金属と希酸の反応メカニズムの考察～水素発生実験の教訓から～  
高槻高等学校 ○西村 理沙(1年) 山口 洸大(1年)  
高槻中学校 稲生 壮馬(3年) 大場 樹(3年) 林 祐太郎(3年)  
高槻中学校高等学校 田中 敏博(指導教員)
- HSP19 身の回りの菌を調べよう～日本一綺麗な学校を目指して～  
水沢高 ○鳥海 紗生(2年) 坂本 倫花(2年)  
千葉 そよ香(2年) 新山 怜奈(2年)  
岩手県立水沢高等学校 高橋 一成(指導教員)
- HSP20 水中衝撃波を用いたAZ31合金の冷間プレス加工と高速変形に関する研究  
鹿児島工業高等専門学校機械工学科 ○山下 琳太郎(3年)  
増田 悠汰(3年) 笹原 みさこ(3年)  
山田 莉世(3年)  
鹿児島工業高等専門学校 徳永 仁夫(指導教員)
- HSP21 冷却時間によるビスマス結晶の形成への影響  
神総産高 ○松本 碧空(2年) 渡瀬 さくら(2年)  
神奈川県立神奈川総合産業高等学校 米山 洋平(指導教員)
- HSP22 PEG添加量が光触媒に及ぼす影響 ～メチレンブルーを用いた定量評価による検証～  
京都市立京都工学院高等学校 ○田中 希優(2年)  
藤本 優生(3年) 橋本 晴(1年)  
馬谷 音々(1年)  
松田 拓未(指導教員)
- HSP23 ビカッと光るタピオカ作り  
神総産高 ○上地 夏帆(1年) 齋藤 華(1年)  
北澤 美憂(1年)  
神奈川県立神奈川総合産業高等学校 米山 洋平(指導教員)

## 3月19日

## 高校生ポスターセッション(オンライン)

## 高校生・高専学生(3年生以下)ポスター

## 前半 講演時間 14:00~15:00 HSP24, HSP26~HSP43

- HSP24 文字が浮かび上がるマジックインクの開発 ~没食子インクを用いて~  
滋賀県立虎姫高等学校 ○谷口 日和(2年) 齊藤 祐樹(2年)  
松田 祐柢(2年) 横井 心太郎(2年)  
堀 浩治(指導教員)
- HSP26 デンプンの Ru 錯体化学発光法による分析法の開発  
岡山一宮 長野 心咲(2年) ○本江 巧(2年) 馬場 彩葉(2年)  
平松 陽(2年) 稲垣 洋輝(2年)  
岡山県立岡山一宮高等学校 前原 恵太(指導教員)
- HSP27 マグネシウムとヨウ素を用いた二次電池の開発  
福島県立福島高等学校 ○小山 拓希(2年) 平野 陽太(2年)  
大谷 温樹(1年) 小林 嵐(1年)  
高橋 昌弘(指導教員)
- HSP28 ラジオノイズを利用した指向性アンテナの製作  
津山高 ○香川 珠衣(2年) 福島 さくら(2年)  
本田 茉彩(2年) 松岡 歩実(2年)  
津田 拓郎(指導教員) 戸田 祥太(指導教員)
- HSP29 スリンキードロップ現象の力学的解明  
津山高 ○宮地 彩史郎(2年) 植田 泰生(2年)  
黒石 陸斗(2年) 小林 麟太郎(2年)  
三村 侑矢(2年) 渡邊 健矢(2年)  
津田 拓郎(指導教員)  
岡山県立津山高等学校 戸田 祥太(指導教員)
- HSP30 失敗しない金樹の作成とその成長プロセス  
東京都立小石川中等教育学校 ○三宅 明信(1年)  
加藤 優太(指導教員)
- HSP31 水とカーテンを利用し教室を快適にすることができる  
旭川西高 ○浅見 優衣(2年) 谷口 奏音(2年)  
田中 美羽(2年) 岡村 芽依(2年)  
須見 詩織(2年)  
北海道旭川西高等学校 石丸 高志(指導教員)
- HSP32 千鳥ヶ池の堆積物を用いた堆肥の作成とその利用  
旭川西高 ○武田 綺萌(2年) 江川 夢来(2年)  
小笠原 暖乃(2年) 木立 明日華(2年)  
村上 優羽(2年)  
北海道旭川西高等学校 石丸 高志(指導教員)
- HSP33 光触媒による水の分解  
旭川西高 ○六角 夢翔(2年) 竹内 琉斗(2年) 西山 颯(2年)  
藤井 虹色(2年) 渡邊 ひより(2年)  
北海道旭川西高等学校 石丸 高志(指導教員)
- HSP34 平面幾何学を用いた曲作り  
旭川西高 ○生駒 大翔(2年) 伊藤 壮琉(2年)  
鎌田 大地(2年) 窪田 龍太郎(2年) 鈴木 一平(2年)  
北海道旭川西高等学校 石丸 高志(指導教員)
- HSP35 バイオマス灰の有効利用に向けた成分分析  
津山高 阿部 龍之介(2年) 春木 佑介(2年)  
○入江 花和(2年) 和田 侑紗(2年)  
岡山県立津山高等学校 井上 直樹(指導教員)
- HSP36 プラスチックも分別する時代へ  
山口県立下関西高等学校 化学2班 ○松本 真咲(2年)  
中井 涼日(2年) 増岡 絢音(2年)  
小田崎 愛子(2年) 中野 里咲(2年) 松原 恵仁(2年)  
山口県立下関西高等学校 岡田 省吾(指導教員)

- HSP37 加速度センサーの仕組みと正確性の調査  
水沢高 ○高橋 健弥(2年) 佐藤 友星(2年)  
高野 玲音(2年)  
岩手県立水沢高等学校 高橋 一成(指導教員)
- HSP38 引力と斥力が同時にはたらくネオジム磁石の原理とその利用  
岡山県立倉敷天城高等学校 ○三宅 朱峰(1年)  
加上 櫻子(1年)  
小林 俊彦(指導教員)
- HSP39 氷筍の成長におよぼす影響について  
津山高 ○森安 歩友(2年) 寺坂 苺衣(2年)  
常藤 陸人(2年) 篠山 優也(指導教員)  
岡山県立津山高等学校 南 洋明(指導教員)
- HSP40 アノード酸化アルミニウム合金の表面特性と封孔処理条件による変化  
旭川高専 ○太田 響(3年) 平澤 克磨(3年)  
千葉 誠(指導教員)
- HSP41 乾湿繰り返し試験を用いた大気腐食模擬環境における金属材料の腐食機構とアニオン種の影響  
旭川高専 ○柴田 玲奈(2年) 東出 こはる(1年)  
河嶋 咲希(1年)  
千葉 誠(指導教員)
- HSP42 天然多糖類を利用した金属イオンの捕捉  
宝塚北高校 化学部 川口 拓真(2年) 笹部 祐也(2年)  
金古 雄大(2年) 加藤 椋惺(2年) 上田 悠人(2年)  
岸田 純(2年) 高野 悠惺(1年) 岡本 守生(1年)  
兵庫県立宝塚北高等学校 浅原 素紀(指導教員)
- HSP43 スズ樹の大型化への挑戦  
東京都立小石川中等教育学校 ○高村 美羽(5年)  
加藤 優太(指導教員)

## 後半 講演時間 15:30~16:30 HSP25, HSP44~HSP63

- HSP25 有機化合物中の硫黄の簡易検出方法の開発  
国分高校 ○山田 楓斗(1年) 小濱 有貴(1年)  
松永 陸月(1年) 松下 零央(1年) 宇治 大五郎(1年)  
鹿児島県立国分高等学校 河野 裕一郎(指導教員)
- HSP44 ワットイズマテリアル? ~恐竜の化石を求めて~  
倉敷天城高 ○青 葉名(1年) 徳澤 巧真(1年)  
岩崎 優輝(1年) 末澤 拓巳(1年)  
畑 結心(1年) 山本 貫介(1年)  
岡山県立倉敷天城高等学校 小林 俊彦(指導教員)
- HSP45 BTB 溶液は沸騰した純水で、青色になる! ?  
国分高校 ○川元 陽登(1年) 蛭原 楓(1年) 小野 心花(1年)  
藏原 享佳(1年) 芦谷原 波輝(1年)  
鹿児島県立国分高等学校 河野 裕一郎(指導教員)
- HSP46 廃熱発電の実用化に向けた提案  
岡山一宮高校 ○川崎 俊汰(2年) 北野 康喜(2年)  
茅野 樹(2年) 中島 宏樹(2年)  
岡山県立岡山一宮高等学校 前原 恵太(指導教員)
- HSP47 海水中のリン酸濃度測定器の開発  
国分高校 ○伊地知 夢乃(2年) 水元 あおい(2年)  
石崎 睦弥(2年) 松岡 恵佑(2年)  
迫田 悠希(2年) 森山 心路(2年)  
鹿児島県立国分高等学校 河野 裕一郎(指導教員)
- HSP48 二酸化炭素濃度測定器の開発  
国分高校 水阪 裕斗(2年) ○緒方 健友(2年)  
竹之内 匠(2年)  
鹿児島県立国分高等学校 河野 裕一郎(指導教員)

- HSP49 バックスピンする物体の跳ね上がり現象の解明  
津山高 ○的馬 颯汰(2年) 浅倉 修大(2年)  
全本 和真(2年) 加賀 寛大(2年)  
黒川 龍之介(2年)  
津田 拓郎(指導教員) 戸田 祥太(指導教員)
- HSP50 自作シリカゲルの酸による吸湿性の変化  
旭川西高 ○尾田 悠太(1年) 田下 慈晃(1年)  
畠中 皇樹(1年) 石橋 翼(1年) 村上 賢伸(1年)  
篠原 芽生(1年) 片山 璃乃(1年) 佐藤 麻央(1年)  
北海道旭川西高等学校 石丸 高志(指導教員)
- HSP51 電子レンジを用いたルビーの生成  
福井県立武生高等学校 増永 優太(2年) 此永 士朗(2年)  
○城戸 良太郎(2年)  
松田 庄平(指導教員)
- HSP52 旭川の冬の気候を生かしたペルチェ素子の活用  
旭川西高 ○内林 虎雅(2年) 江花 叶恋(2年)  
鎌田 廣貴(2年) 佐藤 結斗(2年)  
鈴木 琢真(2年)  
北海道旭川西高等学校 石丸 高志(指導教員)
- HSP53 コウジ菌の違いによるタンパク質分解能力の比較  
旭川西高 ○中谷 果瑛(2年) 荒川 瑠奈(2年)  
久保 琴葉(2年) 澤田 紘伽(2年)  
浜田 拓音(2年)  
北海道旭川西高等学校 石丸 高志(指導教員)
- HSP54 グリセリンによるシャボン膜の強度の変化  
旭川西高 ○西野 唯音(1年) 白田 愛奈(1年)  
池田 真海(1年) 吉本 日和(1年)  
高柳 大翔(1年)  
北海道旭川西高等学校 石丸 高志(指導教員)
- HSP55 糸状菌の菌種の違いによる生分解性プラスチックの分解能力の差について 第2報  
旭川西高 ○大橋 実愛(2年) 千貝 一矢(2年)  
松井 宏翼(2年) 松浦 旦(2年)  
松村 慧(2年)  
北海道旭川西高等学校 石丸 高志(指導教員)
- HSP56 引力と斥力が同時にはたらくネオジム磁石の原理の解明とその利用  
倉敷天城高 ○三宅 朱峰(1年) 加上 櫻子(1年)  
岡山県立倉敷天城高等学校 小林 俊彦(指導教員)
- HSP57 影の伸び  
佐倉高校 ○吉野 壮(2年) 吉田 啓太(2年) 佐藤 奨真(2年)  
千葉県立佐倉高等学校 浅野 裕史(指導教員)
- HSP58 シリカゲルB型の水の吸着による温度上昇  
山口県立下関西高等学校 化学1班 ○徳久 慶太(2年)  
林 優里花(2年) 吉井 凌太(2年)  
金田 明日実(2年) 手嶋 陽菜(2年)  
山口県立下関西高等学校 岡田 省吾(指導教員)
- HSP59 塗膜修復剤内包カプセル分散による自己修復生塗膜の形成とこの性能評価  
旭川高専 ○三浦 昊大(3年)  
加藤 華桜(3年) 田村 心(1年)  
千葉 誠(指導教員)
- HSP60 自己補修機構を有する表面層形成によるアルミニウム材料の耐食性向上について  
旭川高専 ○畠山 乃愛(2年) 平木 琉那(1年)  
佐藤 丈太郎(1年)  
千葉 誠(指導教員)
- HSP61 Mg電池の固体化及びその性能  
宝塚北高校 グローバルサイエンス科 上田 悠人(2年)  
岩本 脩(2年) 内田 有香(2年)  
加藤 大幹(2年)  
宝塚北高校 浅原 素紀(指導教員)
- HSP62 金属腐食の促進とその利用価値の是非  
宮城県仙台第三高等学校 ○宮本 悠雅(2年)  
八巻 厚太(2年) 及川 隼(2年)  
花谷 陽咲(2年)  
池田 和正(指導教員)
- HSP63 バイオリン表裏板の振動の解析  
愛知県立明和高等学校 ○近藤 大智(2年)  
加賀 春樹(2年)  
中村 謙之(指導教員)

## 3月13日

## A 会場

講義棟 4階 406

## S5 材料表面の化学 Iーめっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開ー(1)

## S5 Chemistry on Material Surfaces I: The state-of-the-art research in plating, aqueous and high temperature corrosion, and photocatalysis (1)

座長 田邊 豊和(13:00~14:15)

S5.1 基調講演 水素スピルオーバー現象が関与する Sr-Fe 系ペロブスカイト酸化物の格子酸素放出挙動 (30+10)

京都工繊大 細川 三郎

S5.2 水酸アパタイトおよび炭酸アパタイト被覆 Mg 合金の Hanks 液中での低ひずみ速度引張り試験 (15+5)

NIMS, 早大, 東北大金研 ○廣本 祥子

NIMS, 早大 羽富 圭祐

NIMS 土井 康太郎

早大 山本 知之

S5.3 貴金属元素および遷移金属元素共添加チタン合金のアニード酸化による酸化被膜成長 (10+5)

阪大 ○金 鍾沆 土谷 博昭 藤本 慎司

—休憩 10分—

座長 土谷 博昭(14:25~15:45)

S5.4 基調講演 水溶液からの亜鉛系複合電析挙動とその微細構造 (30+10)

九大工 中野 博昭

S5.5 亜鉛および Zn-Ni 合金めっきによる高強度鋼の水素脆性 (15+5)

広島工大工 ○日野 実 小川 航世 浅田 歩夢

阪大基礎工 堀川 敬太郎

S5.6 無電解銅めっき膜への水素共析と膜の構造に及ぼす影響 (15+5)

兵庫県大 ○八重 真治

兵庫県大(院生) 林 和磨

兵庫県大(学生) 山崎 瑠仁

兵庫県大(院生, 現:キョクシア) 任田 光佑

兵庫県大 福室 直樹

—休憩 10分—

座長 上田 光敏(15:55~16:35)

S5.7 基調講演 高温酸化皮膜の酸素センサーへ応用 (30+10)

東工大物質理工 河村 憲一

—終了—

## B 会場

講義棟 4階 407

## S1 マルテンサイト変態「温故知新」(1)

## S1 Martensite: Discover the future by studying past and present (1)

座長 大森 俊洋(13:00~14:05)

S1.1 基調講演 鉄鋼におけるマルテンサイト変態の研究トピック「温故知新」(30+10)

NIMS 津崎 兼彰

S1.2 純鉄における変形誘起マルテンサイト変態の原子シミュレーション (20+5)

金沢大理工 ○下川 智嗣

金沢大自然(現:クボタ) 藤井 航大

金沢大自然(院生) 小西 和実

金沢大理工(学生) 宍戸 優希

金沢大理工 新山 友暁

—休憩 15分—

座長 中田 伸生(14:20~15:20)

S1.3 基調講演 鉄鋼のマルテンサイト変態における内部弾性場変化のフェーズフィールドシミュレーション (30+10)

名大工 ○塚田 祐貴 小山 敏幸

S1.4 鋼のマルテンサイト変態における内部応力場のフェーズフィールド解析 (15+5)

名大工(院生) ○吉田 昌雄

名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

—休憩 15分—

座長 金 熙榮(15:35~17:00)

S1.5 基調講演 鉄鋼材料の薄板状マルテンサイト組織におけるバリエーション内部の組織解析 (30+10)

電通大情報理工 篠原 百合

S1.6 ラスマルテンサイトにおける変態の進行に伴うバリエーション結合則の変化 (20+5)

東工大 高橋 希

電通大院情報理工 篠原 百合

日本製鉄 川田 裕之

東工大科学技術創成研究院 稲邑 朋也

S1.7 マルテンサイト相のバリエーション制御による Fe-20mass%Mn 制振合金の高性能化 (15+5)

名工大 ○渡辺 義見

名工大(院生) 岩田 直也

名工大(現JFEスチール) 知場 三周

名工大 森谷 智一 佐藤 尚

—終了—

## C 会場

講義棟 5階 504

K2 産学共創シンポジウム・  
カーボンニュートラルを目指して 1  
K2 Symposium Toward a  
Carbon Neutral Society 1

座長 成島 尚之(13:00~14:05)

K2.1 基調講演 地域エネルギー需給データベースに基づく hard-to-abate セクターの脱炭素トランジション (25+5)

東北大工 中田 俊彦

K2.2 基調講演 カーボンニュートラルと持続可能な資源循環 (25+5)

東北大 劉 庭秀

—休憩 10分—

座長 三浦 誠司(14:15~15:45)

K2.3 基調講演 カーボンニュートラル実現を目指した製鉄プロセスの展望 (25+5)

東工大, ZC研 小林 能直

K2.4 基調講演 カーボンニュートラルに向けた当社の取組例 (25+5)

住友電気 平田 嘉裕

K2.5 基調講演 カーボンニュートラルに向けた包括的な製品開発と取り組みのご紹介 (25+5)

ポッシュ 鈴木 千明

—終了—

## D 会場

講義棟 5階 505

耐熱材料  
Heat Resistant Materials

座長 光原 昌寿(13:00~14:00)

- 61 多結晶Ni-20mass%Cr系固溶体におけるクリープ強化の原理  
東工大(院生) 金尾 悠平  
東工大 ○寺田 芳弘
- 62 鍛造Ni基超合金のクリープ破断延性に及ぼす熱処理の影響  
およびその冶金学的メカニズム  
三菱重工 ○有末 紘 赤間 大地 竹田 泰成 山本 隆一
- 63 CaO 溶つば溶解によるNi基単結晶超合金TMS-238の長時間耐酸化特性  
IHI ○木村 克弘 大田 祐太郎 鈴木 雅也  
榊原 洋平 高橋 琴美 押野 宏誠
- 64 NITE C/SiC 複合材料の靱性と炭素繊維微細組織の相関についての基礎検討  
室工大 ○岸本 弘立 Jung Sang-Hyun  
——終 了——

## E 会場

講義棟 5階 506

複合材料  
Composite Materials

座長 伊藤 勉(13:00~14:00)

- 95 Enhanced mechanical properties of T6-treated Mg<sub>2</sub>Si/A6061 composites  
Tottori Univ ○Li-Fu Yi Zhao-Xuan Hao  
Tetsuhiko Onda Zhong-Chun Chen
- 96 CNT ブロック強化銅基複合材料の熱特性  
広島大 ○LI BOHAN 崔 龍範 松木 一弘 杉尾 健次郎
- 97 アルミニウム基複合材料の焼結プロセスの特微量抽出と機械学習  
広島大先進理工 ○杉尾 健次郎 篠原 佑季  
佐々木 元
- 98 AlN 多孔質体へ溶融アルミニウム合金を低圧含浸した複合材料の組織と機械的特性  
広島大先進理工 ○佐々木 元  
広島大先進理工(院生) Yan Xiao  
広島大先進理工 崔 龍範 杉尾 健次郎  
——休憩 15分——

座長 佐々木 元(14:15~15:15)

- 99 金属溶湯脱成分法によるナノポーラスMXenesの作製  
東北大工(院生) ○劉 方舟  
東北大金研 加藤 秀実 和田 武
- 100 Fe/Ni 界面における塑性エネルギー散逸および破壊靱性向上機構に及ぼす界面組織の影響  
東大院工 ○劉 思恩 南部 將一
- 101 粉末冶金法と積層造形法を用いたセラミックス分散TiAl基複合材料の作製  
東北大金研, 中国吉林大学材料科学与工程学院 ○佟 昊天  
東北大NICHe 王 昊 千葉 晶彦  
東北大金研 山中 健太 青柳 健大  
中国吉林大学材料科学与工程学院 邱 丰
- 102 2段階焼結合成による微細粒複合材料の熱物性制御  
NIMS ○平賀 啓二郎 金 炳男 森田 孝治 目 義雄  
——終 了——

## F 会場

講義棟 5階 507

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

座長 上田 正人(13:00~14:00)

- 135 二次元相関解析を用いた液相法CaO-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-TiO<sub>2</sub>系ガラスの構造評価  
産総研, 中部大学 白木 翔大  
名工大 高橋 実紀 小幡 亜希子  
中部大 櫻井 誠  
産総研 渡邊 亮太 永田 夫久江 ○李 誠鎬
- 136 スフェロイドを用いた階層的血管網を有する三次元細胞組織  
京大エネ科 ○横田 一樹 呉 裴征 袴田 昌高 馬淵 守
- 137 振盪培養法が三次元高密度細胞組織の作製に及ぼす影響  
京大院エネ科 ○呉 裴征 袴田 昌高 馬淵 守
- 138 延伸倍率の異なるPLA由来分解細片に対する細胞応答  
東北大工 ○鷲平 直人 佐々木 ひなた 大川 成 小林 真子  
東北大工, 東北大医工 山本 雅哉  
——休憩 15分——

座長 小林 千悟(14:15~15:30)

- 139 Ti-6[Mo]<sub>eq</sub>-10Al 合金の相安定性に及ぼす3d遷移金属元素の影響  
東工大 研究院 ○野平 直希 Keiko Widyansa  
邱 琬婷 海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
- 140 バルーン拡張型ステント用Niフリー・高密度Co-Cr合金の開発  
近畿大理工 ○植木 洗輔 肥田 輝  
堀畑 敦史 仲井 正昭
- 141 生体用Co-Cr-Fe-Ni-Mo系合金における加工硬化挙動の計算材料学的・実験的検討  
東北大工(院生) ○檜山 快  
近畿大理工 植木 洗輔  
NIMS 佐原 亮二  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之
- 142 ステント用Co-Cr-W-Pt合金の加工熱処理に伴う微細組織変化  
東北大工(院生) ○中島 知紀  
近畿大理工 植木 洗輔  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之
- 143 生体用Co-Cr-Mo合金の結晶粒微細化挙動と機械的特性に及ぼす熱間鍛造条件の影響  
仙台高専 ○森 真奈美 藤野 律  
東北大金研 山中 謙太  
——終 了——

## G 会場

講義棟 5階 508

力学特性と組織  
Mechanical Properties of Materials and Structure

座長 安田 弘行(13:00~14:00)

- 159 技術賞 受賞講演 被削性に優れた低炭素鉛フリー快削鋼の開発と切削機構の研究(25+5)  
日本製鉄 松井 直樹
- 160 金属間化合物η-Fe<sub>2</sub>Al<sub>5</sub>マイクロピラー単結晶の塑性変形挙動  
京大工 ○陳 正昊 乾 晴行
- 161 高密度パルス電流による超微細粒チタン合金の高強度・高延性化  
九大 ○唐 永鵬  
名大 木村 康裕 徳 悠葵 巨 陽  
九大 飯久保 智  
——休憩 15分——

## 座長 足立 大樹(14:15~15:15)

- 162 強加工メカニカルアロイングで作製したナノ結晶 Cu-2.7at.%Zr 過飽和固溶体合金の低温引張変形挙動  
金沢大 ○國峯 崇裕  
金沢大(院生)(現:キヤノン) 宮本 健太  
金沢大(院生)(現:住友電気) 稲村 岳士  
金沢大 門前 亮一  
京大 ゴリザデー レザ 辻伸泰
- 163 多結晶純コバルトの室温における FCC 高温相の安定化と強度・延性バランスの向上  
京大工(院生) ○鈴木 拓未  
京大工 高斯 吉田 周平 辻伸泰
- 164 金属材料表面に形成するオレイン酸由来化学吸着膜の観察  
九大 ○徐 一璠 光原 昌寿 中島 英治  
豊橋技科大 戸高 義一  
東大 久保 淳  
豊田工大 椎原 良典
- 165 Mechanochemical Response of Adenosine Monophosphate to High-Pressure Torsion and Comparison with Amino Acids  
WPI-I2CNER, Kyushu Univ., Department of Automotive Science, Kyushu Univ. ○KAVEH Edalati  
Jacqueline Hidalgo- Jiménez  
WPI-I2CNER, Kyushu Univ. Thanh Tam Nguyen  
——休憩 15分——

## 座長 戸高 義一(15:30~16:15)

- 166 バイモーダル組織を有するニア  $\alpha$  チタン合金の熱処理による作製と強度延性特性  
愛媛大院 ○阪本 辰顕  
愛媛大工 森本 裕介
- 167 Ti-Al-Ni 三元系の相平衡に及ぼす固溶酸素の影響  
東工大 ○中島 広豊 小林 覚
- 169 Near- $\gamma$  TiAl 合金と lamellar TiAl 合金の高温強度特性の比較  
都立大(院生) ○大石 道 寛 幸次  
エアロエッジ 後閑 一洋  
——終 了——

## I 会場

講義棟 6階 603

熱電材料  
Thermoelectric Materials

## 座長 池田 輝之(13:00~14:15)

- 206 低温高压焼結で作製した Si-Ge 系ナノバルク熱電材料の酸化を防止するプロセスの確立と高性能化  
豊田工大 ○竹内 恒博  
豊田工大(学生) 石原 峻伍  
豊田工大 平田 圭佑 松波 雅治
- 207 Enhanced Thermoelectric Properties of  $\text{NaxSn}_{1-x}\text{Se}$  by Hot Extrusion  
Tottori Univ. ○Benson Kihono Njuguna  
Seiya Akakusa Tetsuhiko Onda  
Zhong-Chun Chen

- 208 The Automobile Waste Exhaust Heat Recovery via Thermoelectrics based on  $\text{Mg}_3(\text{Sb}, \text{Bi})_2$   
Global Zero Emission Research Center, AIST, 16-1 Onogawa, Tsukuba, Ibaraki 305-8569, Japan ○Kishor Kumar Johari  
The Research Association of Automotive Internal Combustion Engines (AICE), 16-1 Onogawa, Tsukuba, Ibaraki 305-8569, Japan  
Yoshinori Tsuchiya  
Japan Automobile Research Institute (JARI), 2530 Karima, Tsukuba, Ibaraki 305-0822, Japan Masaki Naruke  
Global Zero Emission Research Center, AIST, 16-1 Onogawa, Tsukuba, Ibaraki 305-8569, Japan  
Kazuki Imasato Takao Ishida  
Atsushi Yamamoto Michihiro Ohta
- 209 Improved durability of nanostructured PbTe thermoelectric modules through thermal stress relieving module architecture  
AIST ○Philipp Sauerschnig Takao Ishida  
Atsushi Yamamoto Michihiro Ohta
- 210 四面体法を用いたゼーベック係数計算コードの開発: LBT-TETRA code  
名工大 ○宮崎 秀俊  
愛知教大 佐藤 洋一  
名工大 西野 洋一  
名大 水谷 宇一郎

——終 了——

## J 会場

講義棟 6階 604

熔融・凝固プロセス 高温プロセス(1)  
Melting and solidification process/  
High temperature process (1)

## 座長 川西 咲子(13:30~14:30)

- 241 熔融 Fe-Cr-Ni 合金を用いた溶液成長法による AlN 結晶成長に及ぼす冷却速度の影響  
東北大多元研 ○大塚 誠  
新野田 剛 安達 正芳 福山 博之
- 242 熔融 Fe-Cr-Ni 合金を用いた溶液成長法における AlN 結晶の成長形態に及ぼす温度の影響  
東北大, 多元研 ○新野田 剛  
安達 正芳 大塚 誠 福山 博之
- 243 無容器熔融凝固プロセスにおける HSV を用いた温度測定  
千葉工大, ISAS-JAXA ○栗林 一彦  
東京都市大学 白鳥 英  
千葉工大 小澤 俊平
- 244 熔融  $\text{CaCl}_2$  中における Tb-Fe 合金の電解形成  
阪大工 ○馬場 俊彰 小西 宏和 奥川 将行 小泉 雄一郎  
——休憩 15分——

## 座長 大塚 誠(14:45~15:45)

- 245 TiAl 基合金における  $\alpha$  相からの固相変態過程の解明  
京大工(院生) ○井本 侑樹  
京大工 勝部 涼司 鳴海 大翔 安田 秀幸
- 246 BCC-FCC 変態を生じる Cr-Mn-Fe-Co-Ni 合金の凝固組織  
京大工 (M1) ○江川 彩斗  
京大工(現:三菱マテ) 富山 拓己  
京大工 勝部 涼司 鳴海 大翔 安田 秀幸
- 247 Design and Fabrication of Refractory High Entropy Alloys (RHEAs) with Suppressed Elemental Segregation  
阪大院・工 ○KIM Yong Seong  
阪大院・工, 阪大・AMセ 小笹 良輔 Gokcekaya Ozkan  
阪大・電顕セ 佐藤 和久  
阪大院・工, 阪大・AMセ 中野 貴由

- 248 CrFeCoNi-Mo 合金の凝固組織に及ぼす Mo 量の影響  
 関西大化学生命工 ○丸山 徹  
 関西大院理工(現:本田技研) 福澤 芽衣  
 ——休憩 15分——

座長 **佐藤 和久(16:00~17:00)**

- 249 凝固収縮流を考慮した Al-Cu 合金のマクロ偏析解析  
 東北大工(院生) ○木幡 悠輔  
 東北大工 上島 伸文 及川 勝成  
 神鋼 小森 康平 浦川 裕翔 西村 友宏
- 250 Al-10mass%Cu バルク試料のデンドライト組織への温度履歴の影響  
 京大工(院生) ○中埜 創太  
 京大工 鳴海 大翔 勝部 涼司 安田 秀幸
- 251 X線イメージングによるアルミニウム合金の攪拌凝固過程の直接観察  
 産総研 ○志賀 敬次 藤原 健  
 村上 雄一朗 尾村 直紀
- 252 放射光 X 線 CT による Al-Cu 合金固液共存体の引張変形の三次元観察  
 京大工(院生) ○庄司 雄大 沼田 泰佑  
 京大工 鳴海 大翔 勝部 涼司 安田 秀幸  
 ——終 了——

## K 会場

講義棟 6 階 608

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

座長 **齊藤 雄太(13:30~14:30)**

- 295 第一原理計算による Pr-doped (Li,Na) NbO<sub>3</sub> の電子状態と力学特性の評価  
 東北大工 ○内山 智貴 関 峰 加納 楓 陳 迎  
 東北大工,佐賀大理 鄭 旭光  
 産総研 平田 研二  
 東北大工,九州大工,産総研 徐 超男
- 296 応力記録機能を有する (Li, Na) NbO<sub>3</sub> マルチピエゾ体の評価  
 東北大工 ○内山 智貴 渥見 大成 音成 航希  
 東北大工,佐賀大工 鄭 旭光  
 産総研 藤尾 侑輝  
 東北大工,産総研,九州大工 徐 超男
- 297 Si 添加 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 薄膜の相転移と大気中熱処理温度の関係  
 電磁研 阿部 世嗣
- 298 MnTe 薄膜の光誘起相変化とひずみエネルギーの影響  
 東北大工 ○森 竣祐  
 東北大金研 谷村 洋 市坪 哲  
 東北大工,東北大AIMR 須藤 祐司  
 ——休憩 15分——

座長 **森 竣祐(14:45~15:45)**

- 299 Phase change behavior in sputter-deposited RuTe<sub>2</sub> thin film  
 東北大工 ○李 世元  
 東北大AIMR 双 逸  
 東北大工 安藤 大輔  
 東北大工,東北大AIMR 須藤 祐司
- 300 Si-Te 系セレクト材料の抵抗スイッチ挙動  
 産総研 ○畑山 祥吾  
 産総研,東北大 齊藤 雄太  
 慶応大 フォンス ポール  
 東北大 シュアン イ キム ミヒョン 須藤 祐司

- 301 テラヘルツ波照射により結晶成長を促進した硫酸トリグリシン結晶の中遠赤外線検出評価  
 芝浦工大(院生) ○岩崎 宗将 日馬 真夏  
 木更津高専 藤井 翔  
 東京医科歯科大 木村 剛  
 東北大 山本 雅哉  
 芝浦工大 田邊 匡生

- 302 モデルナノ粒子の DLS 評価におけるサブテラヘルツ波照射の影響  
 芝浦工大 ○金原 生奈 田邊 匡生  
 山形大 藤井 翔  
 東京医歯大 木村 剛  
 東北大 山本 雅哉  
 ——休憩 15分——

座長 **畑山 祥吾(16:00~16:45)**

- 303 銅配線の電気抵抗率に及ぼす粒界配置の影響  
 熊本大院自然 ○久家 和浩  
 熊本大技術部 山室 賢輝  
 熊本大先端 連川 貞弘
- 304 廃プラテラヘルツ識別におけるテラヘルツ波入射条件の最適検討  
 芝浦工大 ○伊達 寛明 大橋 隆宏  
 東北大 眞子 岳 大窪 和明 劉 庭秀  
 静岡大 佐々木 哲朗  
 芝浦工大 田邊 匡生
- 305 テラヘルツ波を用いたバイオマス識別の考察  
 芝浦工大 ○大塚 大 加藤 瑞江  
 芝浦工大 田邊 匡生  
 ——終 了——

## L 会場

講義棟 6 階 611

### S3 超低損失軟磁性材料の開発動向 ~パワー半導体との共創による革新的 パワエリシステムの実現に向けて~ (1) S3 Trends in the development of ultra-low loss soft magnetic materials~Toward realization of innovative power electronics technologies by co-creation with power semiconductors~ (1)

座長 **白土 優(13:00~15:25)**

- S3.1 基調講演 高周波パワエリ回路用低透磁率材料の鉄損測定の精度検証 (25+5)  
 青山学院大学 ○佐藤 佑樹  
 磁気デバイス研究所 上原 裕二  
 東北大 岡本 聡 吉田 栄吉 遠藤 恭
- S3.2 磁化過程に基づく鉄損要因解析と統計モデルの比較 (15+5)  
 東北大多元研 ○小野 暢久  
 磁気デバイス研究所 上原 裕二  
 東北大多元研 大沼 智幸 谷口 卓也 菊池 伸明  
 東北大多元研,東北大CSIS 岡本 聡
- S3.3 磁歪によるランダム磁気異方性とエネルギー損失機構の解明 (15+5)  
 東北大,阪大 ○塚原 宙  
 モナッシュ大学 Huang Haodong 鈴木 清策  
 阪大 小野 寛太  
 東北大 岡本 聡
- S3.4 拡張型自由エネルギーに基づく軟磁性材料のエネルギー損失解析 (20+5)  
 東理大 小嗣 真人
- S3.5 材料ならびに透磁率の異なる各種磁性コアの直流バイアス特性 (15+5)  
 東北大多元研 ○大沼 智幸 小野 暢久  
 東北大多元研,東北大CSIS 岡本 聡

- S3.6 基調講演 部分キャンセル法に基づく圧粉材料の鉄損測定に関する検討 (25+5) 阪大 ○井淵 貴章 舟木 剛  
——休憩 15分——

座長 阿部 世嗣 (15:40~17:00)

- S3.7 基調講演 革新的なパワーエレクトロニクスシステムの実現に向けた縦型 GaN パワー半導体の開発動向 (30+10)  
富士電機 ○田中 亮 高島 信也 上野 勝典  
稲本 拓朗 近藤 剣 江戸 雅晴
- S3.8 基調講演 材料学的に見たパワー半導体&デバイスの動向と軟磁性材料への期待 (30+10) NIMS 小出 康夫  
——終了——

3月14日

## A 会場

講義棟 4階 406

## S5 材料表面の化学 I—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—(2)

## S5 Chemistry on Material Surfaces I: The state-of-the-art research in plating, aqueous and high temperature corrosion and photocatalysis (2)

座長 土谷 博昭(9:00~10:25)

S5.8 基調講演 マイクロ電気化学的手法による Al 合金の局部腐食発生機構の解明と高耐食化 (30+10)

東北大工 ○武藤 泉 西本 昌史 菅原 優

S5.9 ダイキャスト用アルミニウム合金 ADC12 の局部腐食機構のマイクロ電気化学解析 (15+5)

東北大工(院生) ○竹内 開人

東北大工 武藤 泉 西本 昌史

S5.10 Mg<sub>2</sub>Si の添加と Ce 含有水溶液中での化成処理によるアルミニウム合金 AA7075 の高耐食化 (20+5)

東北大工(院生) ○海老名 航

東北大工 西本 昌史 武藤 泉

—休憩 10分—

座長 廣本 祥子(10:35~12:05)

S5.11 基調講演 腐食から見た表面処理, 表面処理から見た腐食 (30+10)

北大(名誉教授) 安住 和久

S5.12 金属腐食における局部電池形成は誤解であった—電気化学現象に於ける誤解と思われる理論— (20+5)

ナノプレーティング研究所 渡辺 徹

S5.13 金属腐食現象は永遠の「カオス(混沌)」なのか (20+5)

ナノプレーティング研究所 渡辺 徹

—昼 食—

## 材料と社会

## Materials and Society

座長 寺田 弥生(14:00~14:45)

1 金属における技術と科学のあゆみ

元 高知工科大 谷脇 雅文

2 脱炭素社会での金属: グリーンメタル

名大 黒田 光太郎

3 物質フロー改善のカーボンニュートラル貢献計量の課題

サステイナビリティ技術設計機構 原田 幸明

座長 戸田 佳明(14:45~15:15)

4 Ti-Ni 形状記憶合金を用いた高等学校・理科教材の開発

愛知教大 ○北村 一浩

帝京科学大 小池 守 倉山 智春 山際 清史

5 近年の計算物質科学分野における博士号取得者数の推移に関する調査研究—博士論文題目から見る博士の育成動向—

東北大金研 寺田 弥生

—終 了—

## B 会場

講義棟 4階 407

S1 マルテンサイト変態「温故知新」(2)  
S1 Martensite: Discover the future by studying past and present (2)

座長 宮本 吾郎(9:00~11:00)

S1.8 基調講演 ラスマルテンサイト鋼の下部組織における強度と硬さの関係 (30+10)

熊本大院先端科学 ○郭 光植 峯 洋二

島根大NEXTA 森戸 茂一

NIMS 大村 孝仁

熊本大IROAST 高島 和希

S1.9 基調講演 Quantitatively evaluating the role of deformation induced martensitic transformation in tensile deformation of an Fe-24Ni-0.3C TRIP steel (30+10)

京大 ○高斯

JAEA 毛 文奇 龔 武

京大 白玉

JAEA HARJO Stafanus

京大 朴 明駿

NIMS 柴田 暁伸

京大 辻 伸泰

S1.10 基調講演 焼入れおよび加工誘起マルテンサイトの転位組織および機械的性質の相違 (30+10)

九大 ○増村 拓朗 土山 聡宏

—休憩 10分—

座長 柴田 暁伸(11:10~12:30)

S1.11 基調講演 高炭素マルテンサイトにおける低温焼戻し挙動の多面的解析 (30+10)

東北大・金研 ○張 咏杰

JAEA 諸岡 聡 ハルヨ ステファヌス

東北大・金研 宮本 吾郎 古原 忠

S1.12 基調講演 第一原理計算による Fe-C マルテンサイトの準安定炭化物生成過程の考察 (30+10)

島根大 ○榎木 勝徳

豊田理研 大谷 博司

—昼 食—

座長 松田 光弘(13:30~15:10)

S1.13 基調講演 熱弾性マルテンサイトの微細構造 ~ Ti-Ni 合金を中心として (30+10)

九大総理工 西田 稔

S1.14 基調講演 TiNi 形状記憶合金におけるマルテンサイト組織の弾性定数測定と内部応力状態解析 (30+10)

神戸大工 ○寺本 武司 田中 克志

S1.15 Ti-Ni における自己調整組織の Ni 濃度依存性とその支配因子 (15+5)

東工大物質理工(院生) ○彦坂 元

九大総理工 副島 洋平 赤嶺 大志

電通大情報理工 篠原 百合

九大総理工 西田 稔

東工大創研 稲邑 朋也

—休憩 10分—

座長 稲邑 朋也(15:20~17:00)

S1.16 Ti-18Nb-xAl 合金の結晶構造と材料特性に及ぼす Al 添加量の影響 (15+5)

鈴鹿高専 ○万谷 義和

岡山大 竹元 嘉利

- S1.17 基調講演 Ti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解析 (30+10) 東工大研究院 田原 正樹
- S1.18 基調講演 Zr基合金のマルテンサイト変態と形状記憶・超弾性特性 (30+10) 筑波大数理 ○田崎 亘 金 熙榮
- 終 了 —

## C 会 場

講義棟 5階 504

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

座長 森 浩亮 (10:00~10:45)

- 21 鉄・グラファイト・アルミナ混合粉を利用した鋼の浸炭と脱炭  
久留米高専(専攻科生) ○村上 優翔  
久留米高専 森園 靖浩  
熊本大院先端科学 連川 貞弘  
熊本大技術部 山室 賢輝
- 22 真空雰囲気では実施可能な鋼の固体浸炭技術  
久留米高専(専攻科生) ○浦 悠太郎  
久留米高専 森園 靖浩  
熊本大院先端科学 連川 貞弘  
熊本大技術部 山室 賢輝
- 23 Alloy718の高温硬さと耐摩耗性に及ぼす低活量Al+Si同時  
パックセメンテーションの影響  
長岡技科大(院生) ○松下 開智  
長岡技科大 郭 妍伶 南口 誠

座長 小嶋 隆幸 (10:45~11:45)

- 24 フッ素ガス処理による鉄の液体ナトリウム濡れ性の制御  
JAEA ○浪江 将成  
福井大院工 岡 涼太郎 金 在虎 米沢 晋  
JAEA 斉藤 淳一
- 25 表面状態と引張りひずみが SUS304 鋼の空化挙動に及ぼす影響  
山梨大工(院生) ○服部 研佑  
山梨大工 猿渡 直洋 中山 栄浩  
丸真熱処理 村松 翼 関谷 英治 若尾 博明
- 26 オペランド HVEM-QMS-GC システムの開発と応用  
名大工 ○唐 龍樹  
日本電子 樋口 哲夫  
名大未来研 荒井 重勇  
トヨタ自動車 田中 展望  
名大工,名大未来研 武藤 俊介
- 27 黄銅鈹劈開面の浸出プロセスによる構造変化 II  
京大工 ○黒川 修  
京大工(院生) 堀江 典  
九大工 谷ノ内 勇樹

— 昼 食 —

座長 桑原 泰隆 (13:30~14:45)

- 28 Impact of high-pressure columbite TiO<sub>2</sub> on simultaneous photocatalytic plastic waste degradation and hydrogen production  
WPI-I2CNER, Kyushu Univ., Fukuoka, Japan, MCI-CNRC,  
Kyushu Univ., Fukuoka, Japan  
○Thanh Tam Nguyen Kaveh Edalati

- 29 Development of a high entropy oxide with mixed d0 and d10 electronic configurations for photocatalytic water splitting and CO<sub>2</sub> conversion

International Institute for Carbon-Neutral Energy Research,  
Kyushu Univ., Department of Automotive Science,  
Kyushu Univ.

○Hidalgo Jimenez Jacqueline Andrea  
Materials Science and Nanotechnology Engineering,  
Yeditepe University

Akbay Taner

Groupe de Physique des Matériaux, University of Rouen Normandie  
Sauvage Xavier

Department of Radiation Science and Technology,

Delft University of Technology

van Eijck Lambert

Hydrogen Research Institute, Université du Québec à Trois-Rivières

Huot Jacques

International Institute for Carbon-Neutral Energy Research,

Kyushu Univ., Department of Automotive Science,

Kyushu Univ.

Ishihara Tatsumi Edalati Kaveh

- 30 陽極酸化 TiO<sub>2</sub> の光触媒活性に及ぼす基板依存性

東北大金研 ○正橋 直哉

東北大院(現:信越化学) 久保田 真彩

東北大金研 目代 貴之

東北大医 森 優

東北大院(現:仙台赤十字病院) 栗島 宏明

阪公大工 井上 博之

東北大医 相澤 俊峰

東北大金研 花田 修治

- 31 水電解用多孔質 Ni-Pt 合金電極の作製と水素発生挙動

秋田大理工 ○高橋 弘樹 高橋 琉 福本 倫久

- 32 Pt-Mo-O 薄膜のアルカリ溶液中におけるアンモニア酸化特性

秋田大 ○土井 紀明 福本 倫久 高橋 弘樹

— 休憩 10分 —

座長 高橋 弘樹 (14:55~16:25)

- 33 酸化物修飾 Pt ナノ粒子を内包した中空シリカ触媒の合成と CO<sub>2</sub> 水素化反応への応用  
阪大工 ○桑原 泰隆  
阪大工,華東理工大 Xu Caiyun  
阪大工 山田 剛寛  
華東理工大 Zhou Shenghu  
阪大工 山下 弘巳
- 34 金属 3D プリンターで作製した触媒反応管の表面機能化と液相での水素生成反応  
阪大工 ○森 浩亮  
阪大工(院生) 藤田 達也  
阪大工 中野 貴由 山下 弘巳
- 35 Cu-Al-Ni 系箔型合金触媒の表面組織と反応特性  
東北大工(院生) ○川島 唯  
東北大多元研 亀岡 聡  
NIMS 許 亜
- 36 CoGa 金属間化合物への Cu 微量添加による構造と触媒機能の変化  
信州大繊維(院生) ○松下 聖那  
信州大繊維 小嶋 隆幸
- 37 触媒活性元素をドーブした複雑金属間化合物 Al<sub>13</sub>Fe<sub>4</sub> の触媒特性  
東北大工(院生) ○花岡 真衣  
鹿児島大理工 野澤 和生  
東北大多元研 藤田 伸尚 亀岡 聡

- 38 Small-sized quasicrystals for high performance thermocatalysis and electrocatalysis

Tokyo Univ. of Sci., NIMS ○Huixin Jin

Waseda Univ. Wenyang Zhang

Tokyo Univ. of Sci., NIMS Haruka Yoshikawa

Tokyo Univ. of Sci. Asuka Ishikawa Farid Labib

NIMS Ya Xu

Tokyo Univ. of Sci. Ryuji Tamura

—終了—

## D 会場

講義棟 5階 505

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

座長 河村 憲一(10:00~10:45)

- 65 The effect of niobium addition on oxidation behavior and the microstructure of alumina scale on Al-forming ferritic stainless steel  
北大工(院生) ○李 聰  
JFE スチール フェブリ ムハンマド  
北大工 林 重成

- 66 1000℃における CrNbO<sub>4</sub> に係る相関係  
長岡技科大 ○藤田 恕誠 郭 妍伶 南口 誠

- 67 Fe-3at%Si-X 合金の Fe/FeO 混合粉末中 1000℃における内部酸化挙動  
北大 ○石倉 弘喜 林 重成 米田 鈴枝

日本製鉄 多根井 寛志 西本 工 原島 亜弥

—休憩 15分—

座長 原島 亜弥(11:00~11:45)

- 68 純鉄スケールの内部応力に及ぼす冷却温度の影響  
神戸製鋼 ○山田 遥平 大友 亮介

コベルコ科研 福田 一徳 崎永 健希

- 69 大気中 800℃における (Ti,Nb)<sub>2</sub>AlC の酸化皮膜形成メカニズム  
長岡技科大(院生) ○飯田 慎也

長岡技科大 郭 妍伶 南口 誠

- 70 遮熱コーティングの耐はく離性向上に対する活性元素添加効果の第一原理計算による検討

東大,川崎重工業(株) ○根上 将大

東京大 吉野 哲生

NIMS 佐原 亮二

東大 御手洗 容子

—昼 食—

座長 福本 倫久(13:30~14:15)

- 71 STBA24 鋼の高温水蒸気環境中における高温酸化挙動に及ぼす母材組織の影響  
北大院工 ○黒澤 大成 林 重成 米田 鈴枝

IHI 野村 恭平 榊原 洋平 塩田 佳紀

- 72 酸素水素燃焼タービン材料の水蒸気酸化挙動に及ぼす微量酸素と微量水素の影響  
東芝エネシス ○青木 里紗 今井 潔 鹿目 浩正

窪谷 悟 生沼 駿 高久 歴

- 73 Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 焼結体の静疲労挙動に及ぼす温度と水蒸気の影響  
長岡技大 ○福田 千遥 郭 妍伶 南口 誠

—休憩 15分—

座長 上田 光敏(14:30~15:30)

- 74 アンモニア雰囲気中での純鉄の高温酸化に及ぼす酸素の影響  
秋田大 ○福本 倫久 原 聖也 高橋 弘樹

- 75 水蒸気-アンモニア含有雰囲気における耐熱合金の高温腐食挙動  
北大院工 ○米田 鈴枝 林 重成

- 76 SOEC 配管・セパレータ材料の大気/水素+水蒸気二相環境における高温酸化挙動に及ぼす試験時間の影響  
東芝エネシス ○川田 康貴 今井 潔 鹿目 浩正

犬塚 理子 長田 憲和

北大院工学研究院 米田 鈴枝 林 重成

- 77 Ar-50%H<sub>2</sub>|Fe|Ar-1%O<sub>2</sub>, 2相雰囲気中に挟まれた Fe の高温酸化

東工大(院生) ○屋久 大輔

東工大 河村 憲一

—休憩 15分—

座長 南口 誠(15:45~16:30)

- 78 Zr-(63, 39) at.%Al 合金, Zr-31 at.%Y 合金の高温酸化および酸化皮膜の起電力  
東工大・物質理工学院 ○大東 純 河村 憲一 上田 光敏

JAEA 入澤 恵理子 小松 篤史

- 79 Influences of electron irradiation dose on the self-healing and oxidation behavior of SiC-dispersed yttrium silicate composites  
長岡技科大 ○グエン ティフォン 郭 妍伶 南口 誠

ソログラッド ゴードン ズ アラン

長岡技科大 ドウ ティマイズン 末松 久幸

- 80 Influences of electron irradiation on self-healing and high-temperature oxidation of 5 vol% Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composites  
Nagaoka Univ. of Technol. ○Phanuwat Khlaisongkham

Yen-Ling Kuo Makoto Nanko

Australian Nuclear Science and Technology Organisation

Gordon Thorogood Alan Xu

Nagaoka Univ. of Technol. Thi Mai Dung Do

Hisayuki Suematsu

—終了—

## E 会場

講義棟 5階 506

### Al・Al 合金 Aluminum and Its Alloys

座長 鈴木 真由美(9:00~10:15)

- 103 放射光 In-situ XRD 測定を用いた純アルミニウムにおけるリューダース変形中の微細組織変化解析  
兵庫県大 ○足立 大樹

兵庫県大(院生) 井上 格

- 104 低温時効を施した Al-Mg-Si 合金中の時効生成物の STEM 分析  
名大 ○齊藤 元貴 渡辺 海斗 大塚 真弘 武藤 俊介

大同大 水野 和也 鳥越 翔真 高田 健

あいちSR Iesari Fabio 岡島 敏浩

- 105 Controlling Zn precipitates to increase strength of Al-Zn cast alloy  
Korea Institute of Materials Science ○Han Seung Zeon

Choi Eun-Ae

- 106 Al-6Zn-0.79Mg 合金の炉冷後の硬さに及ぼす局所ひずみの影響  
長岡技科大 機械系 ○本間 智之

長岡技科大 機械工学分野 安田 巴

- 107 3D-TEM によるアルミニウム合金の水素脆化メカニズムの 3D 解析  
京大 ○平山 恭介 土井 実春

九大 戸田 裕之 藤原 比呂

岩手大 清水 一行

—休憩 25分—

## 原子配列と特性 Properties by Atomic Arrangement

座長 亀岡 聡 (10:40~11:40)

- 108 ケイ素鋼の粒界原子構造直接観察と理論計算  
東大工(院生) ○新井 雅樹 二塚 俊洋  
東京大工, JST さきがけ 関 岳人  
日本製鉄 森重 宣郷 松原 稜  
東大工, JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉
- 109 高圧ねじり加工による金属ガラスの構造若返りに及ぼす加工条件の影響  
豊橋技科大 ○足立 望 鈴木 隆之 榎園 和弥  
藤井 洸太 安部 洋平 戸高 義一
- 110 ミディアムエントロピー CuAlZnMg 合金の高温変形特性  
宇都宮大院 ○坂 翔太  
山本 篤史郎 高山 善匡  
三芳合金工業 新井 真人
- 111 Effect of Ti addition on microstructure and mechanical properties of CuCrFeNi medium entropy alloys  
鳥取大 ○オボソ ベナードピーター 大山 星夜  
堀岡 樹李亜 衣 立夫 音田 哲彦  
鳥根大 森戸 茂一  
鳥取大 陳 中春

——昼 食——

## 金属ガラス・準結晶・近似結晶 Metallic Glass, Quasi crystal, Approximant Crystal

座長 尾藤 輝夫 (13:00~14:30)

- 112 三元系正十二角形層状準結晶の作製と超伝導  
東大生研 ○徳本 有紀 浜野 晃太郎 上村 祥史 枝川 圭一
- 113 Al-Pd-Fe 系合金におけるW添加による新規準結晶及び高次近似結晶の創成  
東北大工(院生) ○青山 茉喜乙  
東北大多元研 藤田 伸尚 大橋 諭
- 114 Ga-Pt-Yb 系 2/1 および 1/1 近似結晶の形成 II  
秋田大理工 肖 英紀
- 115 Ag-In-Yb 単準結晶の作製と第4元素ドーブの影響  
東北大多元研 ○大橋 諭 亀岡 聡
- 116 Ga-Ni-M (M=Sc, Zr, Hf) 系 1/1 近似結晶の CO<sub>2</sub> メタネーション触媒特性  
NIMS, 東京理科大 ○赤尾 理玖  
NIMS 許 亜  
NIMS, 東京理科大 吉川 大空  
東京理科大 田村 隆治
- 117 Unveiling exotic magnetic phase diagram of a non-Heisenberg quasicrystal approximant  
東理大 ○Labib Farid  
東北大 和宏 那波  
青山学院大 鈴木 慎太郎  
東北大 Wu Hung-Cheng  
東理大 石川 明日香 稲垣 和樹  
東大 藤井 武則  
東北大 金城 克樹 佐藤 卓  
東理大 田村 隆治

——休憩 15分——

座長 田村 隆治 (14:45~15:45)

- 118 Zr<sub>50</sub>Cu<sub>40</sub>Al<sub>10</sub> バルク金属ガラスの温度記憶現象  
北海道大工学研究院 ○大沼 正人  
東北大金研 山田 類  
東北大学際研 才田 淳治

119 Zr 基金属ガラスの傾斜緩和制御と変形挙動

東北大工(院生) 杉澤 真生  
東北大金研 山田 類  
東北大学際研 ○才田 淳治

- 120 圧延方向が非晶質 ZrCu 合金のパルス通電結晶化に及ぼす影響  
筑波大数理(院生) ○田端 桃子  
筑波大数理 谷本 久典  
阪公大工 堀 史説
- 121 Cu-Cr-Zr 系合金ロールを用いた液体急冷法による急冷凝固 Fe-Si-B 系合金 薄帯の作製における溶融パドル形成と噴出圧力の影響  
岡山理科大 ○中川 恵友 松浦 洋司  
金谷 輝人 大村 直雅 三国 滉生  
中越合金 本吉 史武

——休憩 15分——

座長 才田 淳治 (16:00~17:00)

- 122 Al-Si-Ge<sub>3</sub> 三元系合金の液体急冷による Si-Ge の非晶質化とそのメカニズムの検討  
東北大金研 ○山田 類 岡田 純平 和田 武  
今野 雄太 加藤 秀実
- 123 急冷凝固した Ag-Si 合金における組織形成の評価  
阪大産研 ○張 亦成 西嶋 雅彦 陳 伝トウ  
菅沼 克昭 中山 幸仁
- 124 高いアモルファス形成能と高い飽和磁化を有する Fe-B-C-Si アモルファス合金の材料設計  
秋田県大 ○尾藤 輝夫  
秋田県大(現:日清製粉ウェルナ) 合田 梢真
- 125 CoCrFeNi 系ガスアトマイズ粉末を用いた中・高エントロピー合金粉末冶金材の諸特性に及ぼす V 添加の影響  
山陽特殊鋼 ○細見 凌平 澤田 俊之

——終 了——

## F 会 場

講義棟 5階 507

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

座長 堤 祐介 (9:30~10:30)

- 144 酸化処理による積層造形用 Ti-6Al-4V 合金粉末の流動性の変化  
東北大工(院生) ○掛川 直樹  
東北大工 周 偉偉 野村 直之
- 145 Effects of heat treatments on the microstructure and mechanical properties of nanocarbon-added Ti alloys fabricated by additive manufacturing  
東北大 ○董 明琪 周 偉偉 野村 直之
- 146 L-PBF 法による準安定 β 型チタン基合金の造形と力学特性制御  
阪大・工 ○宮澤 啓太郎  
阪大院・工, 阪大・AMセ 小笹 良輔  
東大院・工 江草 大佑 阿部 英司  
阪大院・工, 阪大・AMセ 中野 貴由
- 147 Effects of different additions on the laser additive manufacturability of pure aluminum  
Tohoku Univ. ○Zhenxing ZHOU Weiwei ZHOU  
Naoyuki NOMURA

——休憩 15分——

座長 **野村直之(10:45~11:45)**

- 148 レーザ熱加工を用いたマルテンサイト系ステンレス鋼の高耐食性化  
富山大ARC ○真中 智世  
NIMS 堤 祐介  
富士高周波工業 後藤 光宏  
NIMS 片山 英樹  
富山大ARC 石本 卓也  
医科歯科大, 阪大, 神戸大 埜 隆夫
- 149 L-PBF 法による Inconel 718 の階層的組織制御と力学特性への寄与  
阪大・工 ○菊川 泰地  
阪大・工, 富山大・先進アルミニウム国際研究セ 石本 卓也  
阪大・工 小笹 良輔 中野 貴由
- 150 The effect of process parameters on microstructural evolution and mechanical properties of  $\gamma$ -TiAl alloy fabricated by laser powder bed fusion  
阪大・工 ○朴 盛賢  
阪大・工, 阪大金属AMセ Gokcekaya Gokcekaya 中野 貴由
- 151 The effect of as-built microstructure of Scalmalloy fabricated by laser powder bed fusion process on subsequent heat treatment performance  
Graduate School of Engineering, Osaka Univ.,  
Anisotropic Design and Additive Manufacturing  
Research Center, Osaka Univ.  
○Gokcekaya Ozkan  
Anisotropic Design and Additive Manufacturing  
Research Center, Osaka Univ.  
Ekubaru Yusufu  
Research Center for Ultra-High Voltage Electron  
Microscopy, Osaka Univ.  
Sato Kazuhisa  
Graduate School of Engineering, Osaka Univ.,  
Anisotropic Design and Additive Manufacturing  
Research Center, Osaka Univ.  
Nakano Takayoshi

—昼 食—

## K1 生体界面での材料の分解・劣化・安定化 K1 Degradation and Stability of Materials at biointerfaces

座長 **山本 雅哉(13:00~15:05)**

- K1.1 基調講演 固液界面反応制御に基づく医療用金属材料の表面加工 (25+5)  
阪大 ○土谷 博昭 宮部 さやか 藤本 慎司
- K1.2 基調講演 微生物学を利用した金属組織制御分解 (25+5)  
海洋研, JST さきがけ 若井 暁
- K1.3 基調講演 マグネシウムおよび亜鉛の生体内分解挙動 (25+5)  
神戸大 向井 敏司
- K1.4 基調講演 生体内で分解吸収される高分子材料からなる医療機器 (25+5)  
ゲンゼメディカル 松田 晶二郎

—休憩 10分—

座長 **野村直之(15:15~17:15)**

- K1.5 基調講演 重金属と骨との in vivo 相互作用に関する研究 (25+5)  
岡山大医歯薬 松本 卓也
- K1.6 基調講演 チタン表面におけるサングの石灰化と安定化 (25+5)  
関西大・化学生命工 上田 正人
- K1.7 基調講演 多階層マテリアル-生体界面反応制御による骨形成・安定化材料設計(25+5)  
阪大・工 ○松垣 あいら 中野 貴由
- K1.8 基調講演 紫外線照射によるチタン表面の光機能化 (25+5)  
横浜市大附属市民総合医療セ 廣田 誠

—終 了—

G 会 場

講義棟 5階 508

## 力学特性の基礎(1) Fundamentals of Mechanical Properties (1)

座長 **當代 光陽(9:00~10:15)**

- 170 ハイエントロピー合金の化学的短距離秩序と低温擬弾性測定  
筑波大数理 ○谷本 久典  
筑波大数理(院生) 舒 俊鈔  
筑波大応理(学部生) 岡安 祥希
- 171 FCC型ハイエントロピー合金力学特性に及ぼす短範囲規則化の影響  
京大工 ○YU YUE Li Le Chen Zhenghao  
岸田 恭輔 乾 晴行
- 172 CrMnFeCoNi サブシステムの高低温における構成元素の有効原子半径の測定  
神戸大工 ○田中 克志  
神戸大工(院生) 中野 希一  
神戸大工 寺本 武司
- 173 Design workflow for strength & ductility control in Cr-Mn-Co-Ni alloy system  
京大工 ○王 植 李 楽 陳 正昊  
弓削 是貴 岸田 恭輔 乾 晴行
- 174 Cr-Co-Ni系MEA単結晶における双晶開始応力のCr濃度依存性  
京大工 ○外館 真之介 李 楽 陳 正昊  
岸田 恭輔 乾 晴行

—休憩 15分—

座長 **宮嶋 陽司(10:30~11:45)**

- 175 Effect of lamellae direction on tensile properties and local deformation behavior in directionally-solidified AlCoCrFe-Ni<sub>2.1</sub> eutectic high entropy alloy  
Kyoto Univ. ○Jinge Yan Shuhei Yoshida  
Myeong-heom Park Nobuhiro Tsuji
- 176 MnCoNiのX線・中性子非弾性散乱  
JASRI, 茨城大 ○筒井 智嗣  
神戸大 脇本 明拓 梅本 好日古  
東北大 池田 陽一  
CROSS 飯田 一樹  
JAEA 梶本 亮一  
神戸大 寺本 武司 田中 克志
- 177 Cr-Mn-Fe-Co-Ni系等原子量ハイ・ミディアムエントロピー合金単結晶の塑性変形  
京大工 ○李 楽 陳 正昊 鄭 晟皓  
弓削 是貴 乾 晴行
- 178 BCC構造を持つTi-Zr-Nb系MEAsの変形組織および強化機構  
京大 ○韓 恕 李 楽 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行
- 179 超高温ハイエントロピー合金の変形機構  
東大 ○御手洗 容子  
東大(現 PWC) 清水 修武  
東大 松永 紗英

—昼 食—

座長 **眞山 剛(13:20~13:50)**

- 180 功績賞受賞講演 多角的組織解析で捉えた長周期積層構造型マグネシウム合金のキンク変形 (25+5)  
九大 光原 昌寿

—休憩 10分—

座長 **高田 尚記(14:00~15:15)**

- 181 高解像度DICによるMg/LPSO二相合金におけるひずみ局在化挙動の解析  
東大工 ○栗城 大輝 Briffod Fabien  
白岩 隆行 榎 学

- 182 EBSD/DIC併用法による微視・局所的な降伏応力分布の可視化  
九州大工 ○山崎 重人  
九州大工(学生) 松尾 啓史  
九州大工 森川 龍哉 田中 將己
- 183 ミクロ画像相関法とマイクロメカニクスによる局所ひずみ分布の比較  
京大工(院生) ○八子 早保  
京大工(学生) 大石 遼矢  
京大工 朴 明驗 辻 伸泰
- 184 Mg-Zn単結晶の引張試験における非底面すべりの活動  
熊本大MRC ○安藤 新二  
熊本大 塩山 貴大 北島 綾乃  
熊本大MRC 北原 弘基
- 185 圧縮荷重下におけるCu/Nbナノ積層材料のキンク形成の解析  
東大工 ○松居 雄介 白岩 隆行 榎 学  
——休憩 15分——

座長 **北原 弘基(15:30~17:00)**

- 186 工業用純チタンの変形挙動の引張方向および結晶粒径依存性  
金沢大 ○渡邊 千尋  
金沢大院 岩沼 宙樹  
金沢大 古賀 紀光  
豊橋技科大 三浦 博己
- 187 工業用純チタンにおける加工硬化と変形双晶の関係  
金沢大(院生) ○岩沼 宙樹  
金沢大 渡邊 千尋 古賀 紀光  
豊橋技科大 三浦 博己
- 188 Crystal plasticity simulations of Ti-6Al-4V alloy under fatigue and dwell-fatigue conditions  
UTokyo ○Fabien BRIFFOD Haoyu HU  
Takayuki SHIRAIWA Manabu ENOKI
- 189 ヘテロナノ組織チタンの変形機構と力学特性に関する分子動力学解析  
金沢大理工(学生) 人見 匡俊 木盛 光雄  
金沢大理工 新山 友暁 ○下川 智嗣
- 190 Ti-6Al-4V合金における疲労荷重下でのすべり異方性の高精度デジタル画像相関法による解析  
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
- 191 Ti-17V合金およびTi-22V合金における変形・破壊挙動の温度依存性  
九州大工(院生) ○矢野 伶  
九州大工 森川 龍哉 山崎 重人  
JAEA 都留 智仁  
九州大工 田中 將己  
——終 了——

## H 会場

講義棟 6階 602

### S4 材料機能特性のアーキテクチャー構築 シンポジウム Vーさまざまな格子欠陥・ 相界面のアナロジー体系化による学理の再認識ー S4 Architecture construction for functions and properties of materials V

座長 **木村 好里(9:00~10:20)**

- S4.1 基調講演 透過型電子顕微鏡による局所物性解析と粒界特性評価への挑戦 (30+10)  
NIMS ○井 誠一郎  
熊本大院先端 連川 貞弘
- S4.2 基調講演 Al-Al<sub>3</sub>Ti結晶粒微細化剤におけるAl<sub>3</sub>Tiヘテロ凝固核の電子線後方散乱回折法を用いた相界面組織評価 (30+10)  
名工大 ○佐藤 尚 渡辺 義見  
——休憩 10分——

座長 **関戸 信彰(10:30~12:05)**

- S4.3 基調講演 無機材料における転位挙動と機能発現 (30+10)  
阪大院基礎工 中村 篤智
- S4.4 SrTiO<sub>3</sub>における<100>刃状転位の上昇運動のダイナミクス観察 (15+5)  
東大生研 ○栃木 栄太 佐藤 隆昭  
東大総合 曹 旻鑿  
東大総合,JFCC 柴田 直哉 幾原 雄一
- S4.5 バルク ZnO単結晶の室温塑性変形における光環境効果 (15+5)  
阪大基工(院生) ○原 陸大 芝本 健志  
阪大基工 李 燕 堀川 敬太郎 中村 篤智
- S4.6 窒化ガリウム(0001)基板を用いたナノインデンテーション試験における表面平滑性の影響評価 (10+5)  
阪大基礎工(院生) ○大栗 洋人  
阪大基礎工 李 燕  
兵庫県大工 大坂 藍  
阪大産研 服部 梓  
阪大基礎工 中村 篤智  
——昼 食——

座長 **吉見 享祐(13:00~14:10)**

- S4.7 谷川・ハリス賞受賞講演 高温形状記憶合金および粉末プロセスとその応用に関する研究 (25+5)  
東工大研究院 細田 秀樹
- S4.8 基調講演 金属積層造形によるTiAl合金の組織制御と力学特性向上 (30+10)  
阪大工 ○趙 研 安田 弘行  
東工大 竹山 雅夫  
阪大工 中野 貴由  
——休憩 10分——

座長 **細田 秀樹(14:20~15:30)**

- S4.9 基調講演 月の砂に関する構造と熱伝導の解析 (30+10)  
芝浦工大 ○遠藤 理恵  
茨城大 西 剛史
- S4.10 NbCoSn基ハーフホイイスラー合金の相安定性と凝固組織(10+5)  
東工大物質理工(院生) ○劉 士琦  
東工大物質理工 Chai Yaw Wang 渡邊 学 木村 好里
- S4.11 Fe/Nb, Fe/Mo, Fe<sub>20</sub>Cr/Nb 拡散対界面におけるC14型Laves相の形成過程の評価 (10+5)  
東工大物質理工 ○日吉 遼樹 Lee Dousung  
YawWang Chai 渡邊 学  
JFEスチール,現:鉄鋼連盟 石川 伸  
東工大物質理工 木村 好里  
——休憩 10分——

座長 **小林 重昭(15:40~17:00)**

- S4.12 基調講演 多相Mg合金におけるクリープ変形挙動と動的組織変化 (30+10)  
弘前大院 峯田 才寛
- S4.13 機械学習を伴った走査型電子顕微鏡画像のセグメンテーションに基づくMoSiBTiC合金のミクロ組織解析 (15+5)  
東北大工(院生) ○工藤 千英  
東北大工 吉見 享祐
- S4.14 Intermetallic precipitation and oxidation behavior of a Fe-20Cr-0.5Nb-2Mo (at%) high-Cr ferritic alloy (15+5)  
東工大 ○CHAI Yaw-Wang 近藤 慎太郎  
金井 健太郎 LEE Dosung 渡邊 学  
JFEスチール 石川 伸 山下 孝子  
東工大 木村 好里  
——終 了——

## I 会場

講義棟 6階 603

原子力材料  
Nuclear Materials

座長 阿部 陽介(9:00~10:30)

- 211 F82H 鋼中の第二相粒子の照射誘起非晶質化 (第五報)  
東大 ○叶野 翔  
QST 安堂 正己 渡辺 淑之 濱口 大 野澤 貴史  
東北大 吉田 健太  
北大 柴山 環樹  
東大 阿部 弘亨
- 212 プロトン照射した Fe-Cu 合金の機械的特性変化と微細組織  
発達に及ぼす損傷速度の影響 福井大工 ○野志 勇介  
福井大原子力研 福元 謙一  
若狭湾エネ研 石神 龍哉 宇田 欽治
- 213 Effect of Defect Distribution Gradient on Nano-oxide Behavior in 12Cr-ODS Steels Irradiated with 2.8 MeV Fe<sup>2+</sup> Ions  
東大 ○汪 子登  
核融合科学研究所 申 晶潔  
上海交通大学 楊 会龍  
東大 叶野 翔 阿部 弘亨
- 214 電子線照射されたタンゲステン中の空孔形成に対するレニ  
ウム添加効果 東北大 ○外山 健 Zhang Zhaokuan  
井上 耕治 永井 康介  
京大 木野村 淳  
富山大 波多野 雄治
- 215 Fe イオン照射した Fe-Cr 合金断面の微細構造及び磁区観察  
岩大理工 ○鎌田 康寛 山崎 健太 村上 武 清水 一行  
九大応力研 渡辺 英雄  
QST 安堂 正己 野澤 貴史  
奈良先端大 赤瀬 善太郎
- 216 マルチスケールアプローチによる低放射化フェライト鋼の  
照射脆化機構の解明 東北大金研 ○笠田 竜太  
東北大金研, 東北大工 松戸 玲菜  
古川 雄磨 Geng Diancheng  
東北大金研 荻野 靖之 余 浩 近藤 創介  
——休憩 15分——
- 座長 福元 謙一(10:45~12:15)
- 217 熱時効による Fe-Cr-Al 合金中の Cr リッチ相の形成挙動と機  
械特性との関係 JAEA ○阿部 陽介  
NIMS 佐々木 泰祐  
JAEA 山下 真一郎 大久保 成彰 鶴飼 重治
- 218 改良 9Cr-1Mo 鋼の高温引張特性に対する熱時効効果  
JAEA ○豊田 晃大 今川 裕也 鬼澤 高志
- 219 Cr-Based Binary Alloys as ATF and their High-Temperature  
Corrosion and Air Oxidation Behaviors  
東大 ○ホベリヤナ ジャンアンドウルケイン  
叶野 翔 阿部 弘亨
- 220 Investigation of Hoop Tensile Behavior in Chromium-Coated  
Zircaloy for Accident Tolerant Fuel Cladding Materials  
東大 ○魏 子棋 李 博  
四川大学(中国) CUI Lijuan  
東大 楊 宗達 WEI Kejian 叶野 翔 阿部 弘亨
- 221 中実丸棒微小試験片を用いた疲労試験技術の開発  
JAEA ○今川 裕也 豊田 晃大 鬼澤 高志

- 222 A533B 鋼の熱処理過程における引張残留応力のその場 WB-  
STEM 観察 東北大 ○吉田 健太  
JFCC 横江 大作 加藤 丈晴  
中部電力 遠藤 美奈子 熊野 秀樹  
九大 嶋田 雄介 渡邊 英雄  
東北大 宮田 穂高 永井 康介

——昼 食——

水素・電池関連材料(1)  
Hydrogen and Battery Related Materials (1)

座長 森 一広(13:30~14:30)

- 223 全固体フッ化物イオン電池における CuS 正極のフッ化反応  
九大 松海 壯一郎 赤嶺 大志  
京大 野井 浩祐  
トヨタ自動車 三木 秀教  
九大 ○飯久保 智
- 224 全固体リチウム電池中のリチウムイオン移動における放電  
速度依存性 名城大理工(学生) ○寺沢 亮輔  
名城大理工 土屋 文 片岡 啓介  
東北大金研 佐々木 知子
- 225 サイクリック負性抵抗法による水素吸蔵金属の微粉化の観察  
東工大材料系 ○春本 高志  
東北大工 須藤 祐司  
産総研計量標準 藤木 弘之  
東工大材料系 史 蹟
- 226 Fe/V 多層膜の電気抵抗に対する V 膜水素化の影響  
富山大水素科学セ ○赤丸 悟士  
富山大理工 三宅 恭石

——休憩 15分——

座長 齋藤 寛之(14:45~16:15)

- 227 功 績 賞 受 賞 講 演 軽量ハイエントロピー合金の創製と水素吸蔵合金へ  
の応用 (25+5) 北大工 磯部 繁人
- 228 Li-Mg-Al-Ti-Nb 系軽量ハイエントロピー合金の水素放出可  
逆性 北大工(院生) ○橋本 明賢  
北大工 磯部 繁人  
北大工(院生) 南 達哉  
産総研 浅野 耕太 榎 浩司  
北大工 岡 弘 橋本 直幸
- 229 Mg とハイエントロピー合金の複合薄膜の水素化・脱水素化  
反応 産総研 ○浅野 耕太  
デルフト工大 Bannenberg Lars Schreuders Herman  
QST 中平 夕貴 町田 晃彦  
産総研 Kim Hyunjeong 榎 浩司
- 230 Assessing Enthalpy for AB<sub>2</sub>-Type High-Entropy Hydrogen  
Storage Materials Using Machine Learning and Comparison  
with Experiments and DFT Calculations  
WPI-I2CNER, Kyushu Univ., Fukuoka, Japan,  
The Department of Automotive Science,  
Kyushu Univ.  
○DANGWAL Shivam  
Institute for Materials Science,  
University of Stuttgart  
IKEDA Yuji GRABOWSKI Blazej  
WPI-I2CNER, Kyushu Univ.  
The Department of Automotive Science,  
Kyushu Univ.  
EDALATI Kaveh

- 231 AB<sub>2</sub>型水素吸蔵合金を用いた閉鎖系CO<sub>2</sub>転化反応条件の検討  
琉球大理 ○中川 鉄水  
琉球大理(現:I-PEX) 濱川 大奈  
琉球大理 土岐 知弘

— 終 了 —

## J 会 場

講義棟 6階 604

### 溶融・凝固プロセス 高温プロセス(2)

#### Melting and solidification process/ High temperature process (2)

座長 鳴海 大翔(9:30~10:30)

- 253 Phase-field 法とデータ同化に基づく共晶凝固その場観察像  
からの界面特性の推定  
阪大工 ○瀬口 侑右  
東北大金研 朱 伝奇  
阪大工 奥川 将行  
NIMS 野本 祐春  
農工大工 山中 晃徳  
阪大工 小泉 雄一郎
- 254 分子動力学シミュレーションによる急速凝固における過剰  
空孔形成の解析  
北大工 ○矢澤 智也  
東大工 澁田 靖  
北大工 大野 宗一
- 255 急速冷却条件における Fe<sub>3</sub>Al 合金凝固組織形成のフェーズ  
フィールドシミュレーション  
阪大工 ○柳 玉恒  
阪大工,鄭州大 鄒 雲  
阪大工 佐藤 翼  
東北大金研 朱 伝奇  
阪大工 奥川 将行 小泉 雄一郎
- 256 Ni 基超合金の粉末床溶融結合における凝固過程のフェーズ  
フィールド解析  
阪大工(院生) ○澤泉 克彦  
阪大工,阪大金属AMセ 奥川 将行  
小泉 雄一郎 中野 貴由

— 休憩 15分 —

座長 森下 浩平(10:45~11:45)

- 257 レーザ粉末床溶融結合を用いた高強度SUS316Lステンレス  
鋼の作製  
阪大・工 ○内芝 旭祥  
阪大院・工,阪大・AMセ 小笹 良輔  
阪大電顕セ 佐藤 和久  
新日本電工(株) 菊池 貴彦 大塚 亮 片山 真吾  
日本熱処理技術協会 杉山 昌章  
阪大院・工,阪大・AMセ 中野 貴由
- 258 レーザー粉末床溶融結合法による単結晶様 Fe<sub>3</sub>Al の育成  
阪大工(院生) ○佐藤 翼  
阪大工 柳 玉恒  
阪大工,阪大金属AMセ 奥川 将行  
阪大電顕セ 佐藤 和久  
阪大工,阪大金属AMセ 安田 弘行  
中野 貴由 小泉 雄一郎
- 259 レーザ粉末床溶融結合による Mg 合金における単結晶様組  
織の形成  
阪大院・工,阪大院・AMセ ○小笹 良輔  
阪大院・工 木澤 雄太  
名工大院・工 徳永 透子  
阪大院・工,阪大院・AMセ,名工大院・工 萩原 幸司  
戸畑製作所 松本 敏治  
阪大院・工,阪大院・AMセ 中野 貴由

- 260 液中レーザー溶融法による NiTi および CuAlNi 形状記憶合  
金サブミクロン粒子の作製

北大工(院) 本田 陽菜子 高橋 良輔  
北大工 ○加藤 博之 山内 有二 越崎 直人

— 昼 食 —

### 接合・溶接 / 異材接合, マルチマテリアル Joining, Welding and Bonding

座長 芹澤 久(13:00~13:45)

- 261 鋼製水冷ボピンツールを用いた軟質冷延鋼板の摩擦攪拌接  
合部の微細組織に与える接合速度の影響  
阪大 ○三浦 拓也 森貞 好昭 潮田 浩作 藤井 英俊
- 262 スーパーインバー合金の摩擦攪拌接合攪拌部の微視組織と  
機械的特性  
阪大接合研 ○山下 享介  
JAEA ゴン ウー  
東北大金研 小山 元道  
JAEA 川崎 卓郎 ハルヨ ステファヌス  
阪大接合研 潮田 浩作 藤井 英俊
- 263 接合強度に及ぼす酸化皮膜の影響  
九工大 ○大野 友稔 山口 富子  
日本製鉄 猿渡 周雄

— 休憩 10分 —

座長 柳楽 知也(13:55~15:25)

- 264 功績賞 受賞講演 界面組織制御に基づくマルチマテリアル化のための  
高信頼性異材接合 (25+5) 阪大 院工 小椋 智
- 265 F82H/SUS316L 異材継手の水腐食特性に関する基礎的検討  
阪大 ○芹澤 久  
室工大 中里 直史  
阪大 森 裕章  
室工大 岸本 弘立  
QST 中島 基樹 野澤 貴史
- 266 固相デアロイングを利用した Fe-Mg 継手の強度に及ぼす  
Fe<sub>100-x</sub>Ni<sub>x</sub> 中間層厚さおよび Ni 濃度 x の影響  
東北大工 ○倉林 康太  
東北大金研 和田 武 加藤 秀実
- 267 Ni (W) 拡散誘起再結晶領域におけるカーケンダール効果  
東工大 ○オ ミンホ  
東工大, Chosun University KIM Hee-soo  
東工大 小林 郁夫 梶原 正憲
- 268 中間材を用いた摩擦攪拌接合によるガラス繊維強化プラス  
チックと A5052 の重ね接合  
大阪技術研 ○長岡 亨 多田 真理 門多 丈治  
木元 慶久 武内 孝 平野 寛  
阪大接合研 森貞 好昭 藤井 英俊

— 休憩 10分 —

### 粉末冶金・焼結プロセス・粉末プロセス Powder Metallurgy, Sintering Process, Powder Process

座長 宮嶋 陽司(15:35~17:05)

- 269 プレミックス焼結法によるハイエントロピー合金の作製と  
その機械的特性  
九大 ○吉年 規治 工藤 健太郎 品川 一成
- 270 (Ta, Cr, Ti, Mo, W) C ハイエントロピー炭化物の機械的性  
質に及ぼす Cr 量の効果 秋田大理工(院生) ○山崎 洋音  
秋田県産技セ 関根 崇  
秋田県産業労働部 杉山 重彰  
秋田大理工 仁野 章弘

- 271 バインダーレス WC セラミックスの機械的性質に及ぼす Ti (C, N) 添加の効果 秋田大理工(院生) ○金谷 智聡  
秋田県産技セ 関根 崇  
秋田県産労部 杉山 重彰  
秋田大理工 仁野 章弘
- 272 粉末冶金法を用いて作製した Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 粒子分散 Mg 粉末による Mg 合金の表面被覆効果 玉川大(院生) ○温 龍一  
玉川大 川森 重弘
- 273 CaO 水和物の抗ウイルス効果の持続性向上 鳥取大(院生) ○村上 朋 大西 健翔  
鳥取大工 音田 哲彦  
鳥取大医 景山 誠二 徳永 朱乃  
鳥取大工 陳 中春
- 274 バイオマスの熱炭素還元・リン化反応によるリン化チタン生成プロセス 津山高専(専攻科生) ○渡部 乃愛  
津山高専 関 一郎
- S2.7 高速重イオン照射による Ni-Zr 金属間化合物の微視的構造変化 (10+5) 阪公大 ○森 祐輔 岩瀬 彰宏  
金野 泰幸 松井 利之  
東北大金研 和田 武 加藤 秀実  
JAEA 石川 法人  
阪公大 堀 史説
- S2.8 体心立方結晶構造を主に持つ鉄系, チタン系, タングステン系ハイエントロピー合金の特性評価(照射効果含む) (20+5) JAEA ○若井 栄一  
核融合科学研 能登 裕之  
北大 柴山 環樹  
JAEA 岩元 洋介  
KEK 石田 卓  
鹿児島大 佐藤 紘一  
京大 藪内 敦  
阪公大 義家 敏正  
京大 高橋 俊晴 小林 康浩  
JAEA 涌井 隆  
八戸高専 古谷 一幸 鎌田 貴晴  
QST 安堂 正己  
KEK 牧村 俊助

— 終 了 —

## K 会 場

講義棟 6 階 608

S2 特異反応場における時間 / 空間応答を利用した新奇材料構造創成 V  
S2 Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields V

座長 岩瀬 彰宏 (9:30~10:55)

- S2.1 基調講演 飛跡構造解析によるナノ規模分解能の放射線挙動計算 (30+10) JAEA ○小川 達彦 平田 悠歩  
JAEA, 北大 松谷 悠佑  
JAEA 甲斐 健師
- S2.2 高速重イオン照射した SiO<sub>2</sub> 試料端における特殊なナノ構造 (10+5) JAEA ○石川 法人  
QST 田口 富嗣  
JAEA 小河 浩晃
- S2.3 中性子照射黒鉛から生成された圧縮黒鉛の TEM-EELS による分析 (10+5) 兵庫教育大 ○庭瀬 敬右  
東北大多元研(院生) 大澤 優太 斎藤 興也  
東北大多元研 佐藤 庸平 寺内 正己  
兵庫県大(院生) 北詰 崇 徳永 匠  
JASRI 肥後 祐司  
兵庫県大 新部 正人 本多 信一
- S2.4 350 keV Ar イオン照射した GdBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>y</sub> 薄膜の超伝導特性 (10+5) 関西学院大工 ○尾崎 壽紀 森川 陽向  
QST 岡崎 宏之 越川 博 山本 春也  
八巻 徹也 佐伯 盛久  
九産大 末吉 哲郎  
住重アテックス(株) 坂根 仁

— 休憩 15 分 —

座長 庭瀬 敬右 (11:10~12:25)

- S2.5 重イオントラックオーバーラップ効果のイオンビーム電流依存性 (15+5) 阪公大 ○岩瀬 彰宏  
若狭湾エネ研 西尾 繁  
阪公大 堀 史説
- S2.6 純金属中にパルスビームと連続ビームで形成される欠陥の差 (10+5) 京大複合研, 京大工(院生) ○入江 洸介  
阪公大院工 義家 敏正  
京大複合研 木野村 淳  
阪公大院工 堀 史説  
法政大イオンビーム工研 西村 智朗

— 昼 食 —

座長 谷本 久典 (13:30~14:40)

- S2.9 基調講演 レーザー誘起マイクロバブルによるナノ材料の配向集積 (30+10) 山形大, 木更津高専 藤井 翔
- S2.10 機械学習型状態図を用いた新規 Co-Al-Ge 系化合物探索 (10+5) 東北大金研 ○森戸 春彦  
NIMS 田村 亮
- S2.11 B2 型 Fe-Al 合金中の空孔への水素原子多重捕獲 (10+5) 阪公大 ○平山 翔太 田 嘉信 宮住 賢太  
京大複合原子力科学研 徐 虬  
九大応用力学研 大澤 一人  
若狭湾エネ研 安永 和史  
阪公大 堀 史説  
高崎量子応用研 山本 春也

— 休憩 15 分 —

座長 森戸 春彦 (14:55~16:15)

- S2.12 カーボンナノチューブへの銀ナノ粒子のその場合合成 (15+5) 筑波大数理物質科学研究群 ○譚 安富  
筑波大数理 谷本 久典
- S2.13 高分子材料の応力測定 (II) (10+5) 東北大 μSIC 田中 俊一郎
- S2.14 複数の遷移金属を含む多成分系合金における特異な残留応力 (10+5) 東北大マイクロシステム融合研究開発セ ○鈴木 茂  
弘前大院 佐藤 裕之  
東北大マイクロシステム融合研究開発セ 田中 俊一郎
- S2.15 機械的振動下における鉄ガリウム合金のひずみ測定および結晶方位・位置依存性の評価 (10+5) 東北大多元研 ○千葉 雅樹  
東北大 μSIC 鈴木 茂
- S2.16 FeGa 単結晶の低温擬弾性特性 (10+5) 筑波大数理 ○前田 侑貴子 谷本 久典  
東北大 μSIC 鈴木 茂

— 終 了 —

## L 会場

講義棟 6階 611

### S3 超低損失軟磁性材料の開発動向 ～パワー半導体との共創による革新的パワエレ システムの実現に向けて～ (2)

### S3 Trends in the development of ultra-low loss soft magnetic materials ~Toward realization of innovative power electronics technologies by co-creation with power semiconductors~ (2)

座長 西内 武司 (9:00～10:10)

- S3.9 基調講演 Recent progress in soft magnetic composite materials (25+5) Tohoku Univ. ○Phuong Nguyen 吉田 栄吉  
Tohoku Univ., National Institute for Material Science (NIMS) 岡本 聡  
Tohoku Univ. 室賀 翔 宮崎 孝道 遠藤 恭
- S3.10 基調講演 高 Bs ナノ結晶粉末を用いた圧粉磁心の開発 (30+10)  
トーキン ○浦田 顕理 今野 陽介 久野 雅人  
——休憩 10分——

座長 遠藤 恭 (10:20～12:15)

- S3.11 基調講演 パワーエレクトロニクス用磁心から見たアモルファス  
軟磁性材料 (30+10)  
電磁研, 東北大 ○大沼 繁弘 増本 健
- S3.12 Core loss reduction of Fe-based amorphous alloys by forma-  
tion of Cu clusters (10+5)  
NIMS ○Ravi GAUTAM Hossein Sepehri-Amin  
TMI Shozo Hiramoto  
NIMS Hiroaki Mamiya  
Tohoku Univ. Satoshi Okamoto  
TMI Takayuki Miyatake  
NIMS Tadakatsu Ohkubo
- S3.13 Fe-B-P-Cu 合金のナノ結晶化その場観察 (15+5)  
東北大, 広島大 ○平本 尚三  
東北大 岡本 聡  
広島大 小宮山 溪太 森吉 千佳子 黒岩 芳弘
- S3.14 基調講演 Core loss reduction of soft magnetic materials by nano-  
structure engineering (30+10)  
NIMS ○Hossein SEPEHRI Amin R. Gautam  
Tohoku Magnet Institute S. Hiramoto  
NIMS H. Mamiya  
Tohoku Univ. S. Okamoto  
Tohoku Magnet Institute T. Miyatake  
NIMS T. Ohkubo  
——昼 食——

### ソフト磁性材料 Soft Magnetic Materials

座長 松浦 昌志 (13:30～14:30)

- 306 極薄高純度電解 Fe 薄帯における構造と磁気特性の熱処理効  
果 (10+5) 東北大 ○馬 小童 梅津 理恵 室賀 翔  
東邦亜鉛 三上 慎太郎 平城 智博  
東北大 遠藤 恭
- 307 軟磁性ステンレス鋼の諸特性への析出硬化元素濃度及び熱  
処理の寄与 東北特殊鋼, 東北大院工 ○佐藤 武信  
東北特殊鋼 渡辺 将仁 成瀬 達也 江幡 貴司  
東北大院工 齊藤 伸
- 308 Fe-V-Si-B-Cu ナノクリスタル材料の V 添加量依存性  
東静工業 ○佐久間 穂崇 渡邊 洋  
日大 矢澤 翔大 新妻 清純

309 ナノ結晶材への Ni 添加による高周波磁気特性の向上

日本ケミコン ○神山 望 松岡 孝  
秋田県大 尾藤 輝夫

座長 塚原 宙 (14:30～15:30)

- 310 5G ミリ波帯において高ノイズ抑制効果を有するグラフェン  
複合エアロゾル・デポジション膜  
電磁研 ○渡邊 雅人 川上 祥広 荒井 賢一  
東北大工 佐藤 光晴 松浦 昌志 杉本 諭  
Tohoku-TMIT 沖田 和彦  
Tohoku-TMIT, 東北大医工 藪上 信
- 311 X 線磁気円偏光発光顕微鏡による方向性電磁鋼板の磁区の  
深さ分解測定 QST ○稲見 俊哉 菅原 健人  
JFEテクノリサーチ 中田 崇寛 阪口 友唯 高橋 真
- 312 軟磁性体におけるマルチスケール磁気シミュレーションを  
用いた渦電流損解析 東理大(学生) ○島 侑一郎  
東理大 山崎 貴大 Lira Alexandre Foggiatto  
三俣 千春 小副 真人
- 313 電磁鋼板の部分非磁性化技術の開発とロータの評価  
東北大工, 愛知製鋼 ○濱田 典彦  
愛知製鋼 度會 亜起  
東北大工 及川 勝成 杉本 諭  
——終 了——

## 日本鉄鋼協会 会場 1 講義棟 3階 305

### 共同セッション：高温溶融体の物理化学的性質 JIMM-ISIJ Joint Session Physico-chemical properties of high temperature melts

座長 齊藤 敬高 (14:00～15:20)

- J15 電磁浮遊法を用いた Ti-Nb 合金融液の垂直分光放射率測定  
(15+5) 東北大多元研 ○安達 正芳 小笠原 遼  
大塚 誠 福山 博之
- J16 Fe-Cu 合金融体の表面張力に及ぼす雰囲気酸素分圧の影響  
(15+5) 千葉工大 ○清宮 優作 小澤 俊平  
同志社大 小嶋 秀和  
東京都市大 白鳥 英  
富山県大 杉岡 健一  
JAXA 石川 毅彦
- J17 溶融 V の熱物性測定と Mott 理論の熱拡散率への展開 (15+5)  
東工大 ○渡邊 学  
東北大 安達 正芳 福山 博之
- J18 Fe-Ni および Fe-Cr 二元系合金融体の表面張力に及ぼす酸  
素吸着の影響 (15+5) 千葉工大 ○堀内 豪暉 小澤 俊平  
清宮 優作  
——休憩 20分——

座長 小澤 俊平 (15:40～17:00)

- J19 球引き上げ法による気液マルチフェーズ流体の粘度測定  
(15+5) 産技短大 ○杉 真弥 小椋 いろは 樋口 善彦
- J20 ZnO<sub>2</sub> が分散した溶融 SUS316L 固液共存流体の粘度測定 (15+5)  
九大 ○中西 賢斗 墨田 岳大 齊藤 敬高 中島 邦彦
- J21 Variation of incorporation limit of molybdenum in sodium sili-  
cate glasses with the addition of rare-earth oxides (15+5)  
東北大工(院生) ○黄 喬  
東北大多元研 助永 壮平 田代 公則 柴田 浩幸

J22 模擬月砂 (FJS-1) の熱物性分布と相分布の対応性の高精度  
評価 (15+5)

芝浦工大 ○渡辺 俊介  
茨城大 工藤 直人 中山 由菜  
芝浦工大 丹下 学  
茨城大 西 剛史 太田 弘道  
芝浦工大 遠藤 理恵

— 終 了 —

3月15日

## A 会場

講義棟 4階 406

腐食・防食  
Corrosion and Protection

座長 千葉誠(9:00~10:15)

- 6 酸性溶液中における腐食反応に及ぼすPの影響  
東北大工 ○佐藤 悠 武藤 泉 西本 昌史 原 卓也  
日本製鉄 西本 工
- 7 ステンレス鋼に炭酸ガス飽和水溶液中で形成する不働態皮膜の解析  
北大院工 ○坂入 正敏  
北大院工(現トヨタ自動車) 加藤 雅貴
- 8 Pt-50 at% Co 合金の溶解挙動に及ぼす塩化物イオンの影響  
東工大 ○大井 梓  
東工大(現JX金属) 西 健介  
東工大 多田 英司
- 9 化成処理における反応理解のための滴定数値シミュレーション  
東工大(院生) ○KWON JUNAM  
東工大 天谷 賢治
- 10 Mg-Zn-Y 合金の局部腐食における高速度顕微鏡その場観察とAE解析  
東大工(院生) ○矢田貝 暢  
東大工 武 凱歌 白岩 隆行 榎 学  
——休憩 15分——

座長 大井梓(10:30~11:45)

- 11 種々アニオンを含む水溶液中での乾湿繰り返し試験により生じるアルミニウム合金の腐食形態について  
旭川高専 ○千葉 誠 西田 奎将 齋藤 向葵  
山崎 聡之朗 河村 風花
- 12 二相鋼における腐食挙動のCA-FEMによる解析  
東大工 ○前原 拓也 武 凱歌 白岩 隆行 榎 学
- 13 加速サイクル腐食試験における二相鋼の腐食およびAE挙動の解析  
東大 ○武 凱歌 前原 拓也 矢田貝 暢  
白岩 隆行 榎 学
- 14 断続的な浸漬を伴う塩水噴霧試験中の鋼板の腐食過程  
都産技研,群馬大理工(院生) ○石田 祐也  
板橋理化学工業 設楽 恭弘  
千葉工大情報 三木 大輔  
都産技研 山田 麻祐子 村井 まどか  
小野澤 明良 佐熊 範和  
群馬大理工 天谷 賢児
- 15 地中に埋設された鋼構造物の腐食劣化推定  
東日本電信電話 ○塚田 惇一 大河原 勝良  
大木 翔太 折口 壮志  
——昼 食——

座長 土井康太郎(13:00~13:45)

- 16 (CrMnFeCo)<sub>1-x</sub>Ni<sub>x</sub> ハイネントロピー合金の粒界微細組織制御と腐食特性  
熊本大院自然 ○河津 颯人  
熊本大院先端 連川 貞弘
- 17 3D インピーダンス法によるL-PBFプロセスを用いて作製したAl合金積層造形体の溶解機構解析  
名工大 ○星 芳直  
名工大(院生) 宮澤 僚  
名大(院生) 大谷 祐貴  
名大 キム ダソム 高田 尚記 小橋 真

- 18 NaCl水溶液中における純チタンおよびステンレス鋼の腐食疲労挙動に及ぼす表面ナノホール構造の影響

阪大 ○土谷 博昭 山田 夏子 徳岡 聡  
田淵 友和 藤本 慎司

——休憩 15分——

座長 土谷博昭(14:00~15:00)

- 19 招待講演 高圧水素用鉄鋼材料 (45 質疑応答含む)  
日本製鉄 大村 朋彦
- 20 Ni-Ti 超弾性合金の応力誘起変態と水素との相互作用による損傷にトラップされる水素量と脆化緩和挙動  
九工大(院生) ○安藤 空我  
九工大 横山 賢一  
——終 了——

## B 会場

講義棟 4階 407

S1 マルテンサイト変態「温故知新」(3)  
S1 Martensite: Discover the future by studying  
past and present (3)

座長 Xu Xiao(9:00~10:15)

- S1.19 基調講演 Ti-Ni 形状記憶合金における水素誘起相変態の電子顕微鏡解析 (30+10)  
九大 総理工 ○赤嶺 大志 Kalbekov Alimzhan  
熊本大院 先端科学 松田 光弘  
九大 総理工 波多 聡 西田 聡
- S1.20 ニッケルチタン形状記憶合金短時間熱処理線材の組織とマルテンサイト変態 (10+5)  
北大工(院) 仲尾 隼弥  
北大工 ○加藤 博之
- S1.21 Ti-(50-x)Ni-xFe 合金(x=6,8)における応力誘起変態とカイネティクス (15+5)  
新居浜高専 ○當代 光陽  
阪大 福田 隆  
阪大,福井工大 掛下 知行  
——休憩 15分——

座長 戸部裕史(10:30~11:50)

- S1.22 基調講演 Co-Cr-Al-Si 合金におけるマルテンサイト変態と低弾性率 (30+10)  
東北大工 ○許 晶  
東北大工(現:三菱マテ) 大平 拓実  
東北大工(現:産総研) 平田 研二  
東北大工 清水 来紀 大森 俊洋 貝沼 亮介
- S1.23 Ni<sub>50</sub>Mn<sub>50-x</sub>Ti<sub>x</sub> 系合金におけるマルテンサイト変態挙動 (15+5)  
東北大工(院生) ○宮川 寅矢  
東北大工 許 勝  
東北大工,東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- S1.24 その場中性子回折を用いた加工誘起γ→εマルテンサイト変態と応力分配挙動の評価 (15+5)  
東北大金研 ○山中 謙太  
仙台高専 森 真奈美  
東北大金研,エィワ 吉田 和男  
東京電大 小貫 祐介  
茨城大 佐藤 成男  
東北大NICHe 千葉 晶彦  
——昼 食——

座長 篠原 百合(13:00~14:35)

- S1.25 基調講演 用途別に適する形状記憶合金の設計 (30+10)  
岩手大 ○戸部 裕史  
ISAS/JAXA 佐藤 英一
- S1.26 単結晶 Cu-Al-Mn 合金における超弾性と塑性変形挙動の結晶方位依存性 (10+5)  
古河テクノマテリアル ○喜瀬 純男  
名大 荒木 慶一  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- S1.27 X線吸収分光とスペクトルシミュレーションによる Cu-Al-Mn 形状記憶合金の局所構造解析 (15+5)  
東北大 ○二宮 翔 梁 哲源  
九大 赤嶺 大志 新居 涼太郎  
古河テクノマテリアル 喜瀬 純男  
九大 西田 稔  
東北大 西堀 麻衣子
- S1.28 Correlation between elastic properties and phase transformation of ZrPdRu high-temperature shape memory alloys designed by DFT (15+5)  
東大 ○沈 佑年  
MINTEK Duduzile Nkomo Maje Phasha  
東大 松永 紗英 御手洗 容子

## C 会場

講義棟 5階 504

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

座長 阿部 太一(9:00~10:45)

- 39 功績賞受賞講演 非金属材料内部の点欠陥の高精度計算とその応用 (25+5)  
東北大金研 熊谷 悠
- 40 TiおよびTi基合金の自己無撞着フォノン計算  
東工大物質理工(院生) ○橋本 宏太  
東工大物質理工 田中 友規 合田 義弘
- 41 相変態温度に及ぼす格子緩和の効果のCDCVMによる解析  
北大 毛利 哲夫
- 42 クラスタ展開法によるFCC二元系合金の弾性定数計算  
神戸大工 ○寺本 武司  
神戸大 (M1) 竹内 大次郎  
神戸大工 田中 克志
- 43 The role of vacancy on the formation of deformation twins in Cu alloys  
Korea Institute of Materials Science ○Choi Eun-Ae  
Han Seung Zeon
- 44 最密多型性を記述する長距離摂動型二体ポテンシャル  
東北大環境 ○大金 真也 森口 晃治

—休憩 15分—

座長 大野 宗一(11:00~12:30)

- 45 技術賞受賞講演 再結晶・粒成長を用いた組織制御における数値解析の活用 (25+5)  
日本製鉄 諏訪 嘉宏
- 46 モンテカルロ焼結シミュレーションを用いた残留気孔形成メカニズムの検討  
名大 ○楠 涼太郎  
JFCC 寺坂 宗太  
名大 鈴木 飛鳥 高田 尚記 小橋 真
- 47 転位回復モデルおよびNモデルに基づくCu-Co-P合金の析出挙動に対する数値解析  
矢崎部品 ○後藤 潤大  
名大 小山 敏幸  
矢崎部品 田島 一成

- 48  $\alpha$ -Fe 機械学習原子間ポテンシャルの構築と一般粒界への適用性の評価  
日本製鉄 ○伊藤 一真  
名大 横井 達矢  
日本製鉄 兵頭 克敏  
産技短大 森 英喜
- 49 転移学習を用いた自律的計算材料スクリーニング手法の開発  
東工大創研 ○高橋 亮  
東工大創研(院生) 紅野 圭太  
東北大金研 熊谷 悠  
東工大創研 大場 史康

—昼 食—

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

座長 宇部 卓司(13:00~14:15)

- 50 X線の異常散乱現象を用いた実験室系X線回折システムによる元素・サイト識別型結晶構造の解析例  
東北大多元研 ○志村 玲子 山根 久典
- 51 Ti-Zr-Nb-Ta-Zr合金L-PBF材に形成されるマイクロ相分離組織  
東大 ○江草 大佑 Chen Han  
NIMS Li Zehao  
東大,NIMS 佐々木 泰輔 阿部 英司
- 52 等原子比TiZrTaNbMoハイエントロピー合金の微細組織定量評価  
熊本大院自然 ○片山 遥  
チェコ科学アカデミー物理研 Školáková Andrea  
Lejček Pavel  
熊本大院先端 連川 貞弘
- 53 Ni-Al-Ti合金における $\gamma'$ 析出粒子内部と周囲の弾性ひずみ場  
名工大 ○森谷 智一  
名工大(学生) 中島 一磨  
名工大 佐藤 尚 渡辺 義見
- 54 ハイエントロピー酸化物ナノ粒子の原子分解能STEM-EDS解析  
九州大 ○山本 知一 鳥山 誉亮  
京大 草田 康平 北川 宏  
久留米高専 松村 晶  
九州大 村上 恭和

—休憩 15分—

座長 山本 知一(14:30~16:00)

- 55 溶質原子を介したアモルファスPd-Si合金薄膜の結晶化  
阪大電顕セ ○佐藤 和久 森 博太郎
- 56 異種界面の整合指標構築について  
東北大WPI-AIMR ○井上 和俊 陳 茜  
東大院工総合 川原 一晃 斎藤 光浩  
東北大WPI-AIMR 小谷 元子  
東北大WPI-AIMR,東大院工総合,JFCC 幾原 雄一
- 57 Microscopy Studies on Magnetic Domains in a Magnetostrictive Fe-Ga Alloy  
九大 ○富田 雄人 玉岡 武泰 阿内 三成 村上 恭和  
東北大 小野 暢久 畑山 正寿 岡本 聡  
ミシガン工科大 Yu U. Wang Yongmei M. Jin
- 58 プリセッション4D-STEM法による玉鋼表面の着色層の結晶構造解析  
JFEテクノ ○宇部 卓司 小形 健二  
澁谷 一成 佐藤 馨  
名工大 森谷 智一
- 59 シミュレーションパターンとの比較によるEBSDパターンの解析  
TSLソリューションズ ○吹野 達也 鈴木 清一
- 60 SEM用多分割反射電子検出器による粒子解析手法  
日本電子 ○永友 慶 大塚 岳志

—終 了—

## D 会場

講義棟 5階 505

Mg・Mg合金  
Magnesium and Its Alloys

座長 眞山 剛(9:00~10:15)

- 81 増本 眞貴 高機能を持つ軽量・高強度マグネシウム合金の開発  
受賞講演 (25+5) 熊本大MRC 河村 能人
- 82 マルチ機能を有する Mg-Al-Ca-Mn 合金の高温酸化挙動と不  
燃特性 熊本大MRC ○井上 晋一 河村 能人
- 83 室温多軸鍛造加工を受けた Mg-Al-Ca 合金のマイクロ組織と  
クリープ強度 富山県大工 ○鈴木 真由美  
富山県大(院生) 三枝 正和
- 84 PPM レベルの銅添加による時効硬化型 Mg-Al-Ca-Mn 合金  
の成形性の改善 産総研 ○邊 明哲 黄 新ショウ 千野 靖正  
——休憩 15分——

座長 江草 大佑(10:30~12:00)

- 85 MgYZn 希薄合金の CAL/CANaP 形成過程  
京大工 ○奥田 浩司 平山 恭介 大石 純乃介  
下辻 健斗 宮辺 智樹  
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人  
JASRI 太田 昇
- 86 Mg 合金における溶質クラスター形成および転位への溶質  
元素偏析の連成解析 名大工(院生) ○中村 太一  
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
- 87 MFS 単相 Mg-0.4Zn-1.0Y 合金の再結晶とキンク形成挙動  
熊本大 ○吉田 彩巳  
熊本大 MRC 井上 晋一 河村 能人
- 88 Mg-1.88%Zn-0.75%Y 合金の熱伝導率と組織に及ぼす熱処理  
条件の影響 熊本大(院生) ○王 運生  
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人
- 89 湾曲したリッジキンクに関するエネルギー論的考察  
東工大物質理工 ○張 雪禹  
東工大大創研 松村 隆太郎  
電通大情報理工 篠原 百合  
東工大大創研 稲邑 朋也
- 90 キンク界面のすべり変形により発生する回位と連携変形  
東工大大創研 ○松村 隆太郎 稲邑 朋也  
——昼 食——

座長 稲邑 朋也(13:00~14:00)

- 91 第一原理計算による hcp 金属結晶キンク発現機構の解明  
東大工(院生) ○伊東 祐斗  
東大工 江草 大祐  
東大工, JAEA 山口 正剛  
東大工, NIMS 阿部 英司
- 92 マルチモーダル組織型マグネシウム合金における弾塑性遷  
移の数値解析 熊本大 ○眞山 剛  
名工大 萩原 幸司  
熊本大 山崎 倫昭  
JAEA ハルヨ ステファヌス  
名工大 徳永 透子  
JAEA ゴン ウー  
熊本大 西本 宗矢
- 93  $\alpha$ -Mg/LPSO 二相合金押出材の引張・圧縮変形挙動の調査  
熊本大(院生) ○堀口 皓匠  
熊本大MRC 山崎 倫昭 西本 宗矢 眞山 剛  
名工大 萩原 幸司 徳永 透子  
JAEA Stefanus Harjo

- 94 不均一組織制御による Mg-Zn-Y 系希薄合金押出材の破壊韌  
性の改善 熊本大 MRC ○西本 宗矢

熊本大 竹中 航大  
名古屋工大 萩原 幸司  
熊本大 MRC 山崎 倫昭

——終 了——

## E 会場

講義棟 5階 506

熱力学・相平衡・状態図  
Thermodynamics, Phase equilibria,  
Phase diagram

座長 李 昇原(9:00~10:15)

- 126 功 績 賞 高強度鋼材の拡散律速型組織制御に関する研究 (25+5)  
受賞講演 日本製鉄 林 宏太郎
- 127 Cr-Si 二元系状態図の熱力学解析  
東北大工 ○五百蔵 一成  
NIMS 大沼 郁雄  
東北大工 許 晶 貝沼 亮介 大森 俊洋
- 128 U-X 二元合金における高圧安定性と新規規則相の予測  
東北大 ○陳 迎  
中国流体物理研 耿 華運
- 129 Al-Cu 二元系の G.P. ゾーン形成におけるひずみエネルギー  
の影響 JX金属 鈴木 昂生  
島根大 榎木 勝徳  
豊田理研 ○大谷 博司  
——休憩 15分——

座長 徳永 辰也(10:30~11:45)

- 130 Thermodynamic and Mechanical Properties of fcc-PtRh Al-  
loys from First-principles Calculations  
NIMS ○Arkapol Saengdeejing Ryoji Sahara  
NICHe Tohoku Univ. Yoshiyuki Kawazoe  
NETS Co., LTD. Kazuyuki Higashino
- 131 Thermodynamics of doped Cr-Zr systems for accident toler-  
ant nuclear fuels  
Bangor University, UK, Tohoku Univ. ○Theresa Davey  
Tohoku Univ. Ying Chen
- 132 473Kで焼鈍したAg添加60/40Cu-Zn合金のマイクロ組織観察  
富山大(院生) ○野々垣 太一  
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
- 133 溶融 Al-Mg 合金からの Fe, Si 除去に資する Al-Fe-Si 系化合  
物の生成に関する熱力学的研究 富山大(院生) ○四宮 悠成  
富山大 加藤 謙吾 小野 英樹
- 134 Al-Cu-Si 系コアシェル型相変化マイクロカプセルの開発と  
蓄熱・放熱サイクル耐久性における微細構造の評価  
北大工学研究院 ○ジェーム メルバート  
Mba Joshua Chidiebere DONG Kaixin  
中村 友一 能村 貴宏  
——終 了——

## F 会場

講義棟 5階 507

### 生体材料基礎・生体応答

#### Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses

座長 山本 雅哉(9:00~10:25)

- 152 功績賞 受賞講演 バイオセラミックスを利用した金属系材料の表面創製および血管治療用合金開発・プロセス構築に関する研究(25+5) 東北大工 上田 恭介

座長 上田 恭介(9:40~10:25)

- 153 高温硝酸塩非水電解液での陽極酸化処理による高耐久光触媒 N ドープ TiO<sub>2</sub> 皮膜チタン材料の作製 北見工大(院生) ○川上 諒大 香川大 平野 満大 北見工大 大津 直史
- 154 真珠層中のたんぱく質が骨芽細胞培養挙動に与える影響 愛媛大理工(院生) ○古谷 淳一 愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聡
- 155 mRNA を活用した活性化破骨細胞による配向化骨基質形成機序に基づく細胞制御 阪大・工 ○齊藤 光郁 松垣 あいら 東医歯大生材研, 阪大・CiDER 位高 啓史 阪大・工 中野 貴由

—休憩 10分—

座長 大津 直史(10:35~11:20)

- 156 チタン 3 次元パターン構造制御により配向化骨基質形成を誘導する新規椎間デバイス創製 阪大・工 ○森 陶子 松垣 あいら 阪大・医 文勝徹 海渡 貴司 岡田 誠司 阪大・工 中野 貴由
- 157 応力感受に基づく配向化骨形成制御を介した骨機能適応 阪大・工 ○松坂 匡晃 松垣 あいら 中野 貴由
- 158 異なる内腔表面形状での血管内皮細胞挙動・血流動態評価 東北大院工, 東医歯大生材研 ○小林 真子 京大院医, 理研 BDR 村田 梢 升本 英利 東北大流体研 安西 眸 王子 太田 信 東医歯大生材研 橋本 良秀 木村 剛 岸田 晶夫 東北大院 工 山本 雅哉

—終了—

## G 会場

講義棟 5階 508

### 力学特性の基礎(2)

#### Fundamentals of Mechanical Properties (2)

座長 上路 林太郎(9:30~10:45)

- 168 TiAl 基合金の  $\beta/\gamma$  セル状不連続析出反応に及ぼす  $\beta$  粒連続析出の影響 千葉大 ○山形 遼介 東工大(現日本製鋼) 村田 健太 東工大(現神戸製鋼) 花田 晃広 鳥根大 若林 英輝 東工大 中島 広豊 竹山 雅夫 千葉大 糸井 貴臣
- 192 パーメンジュール合金単結晶のすべり変形と多結晶における脆性破壊 熊本大(院生) ○丹羽 侑希 熊本大先端科学 峯 洋二 鳥根大 NEXTA 太田 元基

- 193 金属間化合物  $\eta$ -Fe<sub>2</sub>Al<sub>5</sub> バルク単結晶の高温塑性変形挙動 京大工 ○小柳 治輝 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行
- 194 D<sub>84</sub> 型構造を有する Cr<sub>23</sub>C<sub>6</sub> における {111}<101> すべり 京大工 ○岸田 恭輔 京大工(院生) 伊藤 充洋 京大工 乾 晴行

- 195 Effect of Ni Concentration on Deformation Behavior of Co-20Cr-10Mo-xNi (x = 20-35) Alloys NIMS ○Elango CHANDIRAN NIMS,U. Tsukuba Wataru Tasaki NIMS Takahiro Sawaguchi Koichi Tsuchiya —休憩 15分—

座長 渡辺 千尋(11:00~12:00)

- 196 一方凝固 Ni 基超合金の疲労き裂発生挙動の解析 東大工(院生) ○澤村 啓太郎 東大工 Briffod Fabien 白岩 隆行 榎学 三菱重工 鈴木 健太 早川 恭平 唐戸 孝典
- 197 Cu/Nb 積層材料における疲労特性および導電性の層厚依存性 東大工 ○安田 光希 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎学
- 198 Cu / Nb ナノ積層材のき裂進展挙動および破壊靱性 東大 ○朱 俊侯 プリフォ ファビヤン 白岩 隆行 榎学
- 199 Al-Zn-Mg 合金における粒界亀裂進展挙動のマルチモーダル 3D イメージベース解析 九州大工 ○比嘉 良太 藤原 比呂 戸田 裕之 JAEA 海老原 健一 熊本大工 眞山 剛

—昼食—

座長 光原 昌寿(13:00~14:30)

- 200 {110}<001>粗大結晶 3%Si 鋼の RD,TD 引張における変形破壊挙動 香川大創造工 ○田中 康弘 香川大創造工(学生) 佐藤 壮馬 山上 冬馬 香川大工(院生), JFEスチール 新垣 之啓
- 201 レーザ粉末床溶融結合法により造形したマルテンサイト系ステンレス鋼 SUS420J2 の残留応力と機械的性質に及ぼす熱処理の影響 京都工繊大(院生), TOWA ○高 丈明 京都工繊大(院生) 田窪 亮介 京都工繊大 武末 翔吾 森田 辰郎
- 202 Determination of fracture locus in dual phase steel by in-situ X-ray computed tomography and simulation analysis University of Tokyo ○Abdulwahab Qarooni Fabien Briffod Takayuki Shiraiwa Manabu Enoki
- 203 パーシステントホモロジーを用いた DP 鋼における組織とポイドの関係の解析 東大工 ○山村 健登 Briffod Fabien 白岩 隆行 榎学
- 204 セメントイトにおける活動すべり系と転位組織 京大工 ○松尾 優 森下 文寛 門田 信幸 京大工, 京大 ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行 日本製鉄 新貝 康晴
- 205 パーライト単結晶マイクロピラーの圧縮変形挙動 京大工 ○伊神 圭祐 NIMS 上路 林太郎 京大工 森崎 陸 岸田 恭輔 乾 晴行

—終了—

## I 会場

講義棟 6階 603

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

座長 磯部 繁人(9:20~10:35)

- 232 Nb<sub>19</sub>Ti<sub>40</sub>Ni<sub>41</sub> 合金の脱水素化中に生じる残留応力  
金沢大 ○浜崎 友貴 柳 嘉代子 宮嶋 陽司  
佐々木 敏彦 石川 和宏
- 233 Ni/SiO<sub>2</sub>・Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> アンモニア分解触媒と V-10mol%Fe 水素分離  
合金膜とを組み合わせたメンブレンリアクタによる高純度水  
素製造  
鈴鹿高専 ○南部 智憲  
山梨大 小俣 香織
- 234 高速水素吸蔵放出のための LaNi<sub>5</sub>-高分子樹脂複合体を用い  
たタンクの検討  
早大先進理工 ○瑞慶覽 諒大  
野田 優 花田 信子
- 235 超臨界水ガスを用いたセルロース由来の水素製造プロセス  
の提案, 設計, 及びコスト分析  
京大工(学生) ○増田 太一 池阪 直樹  
京大工 村中 陽介 田辺 克明
- 236 低温立方晶アンモニアの常温常圧における安定化  
兵庫県大工 ○森下 政夫  
兵庫県大工(M2) 三好 颯  
兵庫県大工(B4) 川崎 温翔  
サンアロイ 柳田 秀文

—休憩 10分—

座長 浅野 耕太(10:45~12:00)

- 237 TMS Young  
Leader 講演 DEVELOPING A DESIGN FRAMEWORK TO  
ENABLE NEXT GENERATION, LOW-COST,  
HYDROGEN RESILIENT AUSTENITIC STEELS  
(25+5)  
University of Illinois A. Krogstad Jessica
- 238 機械学習による CuCrZr 核融合炉材料の最適組成予測  
京大工(学生) ○池阪 直樹  
京大工 田辺 克明
- 239 V-Ti-Cr 合金水素化物の水素吸蔵放出サイクルによる局所  
構造変化  
CROSS ○池田 一貴  
琉球大 佐次田 頌  
KEK,J-PARCセ,総研大 大友 季哉  
KEK 大下 英敏  
KEK,J-PARCセ,総研大 本田 孝志  
CROSS 羽合 孝文  
東大 齋藤 開  
KEK,J-PARCセ,総研大 伊藤 晋一 横尾 哲也  
産総研 榊 浩司 Kim Hyunjeong 中村 優美子  
QST 町田 晃彦  
JAEA 松村 大樹  
Univ. Warsaw Slawinski Wojciech A.
- 240 放射光 X 線回折による Al-Ru 合金の水素化反応の観測  
QST量子技術基盤 ○中平 夕貴  
QST量子技術基盤,兵庫県大院 曾木 崇弘  
芝浦工大 佐藤 豊人  
東北大金研 味戸 沙耶  
QST量子技術基盤,兵庫県大院 内海 伶那  
QST量子技術基盤 齋藤 寛之 綿貫 徹  
東北大金研 秋山 英二

—終 了—

## J 会場

講義棟 6階 604

塑性加工 / 付加製造・積層造形  
(材料組織・特性評価)  
Plastic Deformation/Additive Manufacturing  
(Evaluation of Microstructure and Properties)

座長 前嶋 貴士(9:00~10:15)

- 275 功績賞  
受賞講演 ホットスタンピングプロセスによる高強度薄鋼板の  
成形技術に関する研究 (25+5)  
日本製鉄 楠見 和久
- 276 Al-Fe 合金積層造形体から作製した単結晶マイクロピラー  
の強度のひずみ速度依存性  
名大 ○KIM Dasom 長子 明弘 高田 尚記  
鈴木 飛鳥 小橋 眞
- 277 熱処理した Al-12Si 合金レーザー積層造形体における不均一  
引張変形の in-situ SEM 観察および DIC 解析  
名大(院生) ○大谷 祐貴  
名大 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
あいち産技セ 加藤 正樹
- 278 Quantitative analysis of segregation behavior at melt pool  
boundary in 316L stainless steel fabricated by laser powder  
bed fusion  
名大工 ○孫 飛 稲垣 洵希 陳 達徳 足立 吉隆  
阪大電顕セ 佐藤 和久  
富山大アルミセ 石本 卓也  
阪大工,阪大AMセ 中野 貴由 小泉 雄一郎

—休憩 15分—

付加製造・積層造形  
(プロセス評価・モニタリング)  
Additive Manufacturing  
(Process Monitoring/Process Evaluation)

座長 奥川 将行(10:30~11:30)

- 279 高速度カメラ観察による L-PBF における表面開口欠陥形成  
メカニズムの解明  
三菱重工 ○柳原 創 畑中 雅哉 笠見 明子 窪田 隆博
- 280 電子ビーム粉末床溶融結合法における熱電子を用いたイン  
プロセスモニタリング  
東北大金研 ○青柳 健大  
日本電子 蔦川 生璃 北村 真一 眞部 弘宣  
東北大NICHe 千葉 晶彦
- 281 AE 波形の機械学習による Ni 基合金のレーザー照射における  
損傷評価  
東大工(院生) ○伊藤 学  
NIMS 伊藤 海太 草野 正大  
東大工 白岩 隆行  
NIMS 渡邊 誠  
東大工 榎 学
- 282 粉末床の粉末配置状態が溶融挙動に及ぼす影響  
豊田中研 ○前嶋 貴士 池畑 秀哲  
デンソー 水谷 剛士  
アイシン 伴 美織 小林 翼

—昼 食—

座長 寛 幸次(13:00~14:00)

- 283 TiC 被覆を施した炭素繊維と Al-Ti 合金粉末を原料とした  
レーザー粉末床溶融結合  
名大工 ○鈴木 飛鳥  
名大工(院生) 青木 翼  
名大工 高田 尚記 小橋 眞  
あいち産技セ 加藤 正樹

284 SLMで造形したAlSi10Mgの衝撃特性(1)ノッチの造形方法が衝撃特性に及ぼす影響の調査

豊田中研 ○加藤 麻穂 高宮 博之 池畑 秀哲

285 Elementary Effects MethodによるSKD61の割れ感受性に及ぼす造形条件の影響 日本製鋼 ○長谷部 優作 萩沢 武仁

286 Influence of printing surface on the powder spreading and internal defect of as-built part produced by powder bed fusion electron beam melting process

東北大NiCHe ○YIM SEUNGKYUN  
東北大金研 柳原 圭司 青柳 健大 山中 謙太  
東北大NiCHe 千葉 晶彦

—休憩 15分—

### 付加製造・積層造形/新規プロセス Additive Manufacturing/Novel Process

座長 國峯 崇裕(14:15~15:15)

287 金属粉末射出成形(MIM)により造形されたIN718の組織と高温強度特性

都立大 ○寛 幸次  
都立大(学生) 鈴木 花実  
都立大 パレーダ ナイドゥ  
日本マイクロMIM 奥山 彦治

288 JEOL EB-PBF装置を用いて付加造形したAlloy718材の組織と高温強度特性

都立大学(院生) ○森重 葵  
都立大学 パレーダ ナイデュ 寛 幸次  
日本電子 宮北 歩 増田 員拓 佐藤 崇

289 指向性エネルギー堆積法で造形したIN718材の組織と機械特性

都立大(学生) ○佐藤 七恵  
都立大 パレーダ ナイドゥ 寛 幸次  
エアロエッジ 後閑 一洋

290 DEDの造形パラメータと堆積物の形状の関係—条件最適化に向けて: シングルビード—

東北大NiCHe ○王 昊 任 勝均 佐藤 司  
山崎 二男 千葉 晶彦  
東北大金研 青柳 健大 山中 謙太  
東北大院(工学) 張 涛  
吉林大学(工学) 佟 昊天

—休憩 15分—

座長 青柳 健大(15:30~16:30)

291 LMDで造形したFe-Si-Al鋼の結晶配向制御

豊田中研 ○池畑 秀哲 宮下 広司 加藤 麻穂  
デンソー 北 拓也 渡邊 朋泰  
アイシン 伴 美織 森本 光香

292 Cu/Cu-Ni/Cu複合抵抗材のレーザ造形と電気特性

大同大工(院生) ○辻 篤志  
大同大工 田中 浩司

293 直接エネルギー蒸着式レーザーマイスターシステムによるインコネル625のプロセスウインドウの開発

ニコン ○恵久春 佑寿夫 関口 慧

294 PLALを用いたハイエントロピー合金ナノ粒子作製

金沢大理工 ○宮嶋 陽司  
金沢大(B4) 二宮 凜太郎  
名大工 Kim Dasom 高田 尚記  
金沢大理工 石川 和宏

—終 了—

## L 会場

講義棟 6階 611

### ハード磁性材料 Hard Magnetic Materials

座長 岡本 聡(9:00~10:30)

314 Sn添加したMn-Bi磁石の長期安定性

森本技術コンサルティング 森本 耕一郎

315 磁粉合成過程における粒成長促進と抑制の制御による高性能Sm-Fe-N磁粉の開発

産総研 ○岡田 周祐 高木 健太  
TDK 橋本 龍司

316 半溶融鍛造プロセスを用いた異方性鍛造ネオジム磁石の作製

産総研 ○田村 卓也 李明軍

317 Nd-Fe-B焼結磁石およびフェライト磁石の磁化反転過程

応用科学研 松浦 裕

318 Enhancement of coercivity and resistivity in Nd-Fe-B hot-deformed magnets without HRE by PrCu diffusion and the addition of CaF<sub>2</sub>-LiF eutectic mixture

Univ. of Tsukuba, NIMS ○Zulfa Hilmi Kautsar

Hossein Sepehri-Amin

NIMS Xin Tang Taisuke Sasaki Tadakatsu Ohkubo

Kazuhiro Hono

319 Microstructural origin of high coercivity in an (Nd,Dy)-Fe-B sintered magnet

NIMS ○Xin Tang J. Li

NIMS, Tohoku Univ. H. Sepehri-Amin

NIMS A. Bolyachkin

JASRI A. Martin-Cid S. Kobayashi Y. Kotani M. Suzuki

RIST A. Terasawa

Tokyo Inst. of Technol. Y. Gohda

NIMS T. Ohkubo

Tohoku Univ., JASRI T Nakamura

NIMS K. Hono

—休憩 15分—

座長 岡田 周祐(10:45~11:45)

320 Nd-Fe-B焼結磁石のマイクロ組織を予測するための液相焼結フェーズフィールドモデリング

NIMS ○石井 秋光

名大 小山 敏幸

NIMS 阿部 太一 大出 真知子

321 新規1-12型構造焼結磁石における保磁力発現と微細組織の相関関係

立命館大学 ○久野 智子 畑 雄太

小林 久理真 藤原 弘

322 FORC analysis and microstructure studies on (Nd,Sm,La)-Fe-B-based hot-deformed magnets suitable for variable-flux permanent magnets

Univ. of Tsukuba, NIMS ○Srinithi A·K·

NIMS Xin Tang

Univ. of Tsukuba, NIMS Hossein Sepehri-Amin

NIMS Tadakatsu Ohkubo Kazuhiro Hono

323 混合ガウスモデルとベイズ情報量規準を用いたFORCダイアグラムのクラスタリング

東北大多元研 ○応 瑞軒 谷口 卓也 鍋田 滉希

石上 啓介 菊池 伸明 岡本 聡

—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 藤枝 俊 (13:00~14:15)

- 324 バッファ層材料による反強磁性 Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 薄膜のネール温度の変調  
阪大工 ○鮫島 寛生 氏本 翔  
阪大工,阪大CSRN,阪大OTRI 豊木 研太郎 中谷 亮一 白土 優
- 325 LiNbO<sub>3</sub> 基板上での Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (0001) エピタキシャル薄膜の作製  
阪大工 ○中村 圭伸  
阪大工,阪大OTRI,阪大CSRN  
豊木 研太郎 中谷 亮一 白土 優
- 326 磁性窒化物における磁気弾性特性の巨大変調  
東北大金研 ○伊藤 啓太  
NIMS Kurniawan Ivan  
東北大金研 嶋田 雄介  
NIMS 三浦 良雄  
東北大工,東北大CSIS 遠藤 恭  
東北大金研,東北大CSIS 関 剛斎
- 327 Co 基ホイスラー合金のハーフメタル性と結晶方位依存異方性磁気抵抗効果の符号  
東北大金研(院生) ○田中 貴大  
東北大工 窪田 崇秀  
静岡大総科技研 古門 聡士  
東北大金研 梅津 理恵
- 328 微細組織と磁気特性に及ぼす FePt-BN グラニューラー薄膜の N<sub>2</sub> ガスと RF バイアス効果  
NIMS ○小川 大介 ホセイン セベリ アミン  
高橋 有紀子

—休憩 15分—

座長 遠藤 恭 (14:30~16:00)

- 329 フェリ磁性体 (Cr,Fe) Se カルコゲナイドの磁気特性  
東北大金研 ○Yin Weida 宮川 正人  
島根大 千星 聡  
東北大金研 梅津 理恵
- 330 ホイスラー合金 Ni<sub>2-x</sub>MnGa<sub>1+x</sub> のマルテンサイト変態と磁気相転移 (2)  
久留米工大 ○江藤 徹二郎  
東北大工 許 晶  
信州大理 天児 寧  
JAEA 伊東 達矢  
山形大院理工 安達 義也  
東北大工 貝沼 亮介  
東大物性研 上床 美也  
東北学院大工総研 鹿又 武
- 331 Co 添加した Fe-Si-B アモルファス合金の振動発電特性  
阪大工(院生) ○岡田 拓  
阪大工 藤枝 俊  
モナッシュ大 Tang Zansong Huang Haodong 鈴木 清策  
阪大工 清野 智史 中川 貴
- 332 Cu<sub>x</sub>Co<sub>1-x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> の結晶構造と磁歪特性の関係  
阪大工 ○久松 美佑 小杉 静花 藤枝 俊  
清野 智史 中川 貴
- 333 Fe-Ga 合金の磁歪特性に及ぼす微量元素添加効果と組織制御  
東北大金研 ○CHEN LIKUN  
佐藤 充孝 梅津 理恵
- 334 Cu-Co フェライト単結晶の育成とその磁歪特性  
阪大工(院生) ○小杉 静花 久松 美佑  
阪大工 藤枝 俊 寺井 智之 大石 佑治 牟田 浩明  
清野 智史 中川 貴

—終 了—

日本鉄鋼協会 会場 8

講義棟 3階 311

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

座長 塚本 元気 (9:00~10:40)

- J1 CRSS evolution of a Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-Si alloy with equiaxed ( $\alpha+\beta$ ) microstructures: effects of grain size and  $\beta$  fraction (15+5)  
香川大工 ○SECHEPEE Irvin  
香川大創造工 松本 洋明  
アルビ鉱山大学 Velay Vincent
- J2 航空機エンジン用 Ti 合金における鍛造・組織形成に及ぼす加工条件の影響：内部状態変数モデルと機械学習 (15+5)  
香川大創造工 松本 洋明
- J3 Ti-5553 合金の等速昇温による析出相生成挙動の高分解能電顕による研究 (15+5)  
岡山理科大学 ○助台 榮一  
ロレーヌ大学 GAUTIER Elisabeth  
ツールーズ大学 DEHMAS Moukrane  
広島県総合技研 田邊 栄司
- J4  $\beta$ -Ti 合金の  $\omega$  相変態に及ぼす添加元素の置換サイトの影響 (15+5)  
九州大(院生) ○田代 隼斗  
九州大 赤嶺 大志 飯久保 智  
日本製鉄 橋本 翔太朗 國枝 知徳
- J5 Mechanistic origin of the grain size and oxygen interstitial effects on strain-induced  $\alpha''$  martensitic transformation in Ti-12Mo alloy (15+5)  
Kyoto Univ., Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM)  
○Yan Chong  
Kyoto Univ. Reza Gholizadeh Baoqi Guo  
Kyoto Univ., Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM)  
Nobuhiro Tsuji

—休憩 10分—

座長 松本 洋明 (10:50~12:10)

- J6 Ti-Mo 系  $\beta$  型チタン合金の加工熱処理による金属組織制御 (15+5)  
NIMS 江村 聡
- J7 工業用純チタンの加工硬化挙動に及ぼす双晶変形の影響 (15+5)  
日本製鉄 ○塚本元気 國枝知徳  
九大 光原昌寿 中島英治
- J8 直接電析法で作製したチタン箔の結晶学的特徴 (15+5)  
東邦チタニウム ○金子拓実 森健一  
中條雄太 鈴木大輔 藤井秀樹
- J9 大気中集光パルスレーザー窒化チタン皮膜のレーザー誘起プラズマ状態制御による高性能化 (15+5)  
北見工大 ○吉野敦仁 米本海斗 北館佳史  
木場隆之 大津直史

—昼 食—

座長 江村 聡 (13:00~14:40)

- J10 Origin of oxygen effect on mechanical behavior of TRIP/TWIP type metastable  $\beta$  titanium alloys (15+5)  
Department of Materials Science & Engineering,  
Kyoto Univ., Kyoto, Japan  
○Xiuqun Wang Yan Chong  
Nobuhiro Tsuji
- J11 Ti-4.5Al-3V-2Fe-2Mo 合金の機械的特性に及ぼす侵入型原子拡散添加の影響 (15+5)  
岩手大 ○山本 琢心 戸部 裕史 水本 将之

- J12 析出強化型 Ti-Al-O-Mo 耐熱合金のマイクロ組織と機械的性質 (15+5)  
東北大工(院生) ○大川 裕輝 宋 雨鑫  
東北大工 貝沼 亮介 大森 俊洋
- J13 Ti-6Al-4V ラメラ合金単一コロニーにおける交互せん断疲労き裂進展と損傷蓄積疲労き裂伝播 (15+5)  
九大 ○植木翔平  
熊本大 峯洋二  
バーミンガム大 Yu-Lung Chiu Paul Bowen  
熊本大 高島和希
- J14 Surrogate-based Optimization for Fatigue Crack Initiation Behavior in Ti-6Al-4V Alloy (15+5)  
九大 ○Feng Shuo 戸田裕之 藤原比呂  
——終了——