

# 公益社団法人 日本金属学会

## 2018年春期(第162回)講演大会プログラム

共催 千葉工業大学  
 会期 2018年3月19日(月)～3月21日(祝・水)  
 会場 千葉工業大学新習志野キャンパス (〒275-0023 習志野市芝園2-1-1)

### 3月19日(月)

9:00～9:40

開 会 の 辞  
 大韓金属・材料学会代表挨拶  
 第63回 学会賞贈呈式  
 第59回 技術賞贈呈式  
 第68回 金属組織写真賞贈呈式  
 第49回 研究技術功労賞贈呈式  
 第76回 功績賞贈呈式  
 第57回 谷川・ハリス賞贈呈式  
 第24回 増本量賞贈呈式  
 第28回 若手講演論文賞贈呈式  
 第1回 フェロー認定式

1号館1階 1101教室

9:50～10:40 第63回学会賞受賞記念講演 (1号館1階 1101教室)

「極限状態下(強磁場, 高圧力)におけるマルテンサイト変態, 拡散変態および1次の磁気転移とそれらの電子論的解釈」

大阪大学教授 掛下 知行

10:50～11:40 第63回本多記念講演 (1号館1階 1101教室)

「高温融体の界面物理化学の深化—“Capillary Metallurgy”の構築を目指して—」

大阪大学教授 田中 敏宏

13:00～15:00 一般講演, 各賞受賞講演 (14会場)

12:30～17:00 ポスターセッション (食堂棟3階)

18:00～20:00 懇親会 (食堂棟2階)

### 3月20日(火)

9:00～17:55 一般講演, シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 共同セッション (16会場)

鉄鋼協会と共同セッション「超微細粒組織制御の基礎」(金属学会A会場)

鉄鋼協会と共同セッション「チタン・チタン合金」(鉄鋼協会第13会場)

12:05～12:35 第5回ランチョンセミナー (5会場)

### 3月21日(祝・水)

9:00～16:50 一般講演, シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 共同セッション (14会場)

鉄鋼協会と共同セッション「チタン・チタン合金」(鉄鋼協会第13会場)

11:00～17:00 第4回企業説明会 (7号館1階 7104, 7105)

17:00～18:30 〃 交流会 (食堂棟3階)

3月19日～3月21日 第68回金属組織写真展示会 (5号館1階 掲示板前)

付設機器・書籍等展示会 (7号館1階 7103)

## 2018 年春期講演大会 当日参加申込

当日、金属学会受付にて、直接お申込下さい。  
領収書と共に参加証と概要集 DVD をその場でお渡しいたします。

### ◆大会参加費（講演概要集 DVD 代含む）

会 員 資 格	当日申込 (現金払いのみ・カード払不可)
正員・維持員会社社員	13,000 円
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

懇親会の当日お申込は、懇親会会場にてお申込下さい。

### ◆懇親会費（消費税込み）

資 格	当日申込 (現金払いのみ・カード払不可)
一 般	7,000 円
同伴者（ご夫人またはご主人）	3,000 円

## 日本金属学会・日本鉄鋼協会講演大会 相互聴講申込

申込方法：当日受付。

鉄鋼協会の講演を聴講する場合は、金属学会で従来の参加受付を済ませた後、鉄鋼協会受付で相互聴講の申込みをする。

鉄鋼協会で発表し、金属学会で聴講のみされる場合、鉄鋼協会で従来の参加受付を済ませた後、金属学会受付で相互聴講の申し込みをして下さい。

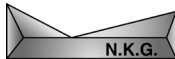
（註）金属学会で講演発表する場合は、金属学会の正規大会参加申込みが必要です。

聴講のみ（概要集無し）	3,000 円
聴講と概要集（1部）	6,000 円

### 2018 年春期講演大会プログラム編成

委員長 杉 本 諭 副委員長 細 田 秀 樹

講演大会委員会委員



## ～緊急時の講演大会中止対応について～

緊急事態により講演大会の開催を中止する場合は、次の通り対応します。

緊急事態とは、大規模地震・洪水・火山爆発・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、新型インフルエンザの発生その他です。

### 1. 講演大会開催中止の決定方法

以下に該当する場合、講演大会委員長（日本鉄鋼協会と合同開催する場合は、講演大会協議会議長と協議）の判断に基づき、開催中止を決定します。

- (1) 自然災害により、実施(継続)が困難と判断される場合
  - ・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) 自然災害以外により、実施(継続)が困難と判断される場合
  - ・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。

### 2. 講演大会開催中止の連絡方法

- (1) 中止の情報は、可能な限り、本会のホームページやスマートフォンサイトにて周知します。  
金属学会ホームページ URL <http://jim.or.jp/>
- (2) 事前予約参加者には、電子メールを配信し、講演大会中止の連絡をします。
- (3) 会期中は、出来る限り事務局が開催校の受付に待機し、参加者の対応をします。各会場入口に中止決定の案内を掲示します。

### 3. 講演大会開催中止の判断時刻と対応

講演大会の対応	講演大会中止の判断時刻
午前の講演中止	午前 7 時まで
午後の講演中止	午前 11 時まで

(注)千葉工業大学の自然災害及び交通機関における事故発生等の判断基準に準拠

午前中止に伴う午後の講演における遅着対応

- ①座長遅着の場合
  - ・前後の担当座長に進行を依頼する。
  - ・上記が困難な場合、前後の担当座長が相談し、会場内から座長を人選する。
  - ・講演終了後に会場係は、座長名・所属を記録し、事務局に届ける。
- ②講演者遅着の場合
  - ・座長はセッション開始前に講演者の出席を確認する。
  - ・講演者不在の場合、出席している講演者からプログラム順に講演を行う。
  - ・原則として発表終了予定時刻から 15 分以内に講演者が会場に到着した場合および遅延の事前連絡があった場合に限り、発表を認める
  - ・上記以外は、その講演発表は中止します。

### 4. 講演中止に伴う対応

- ・口頭発表は中止します。
- ・中止に伴う参加費の返金はありません。
- ・講演概要集 DVD は発行日をもって公開刊行物として成立しており、掲載された講演概要は講演大会刊行物に発表したものとみなします。  
(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ます)

### 5. その他

- ・開催中の地震等について
- ・座長は、参加者に落ち着いて冷静に行動するよう口頭アナウンスします。  
(例：教室の窓から離れる、むやみに外にでない、机の下に隠れ身を守る、等)
- ・職員が避難場所へ誘導いたします。

## 講演セッションキーワード一覧

(2018年春期講演大会募集から適用)

大分類	セッションキーワード
材料と社会 Materials and Society	教育 Education 歴史 History 材料と社会 Materials and Society 環境 Environment
物性基礎 Materials Physics	水素関連物性・機能・プロセッシング Hydrogen Related Properties, Functions and Processing イオン伝導・輸送現象 Ionic Conduction and Transport Phenomena 磁気機能・磁気物性 Magnetic Functions and Properties 電気伝導・熱伝導 Electrical Conduction and Heat Conduction 電子・光物性 Electronic Properties and Optical Properties 薄膜・多層膜・超格子物性 Properties of Thin Films, Multilayer Films and Superlattices 微粒子・ナノ粒子物性 Properties of Fine and Nano Particles 量子ビーム科学 Quantum Beam Science
組織制御 Microstructure Control	拡散・相変態 Diffusion and Phase Transformations 再結晶・粒成長・集合組織 Recrystallization, Grain Growth and Texture 熱力学・状態図・相平衡 Thermodynamics, Phase Diagrams and Phase Equilibria マルテンサイト・変位型相変態 Martensitic and Displacive Transformations
力学特性 Mechanics of Materials	強度・力学特性 Strength and Mechanical Properties of Materials 高温変形・クリープ・超塑性 High Temperature Deformation, Creep and Superplasticity 格子欠陥・格子欠陥制御・プラストン Lattice Defects, Defect Control and Plastons 疲労・破壊 Fatigue and Fracture 粒界・界面 Grain Boundaries and Interfaces
材料化学 Materials Chemistry	高温酸化・高温腐食 High Temperature Oxidation and Corrosion 腐食・防食 Corrosion and Protection
表面・界面 Surfaces and Interfaces	表面処理・表面改質・コーティング Surface Treatments and Modification/Coatings 表界面反応・分析 Surface and Interface Phenomena/Characterization 摩耗・トライボロジー Abrasion and Tribology 触媒材料 Catalysts
生体材料基礎・生体応答 Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses	細胞機能・組織再生 Cellular Functions and Tissue Regeneration 構造生体機能化 Bio-functionalization: Structure 表界面生体機能化 Bio-functionalization: Surface and Interface
分析・評価 Analysis and Characterization	分析・解析・評価・先端技術 Analysis/Characterization/Evaluation/Advanced Techniques
計算材料科学 Computational Materials Science	計算材料科学・材料設計 Computational Materials Science and Materials Design
材料プロセッシング Materials Processing	環境・リサイクル技術 Environment and Recycling 凝固・結晶成長・鑄造 Solidification, Crystal Growth and Casting 製造プロセス・省エネルギー技術 Manufacturing Processes and Energy Saving Technology 塑性変形・塑性加工 Plastic Deformation and Forming 非平衡プロセッシング Non-Equilibrium Processing マイクロ波応用プロセッシング Fundamentals and Applications of Microwave Processing 融体・高温物性プロセス Molten Materials and High Temperature Properties Process 溶接・接合 Welding and Joining

大分類	セッションキーワード
エネルギー関連材料 Energy and Related Materials	エネルギー・電池材料 Energy and Battery Materials 水素化合物・水素貯蔵・透過材料 Hydrides/Hydrogen Storage and Hydrogen Permeation Materials センサー材料 Sensor Materials 熱電材料 Thermoelectric Materials ジェットエンジン・ガスタービン耐熱材料 Heat Resistant Materials for Jet Engines and Gas Turbines 蒸気発電耐熱材料 Heat Resistant Materials for Steam Powered Generators 原子力材料 Nuclear Materials
磁性材料 Magnetic Materials	磁気記録材料 Magnetic Recording Materials スピントロニクス・ナノ磁性材料 Spintronics Materials and Nanomagnetic Materials ソフト磁性材料 Soft Magnetic Materials ハード磁性材料 Hard Magnetic Materials
電気・電子材料 Electric/Electronic Materials	太陽電池材料 Photovoltaic Materials 超伝導材料 Superconducting Materials 半導体材料 Semiconducting Materials 配線・実装・マイクロ接合材料 Interconnection, Packaging and Micro Joining Materials Cu・Cu合金 Copper and Its Alloys
生体材料設計開発・臨床 Biomaterials Development and Clinics	生体・医療・福祉材料 Biomaterials, Medical Materials and Health Care Materials Additive Manufacturing・テーラーメイド医療材料 Additive Manufacturing and Personalized Medicine 生体安全性・有効性評価 Bio-safety Assessment and Validation
基盤材料 Foundation Materials	鉄鋼材料 Iron and Steel Al・Al合金 Aluminum and Its Alloys Mg・Mg合金 Magnesium and Its Alloys Ti・Ti合金 Titanium and Its Alloys 自動車用材料 Materials for Automobiles 航空機用材料 Materials for Aircraft 金属間化合物材料 Intermetallics 超微細粒材料 (バルクナノメタル) Ultrafine-Grained Materials (Bulk Nanometals)
萌芽・先進材料 Emerging and Advanced Materials	形状記憶材料 Shape Memory Materials スマート・インテリジェント材料 Smart and Intelligent Materials MEMS デバイス用材料 Materials for MEMS Devices セラミックス材料 Ceramics 粉末・焼結材料 Powder and Sintering Materials 複合材料 Composite Materials ポーラス材料 Porous Materials ナノ・萌芽材料 Nanomaterials and Emerging Materials アモルファス・準結晶材料 Amorphous Materials and Quasicrystals
元素戦略 Elements Strategy	元素戦略・希少資源代替材料 Elements Strategy/Substitute Materials for Rare Resources レアメタル Rare Metals

## 2018年春期講演大会におけるセッション別日程・会場 2018 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	20K 21K
Cu・Cu 合金	Copper and Its Alloys	19L
Mg・Mg 合金	Magnesium and Its Alloys	19P 20P
Ti・Ti 合金	Titanium and Its Alloys	19N
アモルファス・準結晶材料	Amorphous Materials and Quasicrystals	19O
イオン伝導・輸送現象	Ionic Conduction and Transport Phenomena	19J
拡散・相変態	Diffusion and Phase Transformations	20J
教育	Education	19J
強度・力学特性	Strength and Mechanical Properties of Materials	19F 20F
金属間化合物材料	Intermetallics	20C
凝固・結晶成長・鋳造	Solidification, Crystal Growth and Casting	21B
計算材料科学・材料設計	Computational Materials Science and Materials Design	19D 20D
形状記憶材料	Shape Memory Materials	20H
原子力材料	Nuclear Materials	20N
高温酸化・高温腐食	High Temperature Oxidation and Corrosion	21M
高温変形・クリープ・超塑性	High Temperature Deformation, Creep and Superplasticity	19B
構造生体機能化	Bio-functionalization: Structure	21G
再結晶・粒成長・集合組織	Recrystallization, Grain Growth and Texture	20H
細胞機能・組織再生	Cell Functions and Tissue Regeneration	21G
触媒材料	Catalysts	20E
ジェットエンジン・ガスタービン耐熱材料	Heat Resistant Materials for Jet Engines and Gas Turbines	20B
磁気機能・磁気物性/磁気記録材料/ソフト磁性材料	Magnetic Functions and Properties/Magnetic Recording Materials/Soft Magnetic Materials	20I
水素化物・水素貯蔵・透過材料	Hydrides/Hydrogen Storage and Hydrogen Permeation Materials	20F 21F
スピントロニクス・ナノ磁性材料	Spintronics Materials and Nanomagnetic Materials	20I
生体安全性・有効性評価	Bio-safety Assessment and Validation	21G
生体・医療・福祉材料	Biomaterials, Medical Materials and Health Care Materials	19G
超伝導材料	Superconducting Materials	21J
超微細粒材料(バルクナノメタル)	Ultrafine-Grained Materials (Bulk Nanometals)	20A
鉄鋼材料	Iron and Steel	19E
ナノ・萌芽材料	Nanomaterials and Emerging Materials	19H
熱電材料	Thermoelectric Materials	21J
熱力学・状態図・相平衡	Thermodynamics, Phase Diagrams and Phase Equilibria	19M
配線・実装・マイクロ接合材料	Interconnection, Packaging and Micro Joining Materials	20J
半導体材料	Semiconducting Materials	20J
ハード磁性材料	Hard Magnetic Materials	21I
表界面生体機能化	Bio-functionalization: Surface and Interface	21G
表面処理・表面改質・コーティング	Surface Treatments and Modification/Coatings	19K
疲労・破壊	Fatigue and Fracture	20H
複合材料	Composite Materials	20E
腐食・防食	Corrosion and Protection	21M
粉末・焼結材料	Powder and Sintering Materials	20K
分析・解析・評価・先端技術	Analysis/Characterization/Evaluation/Advanced Techniques	21D
ポーラス材料	Porous Materials	20K
マルテンサイト・変位型相変態	Martensitic and Displacive Transformations	20H
融体・高温物性プロセス	Molten Materials and High Temperature Properties Process	19C
溶接・接合	Welding and Joining	21C
<b>【公募テーマシンポジウム Symposium】</b>		
S1	プラストンの材料科学Ⅴ Materials Science on Plaston V	20A 21A
S2	医療・福祉のための Additive Manufacturing の材料科学Ⅱ Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part II)	20G
S3	金属表面の材料化学—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開— Materials Science in Surface Chemistry on Metals	20O 21O
S4	照射欠陥形成制御機構の解明と耐照射性材料開発への新展開 New era of radiation tolerant materials R&D based on the mechanisms controlling radiation-induced defect production	20N 21N
S5	グリーンエネルギー材料のマルチスケール創製シンポジウムⅢ Multiscale engineering of green energy materials III	20L 21L
S6	ナノ・マイクロ造形構造体の材料科学Ⅳ Material Science in Nano/Micro-scale 3D Structures	20M
S7	ミルフィューク構造の材料科学Ⅰ Materials Science of Mille-feuille Structure I	20P 21P
<b>【企画シンポジウム Symposium】</b>		
K1	IT/IoT 時代の熱利用・熱対策 Heat managements and utilizations in the IT/IoT era	20I
<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		20, 21 日本鉄鋼協会第13会場
超微細粒組織制御の基礎 Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures		20A
<b>【ポスターセッション Poster Session】</b>		19 食堂棟 3階

# 2018年春期講演大会日程一覧

- ◇公募シンポジウムテーマ
  - S1 プラस्टンの材料科学V S2 医療・福祉のための Additive Manufacturing の材料科学 II S3 金属表面の材料化学—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—
  - S4 照射欠陥形成制御機構の解明と耐照射性材料開発への新展開 S5 グリーンエネルギー材料のマルチスケール創製シンポジウム III S6 ナノ・マイクロ造形構造体の材料学Ⅳ S7 ミルフィューエ構造の材料科学Ⅰ
- ◇企画シンポジウムテーマ
  - K1 IT/IoT時代の熱利用・熱対策
- ◇共同セッション
  - 「チタン・チタン合金」は日本鉄鋼協会第13会場で行われます 「超微細粒組織制御の基礎」は日本金属学会A会場で行われます

		3月19日(月)		3月20日(火)		3月21日(祝・水)	
		午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後
<b>A</b> 5号館1階 5108	各賞贈呈式	9:00~9:40	ポスターセッション 第一部: P1~P73 12:30~14:30 第二部: P74~P139 15:00~17:00 食堂棟3階 一般講演は~15:00まで	超微細粒材料(バルクナノメタル) S1 1~5 共同セッション: 超微細粒組織制御の基礎 J25~J28 (9:00~11:45)	S1 プラस्टンの材料科学 V(1) 1~6 基調講演 5 (13:00~17:00)	S1 プラस्टンの材料科学 V(2) 7~11 基調講演 3 (9:00~11:55)	12~14
<b>B</b> 5号館1階 5109	学会受賞記念講演 本多記念講演	9:50~10:40 10:50~11:40			ジェットエンジン・ガスタービン耐熱材料 10~18 外国人特別講演 1 技術賞受賞講演 1 (13:00~16:55)	19~29 功績賞受賞講演 1 (9:00~12:00)	(13:00~13:55) 40~44
<b>C</b> 5号館2階 5205	1号館1階1101号室	45~48 功績賞受賞講演 1 (13:00~14:15)		金属間化合物材料 49~59 (9:00~11:55)	60~72 (13:00~16:35)	溶接・接合 73~81 (9:00~11:30)	82~90 (13:00~15:30)
<b>D</b> 5号館2階 5206		91~96 計算材料科学・材料設計(1) (13:00~14:30)		計算材料科学・材料設計(2) 97~107 増本量受賞講演 1 (13:00~17:15)	108~121 功績賞受賞講演 1 (9:00~12:00)	分析・解析・評価・先端技術 122~130 谷川・ノハリス受賞講演 1 (9:00~11:40)	
<b>E</b> 5号館2階 5207		131~132 功績賞受賞講演 1 技術賞受賞講演 1 (13:00~14:00)		触媒材料 133~141 (9:15~11:50)	142~155 複合材料 (13:00~17:00)		
<b>F</b> 5号館2階 5208		156~160 功績賞受賞講演 1 (13:00~14:30)		強度・力学特性(2) 161~170 (9:00~11:45)	水素化物・水素貯蔵・透過材料(1) 171~183 (13:00~16:45)	水素化物・水素貯蔵・透過材料(2) 184~193 (9:00~12:00)	
<b>G</b> 5号館2階 5209		194~202 生体・医療・福祉材料 (13:00~15:20)		S2 医療・福祉のための Additive Manufacturing の材料科学 II 1~5 基調講演 4 (9:00~12:05)	6~20 形状記憶材料 243~247 疲労・破壊 232~235 236~242 (9:00~12:00)	細胞機能・組織再生 203~209 構造主体機能化 210~214 (9:00~12:05)	表面生体機能化 215~220 生体安全性・有効性評価 221~225 (13:00~15:55)
<b>H</b> 5号館2階 5210		226~231 ナノ・萌芽材料 (13:00~14:45)		再結晶・粒成長・集合組織 232~235 236~242 (9:00~12:00)	マルテンサイト・変位型相変態 248~256 (13:00~16:55)		

<p><b>I</b> 5号館2階 5211</p>	<p>スピントロニクス・ナノ磁性材料 257~263:IT/IoT時代の熱利用・熱対策 1~4 基礎講演4 磁気機能・磁気物性/ 磁気記録材料/ソフト磁性材料 264~267 功績賞受賞講演1 (13:00~17:15)</p>	<p><b>K1</b> ハード磁性材料 268~275 318~328</p>	<p>276~285</p>
<p><b>J</b> 5号館3階 5304</p>	<p>イオン伝導・輸送現象 286~289 教 育 290~292 (13:00~15:00)</p>	<p>配線・実装・マイクロ接合材料 289~296 増大量受賞講演1 半導体材料 297~300 (9:00~11:25)</p>	<p>超伝導材料 308~311: 熱電材料 312~317 318~328 (9:45~11:55) (13:00~15:40)</p>
<p><b>K</b> 5号館3階 5305</p>	<p>表面処理・表面改質・ コーティング 329~335 (13:00~15:00)</p>	<p>ポラス材料 336~340: 粉末・焼結材料 341~346: (9:00~12:00)</p>	<p>AI・Al合金(2) 359~364 (9:00~11:55) (13:00~16:00)</p>
<p><b>L</b> 5号館3階 5306</p>	<p><b>Cu・Cu合金</b> 365~369 (13:00~14:15)</p>	<p>グリーンエネルギー材料のマルチスケール創製シンポジウムⅢ(1) 1~4: 基礎講演2 370~374 熱力学・状態図・相平衡 370~374 (13:00~14:15)</p>	<p>グリーンエネルギー材料のマルチスケール創製シンポジウムⅢ(2) 20~23 基礎講演1 (13:30~15:15)</p>
<p><b>M</b> 7号館1階 7101</p>	<p><b>Ti・Ti合金</b> 396~400 (13:00~14:15)</p>	<p>ナノ・マイクロ造形構造体の材料学Ⅳ 1~7: 基礎講演1 (9:30~12:10)</p>	<p>高温酸化・高温腐食 383~386 技術賞受賞講演1 腐食・防食 387~395 (9:30~11:55) (13:00~16:35)</p>
<p><b>N</b> 7号館1階 7102</p>	<p><b>Mg・Mg合金(1)</b> 421~426 功績賞受賞講演1 (13:00~15:00)</p>	<p>原子力材料 401~412: 基礎講演2 (9:00~12:10)</p>	<p>照射欠陥形成制御機構の解明と耐照射性材料開発への新展開(2) 18~24 基礎講演1 (10:00~11:45) (13:00~16:00)</p>
<p><b>O</b> 8号館1階 8104</p>	<p>アモルファス・準結晶材料 413~420 (13:00~15:05)</p>	<p><b>S8</b> 金属表面の材料化学(1) 1~6: 基礎講演2 (9:30~12:00)</p>	<p><b>S8</b> 金属表面の材料化学(2) 21~24 基礎講演1 (9:30~11:50) (13:00~14:35)</p>
<p><b>P</b> 8号館1階 8105</p>	<p><b>Mg・Mg合金(1)</b> 421~426 功績賞受賞講演1 (13:00~15:00)</p>	<p><b>S7</b> ミルフィーユ構造の材料学Ⅰ(1) 1~9: 基礎講演2 (13:00~16:55)</p>	<p><b>S7</b> ミルフィーユ構造の材料学Ⅰ(2) 17~25 基礎講演2 (13:00~16:50)</p>
<p><b>鉄鋼協会</b> 第13会場 7号館2階 7204</p>	<p>ポスターセッション P1~P139 (12:30~17:00)</p>	<p>共同セッション:チタン・チタン合金(1) J1~J6 J7~J17 (9:40~11:50) (13:00~17:00)</p>	<p>共同セッション: チタン・チタン合金(2) J18~J24 (9:20~11:50)</p>
<p>◎懇親会：食堂棟2階(18:00~20:00)</p>			





<b>I</b> Bldg. No. 5 2nd Flr. 5211				<p><b>Spintronic Materials and Nanomagnetic Materials</b> 257~263</p> <p><b>K1</b> Heat managements and utilizations in the IT/IoT era 1~4 Keynote Lecture 4 Magnetic Functions and Properties/Magnetic Recording Materials/Soft Magnetic Materials 264~267 Meritorious Award 1 (13 : 00~10 : 55)</p>	<p><b>Hard Magnetic Materials</b> 268~275</p> <p>(9 : 45~11 : 55)</p> <p>(13 : 00~15 : 40)</p>	276~285
<b>J</b> Bldg. No. 5 3rd Flr. 5304	<p><b>Ionic Conduction and Transport Phenomena Education</b> 286~289 290~292 (13 : 00~15 : 00)</p>	<p><b>Interconnection, Packaging and Micro Joining Materials</b> 293~296 Masumoto Hakaru Award 1 <b>Semiconducting Materials</b> 297~300 (9 : 00~11 : 25)</p>	<p><b>Diffusion and Phase Transformations</b> 301~307 TMS young Leader scholarship 1 (13 : 00~15 : 15)</p>	<p><b>Superconducting Materials</b> 308~311 <b>Thermoelectric Materials</b> 312~317 318~328</p> <p>(9 : 00~11 : 55)</p> <p>(13 : 00~16 : 00)</p>		
<b>K</b> Bldg. No. 5 3rd Flr. 5305	<p><b>Surface Treatments and Modification/Coatings</b> 329~335 (13 : 00~15 : 00)</p>	<p><b>Porous Materials</b> 336~340 <b>Powder and Sintering Materials</b> 341~346 (9 : 00~12 : 00)</p>	<p><b>Aluminum and Its Alloys(1)</b> 347~358 (13 : 00~16 : 10)</p>	<p><b>Aluminum and Its Alloys(2)</b> 359~364</p>		
<b>L</b> Bldg. No. 5 3rd Flr. 5306	<p><b>Copper and Its Alloys</b> 365~369 (13 : 00~14 : 15)</p>	<p><b>S5(1)</b> 1~4 Keynote Lecture 2 (9 : 30~11 : 30)</p>	<p><b>S5(2)</b> 14~19 Keynote Lecture 3 (9 : 00~12 : 05)</p>	<p>Keynote Lecture 1 (13 : 30~15 : 15)</p>		20~23
<b>M</b> Bldg. No. 7 1st Flr. 7101	<p><b>Thermodynamics, Phase Diagrams and Phase Equilibria</b> 370~374 (13 : 00~14 : 15)</p>	<p><b>S6</b> 1~7 Keynote Lecture 1 (9 : 30~12 : 10)</p>	<p>Keynote Lecture 2 (13 : 30~15 : 55)</p>	<p><b>High Temperature Oxidation and Corrosion</b> 375~382 Industrial Achievement Award 1 (9 : 30~11 : 55)</p>		383~386
<b>N</b> Bldg. No. 7 1st Flr. 7102	<p><b>Titanium and Its Alloys</b> 396~400 (13 : 00~14 : 15)</p>	<p><b>Nuclear Materials</b> 401~412 (9 : 00~12 : 10)</p>	<p><b>S4(1)</b> 1~13 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 55)</p>	<p><b>S4(2)</b> 14~17 Keynote Lecture 1 (10 : 00~11 : 45)</p>		18~24
<b>O</b> Bldg. No. 8 1st Flr. 8104	<p><b>Amorphous Materials and Quasicrystals</b> 413~420 (13 : 00~15 : 05)</p>	<p><b>S3(1)</b> 1~6 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 00)</p>	<p>Keynote Lecture 1 (13 : 00~16 : 25)</p>	<p><b>S3(2)</b> 16~20 Keynote Lecture 1 (9 : 30~11 : 50)</p>		21~24
<b>P</b> Bldg. No. 8 1st Flr. 8105	<p><b>Magnesium and Its Alloys(1)</b> 421~426 Meritorious Award 1 (13 : 00~15 : 00)</p>	<p><b>S7(1)</b> 1~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 55)</p>	<p>Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 00)</p>	<p><b>S7(2)</b> 10~16 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 00)</p>		17~25
<b>ISI/J</b> Room No. 13 Bldg. No. 7 2nd Flr. 7204		<p><b>JIM-ISIJ Joint Session: Titanium and Its alloys(1)</b> J7~J17 (13 : 00~17 : 00)</p>	<p><b>JIM-ISIJ Joint Session: Titanium and Its alloys(2)</b> J18~J24 (9 : 20~11 : 50)</p>			
<b>Poster Session</b> 3rd Flr., Cafeteria						

### 《発表に際しての注意》

- プロジェクターは全会場に用意済み。パソコンは各自用意する。
- 切替器およびプロジェクターの接続ケーブルは **RGBのみ**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・特別講演	30分	10分	(40分)
受賞講演	25分	5分	(30分)
共同セッション	15分	5分	(20分)

3月19日

**B 会場** 5号館1階**高温変形・クリープ・超塑性  
High Temperature Deformation,  
Creep and Superplasticity**座長 **尾中 晋(13:00~14:00)**

- 6 ODS フェライト鋼の二次元的粒界すべりに伴う拡散緩和  
東大工(院生) ○増田 紘士 宇宙航空機構  
戸部 裕史 佐藤 英一  
コベルコ科研 杉野 義都  
北大工 鶴飼 重治
- 7 複相 Ti-4.5Al-2.5Cr-1.2Fe-0.1C-0.3Cu-0.3Ni 合金の連続  
動的再結晶による組織形成挙動  
東大工(院生) ○関口 慶太 増田 紘士  
宇宙航空機構 戸部 裕史 佐藤 英一
- 8 ジルカロイ 4 の特異な高温クリープ挙動  
物材機構 ○松永 哲也 本郷 宏通 田淵 正明
- 9 Ni 超合金中の析出 misfit をもつ  $\gamma'$  粒子群の作る残留応力の  
検出  
防衛大学校 機械システム工学科 ○森 勉  
宇都宮大学工学部 機械システム工学科 青木 拓也  
塩田 諒平 山本 篤史郎  
JParc 川崎 卓郎 Stefanus Harjo  
—— 終 了 ——

**C 会場** 5号館2階**融体・高温物性プロセス  
Molten Materials and High Temperature  
Properties Process**座長 **南口 誠(13:00~14:15)**

- 45 <sup>功績賞  
受賞講演</sup> 選択塩化・揮発反応法を用いた電気炉ダストからの  
亜鉛リサイクルプロセスの物理化学(25+5)  
東大工 松浦 宏行
- 46 CaCl<sub>2</sub>系溶融塩中における CaS の溶解度  
北海道大学 ○鈴木 亮輔 松崎 隆洋 夏井 俊悟  
菊地 竜也 上田 幹人
- 47 CS<sub>2</sub>を用いた FeTiO<sub>3</sub>からの TiS<sub>2</sub>製造法  
北大工(院生) ○八島 悠太  
北大工 夏井 俊悟 菊地 竜也 鈴木 亮輔
- 48 電磁浮遊法によるジルカロイ融体の表面張力  
千葉工大 ○小澤 俊平 鈴木 岳大  
中野 拓哉 工藤 優  
—— 終 了 ——

**D 会場** 5号館2階**計算材料科学・材料設計(1)  
Computational Materials Science and  
Materials Design (1)**座長 **寺田 弥生(13:00~14:30)**

- 91 分子動力学法に基づく高温・高圧水環境下の粒界における  
亀裂進展プロセスの検討  
東北大工(院生) ○陳 茜  
東北大金研 許 競翔 大谷 優介  
尾澤 伸樹 久保 百司
- 92 大規模分子動力学を用いた固体酸化物形燃料電池燃料極の  
塑性変形に関する検討  
東北大学金属材料研究所 ○許 競翔 尾澤 伸樹 久保 百司
- 93 相転移の Landau 理論\_Sequence rule とポテンシャル計算  
静岡理科大学 久保 紘
- 94 Solidus and liquidus lines of Cu-Al alloys by Monte Carlo/  
Molecular dynamics (MC/MD) simulations  
Institute for Materials Research, Tohoku University, Japan  
○Sankar Kumar Deb Nath  
Department of Materials Engineering, The University of Tokyo,  
7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8656, Japan  
Yasushi Shibuta  
Division of Materials Science and Engineering, Faculty of Engineering,  
Hokkaido University, Kita 13 Nishi 8, Kita-ku, Sapporo,  
Hokkaido 060-8628, Japan  
Munekazu Ohno  
Faculty of Mechanical Engineering, Kyoto Institute of Technology,  
Matsugasaki, Sakyo-ku, Kyoto 606-8585, Japan  
Tomohiro Takaki  
Institute for Materials Research, Tohoku University, Japan  
Tetsuo Mohri
- 95 耐熱鋼中における Z 相の析出過程についての熱力学的検討  
東北大工(院生) ○荻野 勇人  
東北大多元研 榎木 勝徳 大谷 博司
- 96 第IV類遷移金属の組織形態制御に向けた分子動力学解析  
阪大ナノ ○宮崎 成正 阪大工 佐藤 和則 渋谷 陽二  
—— 終 了 ——

**E 会場** 5号館2階**鉄鋼材料  
Iron and Steel**座長 **津崎 兼彰(13:00~14:00)**

- 131 <sup>功績賞  
受賞講演</sup> クラスタリング・ナノ析出による鉄合金の高強度化(25+5)  
東北大・金研 ○宮本 吾郎 古原 忠
- 132 <sup>技術賞  
受賞講演</sup> 自動車用薄鋼板の組織制御による高性能化と利用技  
術の開発(25+5)  
JFEスチール 占部 俊明  
—— 終 了 ——

## F 会場

5号館2階

### 強度・力学特性(1) Strength and Mechanical Properties of Materials (1)

座長 尾方 成信(13:00~14:30)

- 156 功績賞  
受賞講演 原子シミュレーションによる粒界・界面の塑性現象に基づくナノ組織材料の力学特性解析 ～微細パーライト鋼を例として～(25+5)  
金沢大理工 下川 智嗣
- 157 FCC 金属の転位チャンネル内における「転位もつれ組織」  
大同大(院生) ○佐藤 仁志  
大同大(学生) 山腰 浩平  
大同大工 徳納 一成 渋谷 辰夫  
九州大総理工 光原 昌寿
- 158 7150 アルミニウム合金押し出し材の低サイクル疲労破断プロセス  
大同大(院生) ○名倉 規倫 上村 徳秀  
大同大(学生) 竹島 侑介 林田 龍哉  
大同大工 徳納 一成 渋谷 辰夫
- 159 7075 アルミニウム合金押し出し材の 50,000~70,000 サイクルにおける疲労破断プロセス  
大同大(院生) ○上村 徳秀  
大同大(学生) 青山 雄介 河合 芳樹  
大同大工 徳納 一成 渋谷 辰夫
- 160 7150 アルミニウム合金押し出し材の疲労き裂発生及び進展に与える表層再結晶層の影響  
大同大(院生) ○吉井 竜之介 上村 徳秀  
大同大(学生) 河村 敬太 熊倉 優希也  
大同大工 徳納 一成 渋谷 辰夫  
——終 了——

## G 会場

5号館2階

### 生体・医療・福祉材料 Biomaterials, Medical Materials and Health Care Materials

座長 小林 千悟(13:00~14:15)

- 194 生体用としてのβ型 Ti-Nb 合金の力学的機能性に及ぼす酸素の影響  
名城大理工, 阪大院工, 東北大金研, 名大未来研, 上海理工大  
○新家 光雄  
上海理工大 Qiang Li Dong Ma Deng Pan  
東北大金研 魏 代修 小泉 雄一郎  
近大理工 仲井 正昭  
名城大理工 赤堀 俊和  
阪大院工 中野 貴由 掛下 知行
- 195 室温付近における Ti-V 合金の相変態挙動  
東北大金研(院生) ○笠谷 周平  
東北大金研 Martin Luckabauer 岡本 範彦  
阪大産研 多根 正和  
東北大金研 市坪 哲
- 196 bcc 系チタン合金において生じる室温時効に伴う弾性率増加  
阪大産研 ○多根 正和 梅田 旭洋 関野 徹  
阪大工 中野 貴由  
東北大金研 岡本 範彦 市坪 哲

- 197 Recrystallization texture and deformation behavior of Ti-Zr-Nb based alloys

Division of Materials Science, University of Tsukuba

○Kyong Min Kim Hee Young Kim

Shuichi Miyazaki

- 198 ステント用 Co-Cr 合金の塑性変形挙動に及ぼす結晶粒径の影響

東北大工(院生) ○植木 洗輔

東北大工 上田 恭介

近畿大理工 仲井 正昭

大阪大工 中野 貴由

東北大工 成島 尚之

——休憩5分——

座長 黒田 健介(14:20~15:20)

- 199 異方性骨基質再生に向けたケイリン酸塩ガラス/ポリ乳酸ファイバーマットの作製  
阪大・工 ○李 誠鎬  
名工大 春日 敏宏  
阪大・工 中野 貴由
- 200 リン酸三カルシウム-生分解性ポリマー複合材料の綿形状化  
名工大(院生) ○橋本 晃宏  
ORTHOREBIRTH(株) 長田 直生 西川 靖俊  
名工大 前田 浩孝 小幡 亜希子 春日 敏宏
- 201 電子ビーム積層造形および熱処理が生体用 Co-Cr-Mo 合金の組織と耐食性に及ぼす影響  
医科歯科大院医歯総(院生) ○大石 達也  
医科歯科大生材研 堤 祐介  
東北大金研 魏 代修 小泉 雄一郎  
医科歯科大生材研 蘆田 菜希 陳 鵬 土居 壽  
東北大金研 千葉 晶彦  
医科歯科大生材研 埴 隆夫
- 202 有限要素法による心房中隔欠損閉鎖栓の力学的挙動の評価  
東大工(院生) ○楊 佳明  
東大工 白岩 隆行 榎 学  
——終 了——

## H 会場

5号館2階

### ナノ・萌芽材料 Nanomaterials and Emerging Materials

座長 田中 寿郎(13:00~13:45)

- 226 1T-TaSe<sub>2</sub>における CDW の発生・消滅のその場電子顕微鏡観察  
阪大UHVEM ○小林 慶太  
阪大UHVEM, 阪大工 保田 英洋
- 227 過酸化水素存在下によるマイクロ波液中プラズマ法を用いた Ag ナノ粒子の合成  
北大院工, 住友金属鉱山(株) ○西本 大夢  
北大院工 米澤 徹
- 228 カーボン粉末還元処理による TiO<sub>2</sub>光触媒の高機能化とその解析  
千葉大工(院生) ○仇 唐彬 渡部 泰斗 千葉 洋介  
千葉県産技研 吉田 浩之  
千葉大工 魯 云

——休憩15分——

座長 小林 慶太(14:00~14:45)

- 229 陽極酸化による  $\text{TiO}_2$  ナノチューブの作製とその解析  
千葉大工(学生) ○日暮 直貴  
千葉大工(院生) 千葉 洋介  
千葉県産技研 吉田 浩之  
千葉大工 魯 云
- 230 グラフェンを表面に複合した  $\text{TiO}_2/\text{Ti}$  薄膜の作製と光触媒機能  
千葉大工(学生) ○関 悟志  
千葉大工(院生) 千葉 洋介 渡部 泰斗  
千葉県産技研 吉田 浩之  
千葉大工 魯 云
- 231  $\text{FeO}$  相の共析分解による  $\text{Fe}/\text{Fe}_3\text{O}_4$  ナノコンポジット粉末の作製と磁気特性  
愛媛大理工 ○山室 佐益 田中 寿郎  
—— 終 了 ——

## J 会 場

5号館3階

## イオン伝導・輸送現象

## Ionic Conduction and Transport Phenomena

座長 及川 格(13:00~14:00)

- 286 チタン酸化物粉体の電気特性評価 II: パーコレーション導電理論を利用した基礎検討  
新日鐵住金先端研 ○赤星 大地  
新日鐵住金鉄鋼研 佐藤 悠  
日鉄住金テクノロジー 川上 和人  
新日鐵住金鉄鋼研 能勢 幸一 西山 佳孝
- 287 逆モンテカルロモデリングによる  $\text{PbSnF}_4$  のイオン伝導経路の解析  
京大産官学 ○藤崎 布美佳  
京大 原子炉 森 一広  
京大産官学 福永 俊晴  
KEK 物構研 米村 雅雄 石川 喜久
- 288 オリビン型構造  $\text{Li}_x\text{FePO}_4$  のイオン伝導機構の第一原理計算  
大阪市大工 ○岸田 逸平  
大阪市大工(院生) 小山 翔太  
大阪市大工 横川 善之
- 289 全固体リチウム二次電池における高容量  $\text{Sn}$  負極の充放電特性と、サイクルに伴う電極/電解質界面の微細組織変化  
名工大工 ○宮崎 怜雄奈 伊藤 夕羽貴 日原 岳彦  
—— 休憩 15分 ——

教育  
education

座長 松岡 由貴(14:15~15:00)

- 290 教員養成系大学・技術専攻の学生に向けた金属加工実習の  
実践  
愛知教育大教育 北村 一浩
- 291 新しい循環「広域マルチバリュー循環」のための材料技術  
(社)サステイナビリティ技術設計機構 ○原田 幸明  
産総研 松本 光崇  
物材機構 村上 秀之 早川 正夫  
環境研 中島 謙一
- 292 本多光太郎の誕生日 - 2月23日か3月24日か -  
九州産業大学 黒田 光太郎  
—— 終 了 ——

## K 会 場

5号館3階

表面処理・表面改質・コーティング  
Surface Treatments and Modification/Coatings

座長 川又 透(13:00~14:00)

- 329 硬質クロムめっき皮膜に対する簡易炭窒化処理  
久留米高専 ○森園 靖浩  
熊本大院自然(院生)(現京セラ) 山東 知陽  
熊本大院先端科学 連川 貞弘
- 330 イオンプレーティング法による平滑性に優れた  $\text{Cr-N}$  膜の形成と評価  
関西大化学生命工 ○西本 明生  
中外炉工業 高坂 健児 古屋 英二
- 331 微粒子ピーニングを援用したチタン合金のガスブローIH窒化処理の低温化  
慶應大理工(院生) ○武末 翔吾  
神戸大工 菊池 将一  
広島大工 曙 紘之  
慶應大理工 小茂鳥 潤  
高周波熱錬 三阪 佳孝
- 332 超音波ショットピーニングによるステンレス鋼の表面特性に及ぼす影響  
兵庫県立大院 ○原田 泰典  
富山高専 高橋 勝彦  
東洋精鋼 服部 兼久  
—— 休憩 15分 ——

座長 原田 泰典(14:15~15:00)

- 333  $\text{Fe-Ga}$  合金の表面状態の X 線吸収分光法による評価  
東北大多元研 ○川又 透 篠田 弘造 鈴木 茂
- 334 炭素鋼およびステンレス鋼丸棒基材上に電析したパーマロイめっき膜中に存在する残留応力の外部応力検出感度に及ぼす影響  
ヤマハ発動機 ○石川 さとみ 松本 弘  
東京電機大理工 隅山 兼治
- 335 SUS304 の皮膜組成に及ぼすオゾン水浸漬の影響  
新日鐵住金ステンレス株式会社 研究センター ○吉見 敏彦  
石丸 詠一朗  
—— 終 了 ——

## L 会 場

5号館3階

Cu・Cu合金  
Copper and Its Alloys

座長 竹田 真帆人(13:00~14:15)

- 365 時効処理を施した  $\text{Cu-Ni-Si}$  合金における  $\delta\text{-Ni}_3\text{Si}$  の TEM 観察  
富山大(院生) ○後藤 大範  
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二  
富山大学名誉教授 池野 進  
中越合金鋳工株式会社 木曾 夏輝 本吉 史武
- 366 HPT 加工により作製した  $\text{Cu-Ni-Si}$  系合金の破断形態への時効の効果  
金沢大自然研(院生) ○渡邊 光  
金沢大理工 國峯 崇裕 門前 亮一  
豊橋技科大 戸高 義一

- 367 Cu-9mass%Ni-6mass%Sn 合金の曲げ加工性に及ぼす溶体化処理温度の影響

金沢大学(院生) ○張 宇禪  
金沢大学理工 渡邊 千尋 門前 亮一  
日本ガイッ株式会社 山上 直樹

- 368 ピーク時効、過時効処理した Cu-Ti 合金の伸線加工にともなう特性および組織の変化

東北大学 金属材料研究所 ○千星 聡 正橋 直哉  
大阪府立大学 工学研究科 岩瀬 彰宏 高杉 隆幸

- 369 メカニカルアロイングにより作製した多元系粒子分散 Cu 合金の微細組織と機械的性質

愛媛大工 ○阪本 辰顕  
愛媛大工(院生)(現:マツダ株式会社) 津崎 卓也  
Missouri University of Science and Technology F. Scott Miller  
Richard K. Brow Clarissa A. Wisner  
Jingjing Qing Joseph W. Newkirk  
— 終 了 —

## M 会場

7号館1階

### 熱力学・状態図・相平衡 Thermodynamics, Phase Diagrams and Phase Equilibria

座長 飯久保 智(13:00~14:15)

- 370 Fe-C 二元系セメントイト相の非化学量論性と熱力学的性質

東北大工(院生) ○川崎 浩平  
東北多元研 大谷 博司 榎木 勝徳

- 371 極低温からの熱容量測定による  $\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$  の 298.15 K における第 3 法則エントロピーの決定

兵庫県立大工(院生) ○家門 啓典  
兵庫県立大工 森下 政夫  
NIMS 阿部 太一  
兵庫県立大工 野崎 安衣  
NIMS 大沼 郁雄

- 372 Y-Zr-O 系におけるフラッシュ焼結機構に対する計算熱力学的議論

名大工(院生) ○川出 隼也  
名大工 小山 敏幸 塚田 祐貴

- 373 フェーズフィールド法において核生成条件がマイクロ組織に与える影響の調査

物材機構 ○大出 真知子 大沼 郁雄

- 374 Co-Nb 2 元系の組織形成に及ぼす準安定  $\text{Co}_3\text{Nb}$  の影響

北科大工(学生) ○山田 小夏  
北科大寒材研 堀内 寿晃  
MPIE Frank Stein  
北大院工 三浦 誠司  
— 終 了 —

## N 会場

7号館1階

### Ti・Ti 合金 Titanium and Its Alloys

座長 北嶋 具教(13:00~14:15)

- 396 Ti-Nb-O 系合金におけるスピノーダル分解とマルテンサイト変態のシミュレーション

名大工(院生) ○石黒 雄也  
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

- 397 急冷による酸素過剰添加脆性チタン材の延性回復とその機構解明

大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻 ○刈屋 翔太  
大阪大学接合科学研究所 梅田 純子  
大阪大学接合科学研究所, Centre for Additive Manufacturing,  
School of Engineering, RMIT University  
Ma Qian

- 398 酸素固溶強化 Ti-6Al-4V 焼結合金の高延性発現機構の解明

大阪大工(学生) ○上山 健人  
大阪大工(院生) 刈屋 翔太 福生 瑞希  
大阪大接合研 梅田 純子 近藤 勝義

- 399 鉄固溶チタン焼結材における相変態挙動と力学特性

大阪大(学生) ○田中 貴之  
大阪大(院生) 刈屋 翔太  
大阪大学接合科学研究所 梅田 純子 近藤 勝義

- 400 チタン合金の熱電子輸送吸収冷却の研究

東京工業大学 工学院 機械系 機械コース(院生) ○村瀬 慎  
東京工業大学 工学院 機械系 山崎 敬久  
— 終 了 —

## O 会場

8号館1階

### アモルファス・準結晶材料 Amorphous Materials and Quasicrystals

座長 枝川 圭一(13:00~13:45)

- 413 HAADF-STEM による Mg-Cd-Yb 準結晶/Mg 界面の観察

東北多元研 ○大橋 諭 蔡安邦  
トヨタ自動車 加藤 晃  
名大未来研 齋藤 晃

- 414 Al-Cu-Co-Cr 系における正 20 面体相近似結晶相の形成条件の探索

東北大工(院生) ○高橋 宏毅  
東北多元研 藤田 伸尚 蔡安邦 大橋 諭

- 415 Al-Cu-Fe Quasicrystalline Composite Synthesized from Adjacent-Phases through Atomic Diffusion

IMRAM, Tohoku Univ., GS of Eng., Tohoku Univ.  
○Jhong-Ren HUANG  
IMRAM, Tohoku Univ. S. Ohhashi  
Advanced Materials Eng. Div., Toyota Motor Corp. A. Kato  
IMRAM, Tohoku Univ. A.P. Tsai  
— 休憩 5分 —

座長 網谷 健児(13:50~15:05)

- 416 Fe-Co-Ni 系高エントロピーアモルファス合金のアモルファス形成能と軟磁気特性

秋田県立大(院生) ○佐竹 真紀 秋田県立大 尾藤 輝夫

- 417 強磁性 FeCoNi(P, C, B) 系高エントロピーバルクガラス合金の作製と性質

大連理工大 ○張 偉 李 艶輝 齊 天龍  
東北大工 竹内 章

- 418 非晶質 ZrCu 合金のパルス通電ナノ結晶化と初期電気抵抗率

筑波大数理(院生) ○岡崎 俊樹 池上 哲生  
筑波大数理 谷本 久典 水林 博

- 419 Si 金型を用いた熱インプリント加工による Pd 基金属ガラス回折格子充填高さの予測と検討

東北大工(院生) ○達久 将成  
東北多元研, ERATO 百生量子ビーム位相イメージングプロジェクト  
矢代 航 百生 敦  
東北大金研 加藤 秀実

- 420 Cryogenic thermal cycling of Ti-Ni-Cu-Zr based crystal/amorphous alloys

Graduate School of Engineering, Tohoku University  
○ジャン ジン 加藤 秀実  
ドミトリ ルズギン

— 終 了 —

**P 会 場**

8号館1階

**Mg・Mg合金(1)  
Magnesium and Its Alloys (1)**

座長 **松田 健二 (13:00~14:00)**

- 421 功績賞 高性能軽金属材料の創製に関する研究(25+5)  
受賞講演 物質・材料研究機構 染川 英俊
- 422 A bake-hardenable Mg-Al-Ca-Mn-Zn sheet alloy with excellent room temperature formability  
National Institute for Materials Science (NIMS) ○M.Z. Bian  
T.T. Sasaki  
Nagaoka University of Technology T. Nakata  
Sumitomo Electric Industries, Ltd. Y. Yoshida N. Kawabe  
Nagaoka University of Technology S. Kamado  
National Institute for Materials Science (NIMS) K. Hono
- 423 Mg合金の疲労き裂発生の観察と結晶塑性解析  
東大工(学生) ○中島 誓哉  
東大工 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎 学  
— 休憩 15分 —

座長 **染川 英俊 (14:15~15:00)**

- 424 Mg合金における板状析出物形成と析出硬化特性のフェーズフィールドシミュレーション  
名古屋大工(院生) ○小宮 健太郎  
名古屋大 塚田 祐貴 小山 敏幸
- 425 473KにおけるMg-Zn合金の時効析出組織観察  
富山大(学部生) ○前田 朋克  
富山大(院生) 平木 智也  
富山大院 李 昇原  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大院 松田 健二
- 426 473K時効処理におけるMg-Y-Sc合金の微細組織観察  
富山大(院生) ○平木 智也  
富山大院 李 昇原  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大院 松田 健二  
— 終 了 —

**ポスターセッション**

食堂棟3階

**Poster Session**

講演時間 第一部 12:30~14:30 P1~P73  
第二部 15:00~17:00 P74~P142

**第一部(12:30~14:30)**

- P1 TiNi自己調整組織におけるマルテンサイトバリエーションの界面エネルギーの第一原理計算  
神戸大工(学生) ○永平 和也  
神戸大 寺本 武司 田中 克志

- P2 ラスマルテンサイト鋼のDIC法による降伏挙動の解析と内部組織観察

阪大工(院生) ○澤 源士郎  
阪大工,新日鐵住金先端研 杉山 昌章  
新日鐵住金先端研 網野 岳文 畑 顕吾  
阪大工 掛下 知行

- P3 Ti-Au二元系共析組成近傍合金の相と機械的性質に及ぼすAu濃度の影響

東工大(院) ○野平 直希  
東工大(院),田中貴金属(株) 後藤 研滋  
東工大 未来研(兼)医科歯科大 生材研 海瀬 晃  
東工大 フロンティア研(兼)未来研 田原 正樹 細田 秀樹

- P4 Electrochemical Properties of CoO as Negative Electrode for All-Solid-State Lithium-Ion Batteries

広島大総科(院生) ○呂 佳穎  
広島大自然科学セ 宮岡 裕樹 小島 由継  
広島大工 市川 貴之

- P5 リチウムイオン電池用珪素-珪化物系負極活物質材料における組織制御効果

国立研究開発法人産業技術総合研究所 ○田中 秀明  
小林 美佐子 池内 勇太 向井 孝志  
山形大学 森下 正典

- P6 火山灰成分に対するNi/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>自己治癒セラミックスの高温腐食挙動

東北大工 ○戸嶋 健人  
東北大院 環境科学研究科 丸岡 大佑  
村上 太一 葛西 栄輝

- P7 MoSiBTiC合金における熱処理条件と室温破壊靱性の関係

東北大工(院生) ○齋藤 哲也  
東北大工 関戸 信彰  
熊本大工 山室 賢輝

- P8 ZnO保護層が及ぼす磁気特性への影響

熊本大院自然(院生) 上村 宗二郎  
熊本大院先端科学 連川 貞弘  
東北大工 吉見 享祐

- P9 高照射量で中性子照射された原子炉圧力容器モデル合金の磁気特性

千葉工業大学 ○齋藤 裕輝 武田 啓輔  
伊佐 治 育圭 天童 作  
秋田産業技術センター 山根 治起  
千葉工業大学 小林 政信

- P10 等方性黒鉛の微細組織

岩手大理工(院生) ○村上 宏明  
岩手大理工(准教授) 小林 悟  
岩手大理工(教授) 鎌田 康寛  
UCSB 山本 琢也 D. Gragg G.R. Odette

- P11 タングステンにおける衝突カスケード誘起欠陥の安定化因子

島根大総理工(院生) ○松本 啓  
CSNSM Cedric BAUMIER Brigitte DECAMPS  
CEA Estelle MESLIN Francois WILLAIME

- P12 超格子型Gd<sub>2</sub>Co<sub>7</sub>の水素吸蔵放出特性と結晶構造

阪大超高压電顕 保田 英洋 森 博太郎  
新日鐵住金 網野 岳文  
東大 石野 葉

- P12 超格子型Gd<sub>2</sub>Co<sub>7</sub>の水素吸蔵放出特性と結晶構造

島根大総理工 荒河 一渡  
茨城大学理工(院) ○石田 周平 増井 聖弥  
上野 恭二 岩瀬 謙二

- P13 金属中のキャビティ移動に対する水素の効果  
島根大総理工(院生) ○ 藤山 彰良  
名古屋大工(院生) 廣嶋 秀斗  
阪大超高圧電子顕微鏡センター 保田 英洋  
阪大基礎工 尾方 成信 Junping DU  
Wen-Tong GENG 石井 明男  
中央大理工 深井 有  
島根大総理工 荒河 一渡
- P14 水素透過金属膜のプロチウム連続供給能を活用した CO<sub>2</sub> からの炭化水素の合成  
鈴鹿高専(学生) ○ 白敷 祐哉  
鈴鹿高専 南部 智憲 小俣 香織
- P15 Pd 触媒をコーティングした V-10molFe 水素透過合金膜の活性化条件と耐久性評価  
鈴鹿高専(専攻科学生) ○ 池田 博人  
鈴鹿高専 南部 智憲 小俣 香織
- P16 水素透過反応によって変化する V-10mol%Fe 合金膜の表面触媒層の電子顕微鏡観察  
鈴鹿高専 ○ 中野 真紘 南部 智憲 小俣 香織
- P17 Li-Sn 合金を疑触媒として用いた低温アンモニア合成  
広島大総科(院生) ○ 山口 稔郎  
広島大自然科学セ 宮岡 裕樹  
広島大工 市川 貴之
- P18 Mg-Ni 系水素吸蔵合金の Co 添加による水素吸収・放出特性評価  
近畿大総理工(院生) ○ 石原 勇貴  
近畿大理工 渥美 寿雄  
近畿大総理工(院生) 河野 水宥
- P19 Mg に Ni-Fe を添加した三元系水素吸蔵合金の水素吸収・放出特性評価  
近畿大総理工(院生) ○ 河野 水宥  
近畿大理工 渥美 寿雄  
近畿大総理工(院生) 石原 勇貴
- P20 高圧水素-MH ハイブリッド型負極 Ni-MH 電池の開発  
広島大先端(院生) ○ 上里 裕紀  
広島大工 市川 貴之  
広島大N-BARD 宮岡 裕樹 小島 由継
- P21 高圧ねじり加工を施した Fe<sub>2</sub>VTa<sub>0.10</sub>Al<sub>0.90</sub>合金の熱電特性に及ぼす超微細粒組織の影響  
名工大工(院生) ○ 塚谷 佑介 増田 真也  
名工大工 宮崎 秀俊  
物材機構 土谷 浩一  
名工大工 西野 洋一
- P22 粉末冶金により作製した Ta 置換 Fe<sub>2</sub>VAI 系熱電材料の熱電特性評価  
名工大工(院生) ○ 杉江 拓弥 倉田 康平  
産総研 三上 祐史  
名工大工 西野 洋一
- P23 Si 基熱電材料のキャリア濃度増大と耐用条件  
茨城大理工(院生) ○ 菅原 龍太郎 渡部 紘介  
茨城大工 池田 輝之
- P24 Ru-Ga 系金属間化合物におけるフォノン輸送  
東大工(学生) ○ 中村 紘人  
東大新領域 北原 功一 木村 薫
- P25 フラックス法による PbTe 及び Si の一方向凝固  
茨城大理工(院生) ○ 青野 美南 齋藤 明子 茨城大工 池田 輝之
- P26 Cu-Sn-Zn 3 元系ブロンズを用いた Nb<sub>3</sub>Sn 超伝導線材の微細組織と Ti 添加の影響  
富山大(院生) ○ 川向 大地 富山大院 李 昇原 松田 健二  
核融合科学研 菱沼 良光 大阪合金工業所 谷口 博康  
物材機構 菊池 章弘 富山大名誉教授 池野 進
- P27 Ti-3Pt 共析組成近傍合金の機械的性質に及ぼす時効熱処理の影響  
東工大(院) ○ 村田 美美  
東工大未来研(兼)医科歯科大生材研 海瀬 晃  
東工大フロンティア研(兼)未来研 田原 正樹 細田 秀樹
- P28 Ti<sub>5</sub>Si<sub>3</sub>を含む多相 MoSiBTiC 合金の高温酸化挙動  
東北大工(院生) ○ 南 茜趙 寛  
東北大工 吉見 享祐
- P29 Al-Mg-Si 合金の優先結晶粒腐食に対する添加元素の影響  
富山大(院) ○ 戸室 優佳  
Hydro Aluminum 齋藤 健 Øystein Bauger  
NTNU Sigurd Wenner  
SINTEF Calin Daniel Marioara  
NTNU Randi Holmestad  
富山大院 李 昇原 砂田 聡  
富山大名誉教授 池野 進  
富山大院 松田 健二
- P30 金属防食用自己修復性塗膜開発に向けた長球形カプセル合成条件の検討  
旭川高専 ○ 辻 湧貴 奥山 遥 永井 かなえ  
柳本 はるの 兵野 篤 千葉 誠  
高橋 英明
- P31 大気腐食環境下における SUS304 鋼への pH 分布測定システムの応用  
関西大化生工(学生) ○ 藤川 翔平  
関西大化生工(院生) 西田 健太郎  
関西大化生工 廣畑 洋平 春名 匠
- P32 種々の濃度の MgCl<sub>2</sub> 含有液滴に接触した 304 鋼の表面電位変化  
関西大化生工(学生) ○ 汪 洋  
関西大化生工 廣畑 洋平 春名 匠
- P33 水素雰囲気グラフェン上の金属原子の吸着・拡散に与える影響  
北大院工(院生) ○ 長谷川 瞬  
北大院工 國貞 雄治 坂口 紀史
- P34 純水中でのスズの表面反応に及ぼす光の影響  
金工大(院生) ○ 小林 拓也  
金工大医工融合技術研究所 高野 則之
- P35 層状複水酸化物の層間を利用した金属ナノクラスターの合成と触媒特性評価  
崇城大工 ○ 岡本 光司 友重 竜一 井野川 人姿
- P36 TEM study on the microstructures of phase-separated VO<sub>2</sub> thin films  
Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University  
○ Youngji Cho Shodai Aritomi  
The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University  
Teruo Kanki Hidekazu Tanaka  
Department of Applied Quantum Physics and Nuclear Engineering, Kyushu University, The Ultramicroscopy Research Center, Kyushu University  
Yasukazu Murakami
- P37 炭化物粒子複合型 Ni 基超々合金肉盛層に及ぼす炭化物種およびレーザ加工プロセスの影響  
阪府大工(院生) ○ 田中 美樹  
阪府大工 金野 泰幸 高杉 隆幸  
産技研 山口 拓人 萩野 秀樹  
東北大金研 附属産学官広域連携センター 千星 聡



- P38 微細構造化 InN 薄膜のエレクトロクロミック耐久性に対する熱処理効果  
千葉工大 ○細谷 昌史  
千葉工大 院 椎名 祐斗  
千葉工大, 千葉工大 院 井上 泰志  
関東学院大 高井 治
- P39 微細構造化 SiO<sub>2</sub>:CH 薄膜のプラズマ CVD による SUS 表面の高はっ水化  
千葉工大 ○矢崎 衛 堀籠 浩司  
千葉工大 院 相原 巧  
千葉工大, 千葉工大 院 井上 泰志  
関東学院大学 高井 治
- P40 金属薄膜の流動を誘起した金属粒子形成プロセスの開発ー拡散バリア層を用いた均一・高規則粒子配列の作製ー  
北大工(院生) ○池田 大樹 中島 大希  
北大工 菊地 竜也 夏井 俊悟 鈴木 亮輔
- P41 中間層を導入したアルミニウム合金への DLC 膜成膜における密着性および耐久性評価  
関大理工(院生) ○丸野 英伸 関大化学生命工 西本 明生
- P42 Pb をフラックスとして用いた Al-Mg 合金からの Mg 除去  
立命館大学理工学部機械工学科山末研 ○西浦 且章 山末 英嗣  
東北大学 平木 岳人  
立命館大学理工学部機械工学科山末研 光斎 翔貴
- P43 示差走査熱量計と X 線回折装置を用いた鋳造スリーブの発熱挙動評価  
茨大工(学生) ○神戸 健志郎 西 剛史 太田 弘道  
茨大工(院生) 勝又 淳友  
アイ・エム・エス ゴォ ニュ ホアン
- P44 ニッケル電鍍材の組織に及ぼす電鍍条件因子  
熊本大(院生) ○安部 佑一  
熊本大工 津志田 雅之  
熊本大IPPS 北原 弘基  
熊本大MRC 安藤 新二  
トヨタ自九州 牧井 恵
- P45 熔融 CaCl<sub>2</sub>中における CaSiO<sub>3</sub>の溶解と Si 電析への応用  
関西大学大学院 ○岡田 晏佳  
関西大学 下川 諒哉 森重 大樹 竹中 俊英
- P46 SiO<sub>2</sub>-AlO<sub>1.5</sub>-R<sub>2</sub>O (R=Li, Na) 融体状態およびガラス状態の熱伝導率測定  
茨城大工(学生) ○眞子 巧巳  
茨城大(院生) 田中 健登 大沼 克也  
茨城大工 太田 弘道 西 剛史  
東北大, 多元研 助永 壮平 柴田 浩幸  
IHI 柿沼 敏明
- P47 熔融ステンレス鋼を用いたるつば回転粘度測定装置の整備  
茨城大学(学生) ○小久保 宏紀  
茨城大学 太田 弘道 西 剛史  
JAEA 山野 秀将
- P48 2 波長反射率比法による電磁浮遊金属液滴の温度測定  
東北大多元研(院生) ○岩淵 将也 黒川 佑馬  
弘前大新エネ研 小島 秀和  
東北大多元研 大塚 誠 福山 博之  
産総研 笹嶋 尚彦 山口 祐 山田 善郎
- P49 Mn-Ge 合金における相安定性と磁気特性に関する Si 置換効果  
東北学院大工(院生) ○庄司 雄大  
東北学院大工 岡田 宏成
- P50 Pd 基ホイスラー合金 Pd<sub>2</sub>Mn<sub>1+x</sub>Sn<sub>1-x</sub>の相転移温度の圧力効果  
山形大理工(院生) ○福本 拓実 山形大理工 安達 義也  
東北学院大工(学生) 相澤 直輝 東北学院大工総研 鹿又 武  
東北大金研 梅津 理恵 宍戸 統悦 小原 和夫  
東北大工 許 キョウ 貝沼 亮介
- P51 強磁性体 MnAl 合金における C 添加効果  
鹿大理工(院生) ○小林 領太 高木 観雄  
鹿大理工 三井 好古  
東北大金研 梅津 理恵 水口 将輝  
鹿大理工 小山 佳一
- P52 レーザフラッシュ法を用いたプラスチック材料の熱拡散率測定  
茨城大工(学生) ○真山 知大  
茨城大工 西 剛史 太田 弘道  
中部大 神田 昌枝
- P53 高熱伝導放熱シートの熱拡散率分布測定  
茨城大工(学生) ○林 健  
茨城大工 西 剛史 太田 弘道  
(株)ベテル 羽鳥 仁人 野口 秀則
- P54 表面加熱・表面測温レーザーフラッシュ法による 2 層試料の熱物性測定法の開発  
茨城大工(学生) ○森 賢太  
茨城大工 太田 弘道 西 剛史  
東工大物質理工 須佐 匡裕 遠藤 理恵
- P55 Field's 合金の Wiedemann-Franz 則からの逸脱  
立命館理工(学生) ○水野 伸之  
立命館理工 山末 英嗣 光斎 翔貴
- P56 Large Enhanced Tunneling Magneto-Dielectric Response in Co-MgF<sub>2</sub> Films by Addition of Si  
東北大 学際研 ○曹 洋  
電磁研 小林 伸聖  
東北大 学際研, 電磁研 大沼 繁弘  
東北大 学際研 増本 博
- P57 多元分離式スパッタリング法により作製した Co-Dy-F ナノ複相薄膜の構造とトンネル磁気誘電特性  
東北大 学際研 ○王 誠 曹 洋  
電磁研 小林 伸聖  
東北大 学際研, 電磁研 大沼 繁弘  
東北大 学際研 増本 博
- P58 D<sub>022</sub>構造を有する MnFeGa 薄膜の作製と磁気特性  
東北学院大工(院生) ○佐藤 啓  
東北学院大工 嶋 敏之 土井 正晶
- P59 還元雰囲気中での熱処理による超常磁性 Ni ナノ粒子の飽和磁化向上  
株式会社豊田中央研究所 ○石崎 敏孝 矢次 健一 明渡 邦夫
- P60 高純度 Fe-4 wt%Si-0.01 wt%C 合金の磁気特性および構造解析  
九工大生命体(院生) ○松山 和樹 中川 翔太  
九工大生命体 佐々木 巖  
福岡県工技セ 小川 俊文  
北九州高専 開道 力  
九大(院総理工) 波多 聡  
九工大(院工) 堀部 陽一 恵良 秀則
- P61 CoPt 磁性薄膜の AZO 保護層依存性  
千葉工大(院生) ○武田 啓輔  
千葉工大 小林 政信  
秋田県産業技術センター 山根 治起
- P62 Nd-Fe-B/Fe-B 系ナノコンポジット膜の微細構造と交換結合状態に与える Mo 中間層の効果  
山形大院理工(院生) ○大橋 一輝  
山形大工(学生) 鈴木 拓也  
山形大院理工 小池 邦博 稲葉 信幸 加藤 宏朗  
九大総理工(院生) 近藤 政孝  
九大総理工 板倉 賢 西田 稔

- P63 Nd-Fe-B/M( $M = \text{Fe}, \text{Fe-B}$ ) ナノコンポジット膜における Nd-Fe-B リファレンス膜の磁気特性に与える UHV アンニールの効果  
山形大工(学生) ○鈴木 拓哉  
山形大院理工(院生) 大橋 一輝  
山形大院理工 小池 邦博 稲葉 信幸 加藤 宏朗  
九大総理工 板倉 賢
- P64 急冷凝固法により作製した  $(\text{Sm}, \text{Zr})_5(\text{Fe}, \text{Co})_{17}$  系合金急冷薄帯の磁気特性  
千葉工大 ○堀田 龍 齋藤 哲治
- P65 Sm 系  $\text{ThMn}_{12}$  型構造ホットプレス磁石の微構造と磁区構造の関係  
静岡理工科大 ○漆畑 貴美子 久野 智子  
鈴木 俊治 小林 久理眞  
トヨタ自動車, MagHEM 佐久間 紀次 横田 和哉  
木下 昭人 庄司 哲也
- P66 Tb を傾斜拡散させた Nd-Fe-B 系焼結磁石の微細構造解析  
九大総理工(院生) ○池江 優佑 奥平 有  
九大総理工 板倉 賢 西田 稔  
信越化学 中村 元
- P67 FeNi 超格子の合成反応過程における局所構造評価  
デンソー ○小野 泰輔 森下 賢一 後藤 翔 渡部 英治  
名古屋大 田淵 雅夫
- P68 MnAl 規則合金薄膜の元素添加による構造と磁気特性の変化  
東北学院大工(院生) ○赤間 稜  
東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之
- P69 Mn-Ga-N 合金薄膜の Fe 添加による構造と磁気特性  
東北学院大学工学部(院生) ○大和田 奏  
東北学院大学工学部 土井 正晶 嶋 敏之
- P70 ドット状およびグリッド状に微細加工した Nd-Fe-B 薄膜の Nd-Fe-Ga キャップ層の効果  
東北学院大学工(院生) ○齋藤 豪太  
東北学院大学工 土井 正晶 嶋 敏之
- P71 FIB 加工による光磁気特性への影響  
千葉工大 ○伊佐地 育圭 武田 啓輔  
秋田産技センター 山根 治起  
千葉工大 小林 政信
- P72 熱処理による Cu 添加 FePt 薄膜の磁気特性および結晶構造・形態変化  
東北学院大学工(院生) ○石田 響  
東北学院大学工 土井 正晶 嶋 敏之
- P73 超音波加工による Cu-Pd-Ag 合金表面強化  
茨城大学理工(院生) ○唐 瑞 横山 達也  
茨城大学工 岩本 知広  
株式会社ヨコオ 渡邊 文男 小坂橋 理成
- P74 Ti-(0~3)at%Mo-(0~3)at%O 合金の微細組織と機械的特性に及ぼす熱間圧延条件の影響  
愛媛大理工(院生) ○小島 敏弘  
愛媛大理工 小林 千悟  
愛媛大工 岡野 聡
- P75 Fe 基感温磁性合金の生体適合性に及ぼす Cr 添加の影響  
愛媛大理工(院生) ○末釜 雄太  
愛媛大理工 小林 千悟  
愛媛大工 岡野 聡
- P76 ナノチューブを有する純チタン及びチタン合金上の細胞挙動に及ぼす表面形態及び組成の影響  
愛媛大理工(院生) ○森 雅之  
愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聡  
愛媛大教育 岡本 威明 名古屋大未来研 黒田 健介
- P77 NiTi 合金陽極酸化における電解液中の  $\text{H}^+$  濃度および陰イオン種の影響  
北見工大 ○瀧口 功大  
北見工大 平野 雄馬  
北見工大 山根 美佐雄 大津 直史
- P78 吸着タンパク質分別定量のための表面タンパク質抽出方法の検討  
北見工大工(学生) ○川上 拓野  
北見工大工(院生) 沢口 肇  
名大未来研 黒田 健介  
北見工大 大津 直史
- P79 Ti-6Al-4V 合金積層造形におけるヘテロ凝固核を用いた内部欠陥抑制  
名工大工(院生) ○佐藤 雅史  
名工大工 渡辺 義見 佐藤 尚 知場 三周  
産総研 中野 禪 佐藤 直子
- P80 中性子回折による Co-Cr 合金の疲労組織解析  
茨城大理工(院生) ○中川 真惟子  
茨城大学フロンティア応用原子科学研究センター 小貫 祐介  
東北大金研 山中 謙太 仙台高専 森 真奈美  
東北大金研 千葉 晶彦 茨城大理工 佐藤 成男
- P81 陽極酸化 NiTi の Ni 溶出挙動及び抗菌性能  
北見工大工(学生) ○山口 花帆  
北見工大工(院生) 平野 雄馬  
北見工大 大津 直史
- P82 Au-Cu-Al 生体用形状記憶合金の相や機械的特性に及ぼす Ag 添加の影響  
東工大(院生) ○鳥谷部 綾乃  
東工大(院生) 田中 貴金属 後藤 研滋  
東工大未来研(兼) 医科歯科大生材研 海瀬 晃  
東工大フロンティア研(兼) 未来研 田原 正樹  
医科歯科大生材研 埜 隆夫  
東工大フロンティア研(兼) 未来研 細田 秀樹
- P83 疑似体液中における Mg 合金のスライディング摩擦  
兵庫県立大工(院生) ○白石 智大  
兵庫県立大工 三浦 永理 山崎 徹  
物材機構 廣本 祥子
- P84 TNTZ 合金の陽極酸化による白色被膜形成に及ぼす電流密度の影響  
兵庫県立大工(院生) ○内田 恭兵  
兵庫県立大工 三浦 永理 山崎 徹  
北見工大(院生) 平野 雄馬  
北見工大 大津 直史
- P85 陽極酸化 NiTi の表面特性及び生体適合性評価  
北見工大工(学生) ○後藤 雅貴  
北見工大工(院生) 平野 雄馬 沢口 肇  
北見工大 大津 直史
- P86 機械学習を用いたアルミニウム合金の再結晶集合組織の予測  
東工大(院生) ○堀 旭伸  
東大先端研 井上 純哉
- P87 固体電解質を用いた起電力によるホウ素リッチ側 Cr-B 中間相の標準生成ギブズエネルギーの決定  
兵庫県大院工(院生) ○谷口 禎次  
兵庫県大院工 山本 宏明 野崎 安衣 森下 政夫
- P88  $\text{Yb}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$  系の熱力学アセスメント  
産総研 ○菖蒲 一久 山田 浩志  
九工大 長谷部 光弘
- P89 Co-Cr-Ni Medium Entropy Alloy の力学的特性に及ぼす Co 量の影響  
京大工(学部生) ○池内 琢人 京大工(院生) 吉田 周平  
京大工/ESISM BHATTACHARJEE Tilak  
BAI Yu 辻 伸泰

## 第二部(15:00~17:00)

- P90 ロボットケーブル導体への適用を目的とした Al-2.0wt.%Fe/Cu 複合材の組織と力学特性の評価  
 熊本大(院生) ○戸高 啓太 中城 慎弥  
 熊本大工 津志田 雅之  
 熊本大 IPPS 北原 弘基  
 熊本大 MRC 安藤 新二  
 大電 新本 克将 江越 紀一郎 平田 隆一
- P91 積層造形により形成された 601 型ニッケル基合金樹枝状組織のマイクロ引張挙動  
 熊本大工(学生) ○松永 遼太  
 熊本大先端科学 峯 洋二 高島 和希  
 日立金属冶金研 大石 勝彦 上野 友典
- P92 マルテンサイト相の体積率を変化させた生体用 Ti-6Al-7Nb 合金の力学的特性変化  
 名城大理工(院生) ○井野 翔太  
 名城大理工 赤堀 俊和 新家 光雄
- P93 摩擦攪拌処理を施した 5083 アルミニウム合金における高温変形中の変形機構変化  
 愛媛大理工(院生) ○八須 悠介  
 愛媛大理工 水口 隆  
 物材機構・香川高専 伊藤 勉  
 愛媛大工(学生)(現:愛媛大職員) 栗坂 登紀子  
 香川大工(院生)(現:前田道路株式会社) 木村 耕太  
 愛媛大工 山本 めぐみ
- P94 SLM 法により作製した AlSi10Mg 合金の疲労特性  
 京工繊大(院) ○平田 岳鵬  
 京工繊大 森田 辰郎  
 NTTデータエンジニアリングシステムズ  
 酒井 仁史 樋口 官男
- P95 電子線ホログラフィーによる帯電したセルロースナノファイバー周囲の電磁場観察  
 東北大工(院生) ○本郷 将嗣  
 東北大多元研 赤瀬 善太郎 佐藤 隆文  
 東北大多元研,理化学研究所 進藤 大輔  
 大阪大産研 能木 雅也 古賀 大尚
- P96 電子線ホログラフィーによる  $\text{KNbO}_3$  周囲の電場および二次電子挙動の観察  
 東北大工(院生) ○郡山 翔太郎 宮林 佳道  
 東北大多元研 真柄 英之 佐藤 隆文 赤瀬 善太郎  
 東北大多元研,理化学研究所 進藤 大輔
- P97 電子線ホログラフィーによるマイカ試料の電場観察  
 東北大(工) ○熊井 慎太郎  
 東北大多元研 佐藤 隆文 赤瀬 善太郎  
 東北大多元研,理化学研究所 進藤 大輔
- P98 泥を塗布された鉄板における冷却現象についての、有限要素法を用いたシミュレーション  
 大阪府大工(院生) ○梅田 政樹  
 大阪府大工 加藤 勝
- P99 鉄中の水素拡散に添加元素が与える影響  
 九工大生命体(院生) ○平田 研二  
 九工大生命体 飯久保 智  
 東北大多元研 大谷 博司
- P100 第一原理計算による鉄中窒素の拡散挙動に関する調査  
 九工大生命体(院生) ○黒木 友偉 平田 研二  
 九工大生命体 飯久保 智
- P101 Al-Cu 合金におけるナノ析出物形成過程の動的モンテカルロ解析  
 阪大基礎工(院生) ○三好 宙  
 阪大基礎工 石井 明男 君塚 肇  
 阪大基礎工,京大ESISM 尾方 成信
- P102 原子論に基づく金属ガラスの TTT 線図およびガラス形成能の評価  
 阪大基礎工(院生) ○佐藤 悠治  
 物質・材料研究機構 譯田 真人  
 阪大基礎工,京大ESISM 尾方 成信
- P103 GaAs 中 Cu の超高速拡散とその電子論的起源  
 阪大工(学生) ○稲吉 晴子  
 阪大工 佐藤 和則 掛下 知行
- P104 GaN の添加による CrN の硬度改善とその強化機構  
 長岡技科大(院生) ○水野 遊星  
 長岡技科大・極限密度工学研究センター 鈴木 常生  
 中山 忠親 末松 久幸
- P105 Al/Mg 超音波接合界面における強度支配因子の研究  
 茨城大工(学生) ○藁澤 匠太郎  
 茨城大工 岩本 知広 佐藤 成男  
 茨城大理工(院生) 稲田 優幸
- P106 超音波加工によるマグネシウム合金の微細組織化  
 茨城大学大学院(院生) ○稲田 優幸  
 茨城大学工 岩本 知広
- P107 MoSiB/TiC 系合金ツールを使った Inconel 600 合金の摩擦攪拌接合  
 東北大工(院生) ○黄 雲飛  
 東北大工 宮田 龍一 佐藤 裕 吉見 享祐
- P108 Al-Mg-Si 合金における室温時効によるクラスタ構造変化の軟 X 線 XAFS 測定  
 兵庫県大(院生) ○野々村 壮紘  
 兵庫県大(学生) 田中 芹那  
 兵庫県大 足立 大樹
- P109 放電加工による水素チャージを施した Al-7.8mass%Zn-1.6mass%Mg 合金の時効硬化挙動  
 富山大(院生) ○有田 竜馬 Artenis Bendo  
 富山大院 李 昇原 松田 健二 西村 克彦  
 富山大学総合情報処理基盤センター 布村 紀男  
 九州大院 戸田 裕之 平山 恭介 清水 一行 高 紅叶  
 日本原子力研究開発機構 山口 正剛 海老原 健一  
 板倉 充洋 都留 智仁  
 富山大学名誉教授 池野 進
- P110 6000 系アルミニウム合金の時効析出組織に対する 2 段階時効処理の影響  
 富山大学(院生) ○黒田 泰孝  
 富山大学院 李 昇原  
 富山大学名誉教授 池野 進  
 富山大学院 松田 健二
- P111 Mg-Y 二元系合金における変形双晶の形成と消滅  
 京大工(学部生) ○沖 和洋  
 京大工 鄭 瑞暁  
 京大工(院生) 瓦田 一郎  
 京大ESISM,J-PARC 龔 武  
 京大工,京大ESISM 辻 伸泰
- P112 高破壊靱性を有する Mg-Zn-Y 系急速凝固合金の開発  
 熊大工(学生) ○西本 宗矢  
 熊大MRC 山崎 倫昭 井上 晋一 河村 能人
- P113 マグネシウム合金の粒界強度および塑性異方性に対する溶質元素添加の効果  
 神戸大学工学部 ○五枝 龍太郎 干場 太一  
 日本原子力研究開発機構 山口 正剛  
 神戸大学工学部 池尾 直子 向井 敏司
- P114 欠構

- P115 {112}-type I deformation twinning in as-quenched  $\alpha''$  martensite in Ti-7.5Mo alloy  
筑波大(院生), 物材機構 ○JI Xin  
物材機構 Gutierrez-Urrutia Ivan 江村 聡  
LIU Tianwei 原 徹 PING Dehai  
筑波大, 物材機構 土谷 浩一
- P116 Ultra Grain Refinement of Ti-1.0wt.%Fe through Thermo-mechanical Processing in Two-Phase Region  
Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University,  
Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501, Japan  
○張 元  
Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University,  
Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501, Japan,  
University of Wollongong, Wollongong, NSW, Australia  
鄧 関宇  
Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University,  
Yoshida Honmachi, Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501, Japan  
崇 巖  
Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University, Yoshida Honmachi,  
Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501, Japan, Elements Strategy Initiative for Structural  
Materials (ESISM), Kyoto University, Yoshida Honmachi,  
Sakyo-ku, Kyoto, 606-8501, Japan  
白玉 柴田 暁伸 辻 伸泰
- P117 メカニカルアロイングによる微粒子分散 Ti 基複合材料の作製  
兵庫県工技セ ○青木 俊憲 山田 和俊
- P118  $Al_{0.3}CrFeCoNi$  高エントロピー合金中の Ni 近傍局所構造に及ぼす室温時効の影響  
宇都宮大工(院生) ○塩田 諒介 宇都宮大工(学生) 仁木 惇平  
宇都宮大工 山本 篤史郎 広島工業大工(院生) 戎 佳宏  
名工大工 木村 耕治 林 好一 広島市立大情報 八方 直久  
熊本大先端 細川 伸也 JASRI/SPring-8 田尻 寛男  
広島工業大工 尾崎 徹
- P119  $TiSi_2$  型 Cr(Al,Ge) の電子状態  
鹿児島大院・理工(院生) ○大久保 友里  
鹿児島大院・理工 三井 好古 伊藤 昌和  
小山 佳一 藤井 伸平
- P120 B2 型金属間化合物中の欠陥における水素捕獲  
大阪府立大工 ○角倉 優雅 鷹野 陽弘 岩瀬 彰宏  
京大原子炉 徐 虬 九大応力研 大澤 一人  
大阪府立大工 堀 史説
- P121 高 Cr  $\alpha$ -Fe 合金における Laves 相  $(Fe,Cr)_2(Nb,Mo)$  の析出と高温酸化の挙動  
東工大物質理工(院生) ○金井 健太郎 加藤 昂  
東工大物質理工 Chai Yaw Wang 木村 好里
- P122  $E2_1$  型金属間化合物  $Ti_3AlC_{1-x}$  の相平衡に及ぼす  $\beta$  相安定化元素の影響  
東工大物質理工(院生) ○小松崎 元弘  
東工大物質理工 Chai Yaw Wang 木村 好里
- P123 Al/Ni 多層粉末材料における圧延率が化合物形成と発熱特性に及ぼす影響  
神戸市立工業高等専門学校 ○山本 梨乃 三宅 修吾  
愛知工業大学 金築 俊介 生津 資大
- P124 CFRP 複雑形状部材に対する中赤外レーザ超音波試験の有限要素法解析  
東大工 ○小口 かなえ 榎 学  
物材機構 草野 正大 山脇 寿 渡邊 誠
- P125 (Cu, Ni) - (Zr, Ti) 系金属ガラスのガラス形成能と耐食性  
兵庫県立大(院生) ○嘉ノ海 雅也 東北大金研 網谷 健児
- P126 ドーピングにより着色した透光性  $MgAl_2O_4$  スピネルのパルス通電焼結  
長岡技術科学大学 ○TRAN THI VAN TRANG  
NGUYEN HUU HIEN 南口 誠
- P127 強相関電子系  $Sr_{0.56}(Nd_{1-x}Sm_x)_{0.44}MnO_3$  における逐次相転移の特徴  
早大基幹理工 ○鈴木 美智子 嶋崎 里奈 山形 弥里  
早大材研 井上 靖秀 早大基幹理工, 早大材研 小山 泰正
- P128 マルチフェロイクス物質  $Bi_{1-x}Ca_xFeO_3$  での不整合変調構造の特徴  
早大基幹理工 ○廣山 拓巳 吉田 春香 野元 将志  
早大材研 井上 靖秀 早大基幹理工, 早大材研 小山 泰正  
九工大理工 堀部 陽一
- P129 強相関電子系  $Ca_{1-x}Pr_xMnO_3$  の低 Pr 組成域における軌道整列状態の特徴  
早大基幹理工 ○山村 祐樹 早大材研 井上 靖秀  
早大基幹理工, 早大材研 小山 泰正
- P130 ガルバニック効果を利用した水中結晶光合成法による ZnO ナノロード/Cu 基板の作製  
北海道大学, 工学院 材料科学専攻, エネルギー・マテリアル  
融合領域研究センター, 光・熱エネルギー変換材料分野  
○高橋 優樹  
北海道大学, エネルギー・マテリアル融合領域  
研究センター, 光・熱エネルギー変換材料分野  
平岩 健聖 メルバート ジェーム  
張 麗華 渡辺 精一
- P131  $Er_2O_3$ - $Y_2O_3$  二重被覆層における酸素流量変化と熱履歴の影響  
富山大(院生) ○田中 優貴  
富山大院 李 昇原 松田 健二  
核融合科学研究所 菱沼 良光 田中 照也 室賀 健夫  
富山大学名誉教授 池野 進
- P132 CrSiCN 膜の機械的性質と組織に及ぼす熱処理の影響  
富山大学(院) ○竹本 寛太  
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二  
富山大学名誉教授 池野 進 北陸能開大 野瀬 正照
- P133 Zr-O-N 膜の構造に及ぼす成膜条件の影響  
富山大(院生) ○村岡 雄介 富山大院 李 昇原 松田 健二  
北陸能開大 野瀬 正照 富山大学名誉教授 池野 進
- P134 摩擦圧接による廃材を利用したポラス Al/Al パイプ複合部材の作製  
群馬大理工(院生) ○小林 龍聖  
群馬大理工 半谷 禎彦 鈴木 良祐 松原 雅昭  
東大生研 吉川 暢宏
- P135 ポラス Al プリカーサをコアとしたサンドイッチ構造体の形状付与と発泡による影響  
群馬大理工(院生) ○大槻 晃平 群馬大理工 半谷 禎彦  
芝浦工大工 宇都宮 登雄 東京大生研 吉川 暢宏
- P136 FSW 中の摩擦熱で発泡させたポラス Al~金型による形状付与の試み~  
群馬大理工(院生) ○高田 桂佑 群馬大理工 半谷 禎彦  
大阪大接合研 藤井 英俊 青木 祥宏  
大阪大接合研(院生) 周 夢然  
芝浦工業大工 宇都宮 登雄 東京大生研 吉川 暢宏
- P137 3D 積層造形ポラス銅の高温変形における局所ひずみ分布の評価  
首都大学東京(院生) ○丸山 和哉  
首都大学東京 北園 幸一
- P138 アルミニウム基応力発光性複合材料の微細構造と特性評価  
富山大学(学部生) ○太田 悠介 富山大学(院) 中村 直人  
富山大院 李 昇原 富山大学名誉教授 池野 進  
富山大院 堀田 裕弘 大路 貴久 飴井 賢治 柴田 啓司  
富山大学情報基盤センター 沖野 浩二 富山大院 松田 健二
- P139 直接通電焼結における金属粉末の緻密化挙動に及ぼす加熱速度の影響  
阪大工(院生) ○吉田 優太郎 阪大工 井藤 幹夫

3月20日

A 会場 5号館1階

### 超微細粒材料(バルクナノメタル) Ultrafine-Grained Materials (Bulk Nanometals)

座長 三浦 博己(9:00~10:15)

- 断続添加法により作製した電析バルクナノ結晶 Ni-B 合金の引張特性  
産総研 ○松井 功 尾村 直紀  
名大 山本 剛久  
大阪府大 瀧川 順庸
- 純アルミニウムにおける引張変形中の転位密度変化に及ぼす結晶粒径の影響  
兵庫県立大 ○足立 大樹  
兵庫県立大工(学生) 溝脇 大史  
兵庫県立大工(院生) 岩田 晃一
- Tensile behavior of ultrafine grained SUS304 stainless steel fabricated by cold rolling and annealing processes  
京大工 ○高 斯  
京大工,ESISM 柴田 暁伸 辻 伸泰
- 大変形前後における超微細粒銅の同一領域での組織変化の観察  
東京工業大学(院生) ○松谷 亮輔  
東京工業大学 宮嶋 陽司 尾中 晋
- Multi-Pass High-Pressure Sliding (MP-HPS) for Grain Refinement and Superplasticity in Al-Mg-Sc Round Rod  
九大工 ○唐 永鵬  
九大工(院生) 澄川 考生  
長野鍛工 瀧沢 陽一 湯本 学 小田切 吉治  
九大工 堀田 善治  
——休憩 10分——

### 共同セッション：超微細粒組織制御の基礎 JIM-ISIJ Joint Session : Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures

座長 足立 大樹(10:25~11:45)

- J25 Effect of grain refinement on mechanical properties in high strength 22Mn-0.6C-3Si steel (15+5)  
Kyoto Univ. ○Yu Bai Sukyoung Hwang Si Gao  
Akinobu Shibata Nobuhiro Tsuji
- J26 Microstructure refinement in interstitial free (IF) steel and SUS-304 stainless steel processed by high-strain torsion under various deformation conditions (15+5)  
Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University, Japan  
○Reza Gholizadeh  
Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University, Japan,  
Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),  
Kyoto University, Japan  
Akinobu Shibata Nobuhiro Tsuji
- J27 調和組織材料における選択的結晶粒微細化(15+5)  
立命大理工 ○鉛山 恵  
立命大理工(院生) 中谷 仁  
立命大理工 川畑 美絵

- J28 Long-term microstructural stability of severely-deformed nanometals (15+5)  
Kyushu University ○KAVEH Edalati Yuki HASHIGUCHI  
Yokohama National University Hideaki IWAKA  
Kyushu University Hirotaka MATSUNAGA Zenji HORITA  
——昼 食——

### S1 プラストンの材料科学 V(1) S1 Materials Science of Plaston V(1)

座長 辻 伸泰(13:00~14:20)

- S1.1 基調講演 マイクロピラー圧縮試験による変形機構解析 (30+10)  
京大工,京大ESISM 岸田 恭輔
- S1.2 基調講演 局所力学解析による転位の集団運動と間欠塑性現象のモデル化(30+10)  
物材機構 ○大村 孝仁  
九大工(院生)(現:豊橋技科大 鈴木 拓哉  
——休憩 10分——
- 座長 大村 孝仁(14:30~15:50)
- S1.3 基調講演 BCC 鉄の転位と炭素の第一原理計算 (30+10)  
JAEA ○板倉 充洋 山口 正剛
- S1.4 基調講演 階層的モデリングによる鉄合金中の転位解析 (30+10)  
物材機構 ○譯田 真人  
阪大基礎工(院生) 新里 秀平  
阪大基礎工,京大ESISM 尾方 成信  
——休憩 10分——
- 座長 岸田 恭輔(16:00~17:00)
- S1.5 基調講演 金属微細組織情報に基づく結晶塑性シミュレーションによる巨視的変形挙動の予測 (30+10)  
東北大工 青柳 吉輝
- S1.6  $Al_{0.3}CrFeCoNi$  高エントロピー合金の HPT 加工による組織極微細化と力学挙動の変化(15+5)  
物質・材料研究機構 ○土谷 浩一 Qiang Jian  
神戸大学 向井 俊司  
University of Tennessee Knoxville Peter K. Liaw  
——終 了——

B 会場 5号館1階

### ジェットエンジン・ガスタービン耐熱材料 Heat Resistant Materials for Jet Engines and Gas Turbines

座長 吉見 享祐(9:15~10:15)

- 10 X線回折法による 9Cr 鋼析出物の定量化  
電中研 ○山田 進 森 昌史 南 雄介
- 11 15Cr フェライト系耐熱ステンレス鋼における Heusler 相析出  
神戸製鋼 ○宮村 剛夫 陳 朱耀 難波 茂信
- 12 テトラアーク引上炉を用いて作製した Nb-Re-Si 合金の断面組織と 1150℃における等温断面図の検討  
北科大寒材研 ○齋藤 繁 堀内 寿晃  
北科大工 高島 敏行  
北大工 三浦 誠司  
DBCシステム研究所 成田 敏夫

- 13 自己治癒セラミックスの新展開-治癒活性相 3D ネットワークの設計-

物材機構 ○長田 俊郎  
物材機構, 横浜国大 鴨田 紀一  
物材機構 三留 正則 原 徹 阿部 太一  
物材機構, 横浜国大 玉川 雄貴  
横浜国大 中尾 航  
物材機構 大村 孝仁

—休憩 15 分—

座長 三浦 誠司 (10:30~11:45)

- 14 Fabrication of MoSiBTiC alloy by laser powder bed fusion process

Department of Materials Processing, Tohoku University  
○Weiwei ZHOU Kengo Tsunoda  
Xiaohao Sun Keiko Kikuchi  
Naoyuki Nomura  
Department of Materials Science, Tohoku University  
Kiyosuke Yoshimi  
Department of Materials Processing, Tohoku University  
Akira Kawasaki

- 15 静磁場印加電磁浮遊法を用いた  $\text{Mo}_{55}$  初晶 MoSiBTiC 合金浮遊液滴の凝固組織

東北大多元研 ○大塚 誠  
東北大多元研(院生) 中島 治樹 澤田 龍伍  
東北大工 宮田 龍一 吉見 享祐  
東北大多元研 福山 博之

- 16 黒体放射を用いた熱分析法による 10 mol%TiC 含有  $\text{Mo}_{55}$ - $\text{T}_2$ -TiC 合金の高温状態図の検討

東北大多元研(院生) ○澤田 龍伍 中島 治樹  
東北大多元研 大塚 誠  
東北大工 宮田 龍一 吉見 享祐  
東北大多元研 福山 博之

- 17 ZrC 改質 MoSiBTiC 合金の高温圧縮強度および高温引張クリーブ強度

東北大工(院生) ○中山 俊一  
University Bayreuth Peter Kellner Uwe Glatzel  
東北大工(院生) 鎌田 詩歩  
東北大工 関戸 信彰 吉見 享祐

- 18 固体 CaO による Al 含有 Ni 基超合金溶湯の脱硫速度式

早大基幹理工(学生) ○岸本 侑樹  
早大基幹理工(院生) 井口 雄登 宇多田 悟志  
早大基幹理工, 早大材研 鈴木 進補  
早大基幹理工 森 雄飛  
物材機構 横川 忠晴 原田 広史 川岸 京子  
—昼 食—

座長 川岸 京子 (13:00~13:40)

- 19 外国人特別講演 Creep Strength Contributions from Pure Ni to Ni Solid Solutions with Higher Entropy to Ni-Based Superalloy; All in a Single Crystalline State (30+10)

Univ. Bayreuth Uwe GLATZEL

—休憩 10 分—

座長 寺田 芳弘 (13:50~14:35)

- 20 高温クリーブ解析と機械学習によるニッケル基超合金の材料パラメータ設計指針の理解

名大工(院生) ○河合 大輔  
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

- 21 第一世代 Ni 基単結晶超合金の高温特性への Re 少量添加の効果

物材機構 ○小泉 裕  
早大基幹理工(学生) 森川 梨咲  
物材機構 横川 忠晴 原田 広史 湯山 道也  
小林 敏治 坂本 正雄  
早大基幹理工(院生) 杉山 拓弥  
物材機構 川岸 京子  
早大基幹理工, 早大材研 鈴木 進補

- 22 Ni 基単結晶超合金の  $\gamma$  相及び  $\gamma'$  相における弾性定数の測定と予測式の構築

早大基幹理工(院生) ○齊藤 拓馬 大澤 真人  
物材機構 横川 忠晴 小林 敏治  
原田 広史 川岸 京子  
早大基幹理工, 早大材研 鈴木 進補  
—休憩 10 分—

座長 塚田 祐貴 (14:45~16:00)

- 23 技術賞受賞講演 航空機エンジンにおける軽量耐熱先進金属材料の開発 (25+5)

IHI技術開発本部 錦織 貞郎

- 24 Ni 基超合金 Udimet 720Li の時効熱処理中における  $\gamma'$  析出相の形態変化

東工大(院生) ○山口 義矢  
東工大(現:徳島大) 久澤 大夢  
東工大 寺田 芳弘

- 25 Effects of hot processing parameters on metadynamic recrystallization behavior of Superalloy 718

Department of Metallurgy, Graduate School of Engineering, Tohoku University  
○Dongxu Wen Nobufumi Ueshima  
Katsunari Oikawa

- 26 Precipitation behavior of the grain refining  $\delta$ -Ni<sub>3</sub>Nb phase of superalloy 718

東北大工 ○阮 晶晶 上島 伸文 及川 勝成  
—休憩 10 分—

座長 鈴木 進補 (16:10~16:55)

- 27 Strength Prediction of Ni-base Disc Superalloy: Modelling of Gamma Prime Strengthening

物材機構 ○ウー リバティ 長田 俊朗 渡邊 育夢  
佐原 亮二 横川 忠晴 小林 敏治 川岸 京子

- 28 Ni-Co 基 P/M 多結晶超合金のクリーブ変形挙動と組織の関係

長岡技科大(院生) ○武藤 吉政  
長岡技科大 本間 智之

- 29 EBS による FGH4096 合金の高純化精製

大連理工大学, 中国 尤 啓凡 ○譚 毅 趙 龍海  
李佳艶 游 小剛

—終 了—

C 会場

5号館2階

## 金属間化合物材料 Intermetallics

座長 高田 尚記 (9:00~10:30)

- 49 Mechanical properties of directionally solidified  $\text{MoSi}_2$ - $\text{Mo}_5\text{Si}_3$  eutectic alloys with ternary and quaternary additions

京大工(院生) ○Vega Farje Juan Antonio 神原 佑季  
京大工 松野下 裕貴  
京大工, ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

- 50 MoSi<sub>2</sub>/Mo<sub>5</sub>Si<sub>3</sub>/Mo<sub>5</sub>Si<sub>3</sub>C 共晶合金の組織と力学特性に及ぼす添加元素の影響

京大工(学生) ○武田 康誠  
京大工(院生) 神原 佑季  
京大工 松野下 裕貴  
京大工, 京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

- 51 等原子比化合物 MoXY (X=Ni, Pd, Y=Al, Si)における C14-Laves 相の安定性

北大・工 ○滝沢 聡 三浦 誠司

- 52 The effect of Si on the stability of Laves phase in Cr-Mo-Nb system

北大(院生) ○彭 力  
北大 池田 賢一 三浦 誠司  
北大 堀内 寿晃

- 53 Fe-50Cr 合金における A2→tP30 相変態に及ぼす予ひずみの影響

東工大 物質理工学院(院生) ○丸山 蒼太  
東工大 物質理工学院 小林 覚 竹山 雅夫

- 54 Fe-Cr 系 σ 相の単結晶マイクロビラー圧縮変形

京大工(学生) ○奥谷 将臣  
京大工(院生) 門田 信幸  
京大工 新津 甲大

京大工, 京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行  
——休憩 10 分——

座長 小林 覚(10:40~11:55)

- 55 η-Fe<sub>2</sub>Al<sub>3</sub>相における高次規則構造の多様性

京大工・院生 東 雅也  
京大工・学生 境 龍太郎  
京大エネ・院生 奥村 純平  
京大工 ○新津 甲大  
京大工, ESISM 乾 晴行

- 56 η-Fe<sub>2</sub>Al<sub>3</sub>相 Fe-rich 側の低温規則相 η' 相の結晶構造精密化

東北大金研 ○岡本 範彦 市坪 哲  
京大工(院生) 東 雅也  
京大工/ESISM 乾 晴行

- 57 Al 過剰組成の η-Fe<sub>2</sub>Al<sub>3</sub>相に現れる高次規則相の結晶構造解析

京大工(学生) ○境 龍太郎  
京大工(院生) 東 雅也  
京大工 新津 甲大  
京大工, ESISM 乾 晴行

- 58 溶融 Zn-Al めっき鋼板の浸漬時における金属間化合物層の組織変化

京大工(院生) ○東 雅也  
京大工 新津 甲大  
京大工, 京大ESISM 乾 晴行

- 59 セメントタイト単結晶のマイクロビラー圧縮変形

京大工(院生) ○門田 信幸  
京大工(現:東北大金研 岡本 範彦  
京大工, ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行  
ESISM Wei CHEN Peng ZHOU

——昼 食——

座長 三浦 誠司(13:00~14:00)

- 60 電子ビーム三次元積層造形法で作製した TiAl 合金における室温延性向上に向けた微細組織の最適化

阪大工 ○趙 研 阪大工(院生) 森田 尚秀  
阪大工 安田 弘行 新居浜高専 當代 光陽  
阪大工 中野 貴由 物材機構 池田 亜矢子  
金属技研 近藤 大介 長町 悠斗 上田 実  
東工大 竹山 雅夫

- 61 電子ビーム三次元積層造形法で作製した TiAl 合金の特異バンド状組織制御による室温延性の向上

阪大工(院生) ○坂田 将啓 阪大工 趙 研 安田 弘行  
新居浜高専 當代 光陽 阪大工 中野 貴由  
物材機構 池田 亜矢子  
金属技研 近藤 大介 長町 悠斗 上田 実  
東工大 竹山 雅夫

- 62 伝熱解析による電子ビーム三次元積層造形法を用いて作製した TiAl 合金の組織予測

物材機構 ○池田 亜矢子  
阪大工 趙 研 安田 弘行 中野 貴由  
新居浜高専 當代 光陽  
金属技研 近藤 大介 長町 悠斗 上田 実  
東工大理工 竹山 雅夫

- 63 Ni, Ta 添加した L1<sub>2</sub>-Co<sub>3</sub>(Al, W) の降伏応力の逆温度依存性

京大工(院生) ○CHEN Zhenghao  
東北大金研 岡本 範彦  
京大工, ESISM 乾 晴行

——休憩 10 分——

座長 萩原 幸司(14:10~15:25)

- 64 軟 X 線分光法を用いた Ti-Al-Nb<sub>3</sub> 元系合金における固溶炭素の定量分析と相平衡

東工大物質理工学院 ○中島 広豊  
東工大(学生) 木許 雄太  
東工大物質理工学院 竹山 雅夫

- 65 Change in Phase Equilibria among β/α(α<sub>2</sub>)/γ Phases and Microstructure Evolution with Temperature in Ti-Al-Cr System

東工大物質理工学院 ○Ali Shaaban  
Hirotoyo Nakashima  
Masao Takeyama

- 66 γ-TiAl 基合金のクリープに及ぼす粒界 α<sub>2</sub>-Ti<sub>3</sub>Al 相の影響

東工大(院生) ○若林 英輝  
東工大 山形 遼介 中島 広豊 竹山 雅夫

- 67 Ni 基超々合金の組織と機械的性質に関する遷移金属元素の分配挙動と格子特性に基づく解析

阪府大工(院生) ○五百藏 一成  
阪府大工 金野 泰幸 高杉 隆幸

- 68 Ni 基超々合金の組織と機械的性質に及ぼす Fe 添加の影響

阪府大工(院生) ○加藤 光 阪府大工 金野 泰幸 高杉 隆幸  
——休憩 10 分——

座長 金野 泰幸(15:35~16:35)

- 69 鍛造 TiAl 基合金の疲労き裂進展抵抗に及ぼす β/γ Duplex 組織の役割

東工大(院生) ○岡田 陽太郎  
東工大(現:日本製鋼所) 中村 大輝  
東工大(院生) Loris SIGNORI  
東工大 物質理工学院 山形 遼介 中島 広豊 竹山 雅夫

- 70 Effect of temperature on fatigue crack growth propagation of wrought γ-based TiAl alloy containing β-phase

Dept. of Metallurgy and Ceramics Science, Tokyo Institute of Technology  
○Loris SIGNORI

Dept. of Materials Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology  
Yotaro OKADA

Dept. of Metallurgical Engineering, Tokyo Institute of Technology  
Kenta MURATA

Dept. of Materials Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology  
Ryosuke YAMAGATA

Hirotoyo NAKASHIMA  
Masao TAKEYAMA

- 71 TiAl 基合金の室温延性に及ぼす  $\gamma \rightarrow \alpha$  逆変態によって導入された  $\alpha_2$  相の影響

東工大 物質理工学院 ○山形 遼介  
東工大 (院生) 若林 英輝  
東工大 (学生) 池村 郁哉  
東工大 物質理工学院 中島 広豊 竹山 雅夫

- 72 金属間化合物の発色特性と電子構造

東北大工 (院生) ○藪 紗希子  
防衛大工 青野 祐美  
中央大理工 石井 靖  
東北大工 蔡 安邦

— 終 了 —

## D 会場

5号館2階

### 計算材料科学・材料設計(2) Computational Materials Science and Materials Design (2)

座長 君塚 肇 (9:00~10:30)

- 97 機械学習による流体シミュレーション結果の高速予測と SiC 溶液成長への応用

名大未来研, 名大工 ○宇治原 徹  
名大工 角岡 洋介 畑佐 豪記 林 宏益 遠藤 友樹  
名大未来研 朱 燦 村井 良多  
名大未来研, 名大工 原田 俊太 田川 美穂

- 98 合成条件推薦システムにおけるデータ構造の検討

京大工 ○林 博之  
京大工 (院生) 香西 景太 林 克幸  
京大工 世古 敦人 田中 功

- 99 推薦システムを用いた並列錯体重合法の最適合成条件の探索

京大工 (院生) ○香西 景太  
京大工 林 博之 世古 敦人 田中 功

- 100 化学組成の事前知識を用いた推薦システムによる新規化合物の予測

京大工 (院生) ○篠原 航平  
京大工, JST PRESTO, NIMS MI2I, 京大 ESISM 世古 敦人  
京大工, JST PRESTO, NIMS MI2I 林 博之  
京大工, NIMS MI2I, 京大 ESISM, JFCC 田中 功  
京大情報 鹿島 久嗣

- 101 単体金属の線形回帰ポテンシャルに対する予測精度の一般的傾向

京大工 (院生, 現: 東工大) 高橋 亮  
京大工, JST PRESTO, NIMS MI2I, 京大 ESISM ○世古 敦人  
京大工, NIMS MI2I, 京大 ESISM, JFCC 田中 功

- 102 大規模構造に対する線形回帰ポテンシャルの高精度化

京大工 (院生) ○近藤 大介  
京大工 世古 敦人 田中 功

— 休憩 15分 —

座長 田中 功 (10:45~12:00)

- 103 深層ニューラルネットワークの枠組みを用いた原子間ポテンシャルによるアルミ中の転位構造の解析

産技短大 森 英喜

- 104 表面の再構成を要する化学量論的に正しい無極性スラブを自動生成するアルゴリズムの開発

千葉大先進, 物材機構 日沼 洋陽

- 105 面心立方金属中の格子間水素の量子的拡散キネティクス

阪大基礎工 ○君塚 肇 阪大基礎工, 京大 ESISM 尾方 成信  
原子力機構 志賀 基之

- 106 ZrO<sub>2</sub> 結晶 cubic 相における Schottky 欠陥の形成と酸素原子の拡散に対する局所構造の影響の解明

東北大金研 ○寺田 弥生 毛利 哲夫

- 107 Kinetic Monte Carlo for Oxygen Diffusion in Zirconia

IMR, Tohoku University ○Thomas Schablitcki  
Tetsuo Mohri

— 昼 食 —

座長 大谷 博司 (13:00~14:30)

- 108 増量賞 受賞講演 第一原理計算に基づいた材料開発に関する研究 (25+5)

京大工 田中 功

- 109 rocksalt 構造および zincblende 構造を持つ化合物の第一原理熱伝導率計算

京大工 (院生) ○溝上 慧祐  
京大工, 京大 ESISM 田中 功  
京大 ESISM 東後 篤史

- 110 ZnSnN<sub>2</sub> 中の点欠陥の第一原理計算

東工大 IIR (学生) ○角田 直樹  
東工大 MCES 熊谷 悠  
東工大 MCES, 東工大 IIR 大場 史康

- 111 2 元系酸化物中の酸素空孔に関する第一原理計算

東工大 IIR (院生) ○荒木 真彦 原田 航  
東工大 MCES 熊谷 悠  
千葉大先進 日沼 洋陽  
東工大 MCES, 東工大 IIR 大場 史康

- 112 第一原理計算を用いたイオン伝導体における熱平衡欠陥濃度の定量評価

JFCC, 物材機構 ○桑原 彰秀  
JFCC 小川 貴史  
JFCC, 物材機構 小西 綾子  
物材機構 設楽 一希  
JFCC クレイグ フィッシャー  
JFCC, 物材機構 森分 博紀

— 休憩 15分 —

座長 澤田 英明 (14:45~16:00)

- 113 Al 合金における GP ゾーン内部の規則構造と結晶学的異方性に関する熱力学的考察

東北大工 (院生), ALCA-JST ○矢部 岳大  
東北大多元研, ALCA-JST 榎木 勝徳 大谷 博司

- 114 Segregation properties of 3d transition metal solutes in bcc Fe grain boundaries: Ab initio local energy and local stress analysis

産総研 ○徐 卓 田中 真悟 香山 正憲

- 115 B2 型 TiNi 合金における第三元素の原子位置と相安定性の第一原理計算による評価

阪大工 (院生) ○森下 浩行  
新日鐵住金 山本 祐義

- 116 局所応力の第一原理計算を用いた局所弾性定数の導出: Fe-Si 合金の濃度依存体積弾性率変化の機構解明

産総研, 現: 物材機構 Somesh Kr. Bhattacharya  
産総研 ○香山 正憲 田中 真悟  
豊田工大 椎原 良典

- 117 元素単体と化合物構成元素の価数および 1 原子あたりの遍歴電子数  $e/a$  の決定

名古屋産業科学研究所 ○水谷 宇一郎  
愛教大 佐藤 洋一  
東大 北原 功一 木村 薫

— 休憩 15分 —



- 座長 **大場 史康(16:15~17:15)**
- 118 SmFe<sub>12</sub>系化合物の安定性に関する電子構造及びフォノン解析  
東北大工 ○陳 迎 Arkapol SAENGDEEJING
- 119 Nd-Fe-B 焼結磁石の二粒子粒界相に関する第一原理計算  
東工大物質理工(院生) ○相内 優太  
東工大物質理工 立津 慶幸 合田 義弘
- 120 Fe と Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 磁化の数値解析と遅延追跡法を用いた磁化特性  
電機大理工 小畑 修二
- 121 反強磁性層間結合を用いた2相フェリ磁性モデルによる交換バイアス効果のシミュレーション  
日本電子専門学校 ○米田 守重  
電機大理工 小畑 修二  
電機大工 丹羽 雅昭 本橋 光也
- 終 了 —

**E 会場**

5号館2階

**触媒材料  
Catalysts**

- 座長 **森 浩亮(9:15~10:00)**
- 133 Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CeO<sub>2</sub>複合酸化物における水中溶存 Cu イオンの光電析と CO<sub>2</sub>光還元反応活性  
長岡技科大工(院生) ○工藤 弘晶  
長岡技科大工 山本 雅納 佐藤 一則
- 134 コバルト表面修飾金単結晶表面における二酸化炭素電解還元反応生成物分析  
東北大院環境 ○和田山 智正  
東北大院環境(院生) 程 宏輝 鶴巻 碩人  
東北大工(学生) 宮川 拓 望月 智裕  
東北大院環境 轟 直人
- 135 Pt 基合金微粒子を助触媒として用いた Pt 基合金/TiO<sub>2</sub>光触媒による高効率な VOC 光酸化分解反応  
神奈川大工 ○田邊 豊和 近藤 託弥  
東工大 宮内 雅浩  
神奈川大工研 金子 信悟  
神奈川大工 大坂 武男 松本 太
- 休憩 10分 —

- 座長 **和田山 智正(10:10~10:55)**
- 136 PdAg 合金ナノ粒子担持触媒を用いたギ酸の分解/生成による水素貯蔵  
大阪大工, JST さきがけ, 京大 ESICB ○森 浩亮  
大阪大工(院生) 増田 晋也  
大阪大工, 京大 ESICB 山下 弘巳
- 137 表面 Ni-Re ナノ合金粒子層の生成による Ni 箔ハニカムのメタン水蒸気改質触媒特性の向上  
物材機構 ○許 亜 張本 敏子 王 林勝 平野 敏幸  
(株) 広島 國枝 洋尚 原 悠太
- 138 Mg-Ni 二元系合金の水素吸蔵特性とアセチレン水素化反応  
東北大工(院生) ○附田 良太  
東北大多元研 亀岡 聡 蔡 安邦  
物材機構 西村 睦
- 休憩 10分 —

- 座長 **田邊 豊和(11:05~11:50)**
- 139 ホイスラー合金触媒によるアルキンの選択水素化  
東北大学際研, 東北大多元研 ○小嶋 隆幸  
東北大多元研 亀岡 聡 鹿見島大理工 藤井 伸平  
物材機構 上田 茂典 東北大多元研 蔡 安邦

- 140 The Microstructure and Catalytic Property of Mg-Ag Ribbon  
東北工大(院生) ○劉 珉宏  
東北大多元研 西本 一恵 亀岡 聡 蔡 安邦
- 141 Cu-Co 合金におけるカーボンナノファイバー成長特性の Co 析出物及び Cu 基板の結晶方位依存性  
東北大工(院生) ○大平 拓実  
Monash University Laure Bourgeois Kiyonori Suzuki  
東北大多元研 亀岡 聡 蔡 安邦
- 昼 食 —

**複合材料  
Composite Materials**

- 座長 **陳 中春(13:00~14:15)**
- 142 Development of hybrid carbon fiber and carbon nano fiber reinforced Al composites  
Graduate school of engineering, Mechanical Science and Engineering,  
Hiroshima University, Japan (Graduate student)  
○孟 宜  
Graduate school of engineering, Mechanical Science and Engineering,  
Hiroshima University, Japan  
崔 龍範 松木 一弘 許 哲峰  
Key Laboratory of Metastable Materials Science and Technology,  
College of Materials Science and Engineering,  
Yanshan University, China  
劉 文昌
- 143 放電焼結法により作製したグラファイト/銅複合材料の組織と熱伝導特性の関係  
広島大工 ○佐々木 元  
広島大工(院生) 三好 輝司郎 楊 路  
広島大工 杉尾 健次郎 崔 龍範 松木 一弘
- 144 押出し成形したアルミニウム/黒鉛複合材料の熱伝導性に及ぼす Al-Si 合金添加の影響  
鳥取大工(院生) 吉田 典央 ○衣 立夫  
鳥取大工 音田 哲彦 陳 中春
- 145 カーボン+アルミナファイバー強化アルミ複合材料の製造及び特性評価  
広島大学工学研究院 ○崔 龍範 片岡 義貴(院) 許 哲峰  
松木 一弘 杉尾 健次郎 佐々木 元
- 146 イメージベースシミュレーションによる Al-SiC 粒子分散複合材料の界面熱抵抗の評価 II  
広島大工 ○杉尾 健次郎  
広島大工(院生) 河野 圭将  
広島大工 崔 龍範 佐々木 元
- 休憩 15分 —

- 座長 **崔 龍範(14:30~15:45)**
- 147 純 Ti と Ti-6Al-4V 合金に SiC 粉末を添加焼結したチタン基複合材の機械的性質と耐摩耗性  
日本大理工(院生) ○渡邊 光彦  
日本大理工(学生) 大島 知子 橋本 賢史朗  
日本大理工(教員) 小宮 良樹 出井 裕
- 148 発熱焼結助剤を用いた鉄系粉末の反応焼結プロセスの検討  
名大工 ○鈴木 飛鳥 名大工(院生) 青木 陽汰  
名大工 高田 尚記 小橋 眞
- 149 TiNi 合金を結合相に用いた超硬合金作製の試み  
産総研 ○中山 博行 尾崎 公洋
- 150 反応焼結-熱間押し加工によるセラミックス粒子強化 Al 基複合材料の作製と評価  
鳥取大工(院生) 吉田 基志  
鳥取大工 ○音田 哲彦 陳 中春

## 151 Effect of Anisotropic Thermal Conductivity of Carbon Fiber in Aluminum Matrix Composite

広島大工(院生) ○趙 研  
 広島大工 杉尾 健次郎 崔 龍範  
 燕山大学 許 哲峰  
 広島大工 佐々木 元  
 燕山大学 于 金庫

—休憩 15分—

## 座長 佐々木 元 (16:00~17:00)

## 152 電子線照射表面活性化炭素繊維強化熱可塑性ポリプロピレン樹脂の衝撃値の向上

東海大工(院生) ○北川 将大  
 東海大工 木村 英樹  
 東海大工(院生) 高瀬 早桐 露木 徳哉  
 北原 大輔 高橋 杏奈  
 東海大工 内田 ヘルムート 貴大  
 Michael C. Faudree 西 義武

## 153 イッテルビウムシリサイドの酸化挙動

東理大(学生) ○宮崎 稔久  
 東理大(院生) 宇佐見 笑  
 東理大(助教) 井上 遼  
 東理大(教授) 向後 保雄

## 154 プラズマ改質窒化ホウ素と環動高分子を用いた高熱伝導性タフコンポジット開発

東大院新領域, 産総研 ○後藤 拓 飯田 雅紀  
 産総研 タン ヘレン  
 東大院新領域 劉 暢 眞弓 皓一 前田 利菜 北原 功一  
 産総研 嶋山 一翔 東大院新領域 伊藤 剛仁  
 産総研 清水 禎樹  
 東大院新領域 横山 英明 木村 薫 伊藤 耕三  
 伯田 幸也 寺嶋 和夫

## 155 磁気熱量材料を含む Mg 基複合材料の作製とその評価

富山大学(院) ○中村 直人  
 富山大学院 土屋 大樹 李 昇原 西村 克彦  
 富山大学名誉教授 池野 進 富山大学院 松田 健二

—終了—

## F 会場

5号館2階

強度・力学特性(2)  
 Strength and Mechanical  
 Properties of Materials (2)

## 座長 関戸 信彰 (9:00~10:00)

## 161 微小球反発試験 eNM3A10 による高温硬さ試験

山本科学工具研究社 ○山本 卓 山本 正之 渡辺 瑞輝  
 物材機構 宮原 健介

## 162 押込み試験後の圧痕形状を用いた弾塑性特性の評価

物材機構 ○後藤 健太 渡邊 育夢 大村 孝仁

## 163 純亜鉛多結晶材の引張変形における非底面すべりの活動

熊本大MRC ○安藤 新二  
 熊本大院(院生) 林田 岳 力久 弘章  
 熊本大工 津志田 雅之 熊本大IPPS 北原 弘基

## 164 画像相関法を用いた少結晶 Cu-xAl 合金板の変形挙動の解析とすべり線の観察

東北大 ○上島 伸文 東北大(院生) 望月 涼雅  
 東北大 及川 勝成

—休憩 15分—

## 座長 安藤 新二 (10:15~11:45)

## 165 X線ラミノグラフィ法を用いた引張応力下での焼結体気孔形態の3次元観察

九州大工 ○尾崎 由紀子 九州大工(院生) 麦田 康敬  
 九州大工 荒牧 正俊 古君 修 JFEスチール 芦塚 康佑

## 166 リバース4D材料エンジニアリングによるアルミニウムの分散粒子最適化

九州大学 ○戸田 裕之 Han Li 徐 道源 平山 恭介  
 モンテレイ工大 Rafael Batres

## 167 BCC金属中のらせん転位の運動に関する分子動力学法による考察

物材機構 ○下野 昌人 土谷 浩一 小野寺 秀博

## 168 CoCuNi 固溶体合金を用いた高応力域における活性化体積の応力等価性についての検討

金沢大理工 ○國峯 崇裕 金沢大自然研(院生) 辻川 航世  
 金沢大理工 渡邊 千尋 門前 亮一

## 169 Cr-Co-Ni 等原子量合金単結晶の塑性変形

京大工(学生) ○江原 和輝 京大工(院生) 浅倉 誠仁  
 京大工 新津 甲大

## 170 Influence of stacking fault energy on mechanical properties of Cr-Mn-Fe-Co-Ni high-entropy alloys

International Center for Young Scientists,  
 National Institute for Materials Science  
 ○Jein LEE

Research Center for Structural Materials,  
 National Institute for Materials Science,  
 University of Tsukuba  
 Wataru TASAKI

Research Center for Structural Materials,  
 National Institute for Materials Science  
 Hideyuki MURAKAMI

Research Center for Structural Materials,  
 National Institute for Materials Science,  
 University of Tsukuba

Koichi TSUCHIYA

—昼 食—

水素化物・水素貯蔵・透過材料(1)  
 Hydrides/Hydrogen Storage and  
 Hydrogen Permeation Materials (1)

## 座長 石川 和宏 (13:00~14:15)

171 TiFe<sub>1-x</sub>Mn<sub>x</sub>水素吸蔵合金の初期活性化

九大水素セ ○秋葉 悦男 九大工(学生) 北村 宗一郎  
 九大工(院生) 板野 祥大 九大水素セ 林 理香 李 海文

## 172 The effect of Nb and Fe substitution on the cyclic performance of V-Ti-Cr BCC alloy

Graduate School of Integrated Arts and  
 Sciences, Hiroshima University, Japan  
 ○Suganthamalar Selvaraj

Natural Science Center for Basic Research and  
 Development, Hiroshima University, Japan

Ankur Jain Hiroki Miyaoka  
 Yoshitsugu Kojima

Natural Science Center for Basic Research and Development,  
 Hiroshima University, Japan, Graduate School of  
 Engineering, Hiroshima University, Japan

Takayuki Ichikawa

- 173 V10Ti35Cr55 合金の繰り返し耐久性と熱処理に伴う特性回復  
産総研 ○ 榎 浩司 Hyunjeong Kim  
量研機構 町田 晃彦 綿貫 徹  
原子力機構 松村 大樹  
高エネ研 池田 一貴 大友 季哉  
阪大 水野 正隆  
University of Missouri, St.Louis Eric Mazjoub  
産総研 中村 優美子

- 174 Al5 型構造を有する合金の水素吸蔵特性  
滋賀県立大 工 ○ 宮村 弘 山下 峻吾 本庄 さおり  
鈴木 一正 B. ジャヤデワン

- 175 V-10mol%Fe 合金膜での水素分離・精製条件下における表面 Pd 触媒層の構造変化  
鈴鹿高専 ○ 南部 智憲 小俣 香織  
名大院工 湯川 宏  
大分高専 松本 佳久

——休憩 15 分——

座長 **中村 優美子 (14:30~15:30)**

- 176 高水素容量を目指した Mg/Fe 超積層体開発のための要素技術  
関西大学 化学生命工学部 ○ 近藤 亮太  
高橋 里奈子 (学生) 竹下 博之

- 177 Destabilizing the dehydriding thermodynamics of MgH<sub>2</sub> by reversible intermetallics formation in Mg-Ag-Zn ternary alloys

School of Materials Science and Engineering, South China University of Technology, Guangzhou, China, Department of Metallurgical Engineering, The University of Utah, Salt Lake City, United States, Research Institute of Energy Frontier, AIST Tsukuba West, Tsukuba, Japan

○Yanshan LU

School of Materials Science and Engineering, South China

University of Technology, Guangzhou, China

Hui WANG Jiangwen LIU

Liuzhang OUYANG

Department of Metallurgical Engineering, The University of Utah,

Salt Lake City, United States

Zhigang Zak FANG

School of Materials Science and Engineering, South China

University of Technology, Guangzhou, China

Min ZHU

- 178 Mg<sub>2</sub>Fe<sub>0.25</sub>Si<sub>0.75</sub>-H の合成および構造モデル  
産総研創エネルギー ○ 浅野 耕太 Kim Hyunjeong 榎 浩司  
量研 町田 晃彦 綿貫 徹

東北学院大工 土井 正晶

産総研磁性粉末冶金研究センター 藤田 麻哉

- 179 マグネシウムの水素吸蔵/放出における様々な五酸化ニオブウムの触媒効果

広島大工 (学生) ○ 魏 弘之

広島大総科 (院生) 新里 恵多

広島大工 Ratna Balgis 萩 崇 定金 正洋

広島大N-BARD 宮岡 裕樹

広島大工 市川 貴之

——休憩 15 分——

座長 **南部 智憲 (15:45~16:45)**

- 180 セラミックス材料中におけるカチオンサイト置換型不純物が水素の固溶状態に与える影響

北大院工 (院生) ○ 渡邊 拓海

北大院工 國貞 雄治 坂口 紀史

- 181 純アルミニウム表面の水連続摩擦による水素侵入  
大阪大基礎工 ○ 堀川 敬太郎 小林 秀敏

- 182 Fe-Pd 合金膜の水素センサー特性評価  
東理大 (院生) ○ 八木 紀智  
東理大 (学生) 市橋 侑大  
東理大 宇部 卓司 石黒 孝

- 183 重水素化パラジウムにおける異常反応の検討  
京大工 (院生) 北川 雄太 小野 竣佐  
京大工 (学生) (現: 東大工 (院生) 林 勇佑  
京大総生 山口 栄一  
京大工 ○ 田辺 克明

——終了——

G 会場

5号館2階

## S2 医療・福祉のための Additive Manufacturing の材料科学 II

### S2 Materials science in additive manufacturing for medical- and health- care II

座長 **中野 貴由 (9:00~10:35)**

- S2.1 基調講演 製造現場から体现した金属粉末冶金技術の変遷 (30+10)  
大阪冶金興業株式会社 寺内 俊太郎

- S2.2 基調講演 レーザ積層造形法による生体用低磁性 Zr 合金の開発 (30+10)  
東北大工 野村 直之

- S2.3 粉末の流動性を考慮した離散要素法による粉末床形成シミュレーション (10+5)

東北大工 ○ 菊池 圭子 Weiwei Zho

野村 直之 川崎 亮

——休憩 10 分——

座長 **野村 直之 (10:45~12:05)**

- S2.4 基調講演 テーラーメイド医療製品の現状と将来展望 (30+10)  
帝人ナカシマメディカル ○ 井上 貴之  
高橋 広幸 中島 義雄

- S2.5 基調講演 医療用金属材料の積層造形プロセスによる耐食性への影響 (30+10)

医科歯科大生材研 堤 祐介

——昼食——

座長 **千葉 晶彦 (13:00~14:30)**

- S2.6 金属付加造形法による医療用金属材料の材質制御 (15+5)  
阪大工 ○ 石本 卓也 孫 世海 萩原 幸司 中野 貴由

- S2.7 Microstructure and mechanical properties of SUS316L products fabricated by selective laser melting (10+5)

Division of Materials and Manufacturing Science, Osaka University

○ 孫 世海 石本 卓也 呉 思綺

Department of Adaptive Machine systems, Osaka University

萩原 幸司

Division of Materials and Manufacturing Science, Osaka University

中野 貴由

- S2.8 Selective laser melting additive manufactured pure Cr: High-temperature oxidation behavior (10+5)

Division of Materials and Manufacturing Science, Osaka University

○ ゴクチェカヤ オズカン 孫 世海 石本 卓也

Department of Adaptive Machine systems, Osaka University

萩原 幸司

Department of Materials Processing, Tohoku University

上田 恭介 成島 尚之

Division of Materials and Manufacturing Science, Osaka University

中野 貴由

S2.9 ヘテロ凝固機構により高造形性・高強度を実現する積層造形用金属粉末の開発(20+5)

名工大 ○渡辺 義見 知場 三周 佐藤 尚  
産総研 佐藤 直子 中野 禪  
早大基幹理工 森 雄飛 鈴木 進補

S2.10 レーザー積層造形法で製作した Co-Cr-Mo 合金の異方性緩和を目的とした熱処理条件の検討(10+5)

東北大工 ○加嶋 祐佳  
東京医科歯科大 部分床 高市 敦士 Nuttaphon Kittkundecha  
東北大工 野村 直之  
東京医科歯科大 口腔機材開発工 高橋 英和  
東京医科歯科大 生体材料工 高隆 隆夫  
東京医科歯科大 部分床 若林 則幸  
東北大工 川崎 亮

—休憩 10分—

座長 成島 尚之(14:40~15:40)

S2.11 電子ビーム積層造形した Ti-6Al-4V 合金の微細組織と疲労特性の関係(15+5)

上智大理工 ○久森 紀之  
上智大理工(院生) 近藤 弘理

S2.12 成分元素混合粉を用いての  $\beta$  型 Ti 合金造形体の作製(15+5)

新居浜高専 ○當代 光陽 元木 寛之  
阪大工(院) 堀 敬雄  
阪大工 永瀬 丈嗣 中野 貴由

S2.13 電子ビーム積層造形された Co-Cr-Mo 合金の組織と気孔への炭素量の影響(15+5)

東北大(院生) ○青田 昇哉  
東北大金研 佐々木 信之 小泉 雄一郎  
山中 謙太 千葉 晶彦  
INSA de Lyon Damien Fabrègue Eric Maire  
—休憩 5分—

座長 當代 光陽(15:45~16:35)

S2.14 Effect of heat treatment on microstructure and mechanical properties of Zr-1Mo alloy build fabricated by powder bed fusion process using a fiber laser(10+5)

東北大工(院生) ○SUN XIAOHAO  
東北大工 ZHOU WEIWEI 菊池 圭子 野村 直之  
川崎 亮 上田 恭介 成島 尚之  
医科歯科大 土居 寿 堤 祐介 高隆 隆夫

S2.15 Change in Young's modulus of  $\beta$ -type Zr-Nb-Sn alloy build fabricated by laser powder bed fusion process for biomedical applications(10+5)

Dept.of Mater.,Tohoku Univ. ○Gozden TORUN  
Naoyuki Nomura Akira Kawasaki

S2.16 Solidification Conditions in Molten Pool with Dynamic Fluid Flow in Electron Beam Melting of Co-Cr-Mo Alloy(15+5)

東北大工(院生) ○趙 宇凡  
東北大金研(現阪大工) 小泉 雄一郎  
東北大金研 青柳 健大 山中 謙太 千葉 晶彦  
—休憩 5分—

座長 高隆 隆夫(16:40~17:50)

S2.17 電子ビーム積層造形を用いて作製した Ti-6Al-4V 合金の引張変形における高エネルギー X線回折ラインプロファイル解析(15+5)

東北大金研 ○山中 謙太  
茨城大理工 黒田 あす美 伊藤 美優 佐藤 成男  
仙台高専 森 真奈美  
JAEA 菖蒲 敬久  
東北大金研 千葉 晶彦

S2.18 Co-Cr-Mo 系合金の液相線温度と溶融状態における密度の評価(10+5)

東北大多元研(院生) ○高橋 侑希  
東北大多元研 大塚 誠  
東北大金研 小泉 雄一郎  
東北大金研(院生) 趙 宇凡  
東北大金研 千葉 晶彦  
東北大多元研 福山 博之

S2.19 Microstructure homogenization and mechanical property improvement of electron beam melting fabricated biomedical CoCrMo alloy(15+5)

東北大学金属材料研究所 ○魏 代修 千葉 晶彦  
東北大金研(現:阪大) 小泉 雄一郎

S2.20 積層造形法により作製した Co-Cr-Mo 合金の組織微細化と析出物(10+5)

東北大工(院生) ○笠松 初香 植木 洸輔  
東北大工 上田 恭介  
東北大金研(現:阪大工) 小泉 雄一郎  
東北大金研 魏代 修 千葉 晶彦  
東北大工 成島 尚之  
—終了—

H 会場

5号館2階

## 再結晶・粒成長・集合組織 Recrystallization, Grain Growth and Texture

座長 足立 望(9:00~10:00)

232 スピノーダル分解によるガラス内組織形成過程の STEM その場観察

東京大学(院生) ○中澤 克昭  
旭硝子(株)商品開発研究所 安間 伸一  
東京大学(院生) 宮田 智衆  
東京大学 生産技術研究所 溝口 照康

233 Fe-Ni 合金における摩耗変質層形成挙動に及ぼす摩擦熱の影響

名古屋工大 ○佐藤 尚  
名古屋工大(院生)(現:三菱電機(株)) 都築 亮  
名古屋工大 知場 三周 渡辺 義見

234 アルミ押出材の再結晶集合組織形成に及ぼす押出条件、添加元素の影響

YKK AP ○荒城 昌弘  
富山大院 李 昇原  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大院 松田 健二

235 高強度銅 Cu-Co-Sn-Zn-Ni-P 合金の動的再結晶挙動の研究

コベルコ マテリアル銅管 ○渡辺 雅人  
電通大(院生) 成尾 和也  
コベルコ マテリアル銅管 崩岡 久敏  
豊橋技科大 三浦 博己  
—休憩 5分—

## 疲労・破壊 Fatigue and Fracture

座長 峯 洋二(10:05~11:05)

236 Microstructure-sensitive simulation of fatigue behavior in magnesium alloy

The University of Tokyo ○BRIFFOD Fabien NAKAJIMA Seiya  
SHIRAIWA Takayuki ENOKI Manabu

- 237 Microstructural considerations for fatigue crack initiation in  $\alpha+\beta$  Titanium alloy

The University of Tokyo ○BLEUSET Alexandre  
BRIFFOD Fabien SHIRAIWA Takayuki  
ENOKI Manabu

- 238 結晶塑性解析と機械学習による鉄鋼材料の繰返し応力ひずみ特性予測

東大工(院生) ○宮澤 優斗  
東大工 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎 学

- 239 AE法による疲労き裂進展予測モデルの評価

東大工(院生) ○高橋 宏幸  
東大工 白岩 隆行 榎 学

—休憩 10分—

座長 白岩 隆行(11:15~12:00)

- 240 極低炭素鋼ラスマルテンサイトにおける疲労き裂進展機構の結晶学的考察

熊本大先端科学 ○峯 洋二  
熊本大自然科学(院生) 松村 卓哉  
鳥根大総合理工学 森戸 茂一  
熊本大先端科学 高島 和希

- 241 アルミニウム合金における変形・破壊に及ぼす水素脆化の影響の結晶学的解析

九州大学 ○平山 恭介 鈴木 尚史 戸田 裕之  
JASRI 上杉 健太郎 竹内 晃久

- 242 変形による高 Zn Al-Zn-Mg 合金中の水素の再分配と破壊挙動

九大工 ○清水 一行 戸田 裕之  
九大工(院生) 蘇 航  
原研 山口 正剛  
JASRI 上杉 健太郎 竹内 晃久

—昼 食—

## 形状記憶材料 Shape Memory Materials

座長 田原 正樹(13:00~14:15)

- 243 サイクル熱処理誘起異常粒成長による Cu-Al-Mn 大型部材の単結晶化と超弾性

東北大工 ○大森 俊洋  
東北大工(院生) 草間 知枝  
古河テクノマテリアル 喜瀬 純男 田中 豊延  
京大工 荒木 慶一  
東北大工 貝沼 亮介

- 244 非バルブメタルを含む NiTi 合金への陽極酸化被膜形成

北見工大 ○大津 直史  
北見工大(院生) 平野 雄馬  
北見工大(学生) 瀧口 功大

- 245 形状記憶合金の熱弾性型マルテンサイト変態における変態潜熱量

北大工 ○加藤 博之 北大工(学生) 浅野 謙進

- 246 第一原理計算による Ti-Nb-Al 形状記憶合金の組成最適化

大阪府大工(院生) 南 大地  
大阪府大工 ○上杉 徳照 瀧川 順庸 東 健司

- 247 The  $\beta/\omega_{\text{thermal}} - \alpha$  martensitic transformation in Ti-Nb shape memory alloys

東工大 物質理工 ○Yaw Wang CHAI  
筑波大 物質工 Hee Young KIM  
東工大 精研 Hideki HOSODA  
筑波大 物質工 Shuichi MIYAZAKI

—休憩 15分—

## マルテンサイト・変位型相変態 Martensitic and Displacive Transformations

座長 福田 隆(14:30~15:45)

- 248 NiCoMnIn 合金における熱弾性型マルテンサイト変態の等温変態挙動

京大工(学生) ○矢野 凱己 京大工 新津 甲大  
東北大工 貝沼 亮介 京大工,ESISM 乾 晴行

- 249  $\text{Ni}_{50}\text{Mn}_{50-x}(\text{Ga}_{x/2}\text{In}_{x/2})$  磁性形状記憶合金のマルテンサイト・磁気状態図

東北大工 ○許 晶 吉田 康紀 大森 俊洋  
東北学院大・工総研 鹿又 武 東北大工 貝沼 亮介

- 250 Ti 基合金におけるマルテンサイト前駆現象の STEM 観察

東大工(学生) ○木下 亮平 東大工 江草 大佑  
九大工 村上 恭和 東大工 阿部 英司

- 251 Microstructure analysis of TiPd high-temperature shape memory alloys

芝浦工大 物材機構 ○佐藤 広崇 筑波大学 金 熙榮  
芝浦工大 下条 雅幸 物材機構 御手洗 容子

- 252  $\text{Ti}_{50.0-x}\text{Ni}_{17.0+x}\text{Fe}_{3.0}$  合金における R 相変態と C-IC 転移

東北大工(院生) ○木村 雄太 東北大工 許 晶  
京大工 新津 甲大 東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介  
—休憩 10分—

座長 大森 俊洋(15:55~16:55)

- 253 Microstructure characterization to evaluate the quenching temperature of old Japanese swords

鳥根大・総理工 ○PHAM Hoang Anh 大庭 卓也 森戸 茂一  
鳥根大・総合科学研究支援センター 林 泰輔  
和鋼博物館 伊藤 正和

- 254 変形誘起  $\gamma \rightarrow \epsilon$  変態の結晶学的特徴による Fe-Mn-Si 基合金の疲労破面解析

物材機構 ○澤口 孝宏 Ilya Nikulin 長島 伸夫

- 255 Co-20Cr-10Mo-xNi 合金の FCC/HCP 相安定性と変形モードが引張・疲労特性に及ぼす影響

筑波大(院生),物材機構 ○田崎 亘  
物材機構 澤口 孝宏 大沼 郁雄 長島 伸夫 高森 晋  
筑波大,物材機構 土谷 浩一

- 256 応力下で時効処理した Ti-50.8Ni(at%) 合金における R 相バリエーションの再配列を利用した弾性熱効果

阪大工 ○福田 隆 掛下 知行  
上海交通大学 Fei Xiao Xiao Liang  
Mingjiang Jin Xuejun Jin

—終 了—

| 会 場

5号館2階

## スピントロニクス・ナノ磁性材料 Spintronics Materials and Nanomagnetic Materials

座長 高橋 有紀子(9:00~10:00)

- 257 Pt/Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 積層膜における非線形ホール効果と X線 MCD 測定

阪大院 ○白土 優 阪大学生 青野 晃  
京大化研 森山 貴広 JASRI 鈴木 基寛 中村 哲也  
京大化研 小野 輝男 阪大院 中谷 亮一

- 258 hcp-Ru 層上に作製した Co/Ni 人工格子の構造と磁気特性

東北大金研,東北大CSR N ○伊藤 啓太  
東北大工(院生) 菊池 直登  
東北大金研,東北大CSR N 関 剛斎 高梨 弘毅

- 259 Ni<sub>2</sub>MnAl/Fe 積層膜における交換バイアス効果の測定温度依存性

東北大金研(院生) 土屋 朋生  
東北大金研, 東北大CSRN ○窪田 崇秀  
東北大金研 杉山 知子  
東北大金研, 東北大CSRN 高梨 弘毅

- 260 垂直磁化を有する反平行結合膜の磁化過程
- 東北大工(院生) ○藤川 修平  
東北大工 手束 展規 松浦 昌志 杉本 諭  
——休憩 10分——

座長 梅津 理恵(10:10~10:55)

- 261 遷移金属-ゲルマニウム系 B20 相のボールミルによる合成と相安定性

東大新領域(現・物材機構) ○廣戸 孝信  
秋田大学 肖 英紀  
東大新領域 木村 薫

- 262 Bi-X-Y(X=Co, Ir; Y=Ti, Zr, Hf)合金の構造と磁気・電気伝導特性

東北大工 ○手束 展規  
東北大工(学生), 現:北陸先端大 米澤 隆宏  
東北大工 松浦 昌志 杉本 諭

- 263 Pfv 結晶内に合成した Co-Pt ナノ粒子の粒径評価
- 阪大工 ○福西 亮太 谷口 誠 白土 優  
岸田 憲明 中谷 亮一  
阪大蛋白質研究所 東浦 彰史 中川 敦史  
阪大超高压電子顕微鏡センター 田口 英次 保田 英洋  
——昼 食——

### K1 IT/IoT 時代の熱利用・熱対策 K1 Heat managements and utilizations in the IT/IoT era

座長 竹内恒博(13:00~14:20)

- K1.1 基調講演 IoT 社会に向けた積層・多層技術による熱利用, 熱対策  
取組み紹介(30+10)

村田製作所 舟橋 修一

- K1.2 基調講演 ソリッドステート熱制御-熱電効果と電気熱効果(30+10)  
産業技術総合研究所 杵鞭 義明  
——休憩 10分——

座長 宇治原徹(14:30~15:50)

- K1.3 基調講演 異種材料接合技術とパワーエレクトロニクス分野への  
応用(30+10)

三菱マテリアル株式会社 長友 義幸

- K1.4 基調講演 電子材料およびデバイスの熱特性評価技術-熱伝導率・  
熱抵抗測定-(30+10)

東レリサーチセンター 遠藤 亮

——休憩 10分——

### 磁気機能・磁気物性/ 磁気記録材料/ソフト磁性材料 Magnetic Functions and Properties/Magnetic Recording Materials/Soft Magnetic Materials

座長 白土 優(16:00~17:15)

- 264 功績賞受賞講演 FePt 磁気記録媒体の微細構造および磁化反転制御(25+5)  
NIMS 高橋 有紀子

- 265 高磁化 Co-GdO<sub>x</sub> 超常磁性グラニューラー合金薄膜の開発と磁気力顕微鏡探針への応用

秋田大地方創生センター Cao Yongze  
Pawan Kumar Zhao Yue  
秋田大理工(院生) 鈴木 雄大  
秋田大理工 吉村 哲 ○齊藤 準

- 266 La(Fe<sub>x</sub>Si<sub>1-x</sub>)<sub>13</sub> 磁気熱量化合物の固相反応合成における Fe 表面酸化の影響

産総研 中部センター 藤田 麻哉

- 267 Fe-Ga 合金単結晶の <100> 方向への応力および磁場印加状態での磁区観察

東北大 多元研 ○藤枝 俊 浅野 晨平 川又 透 鈴木 茂  
東北大 金研 梅津 理恵 東北大 通研 榎 修一郎 石山 和志  
福田結晶研 福田 承生  
——終 了——

J 会場

5号館3階

### 配線・実装・マイクロ接合材料 Interconnection, Packaging and Micro Joining Materials

座長 伊藤 和博(9:00~10:15)

- 293 増重量賞受賞講演 先端半導体素子の高性能化・高信頼化を目指した配線材料および配線形成プロセスに関する研究(25+5)

東北大学未来科学技術共同研究センター, 東北大学大学院工学研究科  
○小池 淳一

東北大学大学院工学研究科 須藤 祐司 安藤 大輔

- 294 Comparative study on sintering mechanism of bimodal silver particles paste

The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University

○JEYUN YEOM Cai-fu Li Katsuaki Suganuma

- 295 Joining of copper plates using super-spread wetting into interface fine mesh structure

Graduate school of engineering, Osaka university

○延 在鳳 中本 将嗣 田中 敏宏

- 296 パワーデバイス用 Ni マイクロメッキ接合の機械的性質と微細組織に関する検討

早大情シス ○宮川 麻有 中川 寛淑

飯塚 智徳 稲垣 雅一 巽 宏平

——休憩 10分——

### 半導体材料 Semiconducting Materials

座長 藤原 康文(10:25~11:25)

- 297 高効率 THz 波光源に向けた Ge 添加 GaSe 結晶と GaSe<sub>1-x</sub>Te<sub>x</sub> 混晶の低温液相成長

東北大工(学生) ○佐藤 陽平 唐 超

東北大工 田邊 匡生 小山 裕

- 298 Ge 基板表面に摩擦励起成膜する層状半導体 MoS<sub>2</sub> の構造と光学特性

東北大工(院生) ○伊藤 孝郁

東北大工 田邊 匡生 小山 裕

- 299 原子層堆積法の成長条件が Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 膜の特性へ及ぼす影響

物材機構 ○生田目 俊秀

物材機構, 芝浦工大 木村 将之 弓削 雅津也

物材機構 井上 万里 池田 直樹

芝浦工大 大石 知司

物材機構 大井 暁彦

300 InSb および Ge 添加 ZnO 薄膜の作製

電磁研 阿部 世嗣

—昼 食—

**拡散・相変態****Diffusion and Phase Transformations**座長 **梶原 正憲 (13:00~14:00)**301 TMS Young Leader  
Scholarship 講演 Characterization and Control of Ternary Eutectic Microstructures (25+5)

Univ. of Alabama at Birmingham Amber Genau

302 純 Ti, 純 Zr における高圧下ねじり加工による高圧  $\beta$  相安定化  
豊橋技科大(工) ○足立 望 戸高 義一303 巨大ひずみ加工を施した銅基析出硬化型合金の自然時効中の  
格子欠陥密度変化金沢大理工 ○渡邊 千尋 金沢大(院生) 辻 夢丸  
金沢大理工 門前 亮一 原子力機構 大場 洋二郎  
豊橋技科大 戸高 義一

—休憩 15 分—

座長 **渡邊 千尋 (14:15~15:15)**304 2 種類の化合物が出現する二元系の反応拡散に対する解析的  
検討東工大 大学院 山野 花穂 長谷川 綾乃  
東工大 物質理工 Minho O 中田 伸生 ○梶原 正憲305 固相温度域における (Fe-Co)/Zn 系の反応拡散の速度論的  
特徴東工大 大学院 ○小島 稔真  
東工大 物質理工 Minho O 中田 伸生 梶原 正憲

306 等温接合法による固相 Ti/液相 Zn 系の反応拡散の実験的観察

東工大(学生) ○加藤 久善  
東工大 物質理工 Minho O 梶原 正憲307 Kinetics of isothermal reactive diffusion between solid Co  
and liquid SnDept. Mater. Sci. Eng., Tokyo Institute of Technology ○オ ミンホ  
Graduate School, Tokyo Institute of Technology 小田島 経知  
Dept. Mater. Sci. Eng., Tokyo Institute of Technology 梶原 正憲

—終 了—

**K 会場**

5号館3階

**ポーラス材料  
Porous Materials**座長 **北薊 幸一 (9:00~10:15)**

336 ロータス型ポーラス金属の機械的, 熱的, 電気的性質

若狭湾エネルギー研究センター 中嶋 英雄

337 Ti-Al 系合金マイクロチャンネル内壁での陽極酸化反応に  
及ぼす電解液流動の影響北大工 ○大参 達也  
北大工(院生)(現:大同特殊鋼) 松岡 佑輝  
北大工 坂入 正敏338 Homogeneous or inhomogeneous dealloying behavior in  
grain boundary and grain interior of Fe-Co-Ni and Fe-Ni  
alloys during liquid metal dealloyingInstitute for Materials Research, Tohoku University, Sendai 980-8577, Japan  
○朱 修賢 和田 武 加藤 秀実339 有機酸を用いた脱合金反応による 3D ナノポーラスパラジ  
ウム膜の形態制御と特性評価東理大基礎工 ○宇部 卓司  
東理大基礎工(院生) 河本 明純  
東理大基礎工 西 智也 石黒 孝340 炭酸リチウムを発泡剤として用いた鋳造ブリカーサ法によ  
る Al-Mg ポーラスアルミニウムの作製群馬大 ○鈴木 良祐 群馬大(院生) 西本 拓真  
群馬大 松原 雅昭

—休憩 15 分—

**粉末・焼結材料****Powder and Sintering Materials**座長 **清水 透 (10:30~12:00)**341 レーザ積層造形法を用いた Ti-6Al-4V 組織が力学特性に及  
ぼす影響因子芝浦工大(院生), 物材機構 ○宮崎 史帆  
物材機構 草野 正大 岸本 哲  
芝浦工大 湯本 敦史 物材機構, 東大 渡邊 誠342 有限要素法による積層造形法の熱解析とチタン合金の微細  
組織形成に与える影響の考察物材機構 ○草野 正大 物材機構, 芝浦工大 宮崎 史帆  
物材機構 岸本 哲 芝浦工大 湯本 敦史  
物材機構, 東大先端研 渡邊 誠343 Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-WC 複合セラミックスの機械的性質秋田大理工 ○仁野 章弘 黄 娅婷  
秋田県産技セ 関根 崇 杉山 重彰  
秋田大理工 泰松 斉344 ナノコバルト内包タングステン炭化物の水素生成反応への  
応用兵庫県立大工(学生) ○森 雅紀  
兵庫県立大工(院生) 坂本 史明  
兵庫県立大工 森下 政夫 野崎 安衣 山本 宏明  
サンアロイ工業(株) 柳田 秀文345 マイクロ波焼結によるジルコニア/チタン系傾斜機能材料  
の作製と性能評価法政大理工(学) 川崎 秀太 増田 怜  
法政大理工(院) 濱野 直紀  
法政大理工 亀谷 恭子 ○塚本 英明346 スラリー遠心力法を用いたジルコニア/ステンレス系傾斜  
機能材料の作製と評価法政大理工(学) 牛谷 康平 高橋 翼 西村 隼  
法政大理工(院) ○濱野 直紀  
法政大理工 亀谷 恭子 塚本 英明

—昼 食—

**Al・Al 合金 (1)  
Aluminum and Its Alloys (1)**座長 **山崎 重人 (13:00~14:30)**347 Al-Mg<sub>2</sub>Si 合金に対する Cu と Ag の添加による時効析出組織  
への影響富山大院(院生) ○松本 叡 富山大院 李 昇原  
富山大学名誉教授 池野 進 富山大院 松田 健二348 圧延を施した Al-1.0mass%Mg<sub>2</sub>Si-0.18mol%Cu-0.18mol%Ag  
合金の組織観察富山大(学部生) ○谷津倉 克弥 富山大(院生) 灰塚 裕平  
富山大院 李 昇原 松田 健二 富山大学名誉教授 池野 進

- 349 異なる均質化条件の Al-Mg-Si 合金における時効析出挙動  
富山大学(学) ○梅澤 崇良 富山大学院(院生) 松本 叡  
富山大学院 李 昇原 富山大学名誉教授 池野 進  
富山大学院 松田 健二
- 350 Al-1.0mass%Mg<sub>2</sub>Ge 合金への Ag 添加の影響  
富山大(学部生) ○梅村 周佑 富山大(院生) 片岡 朋哉  
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 富山大学名誉教授 池野 進  
富山大院 松田 健二
- 351 Ag, Cu, Cr, Si を添加した Al-1.0mass%Mg<sub>2</sub>Ge 合金の機械的性質と組織観察  
富山大(院生) ○片岡 朋哉 富山大学院 李 昇原  
富山大学名誉教授 池野 進 富山大学院 松田 健二
- 352 時効処理を施した Al-Mg-Ge(-Cu) 合金の析出物観察  
富山大(院生) ○佐藤 達也  
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二  
SINTEF Sigurd Wenner Calin D. Marioara  
NTNU Randi Holmestad 富山大学名誉教授 池野 進  
——休憩 10 分——
- 座長 **岩岡 秀明(14:40~16:10)**
- 353 レーザー積層造形法により作製した Al-Si-Mg-Mn 合金の組織と力学特性  
千葉工大 ○寺田 大将 千葉工大(学生) 遊佐 昌太郎  
九大 山崎 重人 光原 昌寿 中島 英治  
東洋アルミ 楠井 潤 コイワイ 安達 充
- 354 粉末床溶融結合法により作製した AlSi10Mg 合金における組織の造形サイズ依存性  
名古屋大工 ○高田 尚記 名古屋大工(院生) 小平 寛久  
名古屋大工 鈴木 飛鳥 小橋 真
- 355 電子ビーム積層法およびレーザー積層法により作製した AC8A 合金の高温強度特性  
九大総理工(院生) ○奥平 有  
九大総理工 山崎 重人 光原 昌寿 中島 英治 西田 稔  
東洋アルミニウム 楠井 潤 コイワイ 安達 充
- 356 レーザー積層法により作製した耐熱アルミニウム合金への遷移元素添加  
九大総理工(院生) 奥平 有  
九大総理工 ○山崎 重人 光原 昌寿 中島 英治  
東洋アルミニウム 楠井 潤 コイワイ 安達 充
- 357 Al-Si-Cu-Mg 合金鑄造材の時効特性に及ぼす晶出の影響  
室蘭工大(院生) ○榎本 峻汰 大貫 晋太郎 工藤 匠  
室蘭工大 安藤 哲也  
トヨタ自動車 手島 将蔵 岡田 裕二
- 358 T5 処理を施した Al-7%Si-0.4%Mg 合金の微細組織観察  
富山大学(院) ○牧田 悠暉  
富山大学院 土屋 大樹 李 昇原 才川 清二  
富山大学名誉教授 池野 進 富山大学院 松田 健二  
——終 了——

L 会場
------

5号館3階

**S5 グリーンエネルギー材料の  
マルチスケール創製シンポジウムⅢ(1)  
S5 Multiscale engineering of green  
energy materials Ⅲ(1)**

座長 **細田 秀樹(9:30~11:30)**

- S5.1 基調講演 粒界工学に基づく超環境耐久性を有するフェライト/マルテンサイト鋼開発への取組み(30+10)  
熊本大院先端 連川 貞弘

- S5.2 基調講演 超音波を利用した革新的接合技術の開発(30+10)  
東北大院工 ○藤井 啓道 佐藤 裕  
東北大,上海交通大 粉川 博之
- S5.3 繰り返し圧延法により作製されたナノ積層構造を有する水素吸蔵合金の創製とその特徴(15+5)  
産総研 ○田中 孝治  
関西大化学生命工 近藤 亮太 竹下 博之
- S5.4 Photochemistry and the role of light during the submerged photosynthesis of ZnO nanorods (15+5)  
北海道大学 大学院工学研究院 ○張 麗華 メルパート ジェーム  
岡本 一将 渡辺 精一  
——昼 食——
- 座長 **吉見 享祐(13:00~14:35)**
- S5.5 基調講演 固体酸化物形燃料電池の新しい潮流とその材料およびプロセス技術開発(30+10)  
中部大工 橋本 真一
- S5.6 基調講演 高性能と長期安定性の両立を目指す熱電材料創製における状態図の役割(30+10)  
東工大物質理工材料系 木村 好里
- S5.7 等モル HfNbTaTiZr 合金の力学特性と相安定性(10+5)  
阪大工(院生) ○山田 祐介  
阪大工 趙 研 阪大工,阪大UHVEM 永瀬 丈嗣  
阪大工 安田 弘行  
——休憩 10 分——
- 座長 **木村 好里(14:45~16:15)**
- S5.8 功績賞受賞講演 磁石材料組織界面における局所磁気特性の電子論による解明(25+10)  
東工大物質理工 合田 義弘
- S5.9 NiMnGa 強磁性形状記憶合金粒子分散ポリマー複合材料の内部粒子の3次元変形挙動の評価(15+5)  
東工大(院)(現 IHI) 川部 浩隆  
東工大 フロンティア研(兼)未来研 稲邑 朋也 ○細田 秀樹
- S5.10 生体用 Au-Cu-Al 線材の熱処理による合金化とその拡散挙動(10+5)  
田中貴金属工業(株),東工大(院生) ○後藤 研滋  
東工大未来研,医科歯科大生材研 海瀬 晃  
東工大未来研,東工大フロンティア研 田原 正樹 細田 秀樹
- S5.11 第二相を有する AuCuAl 基生体用超弾性合金の組織と機械的性質(15+5)  
東工大未来研,医科歯科大生材研 ○海瀬 晃  
東工大(院生) 山路 幸毅  
東工大(院生),田中貴金属 後藤 研滋  
東工大未来研,東工大フロンティア研 田原 正樹 稲邑 朋也  
医科歯科大生材研 塙 隆夫  
東工大未来研,東工大フロンティア研 細田 秀樹  
——休憩 10 分——
- 座長 **中村 篤智(16:25~17:25)**
- S5.12 基調講演 データ科学を活用した材料創製・材料評価に向けて(30+10)  
名大未来機構 ○沓掛 健太郎  
名大院工 宇佐美 徳隆  
名大院情報 藤 博章 松本 哲也  
名大院工 横井 達矢 羽山 優介  
東北大金研 大野 裕
- S5.13 対称傾角粒界におけるフォノン熱伝導の系統的解析(15+5)  
阪大工,JFCCナノ研 ○吉矢 真人  
阪大(院生) 船井 浩平 藤井 進  
阪大工,名大工 横井 達矢  
——終 了——



## M 会場

7号館1階

### S6 ナノ・マイクロ造形構造体の材料学Ⅳ

#### S6 Material Science in Nano/ Micro-scale 3D Structures Ⅳ

座長 殷しゅう(9:30~11:05)

S6.1 基調講演 液中レーザー溶融法によるサブミクロン球状粒子合成とその応用(30+10)

北大工 ○越崎 直人 北大工(院生) 榊 祥太  
産総研 石川 善恵

S6.2 液中レーザー溶融法により作製した銀サブミクロン球状粒子の内部結晶構造とレーザー照射時間による影響(15+5)

東北大多元研 ○中村 貴宏 真柄 英之  
北大工(院生) 榊 祥太 北大工 越崎 直人

S6.3 可視光照射によるクエン酸銀水溶液の状態変化と六角板銀ナノ粒子形成過程(15+5)

筑波大数理(院生) 橋口 和弘 神谷 真史  
筑波大数理 ○谷本 久典

S6.4 放射線照射還元法によって合成されたAu-Ni合金ナノ粒子の構造解析(10+5)

阪府大工 ○戸田 晋太郎 田中 元彬 岩瀬 彰宏  
阪府大推進機構 松井 利之 産総研 田口 昇 田中 慎吾  
京大原子炉 徐 ギュウ 阪府大工 堀 史説  
京大原子炉 谷本 久則

—休憩 15分—

座長 中村 貴宏(11:20~12:10)

S6.5 Ar イオン励起ナノ・マイクロ突起体構成相の見直し(15+5)

東北大 未来科学セ 田中 俊一郎

S6.6 イオン注入により石英ガラス中に生成された鉄ナノ微粒子の放射光XAFS測定による構造評価(10+5)

大阪府立大学(院生) 福田 健吾 越智 雅明  
東北大学 千星 聡 量子科学研究機構 斎藤 勇一  
大阪府立大学 堀 史説 松井 利之  
原子力機構 岡本 芳浩 大阪府立大学 ○岩瀬 彰宏

S6.7 ガスデポジション法で作製された金属ナノ結晶材の(111)配向組織と超微粒子堆積速度(10+5)

筑波大数理(院生) ○鈴木 竜馬 席 特日格楽  
筑波大数理 谷本 久典 水林 博

高エネ研 物構研 佐賀山 基 熊井 玲児

—昼 食—

座長 谷本 久典(13:30~14:50)

S6.8 基調講演 イオンビームを用いたフッ素系高分子材料の微細加工技術(30+10)

原子力機構 喜多村 茜

S6.9 基調講演 ナノメートルサイズの有機系分子集合体が配列して作る準結晶及びその近似結晶(30+10)

高エネ機構 高木 秀彰

—休憩 15分—

座長 堀 史説(15:05~15:55)

S6.10 二段階金属溶湯脱合金化による階層構造ポーラス金属の作製(15+5)

東北大金研 ○和田 武 Pierre-Antoine GESLIN  
加藤 秀実

S6.11 金属溶湯脱成分法を用いたポーラス炭素の特性に及ぼす溶湯金属元素種の影響(10+5)

東北大工(院生) ○朴 元永  
東北大金研 和田 武 加藤 秀実

S6.12 フッ素ドーブ酸化バナジウムの合成とサーモクロミック特性評価(10+5)

東北大学多元物質科学研究所 Anung Riapanitra  
朝倉 裕介 ○殷 しゅう

—終 了—

## N 会場

7号館1階

### 原子力材料

#### Nuclear Materials

座長 能登 裕之(9:00~10:30)

401 Fe-1.5Mn合金の高照射下マイクロ組織変化へのNiおよびSi添加影響

原子力安全システム研 ○藤井 克彦 福谷 耕司

402 BCC金属中の空孔型欠陥の安定性と水素の影響

九大応力研 ○大沢 一人

東北大金研 外山 健

日本原子力機構 山口 正剛

富大水素研 波多野 雄治

九大応力研 渡邊 英雄

403 Role of Si on Neutron-irradiation Damage in Low Activation Ferritic Martensitic Steel

北京科技大, 東北大金研 ○張 磊

北京科技大 詹 倩 常 永勤 大貫 惣明

京大エネ研 木村 晃彦

北大工 橋本 直幸

北京科技大 韓 文妥 易 曉鷗 万 榮榮

東北大金研 外山 健 吉田 健太 永井 康介

404 Dislocation loop raft formation in Fe3+ irradiated pure Fe at 300°C

京大エネ研 ○GAO Jin YABUUCHI Kiyohiro

KIMURA Akihiko

405 クラッド熱影響を受けた実機圧力容器鋼の照射脆化評価(3)

京大エネ科(院) ○大友 康平 小林 凌也

京大エネ研 藪内 聖皓 木村 晃彦

中部電力安技研 熊野 秀樹

406 改良型中子拡管試験法における管周方向機械強度評価に関する有限要素解析

東北大工(院生) ○西村 憲治

東京大 趙 子寿 叶野 翔

東北大金研 松川 義孝

東京大 阿部 弘亨

—休憩 10分—

座長 大沢 一人(10:40~12:10)

407 粒界強化型高靱性化タングステンにおける合金化段階が焼結後の組織に与える影響

核融合科学研究所 ○能登 裕之 菱沼 良光 室賀 健夫

408 MA-HIP法により作製したODS-Cu合金の微細組織観察

東北大工(院生) ○一川 誠 東北大金研 嶋田 雄介

核融合科学研究所 菱沼 良光 北大工 池田 賢一

物材機構 竹口 雅樹 東北大金研 今野 豊彦

409 固体の酸素源を利用した $\alpha$ -Fe中におけるAl酸化物の微細析出

東北大工(院生) ○佐藤 雄大

東北大工 関戸 信彰 吉見 享祐

410 事故耐性型 ODS 鋼燃料被覆管の接合技術開発(3)

京大エネ科(院生) ○山崎 祐希 湯澤 翔

京大エネ研 藪内 聖皓 木村 晃彦

NFD 坂本 寛 平井 陸 JAEA 山下 真一郎

- 411 核融合炉用低放射化V合金の機械特性に対するCr及びTi濃度の影響  
太陽鋳工(株) ○櫻井 星児 野村 和宏 吉永 英雄  
核融合研 長坂 琢也 室賀 健夫  
東北大金研 松川 義孝 笠田 竜太
- 412 Post-implantation annealing behavior of 15Cr-ODS ferritic steel  
Graduate School of Energy Sciences, Kyoto University ○宋 鵬  
Institute of Advanced Energy, Kyoto University  
藪内 聖皓 木村 晃彦  
——昼 食——

### S4 照射欠陥形成制御機構の解明と耐照射性材料開発への新展開(1)

#### S4 New era of radiation tolerant materials R&D based on the mechanisms controlling radiation-induced defect production (1)

- 座長 藤井 克彦(13:00~14:40)
- S4.1 基調講演 原子炉用構造材料開発の現状と課題(30+10)  
原子力安全システム研究所 福谷 耕司
- S4.2 Quantitative analysis of the lifetime of defect clusters in irradiated stainless steel at elevated temperatures(10+5)  
The University of Tokyo, Department of Nuclear Engineering and Management, 7-3-1 Hongo Bunkyo-ku, Tokyo 113-8656, Japan  
○Dongyue CHEN  
Nagaoka University of Technology, Department of Nuclear System Safety Engineering, 1603-1 Kamitomioka, Nagaoka-shi, Niigata 940-2188, Japan  
Kenta MURAKAMI  
The University of Tokyo, Department of Nuclear Engineering and Management, 7-3-1 Hongo Bunkyo-ku, Tokyo 113-8656, Japan  
Hiroaki ABE Naoto SEKIMURA
- S4.3 Orientation dependence of ion irradiation-induced hardening in Zr alloys(10+5)  
Nuclear Professional School, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo  
○Huilong YANG Sho KANO Jingjie SHEN  
Department of Nuclear Engineering and Management, The University of Tokyo  
Dongyue CHEN  
Nuclear Professional School, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo  
Hiroaki ABE
- S4.4 Electron irradiation effect on Cu diffusion in Fe studied by atom probe tomography(10+5)  
東北大工(院生) ○C. Zhao  
東北大金研 T. Toyama  
京大原子炉 T. Yoshiie  
東北大工(院生) M. Shimodaira  
東北大金研 K. Tomura N. Ebisawa  
K. Inoue Y. Nagai
- S4.5 Precipitate properties in mechanically alloyed Zr added austenitic stainless steel(10+5)  
Kyoto University ○Daniel Morrall  
Institute of Advanced Energy Zhexian Zhang Jin Gao  
Yabuuchi Kiyohiro Akihiko Kimura  
Hitachi Ltd. Takahiro Ishizaki Yusaku Maruno  
——休憩 10分——

座長 永井 康介(14:50~16:30)

- S4.6 基調講演 原子炉材料の耐照射性発現機構研究の現状と課題(30+10)  
京都大学エネルギー理工学研究所 木村 晃彦
- S4.7 高エネルギー電子照射その場観察法による鉄鋼材料強化因子の照射誘起不安定化(20+5)  
東大・工 ○阿部 弘亨 叶野 翔 Yang Huilong  
東北大・金研 松川 義孝 阪大・UHVM 保田 英洋
- S4.8 HVEM study on the fast electron irradiation induced structural change in High Entropy Alloys(15+5)  
Osaka University ○Takeshi NAGASE  
Tohoku University Akira TAKEUCHI Kenji AMIYA  
ORNL, University of Tennessee Takeshi EGAMI
- S4.9 CoCrMnFeNi 系高エントロピー合金の照射損傷(10+5)  
北海道大学大学院工学研究院 ○橋本 直幸  
北海道大学工学部 小野 祐太  
——休憩 10分——

座長 阿部 弘亨(16:40~17:55)

- S4.10 WB-STEM法および3D-AP法で調べた中性子照射Fe-Cu-X(X=Mn, Ni, P)モデル合金の照射硬化機構(15+5)  
東北大金研 ○外山 健 吉田 健太 井上 耕治 海老澤 直樹  
富山大 畠山 賢彦  
東北大金研 永井 康介
- S4.11 転位組織観察のための熱電子銃型ウィークビーム走査透過電子顕微鏡の開発(15+5)  
東北大金研 ○吉田 健太 鈴木 克弥 海老澤 直樹  
外山 健 井上 耕治  
東北大工(院生) 下平 昌樹  
SCK/CEN Konstantinovich Milan  
Tractebel ENGIE Gerard Robert 東北大金研 永井 康介
- S4.12 Fe-Cr合金の相分離(スピノーダル分解)に及ぼす照射の影響-促進か抑制か?(15+5)  
北京科技大材料 ○大貫 惣明  
北京科技大材料, 東北大金研 張 磊  
JAEA東海 山下 真一郎  
東北大金研 外山 健 吉田 健太 永井 康介  
大連理工大 黄 紹松 京大原子炉 徐  
北京科技大材料 韓 文妥 易 曉鷗 劉 平平  
詹 倩 万 發榮
- S4.13 マイクロピラー圧縮試験とナノインデンテーション硬さ試験によるイオン照射硬化評価(10+5)  
東北大金研 ○笠田 竜太  
京大エネ理工研 志村 力 小西 哲之  
量研機構 安堂 正巳 谷川 博康  
——終 了——

○ 会 場

8号館1階

### S3 金属表面の材料化学—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—(1) S3 Materials Science in Surface Chemistry on Metals (1)

座長 武藤 泉(9:00~10:20)

- S3.1 基調講演 腐食防食の解析・理解と表面化学(30+10)  
阪大工 藤本 慎司
- S3.2 基調講演 非水溶媒を用いる電気めっき(30+10)  
京大エネ科 平藤 哲司  
——休憩 15分——

座長 多田 英司(10:35~12:00)

- S3.3 金属の水溶液腐食に及ぼす亜鉛イオンの影響(15+5)  
北大院工 ○坂入 正敏  
北大院工(学生) 大谷 恭平 Md. Saiful Islam
- S3.4 Sn<sup>2+</sup>イオンによる鉄のアノード溶解抑制メカニズム(15+5)  
新日鐵住金 ○高島 勇 菅江 清信 伊藤 実  
鹿島 和幸 上村 隆之
- S3.5 粉体-金属複合電析メカニズムと複合電析に対する溶液pHの重要性(20+10)  
室蘭工大 院 ○佐伯 功 戸嶋 勇太  
室蘭工大 吉野 康久  
室蘭工大 院 田中 勇 室蘭工大 姉川 慎
- S3.6 シリコン上への無電解析出を利用した貴金属回収-金回収に及ぼす溶液pHの影響-(10+5)  
兵庫県立大工(学生) ○有田 翔太郎  
兵庫県立大工(院生) 福田 健二 津田 多公也  
兵庫県立大院工 松本 歩 八重 真治  
——昼 食——

座長 藤本 慎司(13:00~14:35)

- S3.7 基調講演 放射光を用いたin-situ高温X線回折の高温酸化研究への適用(30+10)  
北大工 林 重成
- S3.8 Ni-X2元系合金表面におけるCOガス非解離吸着とメタルダスティング腐食(15+5)  
新日鐵住金鉄鋼研 ○西山 佳孝  
新日鐵住金先端研 森口 晃治 土井 教史
- S3.9 溶融塩を媒体とした電析と溶解法による多孔質ステンレス鋼表面の創製(10+5)  
秋田大理工(院生) ○山田 貴之  
秋田大理工 福本 倫久 原 基  
新日鐵住金 土井 教史
- S3.10 強度・延性バランスに優れた電析アルミニウム合金の作製(15+5)  
大阪府大工 ○瀧川 順庸  
大阪府大工(院生)(現:タカラスタンダード) 久間 千早希  
大阪府大工 上杉 徳照 東 健司  
——休憩 15分——

座長 廣本 祥子(14:50~16:25)

- S3.11 鉄さびの安定構造及び電気化学特性に及ぼす添加カチオンの効果(10+5)  
阪大院(院生) ○焦 京鈺  
阪大院・京都マテリアルズ 花木 宏修  
阪大院工 土谷 博昭  
阪大院・京都マテリアルズ 山下 正人  
阪大院工 藤本 慎司
- S3.12 低電解質濃度環境下における鉄鋼材料の腐食挙動解析(20+10)  
ナカポーテック, 芝浦工大工 ○八木 雄太  
芝浦工大 院 沢登 甲陽  
芝浦工大工 鈴木 良治 野田 和彦
- S3.13 濃度の異なるMgCl<sub>2</sub>液滴の乾燥に伴う304鋼の孔食発生挙動(10+5)  
関西大化生工 ○廣畑 洋平 寺岡 愛莉 春名 匠
- S3.14 電気化学測定による亜鉛めっき鋼板の腐食挙動解析(15+5)  
芝浦工大理工(院生) ○高須賀 亮介 鈴木 貴文  
芝浦工大工, 発電技検 鈴木 良治  
芝浦工大工, ナカポーテック 八木 雄太  
芝浦工大工 野田 和彦

- S3.15 NaCl水溶液中におけるアルミニウム合金A5052/炭素鋼対のガルバニック腐食挙動(10+5)

東工大物質理工 ○多田 英司  
東工大物質理工(院生) 太田 賢五  
東工大物質理工 大井 梓 西方 篤

——終 了——

P 会場

8号館1階

## Mg・Mg合金(2) Magnesium and Its Alloys(2)

座長 飯久保 智(9:00~10:15)

- 427 XAFS法によるNa添加Mg-Ni合金の局所状態解析  
九大工 ○吉岡 聰  
九大工(院生) 東原 登史希  
九大工 松村 晶  
クイーンズランド大 野北 和宏  
九州シンクロトロン 小林 英一
- 428 溶融Mg-X合金の酸化皮膜形成と難燃化  
MRC 熊本大学 ○井上 晋一 山崎 倫昭 河村 能人
- 429 Mgとアルコールの反応による水素の生成  
産総研 ○松崎 邦男 原田 祥久
- 430 Mg<sub>0.7-x</sub>Li<sub>x</sub>Y<sub>2</sub>Zn<sub>1</sub>合金中の長周期積層相の構造  
秋田大理工 ○齋藤 嘉一  
秋田大理工(学生) 葛谷 慎吾  
東北大先端電顕センター 西嶋 雅彦  
東北大 平賀 賢二
- 431 LPSO型Mg合金におけるL1<sub>2</sub>クラスターの空孔構造と積層多型の安定性  
静岡大工(院生) ○村上 拓  
静岡大工 藤間 信久 星野 敏春  
仙台高専 武田 光博 今野 一弥  
——休憩 15分——

座長 齋藤 嘉一(10:30~11:45)

- 432 功績賞受賞講演 結晶塑性異方性を考慮したマルチモーダル微細組織制御によるマグネシウム合金設計(25+5)  
熊本MRC ○山崎 倫昭 阪大工 萩原 幸司  
熊本MRC 河村 能人
- 433 マグネシウム合金におけるHCPからLPSO構造形成へのZnとYの効果  
九工大(院生) ○河野 翔也 九工大 飯久保 智  
東北大 大谷 博司
- 434 Microstructure and mechanical performance of Mg-Zn-Y-based alloy with low content of LPSO phase  
Magnesium Research Center, Kumamoto University,  
Department of Physics of Materials, Charles University  
○Daria Drozdenko  
Magnesium Research Center, Kumamoto University  
Michiaki Yamasaki  
Department of Materials Science, Kumamoto University  
Naoya Kizu  
Magnesium Research Center, Kumamoto University  
Shin-ichi Inoue Yoshihito Kawamura
- 435 HCP金属多結晶における除荷時の非線形変形に及ぼす塑性異方性の影響  
熊本大(院生) ○白石 一馬  
熊本大 眞山 剛 山崎 倫昭 河村 能人  
——昼 食——

**S7 ミルフィーユ構造の材料科学 I (1)**  
**S7 Materials Science of**  
**Mille-feuille Structure I(1)**

座長 **中島 英治 (13:00~14:20)**

- S7.1 基調講演 LPSO 構造からミルフィーユ構造への展開(30+10)  
 熊本大MRC 河村 能人
- S7.2 基調講演 ミルフィーユ構造の材料科学 - 新強化原理に基づく構造材料創製 - (30+10)

東大工 阿部 英司

—休憩 15分—

座長 **奥田 浩司 (14:35~15:45)**

- S7.3 Mg-Al-RE 系 LPSO/OD 相の形成能と  $Al_6RE_8$  原子クラスターサイズの相関(15+5)

京大工,京大ESISM ○岸田 恭輔

京大工(院生) 横林 秀幸

京大工,京大ESISM 乾 晴行

- S7.4 希薄 LPSO 相における溶質クラスターの挙動: 実験・シミュレーションによる検討(15+5)

東大工(院生) ○山下 賢哉 川原 巧

東大工 江草 大佑 阿部 英司

- S7.5 Mg-Al-Y 合金 LPSO 相における積層方向へのクラスター規則構造(10+5)

東大工 ○江草 大佑

物材機構 染川 英俊

東大工,物材機構 阿部 英司

- S7.6 STEM 直接観察による Mg-RE 合金における粒界偏析の定量解析(10+5)

東大工(院生) ○川原 巧

東大工(院生)(現:川崎重工工業株式会社) 高梨 直人

東大工 阿部 英司

—休憩 15分—

座長 **相澤 一也 (16:00~16:55)**

- S7.7 光電子分光法によるアモルファス  $Mg_{85}Zn_6Y_9$  合金中の  $Zn_6Y_8L1_2$  タイプクラスターのかげらの観察(15+5)

熊本大院先端 ○細川 伸也 Jens R. Stellan

Benedict Paulus

新潟大院自然 丸山 健二 小林 健太郎

京大院工 奥田 浩司

熊本大院先端 山崎 倫昭 河村 能人

広大放射光セ 佐藤 仁

- S7.8  $Mg_{85}Y_9Zn_6$  周辺組成における hcp-LPSO 分岐領域の SWAXS 解析(15+5)

京大工 ○奥田 浩司

京大(院生) 田中 浩登 安岡 祐樹

熊本大MRC 山崎 倫昭 河村 能人

- S7.9 EXAFS による  $MgYZn$ -LPSO 合金のクラスター局所構造解析(10+5)

京大工 ○近都 康平 杉野 智裕 奥田 浩司

名大NRC 田淵 雅夫

阪大基礎工 君塚 肇

熊本MRC 山崎 倫昭 河村 能人

—終了—

**日本鉄鋼協会第13会場**

7号館2階

**共同セッション: チタン・チタン合金(1)**  
**JIM-ISIJ Joint Session:**  
**Titanium and Its Alloys(1)**

座長 **森 健一 (9:40~10:40)**

- J1 摩擦攪拌接合した純チタンの諸特性(15+5)

京工織大(院生) ○谷川 勝宣 増田 章太

京工織大 森田 辰郎 飯塚 高志

- J2 高圧スライド加工を施した Ti-6Al-7Nb 合金の組織と機械的性質(15+5)

医科歯科大医歯総(院生) ○北村 勇太

医科歯科大生材研 蘆田 栄希 陳 鵬 土居 壽 堤 祐介

長野鍛工 瀧沢 陽一 湯本 学 小田切 吉治

九州大工,WPI-I2CNER 堀田 善治

医科歯科大生材研 塙 隆夫

- J3 画像計測引張試験法を用いた Ti-6Al-4V 合金の大ひずみ域までの高温真応力-真ひずみ曲線測定(15+5)

兵庫県大大学院 ○鳥塚 史郎 伊東 篤志 山戸 正敏

—休憩 10分—

座長 **鳥塚 史郎 (10:50~11:50)**

- J4 Ti-6Al-4V 丸棒の単軸圧縮変形による微小欠陥発生挙動(15+5)

新日鐵住金 ○青木 勇磨 三好 遼太郎 國枝 知徳

- J5 鍛伸集合組織を有する Ti-6Al-4V 鍛造丸棒の Dwell 疲労特性(15+5)

新日鐵住金 ○森 健一 橋本 翔太郎 白井 善久 宮原 光雄

- J6 The influence of volume fraction of primary alpha phase on the mechanical properties and deformation mechanisms in Ti-6Al-4V alloy (15+5)

Kyoto Univ. ○YAN CHONG TSUJI NOBUHIRO

Tilak Bhattacharjee

—昼食—

座長 **古原 忠 (13:00~14:00)**

- J7  $\alpha$ -Ti 合金の高温酸化におよぼす拡散係数と標準生成自由エネルギーの関係(15+5)

物材機構,香川高専 ○伊藤 勉

物材機構 北嶋 具教 御手洗 容子

- J8 Ti-Al-Nb-Zr 合金の熱処理条件による組織変化とクリープ特性(15+5)

芝浦工業大学,物材機構 ○島上 溪

物材機構,香川高専 伊藤 勉

芝浦工業大学 湯本 敦史

物材機構 御手洗 容子

- J9 準安定  $\alpha'$  組織を有す Ti-6Al-4V 合金の高温引張変形特性(15+5)

香川大工 ○松本 洋明

香川大工(院生) 伊藤 大真 今井 浩之

香川大工(院生)(現 日本エアロフォージ) 西原 卓郎

—休憩 10分—

座長 **山中 謙太 (14:10~15:30)**

- J10 Ti-6Al-4V の結晶粒に及ぼす溶体化処理条件の影響(15+5)

NTN ○水田 浩平 大木 力

- J11 時間分解 X 線イメージングによる Ti-6Al-4V 合金の  $\beta \rightarrow \alpha$  変態のその場観察(15+5)

京大 ○藤本 誠 安田 秀幸 森下 浩平

辻 伸泰 崇 巖 高 斯

- J12 エネルギー論を用いたチタン合金の析出遷移過程予測法(15+5)

物材機構 ○戸田 佳明

芝浦工大 島上 溪

物材機構 御手洗 容子  
 J13 Ti-17合金の等温時効における $\alpha$ 析出予測モデリング(15+5)  
 東北大・院(現:日本発条(株)) 永田 裕也  
 東北大・金研 宮本 吾郎 ○古原 忠  
 ——休憩 10分——

座長 戸田 佳明(15:40~17:00)

J14 Ti-17合金の $\beta$ 域における高温変形挙動と組織変化(15+5)  
 東北大金研 ○山中謙太 千葉晶彦  
 J15 Ti-17合金の湾曲粒界からの $\beta \rightarrow \alpha$ 変態におけるマルチパ  
 アント化(15+5)

兵庫県立大 ○伊東 篤志 畑中 勇星 鳥塚 史郎  
 J16 Effects of strain on alpha precipitation behavior during hot  
 deformation and subsequent cooling in a metastable beta ti-  
 tanium alloy(15+5)

Institute for Materials Research, Tohoku Univ.

○Elango Chandiran

Institute for Materials Research, Tohoku University

Goro Miyamoto

Institute for Materials Research, Tohoku Univ.

Tadashi Furuahara

J17 Ti17鍛造材の溶体化温度による組織変化と引張特性(15+5)

NIMS ○御手洗 容子 黒田 秀治 本橋 功会

香川大 松本 洋明

東北大 宮本 吾郎

——終了——

3月21日

## A 会場

5号館1階

S1 プラストンの材料科学 V(2)  
S1 Materials Science of Plaston V(2)

座長 乾 晴行(9:00~10:20)

S1.7 基調講演 強度・変形の記述子とプラストン(30+10)  
名大工 ○小山 敏幸 塚田 祐貴S1.8 基調講演 金属ガラスの緩和挙動と構造不均質性(30+10)  
東北大金研 加藤 秀実

—休憩 10分—

座長 板倉 光洋(10:30~11:55)

S1.9 基調講演 超塑性粒界すべりの局所緩和機構:2D 粒界沁りにおける直接観察(30+10)

JAXA宇宙研 ○佐藤 英一 東大工(院生) 増田 紘士  
コベルコ科研 杉野 義都 北大工 鶴飼 重治

S1.10 アルミナ偏析粒界破壊における原子スケール亀裂伝播経路の決定(20+5)

京大ESISM,東大総研 ○近藤 隼 東大総研 柄木 栄太  
東大総研,JFCC 柴田 直哉  
京大ESISM,東大総研,JFCC 幾原 雄一S1.11 粒界構造ユニットモデル再考(15+5)  
東北大AIMR ○井上 和俊 東大院工総合 斎藤 光浩  
東北大AIMR 小谷 元子東北大AIMR,東大院工総合,JFCC,京大ESISM 幾原 雄一  
—昼 食—

座長 土谷 浩一(13:00~13:55)

S1.12 六方晶 Ti の転位運動と合金元素との相互作用の第一原理計算(15+5)  
原子力機構 ○都留 智仁 山口 正剛 板倉 充洋  
カリフォルニア大学バークレー校 ダリル ショーンS1.13 Atomic structure of rhombohedral twinning dislocation in alumina ( $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) (15+5)Eng. Univ. Tokyo ○Bin MIAO  
Eng. Univ. Tokyo,ESISM, Kyoto Univ Eita TOCHIGI  
Shun KONDO  
Eng. Univ. Tokyo Bin FENGS1.14 マグネシウム多結晶における変形双晶の非シュミットの振る舞いの第一原理的予測(10+5)  
大阪大学 ○石井 明男 尾方 成信

—終了—

## B 会場

5号館1階

凝固・結晶成長・鋳造  
Solidification, Crystal Growth and Casting

座長 川西 咲子(9:00~10:15)

30 Interactions between small-angle grain boundaries and  $\Sigma$  3 twin boundaries during solidification of multi-crystalline silicon東北大金研 ○荘 履中 前田 健作 森戸 春彦  
志賀 敬次 藤原 航三31 過冷却液体 Si の急冷によるアモルファス Si の作製  
東北大金研 ○岡田 純平 宇宙航空機構宇宙研 石川 毅彦  
東大工 石川 亮 東大生研 渡辺 康裕  
東北大未来セ 中山 幸仁 東大新領域 木村 薫  
東大工 幾原 雄一 東大生研 七尾 進  
東北大金研 宇田 聡

32 Si 多結晶の凝固過程における双晶形成に固液界面形状が及ぼす影響

東北大金研 前田 亮一 ○前田 健作 森戸 春彦  
志賀 敬次 藤原 航三

33 純アンチモンの融液成長のその場観察と結晶方位解析

東北大金研 ○志賀 敬次 ビヨ レオ 前田 健作  
森戸 春彦 藤原 航三

34 時間分解・放射光 X 線 CT によるシリコンのファセットおよびデンドライト成長の三次元その場観察の試み

京大工 ○森下 浩平 安田 秀幸

—休憩 15分—

座長 安田 秀幸(10:30~12:00)

35 功績賞受賞講演 合金溶媒を用いた 4H-SiC 結晶の溶液成長(25+5)  
東大 吉川 健36 4H-SiC の溶液成長界面に及ぼす Al の影響  
東大生研 大黒 寛典 東北大多元研 ○川西 咲子  
東大生研 吉川 健

37 3C-SiC 二次元核生成に及ぼす 6H-SiC 種結晶の極性面とステップ構造の影響

東北大工(院生) ○渡邊 遼

東北大多元研 川西 咲子 柴田 浩幸

38 溶融塩法によるミリオオーダー板状 Ca<sub>3</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>9</sub> 粒子の作製千葉大工(学生) ○久保村 遼太 詹 妮  
千葉大工(院生) 小関 心悟 千葉県産技研 吉田 浩之  
千葉大工 魯 云

39 超高压超高温超臨界窒素流体を用いた新奇な前期遷移金属窒化物の単結晶育成と結晶化学

名古屋大学工 丹羽 健

名古屋大学工(院生) 山本 拓朗

名古屋大学工 ○長谷川 正

—昼 食—

座長 藁 千修(13:15~14:30)

40 Spheroidal Graphite Growth in Ductile Cast Iron during Solidification Process: X-ray Radiography study

京都大学 ○キャアトサクスイー シャツシャリット  
森下 浩平 安田 秀幸

大阪産業大学 杉山 明

41 フェーズフィールド法による球状黒鉛鋳鉄の凝固シミュレーション

九工大工(院生) ○浅成 勇介

九工大工 徳永 辰也 恵良 秀則

物材機構 大出 真知子

42 LnFeO<sub>3</sub>-ScFeO<sub>3</sub> 系 (Ln:Lu, Yb, Tm...) における準安定および平衡状態図作製の試み

千葉工大 ○栗林 一彦 千葉工大(院生) 高先 純也

千葉工大(学生) 宮部 達也 千葉工大 小澤 俊平

43 8本の2次アームを有する一方向凝固デンドライト組織

早大基幹理工 ○森 雄飛

物材機構 小林 敏治 横川 忠晴 原田 広史

早大基幹理工, 早大材研 鈴木 進輔

- 44 OCCプロセスによって得られたAl-Fe合金線材の凝固組織  
千葉工大(院生) ○澤谷 拓馬  
千葉工大 本保 元次郎

— 終 了 —

**C 会場**

5号館2階

**溶接・接合  
Welding and Joining**座長 **伊藤 和博(9:00~10:15)**

- 73 日本伝統工芸・截金における金箔の焼き合わせ接合工程  
WELLBOND,東京理科大学 ○大橋 修  
東京工業大学 春本 高志  
NIMS,日本電子 木村 隆  
日本電子 小野寺 浩  
東京藝術大学 相原 健作 並木 秀俊
- 74 パースト状ろう材に含まれるバインダーの揮発現象  
東海大(学生) ○三輪 弘樹  
東海大工 宮沢 靖幸  
東海大(学生) 栗原 宏輔  
カルソニックカンセイ 宮坂 真一
- 75 ホモゲン溶着法を用いた鉛ダンパーのはんだ付け  
東海大工(学生) ○山口 吉和  
東海大工 宮沢 靖幸  
東海大工(学生) 佐々木 俊哉  
住友金属鉱山シボレックス 安永 亮

- 76 ろう付けしたCr添加SiAlONと耐熱合金の接合強度調査  
北大工 ○徳永 透子 松浦 清隆 大野 宗一
- 77 ジルカロイ- SiC/SiC 接合体作製時のチタン封入溝形状に関する検討

阪大・接合研 ○芹澤 久  
阪大工(院生) 元木 裕崇  
室蘭工大工 中里 直史  
阪大・接合研 佐藤 雄二 塚本 雅裕  
室蘭工大OASIS 朴 峻秀  
室蘭工大工 岸本 弘立

— 休憩 15分 —

座長 **芹澤 久(10:30~11:30)**

- 78 高強度綱のSSRT試験におけるAE挙動の評価  
東大工(院生) ○川手 美希  
東大工 白岩 隆行 糟谷 正 榎 学
- 79 難燃性マグネシウム合金のFSW中のAE信号の無線計測  
東大工(学生) ○高橋 一輝  
東大工 白岩 隆行 榎 学  
物材機構 伊藤 海太  
茨城県工業技術センター 行武 栄太郎

- 80 ガラス板同士の陽極接合において、仲立ちとなる導体層を両側のガラス板に施してこれを行う方法の可能性

阪大接合研 高橋 誠

- 81 放射光X線を利用したAl-Cu合金のTIG溶接における凝固割れのその場観察

阪大接合研 ○柳楽 知也  
阪大接合研(院生) 山下 大輔

阪大接合研 釜井 正善 青木 祥宏 劉 恢弘 藤井 英俊  
— 昼 食 —

座長 **糸井 貴臣(13:00~14:15)**

- 82 非酸化物セラミックスと金属の熱間爆発圧接  
崇城大工(学生) ○園田 佳奈子 中村 拓海  
NIMS 井 誠一郎 久留米高専 森園 靖浩  
崇城大工 井野川 人姿 友重 竜一

- 83 A study on characteristics of explosively welded RMs/Cu joints at different relationship between horizontal-collision and sonic velocities

JWRI Osaka Univ ○Parchuri Pradeep Kumar  
古手川 将大 山本 啓 伊藤 和博  
Kumamoto Univ 外本 和幸

- 84 電磁圧接によるDP590鋼板と6000系アルミニウム合金接合板の作製とその接合界面組織観察

千葉大(院生) ○橋田 駿一 中村 晃貴 井上 祥一  
都立高専 岡川 啓悟 千葉大 糸井 貴臣

- 85 めっき鋼板とアルミニウム合金板の電磁圧接による接合板作製と接合特性評価

千葉大(院生) ○中村 晃貴  
都立産業技術高専 岡川 啓悟  
千葉大 糸井 貴臣

- 86 Study on anisotropic properties in USW bonded Mg alloy  
IBARAKI University, Quantum beam science department  
○Amir BADAMIAN Chihiro IWAMOTO  
Shigeo SATO Yuta HOSHI

— 休憩 15分 —

座長 **柳楽 知也(14:30~15:30)**

- 87 アルミニウム板の抵抗スポット溶接における電極素材の検討  
九州工大(院生) ○高口 麟太郎  
九州工大 山口 富子 西日本工大 西尾 一政  
日本タンクステン 向江 信悟 三島 彰

- 88 界面観察によるCuの摩擦攪拌接合における接合機構の解明  
大阪大学接合科学研究所 ○劉 恢弘 藤井 英俊

- 89 球面先端形状ツールを用いた摩擦攪拌プロセスによる低炭素鋼溶接余盛止端部の組織および形状改善と疲労強度に及ぼす影響

阪大接合研(院生) ○山本 啓 段野 芳和  
阪大接合研 伊藤 和博 三上 欣希 藤井 英俊

- 90 摩擦攪拌拡散接合されたアルミニウム/チタン箔材断面のSEM/EBSD解析

宇都宮大学 大学院生 児玉 崇  
宇都宮大学工学研究科 ○高山 善匡 渡部 英男

— 終 了 —

**D 会場**

5号館2階

**分析・解析・評価・先端技術  
Analysis/Characterization/Evaluation/  
Advanced Techniques**座長 **坂口 紀史(9:00~10:15)**

- 122 谷川・ハリス賞 受賞講演 高純度鉄と機能性鉄合金の単結晶作製と特性評価(25+5)

東北大多元研 鈴木 茂

- 123 Fe-Mn基エリンパー合金の微細組織や構造の解析

東北大多元研 植村 勇太  
茨城大理工 小貫 祐介 佐藤 成男  
東北大多元研 打越 雅仁 藤枝 俊  
篠田 弘造 ○鈴木 茂

- 124 レプリカ法による銅合金燃焼器の劣化損傷評価  
 物材機構, HSU ○志波 光晴 物材機構 早川 正夫  
 JAXA 橋本 知之 竹腰 正雄  
 ISAS/JAXA 佐藤 英一

- 125 4端子法による球殻状薄膜の電気抵抗の計測と解析  
 千葉大工(学生) ○黄 嘉一 千葉大工(院生) 千葉 洋介  
 千葉県産技研 吉田 浩之 千葉大工 魯 云  
 ——休憩 10分——

座長 鈴木 茂(10:25~11:40)

- 126 ガラス中に埋め込まれたAgナノ粒子対における表面プラズモンのSTEM-EELS解析  
 北大院工 ○坂口 紀史 松本 周士 國貞 雄治

- 127 HAADF-STEM法によるドーパント分布解析における電子チャネリングの影響  
 北大院工 ○齋藤 元貴 國貞 雄治 坂口 紀史

- 128 透過電子顕微鏡内簡易電場観察法の高分解能化III  
 株式会社UACJ ○佐々木 勝寛  
 古河電気工業株式会社 佐々木 宏和  
 名古屋大学 五十嵐 信行 丹司 敬義

- 129 水酸化鉄系腐食生成物におけるテラヘルツ分光分析  
 東北大工 ○長谷川 涼 田邊 匡生 小山 裕  
 新日鐵住金 西原 克浩 谷山 明

- 130 親水性イオン液体1-Ethyl-3-methylimidazolium hydrogen sulfateの金電極表面での電気化学挙動における水の影響  
 旭川高専 ○岡 紗雪 名工大院工 本林 健太  
 旭川高専 千葉 誠 北大歯 阿部 董明  
 旭川高専 兵野 篤

——終了——

## F 会場

5号館2階

### 水素化物・水素貯蔵・透過材料(2) Hydrides/Hydrogen Storage and Hydrogen Permeation Materials (2)

座長 吉成 修(9:00~9:45)

- 184 Ta-H系の10 GPa, 850°Cまでの温度圧力相図  
 量研, 兵庫県立大 ○齋藤 寛之 宇野 和仁  
 森本 勝太 谷上 真惟 綿貫 徹  
 東北大金研 高木 成幸 佐藤 豊人

- 185 XAFS分析によるPdの水素吸蔵における圧力組成等温線の取得  
 東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一

- 186 金属チタンの表面改質による水素化反応速度の制御  
 名古屋大工 ○小川 智史  
 名大SRセ 塚田 千恵  
 名古屋大工, 名古屋大未来研 八木 伸也

- 187 金属チタンの表面改質による水素化反応速度の制御  
 広島大総科(院生) ○新里 恵多  
 広島大自然科学セ 宮岡 裕樹 小島 由継  
 広島大工 市川 貴之

——休憩 15分——

- 188 鉄中の水素の存在状態と拡散に関する量子力学的な計算  
 名工大物理工学専攻 ○吉成 修 福田 真

座長 齋藤 寛之(10:00~10:45)

- 187 水素8配位錯イオンのstereochemistryと動的挙動  
 東北大金研 ○高木 成幸 佐藤 豊人 池庄司 民夫  
 東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一

- 188 鉄中の水素の存在状態と拡散に関する量子力学的な計算  
 名工大物理工学専攻 ○吉成 修 福田 真

- 189 第一原理計算を用いたウラン金属間化合物の水素吸収特性評価  
 名城大理工 ○土屋 文  
 福井大国際原子力工学研究所 山本 琢也  
 鬼塚 貴志 山脇 道夫  
 九州大応力研 大澤 一人

——休憩 15分——

座長 市川 貴之(11:00~12:00)

- 190 金属水素化物-アンモニアボラン-イオン液体の高容量・高速化  
 琉球大理工(院生) ○佐次田 頌  
 琉球大理 中川 鉄水

- 191 アンミン錯体とボランの反応による新規アンモニアボラン合成法の開発  
 琉球大大学院 ○中川 鉄水 築地 和枝

- 192 頂点水素共有の八面体AlH<sub>6</sub>によって形成されるSrAlH<sub>5</sub>の結晶構造解析  
 東北大金研 ○佐藤 豊人 高木 成幸  
 Institute for Energy Technology, Norway Magnus H. Sorby  
 Stefano Deledda Bjørn C. Hauback

- 193 LiBH<sub>4</sub>とB<sub>10</sub>H<sub>14</sub>を出発原料としたクロソ系錯体水素化物の合成とそのリチウムイオン伝導特性  
 東北大金研 ○外山 直樹 金 相倫  
 東北大WPI-AIMR 大口 裕之  
 東北大金研 原田 健太郎 佐藤 豊人 高木 成幸  
 三菱ガス化学株式会社 田沢 勝 野上 玄器 大信田 卓朗  
 東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一

——終了——

## G 会場

5号館2階

### 細胞機能・組織再生 Cell Functions and Tissue Regeneration

座長 上田 正人(9:00~10:00)

- 203 生体溶解性繊維材料の分解に及ぼすマクロファージの影響  
 物材機構 ○山本 玲子  
 ワルシャワ工科大 Alicja Kijewska Joanna Zdunek

- 204 種々の無機イオンによるマクロファージへの影響  
 名工大(院生) 井口 真樹人  
 名工大 ○小幡 亜希子 春日 敏宏

- 205 オステオサイトを起点とする細胞間相互作用に基づく骨基質配向化機構  
 阪大・工 ○松垣 あいら  
 阪大・工(院生) 山崎 大介  
 阪大・工 中野 貴由

- 206 炭酸アパタイト被覆WE43のin vitro破骨細胞応答性評価  
 法政大理工(院生), 物材機構 ○伊藤 清佳  
 物材機構 廣本 祥子 片山 英樹  
 法政大生命 明石 孝也

——休憩 5分——

- 207 光応答型細胞培養器における局所的な電位制御  
 関西大化学生命工 ○上田 正人  
 関西大化学生命工(学生) 山口 莉嘉  
 関西大理工(院生) 藤田 智香  
 関西大化学生命工 池田 勝彦

座長 山本 玲子(10:05~10:50)

- 207 光応答型細胞培養器における局所的な電位制御  
 関西大化学生命工 ○上田 正人  
 関西大化学生命工(学生) 山口 莉嘉  
 関西大理工(院生) 藤田 智香  
 関西大化学生命工 池田 勝彦



208 骨芽細胞様細胞 MC3T3-E1 の接着挙動に及ぼすアルブミン吸着効果

愛媛大理工 ○岡野 聡  
愛媛大工(学生) 福尾 智弘  
愛媛大理工 小林 千悟  
名古屋大未来研 黒田 健介  
愛媛大教育 岡本 威明

209 Type 316L ステンレス鋼の摩耗腐食挙動に及ぼすタンパク質や細胞の影響

阪大院工 ○宮部 さやか  
阪大工(院生) 田路 千恵  
阪大院工 藤本 慎司

——休憩 5 分——

## 構造生体機能化

### Bio-functionalization : Structure

座長 山本 雅哉 (10:50~12:05)

210 Apolipoprotein E による骨配向性制御機構

阪大工(院生) ○小笹 良輔  
阪大工(学生) 佐々木 恭平  
阪大工 中野 貴由

211 Adhesion and differentiation of mesenchymal stem cells on titanium with grid surface topographies formed by femtosecond laser

Tokyo Medical and Dental University ○陳 鵬  
Aisin Seiki Co., Ltd. 朝生 敏裕 笹木 隆一郎  
Tokyo Medical and Dental University 蘆田 茉希  
堤 祐介 土居 壽 塙 隆夫

212 Ti-Nb-O 合金  $\beta$  相の冷却過程における相変態に及ぼす酸素添加効果

愛媛大学理工(院) ○川野 颯太  
愛媛大理工 小林 千悟  
愛媛大工 岡野 聡

213 Ti-11at%Nb 合金の  $\alpha'' \rightarrow \alpha + \beta$  変態に及ぼす酸素添加の影響

愛媛大学理工(院生) ○遠藤 紘史  
愛媛大学理工 小林 千悟  
愛媛大学工 岡野 聡

214 冷間スウェーピング加工が Zr-14Nb-5Ta-1Mo 合金の磁化率と機械的性質に及ぼす影響

医科歯科大生材研 ○蘆田 茉希  
芝浦工大(院生) 本間 航  
医科歯科大生材研 土居 壽 堤 祐介  
東北大工 野村 直之  
医科歯科大生材研 陳 鵬  
芝浦工大 下条 雅幸  
医科歯科大生材研 塙 隆夫

——昼 食——

## 表界面生体機能化

### Bio-functionalization : Surface and Interface

座長 堤 祐介 (13:00~13:45)

215 Nb と Ag を添加した非晶質リン酸カルシウム膜の溶解性と抗菌性

東北大工 ○上田 恭介  
東北大工(院生) 井上 紅花  
東北大加齢研 伊藤 甲雄 小笠原 康悦  
東北大工 成島 尚之

216 二段階熱酸化により実用 Ti 合金表面に作製した TiO<sub>2</sub> 膜の形態と評価

東北大工(院生) ○佐藤 直生 上田 隆統志  
東北大工 上田 恭介  
東北大加齢研 伊藤 甲雄 小笠原 康悦  
東北大工 成島 尚之

217 大気酸化により Ti-Au 合金表面に作製した TiO<sub>2</sub> 膜の可視光照射下における抗菌能およびラジカル生成

東北大工(院生) ○上田 隆統志  
東北大工 上田 恭介  
東北大加齢研 伊藤 甲雄 小笠原 康悦  
東北大歯 目代 貴之 金高 弘恭 庭野 吉己  
東北大工 成島 尚之

——休憩 5 分——

座長 上田 恭介 (13:50~14:35)

218 MAO 処理によりチタン表面に導入した抗菌元素の状態分析とその抗菌作用

医科歯科大院医歯総(院生) ○島袋 将弥  
医科歯科大生材研 堤 祐介  
医科歯科大院医歯総(院生) 山田 理沙  
医科歯科大生材研 野崎 浩佑 蘆田 茉希 陳 鵬  
土居 壽 永井 亜希子 塙 隆夫

219 Corrosion behavior of polyethylene glycol coated WE43 magnesium alloy

National Institute for Materials Science (NIMS)  
1-2-1 Sengen, Tsukuba, 305-0047, JAPAN  
○Agata ROGUSKA Sachiko HIROMOTO

220 硝酸塩電解液陽極酸化被膜の表面形状及び結晶構造における溶媒効果

北見工大(院生) ○白 明学 平野 雄馬  
北見工大 大津 直史

——休憩 5 分——

## 生体安全性・有効性評価

### Bio-safety Assessment and Validation

座長 石本 卓也 (14:40~15:55)

221 Zr-1Mo 合金の面外曲げ疲労特性に及ぼす加工・熱処理の影響

医科歯科大院医歯総(院生) ○阿部 太亮  
医科歯科大生材研 土居 壽 堤 祐介  
東北大工 野村 直之

222 カソード面積を制御した SUS316L ステンレス鋼の生理食塩水中での疲労特性

医科歯科大生材研 陳 鵬 蘆田 茉希 塙 隆夫  
阪大工(院生) ○長野 慎太郎  
阪大工 宮部 さやか 藤本 慎司

223 リン酸カルシウム被覆 AZ31 合金の劣化に及ぼす様々な細胞の影響

物材機構 構造材料研究拠点 ○廣本 祥子 野田 なほみ  
物材機構 機能性材料研究拠点 山崎 智彦

224 加速溶出試験による Pd のイオン溶出・蓄積挙動の評価とアレギー性の検討

医科歯科大院医歯総(院生) ○猪股 泰将  
医科歯科大生材研 堤 祐介 蘆田 茉希 陳 鵬  
土居 壽 塙 隆夫

225 ステント用 NiTi 細線の非金属介在物と疲労特性

東北大工(院生) ○加藤 卓  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之  
古河テクノマテリアル 山下 史祥 石川 浩司

——終 了——

## I 会場

5号館2階

ハード磁性材料  
Hard Magnetic Materials

座長 西内 武司(9:45~10:45)

268 軟X線走査型MCD顕微鏡によるSm-Co系焼結磁石の磁区観察

東理大基礎工(院生) ○加藤 涼 木田 潤一郎  
JASRI 中村 哲也 梶原 堅太郎 隅谷 和嗣  
公益財団法人 応用科学研究所 松浦 裕  
東理大基礎工 田村 隆治

269 ナノXMCD顕微鏡によるNd-Fe-B商用焼結磁石のFORC解析

東北大学 ○宮澤 和則 蓬田 貴裕  
東北大学,ESICMM/NIMS 岡本 聡  
東北大学 菊池 伸明 北上 修  
JASRI/SPring-8 豊木 研太郎  
David Billington 小谷 佳範  
ESICMM/NIMS,JASRI/SPring-8 中村 哲也  
ESICMM/NIMS 佐々木 泰祐  
大久保 忠勝 宝野 和博

270 熱間加工Nd-Fe-B磁石の微小領域の高感度磁化測定

東北大工(院生) ○蓬田 貴裕  
東北大多元研 岡本 聡 菊池 伸明 北上 修  
物材機構 Hossein Sepehri Amin  
大久保 忠勝 宝野 和博  
大同特殊鋼 秋屋 貴博 日置 敬子 服部 篤

271 軟X線磁気円二色性分光顕微鏡によるNd-Fe-B焼結磁石の局所スピン・軌道磁気モーメントの決定および電子状態解析

高輝度セ,ESICMM ○豊木 研太郎  
高輝度セ 小谷 佳範  
高輝度セ,ESICMM David Billington 岡崎 宏之  
ESICMM 廣澤 哲  
高輝度セ,ESICMM 中村 哲也

—休憩10分—

座長 岡本 聡(10:55~11:55)

272 NdFeB焼結磁石の高温における内部磁場分布について(第3報)

(株)KRI ○山本 日登志 松本 信子  
静岡理科大学 漆畑 貴美子 小林 久理真273 SrO・6Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>フェライト磁石の磁化反転メカニズムについて

公益財団法人 応用科学研究所 松浦 裕

274 低酸素Sm-Fe-N系Znボンド磁石の磁気特性

東北大工(院生) ○西島 佑樹  
東北大工 松浦 昌志 手束 展規 杉本 諭

275 還元拡散法により作製したSm-Fe-N/Sm-(Fe,Mn)-Nコアシェル粒子の作製

東北大工(院生) ○鎌水 啓介  
東北大工 松浦 昌志 手束 展規 杉本 諭  
—昼 食—

座長 高木 健太(13:00~14:15)

276 重希土類フリーネオジム焼結磁石における焼結体結晶粒径の影響

TDK ○三輪 将史 岩佐 拓郎 榎戸 靖

277 高保磁力Nd-Fe-B系焼結磁石の作製と磁気特性の精密評価

阪大院工 ○町田 憲一  
阪大工(院生) 李 娜 難波 雅博  
阪大院工 西尾 博明

278 Nd-Fe-B熱間加工磁石における組織不均質化メカニズムの解明と均質化手法の研究

本田技術研究所 ○中澤 義行 加藤 龍太郎  
真谷 康隆 清水 治彦

279 急冷磁粉の急速加熱処理を用いたNd-Fe-B熱間加工磁石の組織均質化と磁気特性向上

本田技術研究所 ○加藤 龍太郎 中澤 義行  
真谷 康隆 清水 治彦

280 High performance Ce-substituted Nd-Fe-B hot-deformed magnets

Elements Strategy Initiative Center for Magnetic Materials,  
National Institute for Materials Science, Tsukuba 305-0047,  
Japan, Graduate School of Pure and Applied Sciences,  
University of Tsukuba, Tsukuba 305-8577, Japan  
○Xin Tang  
Elements Strategy Initiative Center for Magnetic Materials,  
National Institute for Materials Science,  
Tsukuba 305-0047, Japan  
H. Sepehri-Amin T. Ohkubo  
Elements Strategy Initiative Center for Magnetic Materials,  
National Institute for Materials Science, Tsukuba 305-0047,  
Japan, Graduate School of Pure and Applied Sciences,  
University of Tsukuba, Tsukuba 305-8577, Japan  
K. Hono

—休憩10分—

座長 山本 日登志(14:25~15:40)

281 高圧ねじり加工によるNd-Fe-Ti-Bナノコンポジット磁石高性能化の試み

産総研 ○細川 明秀 高木 健太 尾崎 公洋

282 Intrinsic magnetic properties of Sm(Fe<sub>1-x</sub>Co<sub>x</sub>)<sub>11</sub>Ti and Zr-substituted Sm<sub>1-y</sub>Zr<sub>y</sub>(Fe<sub>0.8</sub>Co<sub>0.2</sub>)<sub>11.5</sub>Ti<sub>0.5</sub> compounds with ThMn<sub>12</sub> structure toward the development of permanent magnetsElements Strategy Initiative Center for Magnetic  
Materials, NIMS, Tsukuba, Japan  
P. Tozman ○H. SEPEHRI-Amin  
Y. K. Takahashi S. Hirose K. Hono283 ThMn<sub>12</sub>型磁性材料の高温安定性(その2)静岡理科大(院生) ○平口 誠也  
静岡理科大 古澤 大輝 鈴木 俊治  
小林 久理真284 ThMn<sub>12</sub>型Sm(Fe<sub>0.8</sub>Co<sub>0.2</sub>)<sub>12</sub>異方性多結晶薄膜の構造と磁気特性ESICMM, 物材機構 ○小川 大介 高橋 有紀子  
広沢 哲 宝野 和博285 X線回折的にα-(Fe,Co)相を含まないThMn<sub>12</sub>型化合物(R,Zr)(Fe,Co)<sub>11.0-11.3</sub>MN<sub>x</sub>(R=Sm(x=0),Nd(x=1.3))(M=Ti<sub>0.7</sub>,Mo)の微粉化による保磁力発現静岡理科大,東北大工(院生) ○久野 智子  
静岡理科大 鈴木 俊治 漆畑 貴美子 小林 久理真  
東北大工 杉本 諭  
トヨタ自動車, MagHEM 佐久間 紀次 横田 和哉  
木下 昭人 庄司 哲也

—終 了—

## J 会場

5号館3階

超伝導材料  
Superconducting Materials

座長 大沼 正人(9:00~10:00)

308 超高 Sn 濃度ブロンズ Nb<sub>3</sub>Sn 超伝導線材の熱処理時間と機械特性との関係東海大工 ○小黒 英俊 永山 果那 佐野 綱輝  
物材機構 菊池 章弘 大阪合金 谷口 博康309 大気中で急熱急冷処理した Nb<sub>3</sub>Al 線材の諸特性物材機構 ○菊池 章弘 飯嶋 安男 櫻井 義博  
土谷 悦子 瀧川 博幸 篠原 直子  
金井 秀之 二森 茂樹  
高エネ研 土屋 清澄  
上智大(学生) 古川 大  
上智大 高尾 智明

310 クラックが生じた超伝導テープの臨界電流と n 値のクラックサイズ分布依存性および電圧端子間隔依存性の特徴のシミュレーション法による描出

京大ESISM ○落合 庄治郎 京大工 奥田 浩司  
京大工(院生) 藤井 紀志311 GdBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>y</sub>高温超電導接合線材の微細構造ファイナセラミックスセンター ○加藤 丈晴  
横江 大作 平山 司  
住友電気工業 大木 康太郎 永石 竜起  
理化学研究所 柳澤 吉紀 前田 秀明  
ファイナセラミックスセンター, 東京大学 幾原 雄一  
—休憩 10分—熱電材料  
Thermoelectric Materials

座長 山田 晋也(10:10~10:55)

312 Pb(Bi<sub>1-x</sub>Sb<sub>x</sub>)<sub>2</sub>Te<sub>4</sub> (0<x<1) トポロジカル絶縁体の熱電特性東大工(院生) ○上山 僚介 服部 裕也  
東大生産技術研究所 徳本 有紀 枝川 圭一  
東大新領域 北原 功一 木村 薫

313 Al-Ir 系近似結晶の熱電特性と絶縁化条件の探索

東大新領域(院生) ○岩崎 祐昂  
東大新領域 北原 功一 木村 薫

314 正八面体クラスターを有する希土類金属四ホウ化物の合成とその熱電特性

長岡技科大(院生) ○板谷 剛嗣  
長岡技科大 武田 雅敏  
島根大総合理工 北川 裕之  
—休憩 15分—

座長 北原 功一(11:10~11:55)

315 非化学量論組成 Fe<sub>2</sub>VAl 合金における Ti および Ta 置換による p 型熱電特性の向上名工大工(院生) ○上園 秀哉 木村 和誠  
名工大工 宮崎 秀俊 西野 洋一316 低熱伝導率 Fe<sub>2</sub>VAl 単結晶薄膜の形成阪大基礎工, 阪大基礎工CSRN ○山田 晋也  
阪大基礎工(院生) 工藤 康平 奥畑 亮  
阪大基礎工(学生) 近田 尋一郎  
阪大基礎工 中村 芳明  
阪大基礎工, 阪大基礎工CSRN 浜屋 宏平317 Fe-V 非化学量論組成及び Si 置換 Fe<sub>2</sub>VAl 薄膜の電気・熱電特性阪大基礎工(院生) ○工藤 康平  
阪大基礎工, 阪大基礎工CSRN 山田 晋也  
阪大基礎工(学生) 近田 尋一郎 嶋貫 雄太  
阪大基礎工 中村 芳明  
阪大基礎工, 阪大基礎工CSRN 浜屋 宏平  
—昼 食—

座長 太田 道広(13:00~14:30)

318 粒子法シミュレーションによる熱流体透過型多孔質熱電材料の温度分布評価

茨城大工(学生) ○佐々木 誠  
茨城大工(院生) Shiva Kumar Singh  
茨城大工 永野 隆敏 池田 輝之  
(株)ロータスサーマルソリューション 井手 拓哉  
(株)ロータスサーマルソリューション,  
(公財)若狭湾エネルギー研究センター  
中嶋 英雄319 High-thermoelectric performance of nanostructured Al-Bi-doped Mg<sub>2</sub>SiDepartment of Materials Science and  
Engineering, Ibaraki University  
○Babak Alinejad Teruyuki Ikeda320 結晶粒内に第二相を分散させた Mg<sub>2</sub>Si 焼結体の作製東理大基礎工(学生) ○中野 準己  
東理大基礎工(助教) 井上 遼  
東理大基礎工(教授) 飯田 努 向後 保雄321 Mn<sub>30-x</sub>Re<sub>6-x</sub>Si<sub>63.6-x</sub>熱電材料の合成プロセス-組織-熱電特性の関係長岡技科大 ○鎌田 拓也  
豊田工大 竹内 恒博  
長岡技科大 本間 智之

322 カルコゲナイド系熱電材料における相平衡の熱力学的解析

九工大(院生) ○小城 佑介  
(株)計算熱力学研究所 菖蒲 一久 長谷部 光弘  
九工大(院工) 徳永 辰也 恵良 秀則

323 一方方向凝固を利用した熱電材料の組織探索

茨城大理工(院生) ○齊藤 明子 茨城大工(学生) 西峯 広智  
物材機構 池田 亜矢子 茨城大工 池田 輝之  
物材機構 高際 良樹  
—休憩 15分—

座長 中村 芳明(14:45~16:00)

324 ドーピング制御とナノ構造化による高効率熱電材料 PbTe の開発とモジュール化

産総研省エネ部門 ○太田 道広 JOOD Priyanka  
阪大工 EAKSUWANCHAI Preeyakarn 黒崎 健  
産総研省エネ部門 山本 淳325 Enhanced thermoelectric figure of merit in Cu-rich and Ge-poor colusites Cu<sub>26+x</sub>Nb<sub>2</sub>Ge<sub>6-x</sub>S<sub>32</sub>AIST ○Yohan Bouyrie Raju Chetty  
Kyushu University Koichiro Suekuni  
AIST Priyanka Jood Atsushi Yamamoto  
Hiroshima University Toshiro Takabatake  
AIST Michihiro Ohta326 尿素 in-situ 還元における反応過程とナノ TiO<sub>2</sub>熱電材料の高性能化千葉大学(院生) ○蔣 毅男 大平 晋吾  
千葉県産業支援技術研究所 吉田 浩之  
千葉大学 魯 云

- 327 自己発熱合成法により作製した $X_2Ch$ ( $X=Cu, Ag, CH=S, Se, Te$ )の相変態過程と熱電物性  
豊田工業大学 ○竹内 恒博 平田 圭介  
松永 卓也 邊 頼均
- 328 Diffusion barrier for p-type colusite-based thermoelectric elements  
AIST ○Raju Chetty Yohan Bouyrie  
Yuta Kikuchi Priyanka Jood  
Atsushi Yamamoto Michihiro Ohta  
— 終 了 —

## K 会 場 5号館3階

### Al・Al合金(2) Aluminum and Its Alloys(2)

座長 寺田 大将(9:00~10:30)

- 359 1000系アルミニウム合金の機械的特性に及ぼす微量元素の影響  
東大工(学生) ○原 聡宏  
東大工 江草 大佑  
(株)UACJ 三原 麻未 田中 宏樹  
東大工 阿部 英司
- 360 Cu/Mg比を変化させたAl-Cu-Mg合金の時効硬化に及ぼす予加工の影響  
富山大(学部生) ○松本 真輝  
富山大(院生) 佐藤 達也  
富山大院 李 昇原  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大院 松田 健二
- 361 HPT加工後423Kで時効処理を施したAl-2.5mass%Li(-2.0mass%Cu)(-2.0mass%Mg)合金の組織観察  
富山大(院生) ○灰塚 裕平  
富山大院 土屋 大樹 李 昇原  
松田 健二 才川 清二  
横浜国立大院 廣澤 渉一  
九州大院 堀田 善治  
富山大学名誉教授 池野 進
- 362 Al-Cu合金中GPゾーンの空孔を含むゆらぎ構造  
東大工(院生) ○小林 知輝 川原 巧  
東大工 江草 大祐 阿部 英司
- 363 高Zn濃度Al-Zn-Mg(-Cu)合金における析出組織のTEM観察  
富山大(院生) ○安元 透  
富山大院 李 昇原 松田 健二  
アイシン軽金属(株) 西川 知志 柴田 果林  
吉田 朋夫 村上 哲  
富山大学名誉教授 池野 進
- 364 HRTEM tracking of microstructure evolution in hydrogen charged and aged Al-Zn-Mg-(Cu) alloys  
富山大(院生) ○Artenis Bendo 有田 竜馬  
富山大院 李 昇原 松田 健二 西村 克彦  
富山大学総合情報処理基盤センター 布村 紀男  
九州大院 戸田 裕之 平山 恭介  
清水 一行 高 紅叶  
日本原子力研究開発機構 山口 正剛 海老原 健一  
板倉 充洋 都留 智仁 池野 進  
— 終 了 —

## L 会 場

5号館3階

### S5 グリーンエネルギー材料の マルチスケール創製シンポジウムⅢ(2) S5 Multiscale engineering of green energy materials Ⅲ(2)

座長 小林 重昭(9:00~10:35)

- S5.14 MgO非対称傾角粒界における原子構造の多様性(15+5)  
名大工(院生) ○近藤 宙世  
名大工 横井 達矢 中村 篤智 松永 克志
- S5.15 SrTiO<sub>3</sub>双結晶を用いた転位のコア構造解析とその電気伝導特性評価(15+5)  
名大工 ○中村 篤智  
名大工(院生) 野路 健人 古嶋 佑帆  
東大総合 栃木 栄太  
東大総合, JFCC 幾原 雄一  
名大工 横井 達矢  
名大工, JFCC 松永 克志
- S5.16 TEM内その場変形法を用いた純アルミニウムにおける転位運動と力学応答の観察(10+5)  
熊本大院自然(院生) ○榎並 武郎  
NIMS 井 誠一郎 大村 孝仁  
熊本大院先端科学 連川 貞弘
- S5.17 基調講演 走査透過型電子顕微鏡法と理論計算による積層欠陥の解析(30+10)  
東大総合 栃木 栄太  
— 休憩 10分 —

座長 連川 貞弘(10:45~12:05)

- S5.18 基調講演 Stress driven grain boundary migration: Evaluation of grain boundary induced shear(30+10)  
Institute of Physical Metallurgy and Metal Physics, RWTH Aachen University  
Konstantin D. Molodov  
Institute of Physical Metallurgy and Metal Physics, RWTH Aachen University, IROAST Kumamoto University  
○Dmitri A. Molodov
- S5.19 基調講演 ナノインデンテーション法を用いた脆性材料の変形挙動解析(30+10)  
東北大工 ○関戸 信彰  
東北大工(院生) 和田 悠佑  
物材機構 大村 孝仁  
東北大工(現:コベルコ科研) 中村 純也  
東北大工 吉見 享祐  
— 昼 食 —

座長 栃木 栄太(13:30~15:15)

- S5.20 基調講演 粒界微細組織のフラクタル解析に基づく粒界工学の精密化と金属材料の高性能化(30+10)  
足利工大工 小林 重昭
- S5.21 空間幾何学に基づくMo-Si-B-TiC合金の微細組織定量評価(20+5)  
熊本大院自然(院生) ○上村 宗二郎  
熊本大工 山室 賢輝  
東北大院工 吉見 享祐  
熊本大院先端 連川 貞弘
- S5.22 Effect of alloying on the oxidation resistance of Mo-Ti-Si-C alloys(15+5)  
東北大工 ○魯 園園 宮田 龍一 吉見 享祐

S5.23  $Ti_3Si_3$ 相を含有する  $MoSiBTiC$  合金の耐酸化性に及ぼす Cr の効果 (15+5)

東北大工(院生) ○畠山 友孝  
東北大工 吉見 享祐

— 終 了 —

## M 会場

7号館1階

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

座長 福本 倫久 (9:30~10:45)

- 375 技術賞 受賞講演 高温材料の高耐食化に関する技術開発 (25+5)  
新日鐵住金鉄鋼研 西山 佳孝
- 376 1073 Kにおける Fe-20Cr-35Ni-2.5Nb-1.0W (at.%) 鋼の水蒸気酸化挙動に及ぼす析出強化相の影響  
東工大・物質理工学院 ○上田 光敏  
東工大(院生) 大林 純平  
東工大・物質理工学院 竹山 雅夫
- 377 アルミナ皮膜の組織に及ぼす Zr 添加の影響  
北大工(院生) ○前田 透真  
北大 林 重成  
北海道立総合研究機構 米田 鈴枝
- 378 Study of the effect of Nb in the oxidation resistance of Ti-Al alloys  
Advanced High Temperature Oxidation Materials Laboratory,  
Graduate School of Engineering, Hokkaido University  
○JULLIAN FABRES Domingo  
HAYASHI Shigenari  
Tokyo Institute of Technology TAKEYAMA Masao

— 休憩 10分 —

座長 上田 光敏 (10:55~11:55)

- 379 ガスセンサーを用いた Fe および Fe-Cr 合金の昇温過程における水蒸気酸化挙動の検討  
秋田大理工 ○福本 倫久  
秋田大理工(院生) 赤堀 昂太  
秋田大理工 原 基
- 380 Effect of oxides formed on raw powders on the microstructure of consolidated Ni-based alloys  
Hokkaido Univ. ○余 浩 林 重成  
Tokyo Metropolitan Univ. 寛 幸次
- 381 Formation Kinetics of Co-W-based Oxides formed from an Electroplated Alloy Coating on Stainless Steel  
Graduate School of Waseda University, National Institute for Materials Science  
○干 路 村上 秀之  
Muroran Institute of Technology 佐伯 功  
Graduate School of Waseda University 山本 知之
- 382 マグネットブランバイト型酸化物溶射皮膜の高温腐食挙動に及ぼすアモルファス相の影響  
芝浦工大(院生) 物材機構 ○塚田 柗人  
物材機構 黒田 聖治 荒木 弘  
芝浦工大 湯本 敦史  
物材機構 渡邊 誠

— 昼 食 —

座長 林 重成 (13:00~14:00)

- 383 スケール密着性に及ぼす Mn の影響  
神戸製鋼所 材料研究所 ○山田 遥平  
中久保 昌平 武田 実佳子

384 スケール/鋼界面組織に及ぼす Ni, Co, Cu の影響 (2)

新日鐵住金 ○原島 亜弥 近藤 泰光

385 硬球衝突による酸化皮膜はく離試験におけるはく離面積評価手法の検討

長岡技科大(院生) ○大島 知士  
長岡技科大 南口 誠

386 Self-Healing of Yttrium Silicate Composites Dispersed with Various Volume Fraction of SiC Particles

Nagaoka University of Technology ○HUY DINH VU  
Makoto Nanko

— 休憩 10分 —

### 腐食・防食 Corrosion and Protection

座長 小山 和也 (14:10~15:25)

- 387 液膜の乾燥過程における Al の孔食発生と液膜内 Cl 濃度の関係  
関西大化生工(院生) ○西田 健太郎  
関西大化生工 廣畑 洋平 春名 匠
- 388 Al 表面に形成した下地金属防食用スクラッチシールド皮膜とその耐食性  
旭川高専 ○奥山 遥 G N P Jati 永井 かなえ  
兵野 篤 千葉 誠 高橋 英明
- 389 過剰 Al 量を含む Mg-Li 系合金冷間圧延材の Al 量と剥離腐食発生挙動の関係  
関西大学大学院 ○関口 雄毅  
関西大学化学生命工学部 森重 大樹  
株式会社三徳 後藤 崇之 深川 智樹 中村 英次  
関西大学化学生命工学部 竹中 俊英
- 390 Ti 陽極酸化皮膜の電子特性およびカソード過程の解析  
阪大工(院生) ○黒河 哲哉  
阪大工 宮部 さやか 土谷 博昭 藤本 慎司
- 391 水素吸収した Ta-Zr 合金の水素脆化挙動に及ぼす時効の影響  
九工大(院生) ○金田 智寛  
九工大 横山 賢一  
日本原子力研究開発機構 石島 暖大 上野 文義 阿部 仁

— 休憩 10分 —

座長 多田 英司 (15:35~16:35)

- 392 SUS316L ステンレス鋼の水素脆化挙動-加工誘起マルテンサイト変態と水素との相互作用によって導入された欠陥の影響-  
九工大(学生) ○二町 啓亮  
九工大 横山 賢一
- 393 Acoustic emission characterization of a periodic coalescence in corrosion crack  
The University of Tokyo (Graduate student) ○武 凱歌  
The University of Tokyo 榎 学  
NIMS 伊藤 海太  
IHI 篠崎 一平
- 394 マイクロ電気化学計測システムによるマルテンサイト鋼の耐孔食性におよぼす固溶炭素の影響解明  
東北大工(院生) ○門脇 万里子  
東北大工 武藤 泉 菅原 優  
新日鐵住金株式会社 土井 教史 河野 佳織  
東北大工 原 信義
- 395 濃厚リチウム塩水溶液中でのステンレス鋼の電気化学挙動  
阪大工(院) ○徳岡 聡  
阪大院工 土谷 博昭 藤本 慎司

— 終 了 —

## N 会場

7号館1階

S4 照射欠陥形成制御機構の解明と  
耐照射性材料開発への新展開(2)S4 New era of radiation tolerant materials R&D  
based on the mechanisms controlling radiation-  
induced defect production (2)

座長 笠田 竜太(10:00~11:45)

S4.14 基調講演 高速炉用材料開発の現状と課題(30+10)

北大院工 鶴飼 重治

S4.15 Texture evolution of cold rolled ODS copper for the future  
fusion reactor(20+10)

Hokkaido University ○S. Mohammad S. Aghamiri

Naoko Oono Shigeharu Ukai

Kyoto University Ryuta Kasada

National institute for fusion science Hiroyuki Noto

Yoshimitsu Hishinuma Takeo Muroga

S4.16  $\gamma'$ 析出型 Ni 基 ODS 超合金における  $\gamma'$  の照射下安定性(15+5)

北大(院生) 金野 杏彩

北大 ○大野 直子 鶴飼 重治

北大(学生) 山下 麻衣

京大エネ研 近藤 創介 橋富 興宣 木村 晃彦

S4.17 9CrODS 鋼におけるマッシュピのフェライト変態の熱力学的  
評価(10+5)

北海道大学大学院工学院 ○笠井 将樹

北海道大学工学研究院 鶴飼 重治 林 重成 大野 直子

日本原子力研究開発機構 大塚 智史

—昼 食—

座長 橋本 直幸(13:00~14:25)

S4.18 基調講演 核融合炉用材料開発の現状と課題(30+10)

核融合科学研究所 室賀 健夫

S4.19 中性子エネルギースペクトルの異なる原子炉で照射された  
純 W および W-10Re 合金における照射誘起 Re クラスタ  
の形成と照射硬化の挙動(20+10)

東北大工 ○長谷川 晃

東北大工(院生) 黄 泰現

東北大・金研 戸村 恵子 海老澤 直樹 永井 康介

東北大工 宮澤 健 野上 修平

S4.20 タングステンの照射下微細組織発達に及ぼす鉄原子の影響(10+5)

京大エネ研 ○藪内 聖皓 木村 晃彦

—休憩 10分—

座長 大野 直子(14:35~16:00)

S4.21 タングステン合金における照射欠陥抑制機構と計算科学に  
よる合金元素探索(20+5)

原子力機構 ○鈴木 知明 都留 智仁

東北大工 長谷川 晃

S4.22 First-principle study of H in Fe/W interface (15+5)

北大工(学生) ○史 鏡明

北大工 橋本 直幸 磯部 繁人

S4.23 耐照射性タングステン合金の衝撃特性(15+5)

東北大・工 ○野上 修平

カールスルーエ工科大 Michael Rieth Jens Reiser

東北大・工 長谷川 晃 宮澤 健

S4.24 ヘリウム注入したタングステン材料の高温引張特性(15+5)

東北大学 ○宮澤 健 仁木 健人 黄 泰現

野上 修平 長谷川 晃

—終 了—

## O 会場

8号館1階

S3 金属表面の材料化学—めっき・耐食性・  
耐酸化性・触媒研究の新展開—(2)S3 Materials Science in Surface  
Chemistry on Metals (2)

座長 西村 睦(9:30~10:25)

S3.16 基調講演 Al 基金属間化合物のリーチング処理によるナノ・バル  
クハイブリット触媒材料の創製(30+10)

東北大多元研 ○亀岡 聡 蔡 安邦

S3.17 環境制御 TEM による SiO<sub>2</sub>担持 Ni/NiO ナノ粒子の酸化還  
元過程のその場観察(10+5)

九大工 ○山本 知一

九大ICNER 松田 潤子

長崎大工 瓜田 幸幾 中越 修

九大工 松村 晶

—休憩 15分—

座長 八重 真治(10:40~11:50)

S3.18 アノード酸化によるナノ細孔酸化層形成・成長に及ぼす  
基板性状の影響(15+5)

阪大院工 ○土谷 博昭 藤本 慎司

S3.19 電子パルス補助超音波表面圧延法とアノード酸化法によるチタ  
ン合金の表面改質およびトライボロジー特性への影響(15+5)

名古屋工業大学 ○呉 松竹

名古屋工業大学, 清華大学深圳研究生院 叶 泳達

名古屋工業大学 日原 岳彦

清華大学深圳研究生院 唐 国翌

S3.20 めっきからの溶出イオンを利用したスケール形成抑制手法  
の検討(20+10)

東京海洋大 ○盛田 元彰

東京海洋大(院生) 山口 歩

東京海洋大(院生), (現:日鉄住金防蝕株式会社) 橋本 凌平

東京海洋大 元田 慎一

横国大 梅澤 修

—昼 食—

座長 亀岡 聡(13:00~14:35)

S3.21 電気化学の革新の時—電気化学熱力学から金属学的新理  
論へ—(20+5)

ナノプレーティング研究所 渡辺 徹

S3.22 白金電析膜に共析した水素の存在状態—電析条件による  
変化—(15+5)

兵庫県立大工(学生) ○木下 剛志

兵庫県立大院工(院生) 横山 綾乃

兵庫県立大院工 松本 歩 福室 直樹 八重 真治

S3.23 無電解パラジウムめっき膜中の水素の存在状態(15+5)

兵庫県立大院工 ○福室 直樹

兵庫県立大院工, 上村工業 小田 幸典

兵庫県立大院工(院生) 横山 綾乃 角川 舞

兵庫県立大工(学生) 森 優輔

兵庫県立大院工 松本 歩 八重 真治

S3.24 硫酸浴からの亜鉛系めっきによる高強度鋼の水素脆性と  
めっき膜の水素透過性(20+10)

広島工大 ○日野 実

広島工大(学生) 今村 勇斗 今井田 至世 石井 颯

浅下 鏡金 浅下 秀昭

石川県工試 安井 治之 鷹合 滋樹

大阪大基礎工 堀川 敬太郎

—終 了—

## P 会場

8号館1階

### S7 ミルフィーユ構造の材料科学 I (2)

#### S7 Materials Science of Mille-feuille Structure I (2)

座長 河村 能人 (9:00~10:20)

S7.10 基調講演 金属系ミルフィーユ構造実現に向けた状態図およびプロセス検討 (30+10)

北大工 ○三浦 誠司 池田 賢一 物材機構 江村 聡

S7.11 基調講演 ミルフィーユ構造を有する新規高分子系材料の可能性 (30+10)

農工大工 斎藤 拓

—休憩 15分—

座長 藤居 俊之 (10:35~12:00)

S7.12 電気めっき法によるミルフィーユ構造金属膜の作製とその力学的特性 (10+5)

大阪市立大工 ○兼子 佳久

大阪市立大(院生) 萩原 宏幸

大阪市立大(院生)(現:JR東海) 上盛 広大

大阪市立大工 内田 真

S7.13 希薄 Mg-Zn-Y 合金におけるミルフィーユ構造形成の熱力学解析 (15+5)

東大工(院生),NIMS ○江上 真理子

NIMS,東大工 大沼 郁雄

東北大多元研 榎木 勝徳 大谷 博司

NIMS,東大工 阿部 英司

S7.14 Mg-M-Y 合金(M=Al, Ni, Cu, Zn)に生成する LPSO 相の組成と構造 (10+5)

千葉大学 ○上杉 翔平 田畑 柚紀子

北海道科学大学 堀内 寿晃

北海道大学 三浦 誠司

千葉大学 糸井 貴臣

S7.15 Mg-Zn-Y 系 18R-LPSO 単相単結晶に形成されたキंक界面近傍の転位分布 (10+5)

熊大工(院生) ○松本 翼 熊大MRC 山崎 倫昭

阪大工 萩原 幸司 熊大MRC 河村 能人

S7.16 希薄 Mg-Zn-Y 合金におけるキंक変形・双晶変形の STEM 観察 (15+5)

東大工(院生) ○平田 早保

東大工 江草 大佑 阿部 英司

—昼 食—

座長 阿部 英司 (13:00~14:20)

S7.17 基調講演 多様なミルフィーユ構造を有する新規 Mg 合金とそのキंक変形 (30+10)

熊大MRC ○山崎 倫昭

熊大工(院生) 松本 翼

阪大工 萩原 幸司

熊大MRC 眞山 剛 河村 能人

S7.18 基調講演 ミルフィーユ構造におけるキंक形成と強化の理論構築に向けて (30+10)

東工大物質理工 藤居 俊之

—休憩 15分—

座長 萩原幸司 (14:35~15:45)

S7.19 ミルフィーユ構造体に現れるキंक変形の弾性論的な解析方針 (10+5)

阪大工 垂水 竜一

S7.20 走査トンネル顕微鏡による LPSO 相内部の変形組織観察 II (15+5)

京大工 ○黒川 修 京大工(院生) 小林 拓登

S7.21 回位 - 結晶塑性 Cosserat モデルに基づく Mg 基 LPSO 相のキंक帯形成に関するメッシュフリー解析 (10+5)

慶大院(院生) ○木村 祐一 佐大理工 只野 裕一

慶大理工 志澤 一之

S7.22 その場中性子回折によるキंकを導入した Mg 基シンクロ LPSO 2 相合金の熱・弾性特性観察 (15+5)

JAEA J-PARCセンター ○相澤 一也

JAEA J-PARCセンター, 京大ESISM ゴン ウー

JAEA J-PARCセンター ステファヌス ハルヨ 川崎 卓郎

—休憩 15分—

座長 山崎 倫昭 (16:00~16:50)

S7.23 LPSO 相基 Mg 合金の塑性挙動支配因子 (15+5)

阪大・工 ○萩原 幸司 中野 貴由 阪大・工(院) 李 自宣

熊大MRC 山崎 倫昭 河村 能人

S7.24 その場観察に基づく LPSO-Mg 押出材の AE の分類 (10+5)

東大工(院生) ○田村 権吾 東大工 白岩 隆行 榎学

S7.25 長周期積層構造型 Mg-Zn-Y 基一方向凝固材の圧縮強度におよぼす室温予ひずみの影響 (10+5)

富山県立大工 ○鈴木 真由美

富山県立大工(学生) 高橋 優希

阪大工 萩原 幸司

—終 了—

## 日本鉄鋼協会第 13 会場

7号館2階

### 共同セッション：チタン・チタン合金 (2)

#### JIM-ISIJ Joint Session : Titanium and Its Alloys (2)

座長 竹元 嘉利 (9:20~10:20)

J18 チタン合金溶湯中における模擬介在物の溶解挙動 (15+5)

新日鐵住金 ○水上 英夫 石井 満男

白井 善久 北浦 知之

J19 高空隙率を有するチタン多孔質薄板の開発 (15+5)

東邦チタニウム ○後藤 恭彦 藤貴大

堀川 松秀 藤井 秀樹

J20 鉄・グラファイト・アルミナ混合粉末を利用したチタンの表面硬化 (15+5)

熊本大院自然(院生) ○永岡 佑脩

久留米高専 森園 靖浩 熊本大工 山室 賢輝

熊本大院先端科学 連川 貞弘

—休憩 10分—

座長 藤井 秀樹 (10:30~11:50)

J21 異なる時効法による Ti-15-3 合金における  $\alpha$  相生成に関する電子顕微鏡学的研究 (15+5)

元・岡山理科大学 助台 榮一

J22 Ti-Nb 合金における焼入れマルテンサイトの結晶構造と材料特性に及ぼす Al 添加の影響 (15+5)

鈴鹿高専 ○万谷 義和

鈴鹿高専(学生) 河俣 美佑 平山 貴紀

岡山大工 竹元 嘉利

J23 Ti-15V-7Al の冷却と加熱に伴うマルテンサイト変態 (15+5)

岡山大 ○竹元 嘉利 恒川 弥佑

J24 Ti-3Mo-6Sn-6Al 合金における等温  $\alpha'$  相の内部組織観察 (15+5)

東工大 フロンティア研, 東工大 未来研 ○田原 正樹

東工大(院生) 井場 木 亮祐

東工大 フロンティア研, 東工大 未来研 稲邑 朋也 細田 秀樹

—終 了—

## 分科会分類

分科	第1分科 エネルギー材料	第2分科 エコマテリアル	第3分科 電子・情報材料
領域 A	1A 応用・萌芽領域	2A 応用・萌芽領域	3A 応用・萌芽領域
部門	1A1 ナノ・萌芽材料 1A2 熱電材料 1A3 水素吸蔵・電池材料 1A4 超伝導材料 1A5 原子力材料 1A6 形状記憶・マルテンサイト材料 1A7 耐熱材料 1A8 インテリジェント材料 1A9 高温腐食関連材料 1A10 制振材料 1A11 エネルギービーム材料	2A1 ナノ・萌芽材料 2A2 軽量・軽負荷材料 2A3 高リサイクル材料 2A4 有害物質フリー材料 2A5 環境浄化・保全材料 2A6 耐熱材料 2A7 触媒材料 2A8 ポーラス材料 2A9 耐食性材料 2A10 表面処理材料	3A1 ナノ・萌芽材料 3A2 磁性材料 3A3 半導体・誘電体材料 3A4 配線・実装材料 3A5 ディスプレイ材料 3A6 発光・受光・光記録材料 3A7 超伝導材料 3A8 通信材料 3A9 アモルファス材料 3A10 センサ材料
領域 B	1B 基礎物性・プロセス領域	2B 基礎物性・プロセス領域	3B 基礎物性・プロセス領域
部門	1B1 電子・原子構造* 1B2 状態図・熱力学* 1B3 拡散・原子輸送* 1B4 相変態・組織制御* 1B5 粒界・界面・表面* 1B6 接合・界面* 1B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  1B10 計算科学・材料設計 1B11 凝固・結晶成長 1B12 表面改質プロセス 1B13 材料物性	2B1 電子・原子構造* 2B2 状態図・熱力学* 2B3 拡散・原子輸送* 2B4 相変態・組織制御* 2B5 粒界・界面・表面* 2B6 接合・界面* 2B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  2B10 表面改質プロセス 2B11 コーティング 2B12 耐食・耐酸化性	3B1 電子・原子構造* 3B2 状態図・熱力学* 3B3 拡散・原子輸送* 3B4 相変態・組織制御* 3B5 粒界・界面・表面* 3B6 接合・界面* 3B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  3B10 計算科学・材料設計 3B11 凝固・結晶成長 3B12 薄膜・物性プロセス
分科	第4分科 生体・福祉材料	第5分科 社会基盤材料	第0分科 材料と社会
領域 A	4A 応用・萌芽領域	5A 応用・萌芽領域	0A 教育・文化財 0B 技術と社会 0C 環境 0D 社会貢献・社会連携 0E 男女共同参画・ジェンダー
部門	4A1 ナノ・萌芽材料 4A2 整形外科材料/歯科材料 4A3 医療用材料 4A4 福祉機器材料/スポーツ・レジャー用材料 4A5 生体適合・機能性材料 4A6 硬組織・生体模倣材料 4A7 バイオセンサ材料 4A8 生体インテリジェント材料 4A9 生体診断機器材料 4A10 生体分子・DNA・再生医療用材料	5A1 ナノ・萌芽材料 5A2 鉄鋼材料 5A3 非鉄金属材料 5A4 セラミック材料 5A5 金属間化合物材料 5A6 アモルファス・準結晶材料 5A7 複合材料 5A8 粉末・焼結材料 5A9 耐熱材料 5A10 超微細粒材料	
領域 B	4B 基礎物性・プロセス領域	5B 基礎物性・プロセス領域	
部門	4B1 電子・原子構造* 4B2 状態図・熱力学* 4B3 拡散・原子輸送* 4B4 相変態・組織制御* 4B5 粒界・界面・表面* 4B6 接合・界面* 4B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  4B10 材料製造プロセス 4B11 生体内結晶成長・化学反応・電気化学反応 4B12 表面改質・高機能化プロセス 4B13 コーティング・溶射プロセス 4B14 力学特性 4B15 生体安全性・耐食性・吸収性 4B16 細胞機能 4B17 組織再生 4B18 生体内情報伝達	5B1 電子・原子構造* 5B2 状態図・熱力学* 5B3 拡散・原子輸送* 5B4 相変態・組織制御* 5B5 粒界・界面・表面* 5B6 接合・界面* 5B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  5B10 計算科学・材料設計 5B11 凝固・結晶成長 5B12 表面改質プロセス 5B13 コーティング 5B14 非平衡プロセス 5B15 力学特性 5B16 耐食・耐酸化性	

(領域 B の \*印のついている部門は第 1, 2, 3, 4, 5 分科に共通)



日本鉄鋼協会 第175回春季講演大会 日程表  
(2018年3月19～21日 千葉工業大学 新習志野キャンパス)

会場名	3月19日(月)		3月20日(火)		3月21日(水)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 5号館1階 5102	耐火物 [1-5] (10:00-11:40)	---	移動現象1・2 [23-29] (9:00-11:30)	多分野連携による高温現象理解と 材料設計のアプローチ最前線 #2 1・2・3 [30-41] (13:00-17:20)	連铸、凝固現象 [73-77] (9:30-11:10)	第10回男女共同参画 ランチョンミーティング (12:00-13:00)[無料]
会場2 5号館2階 5201	熱力学1・2 [6-14] (9:00-12:10)	---	塊体化プロセス/ 製鉄技術者若手セッション [42-49] (9:10-12:00)	軟化・溶融挙動/ 高炉下部気流流れ/還元反応 [50-58] (13:30-16:50)	精錬プロセスにおける操業改善と 理論的考察1・2 [78-85] (9:00-11:50)	精錬プロセスにおける操業改善と 理論的考察3 [86-88] (13:00-14:00)
会場3 5号館2階 5202	コークス技術者若手セッション1・2 [15-22] (9:00-11:50)	---	新規コークス製造プロセスを目指した要素技術の研究・開発 (新規コークス製造プロセス要素技術研究会最終報告会) [D1-D9] (9:30-16:45)	材料電磁プロセス /ノベルプロセス [89-96] (9:00-11:50)	コークス [97-101] (13:00-14:40)	
会場4 5号館3階 5307	---	---	Approach of steelmaking to mitigating climate change (気候変動に対する製鋼の取り組み) [Int1-9] (9:30-15:45)	---	---	---
会場5 8号館1階 8108	エネルギー・物質循環型製鉄シス テムのためのエコテクノロジーII 1・2 [102-109] (9:00-11:50)	---	組織形成、凝固1・2 [59-64] (9:30-11:40)	固液共存体のダイナミクスと欠陥生 成機構の解明 (固液共存体の挙動制御による マクロ偏析低減研究会最終報告会) (13:00-16:25)[無料]	クリーン原料・クリーンエネルギー の製造と利用 [125-127] (10:30-11:30)	---
会場6 8号館1階 8109	鉄鋼材料の社会的価値の 解析と評価1・2 [110-115] (10:00-12:10)	---	スラグ、ダスト処理1・2 [65-72] (9:00-11:50)	環境・エネルギー1・2/文化財 [116-124] (13:00-16:20)	炭素・物質循環型革新的製鉄システムの進展 (スマート製鉄システム研究会最終報告会) [D10-D20] (8:50-16:30)	
会場7 7号館2階 7206	---	---	計測1 [128-131] (10:00-11:20)	計測2/制御・システム [132-139] (13:10-16:00)	---	---
会場8 8号館2階 8208	---	---	高品質・高機能棒線の製造技術/ トライボロジー [140-147] (9:00-11:50)	鋼板の成形シミュレーションにおけ る材料モデリングの高度化 [D21-D29] (13:00-17:00)	冷却/圧延 [148-154] (9:20-11:50)	冷間圧延に関する諸課題 [D30-D35] (13:00-16:15)
会場9 8号館2階 8209	マルテンサイトの構造解析 [155-159] (10:20-12:00)	---	モデリング・シミュレーション/ 時効・析出 [169-176] (9:00-11:50)	組織形成1・2 [177-184] (13:40-16:30)	組織形成3 [251-255] (9:30-11:10)	---
会場10 8号館2階 8210	加工特性 [160-163] (9:00-10:20)	---	強度特性、変形特性1・2 [185-191] (9:20-11:50)	強度特性、変形特性3・4 [192-198] (13:00-15:30)	機械構造用鋼1・2 [256-262] (9:00-11:30)	機械構造用鋼3/被削性 [263-266] (13:00-14:20)
会場11 8号館2階 8202	疲労特性 [164-168] (10:00-11:40)	---	ステンレス鋼1・2 [199-205] (9:30-12:00)	耐熱鋼/耐熱合金 [206-212] (14:00-16:30)	電磁鋼板と磁性材料1・2 [267-274] (9:10-12:00)	---
会場12 8号館2階 8201	---	---	水素脆性1・2 [213-219] (9:20-11:50)	水素脆性3・4・5 [220-230] (13:00-17:00)	水素脆性6・7 [275-280] (9:30-11:40)	---
会場13 7号館2階 7204	---	---	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-J6] (9:40-11:50)	鉄鋼協会・金属学会共同セッション チタン・チタン合金3・4・5 [J7-J17] (13:00-17:00)	鉄鋼協会・金属学会共同セッション チタン・チタン合金6・7 [J18-J24] (9:20-11:50)	チタン、チタン合金 [281-283] (13:00-14:00)
会場14 7号館2階 7205	ステンレス鋼の転位挙動と特性 (9:00-11:50)[無料]	大気暴露中の腐食誘起水素侵入に 対する理解に向けてI (鉄鋼材料への腐食誘起 水素侵入研究会報告会) (13:30-17:00)[無料]	表面技術・化学的特性 [231-235] (10:20-12:00)	溶融めっき/腐食・防食 [236-243] (13:00-15:50)	---	インフラ構造物の経年劣化に対する 維持管理の現状III (13:00-16:30)[無料]
会場15 7号館2階 7202	鉄鋼インフォマティクス研究の最前線 (鉄鋼インフォマティクス研究会最終報告会)-1 (9:00-17:00)[無料]	鉄鋼インフォマティクス研究の最前線 (鉄鋼インフォマティクス研究会最終 報告会)-2 (9:00-11:30)[無料]	脆性・延性1・2 [244-250] (14:00-16:30)	鋼の脆性き裂伝播挙動の理解深化 と伝播停止技術(産発プロジェクト 展開鉄鋼研究報告会) (9:00-12:30)[無料]	---	
会場16 7号館2階 7201	材料強度特性のマイクロ組織メカニクス -X線・中性子の新しい視点- (10:00-16:55)[無料]	相界面科学を視点とした材料と微生物の相互作用II (10:00-16:30)[無料]	鉄鋼中の軽元素 - 先端手法による新しい知見と展開 (鉄鋼中の軽元素と材料組織および特性研究会報告会) (9:00-15:50)[1,000円]	---	---	
会場17 7号館2階 7203	---	鉄鋼スラグ中フリーMgOの スペシエーション (鉄鋼スラグ中フリーMgO分析法の 開発と標準化研究会最終報告会) (13:00-17:00)[無料]	元素分析1 [284-288] (10:00-11:40)	---	元素分析2/構造解析 [289-294] (9:30-11:40)	---
金属学会 A会場 5号館1階 5108	---	---	鉄鋼協会・金属学会共同セッション 超微細粒組織制御の基礎 [J25-28] (10:25-11:45)	---	---	---
名誉会員推挙式、表彰式、特別講演会 (14:00-17:00 於:1号館 1101) 合同懇親会 (18:00-20:00 於:食堂棟 2階) [7,000円]			学生ポスターセッション (12:00-15:00 於:食堂棟 3階) ISJビアパーティ (17:30-19:00 於:食堂棟 2階)			

[ ]: 講演番号  
( ): 講演時間帯  
■: 講演大会参加証なしで聴講可能  
シンポジウムテキストは開催当日会場入口に配布

◆部会集会  
計測・制御・システム工学会部会 3月20日(火) 12:00-13:00 会場 ( [無料] )  
創形創質工学会部会 3月21日(水) 12:00-13:00 会場 ( [無料] )  
◆第10回男女共同参画ランチョンミーティング 3月21日(水) 12:00-13:00 会場 1 [無料]  
◆平成30年度春季全国大学材料関係教室協議会講演会 3月21日(水) 15:00-16:35 1号館 1階 1101 [無料]

## 第5回ランチョンセミナー開催

春期講演大会の会期中に、第5回ランチョンセミナーを開催いたします。このセミナーは、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：2018年3月20日(火) 12:05～12:45

会場：千葉工業大学新習志野キャンパス 日本金属学会講演会場（詳細会場は次号）

参加費：無料 昼食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20日(火) 8:30より参加券を「機器展示会場」にて配布致します。

金属学会、または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致します。

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、配布は終了致します。

※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。

参加企業：■ A会場（5号館1階 5108教室）

オックスフォード・インストゥルメンツ(株)

「EDS分析は新たな時代へ～ AZtecLive/Ultim Max」(五十嵐 誠)

■ B会場（5号館1階 5109教室）

(株)TSL ソリューションズ

「EBSD法の今後とその周辺技術」

■ F会場（5号館2階 5208教室）

(株)日立ハイテクノロジーズ

「新型 FIB-SEM Ethos NX5000 の紹介」

■ J会場（5号館3階 5304教室）

東芝ナノアナリシス(株)

「金属材料へのアトムプローブ分析応用事例の紹介」(佐々木 智一)

■ L会場（5号館3階 5306教室）

(株)モルシス

「第一原理計算に基づく物性評価」

## 第10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、お昼を食べながら、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。

主催 男女共同参画委員会日本金属学会・日本鉄鋼協会

協賛 男女共同参画学協会連絡会

日時 2018年3月21日(水・祝日) 12:00～13:00

会場 千葉工業大学新習志野キャンパス（5号館1階 5102）（習志野市芝園2-1-1）

参加費 無料 尙当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！！）

司会 御手洗容子（物・材機構）

12:05～12:10 開会の挨拶……………男女共同参画委員会委員長 東北大学 梅津 理恵

12:10～12:40 「夫の転勤と共に転職を重ねて」……………田中貴金属工業(株) 柳沢 智子

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 九州大学 尾崎由紀子

## 2018 年春期講演大会における企業説明会

2018 年春期講演大会開催に合わせ、学生のキャリアサポートの一環として本会主催により、日本金属学会・日本鉄鋼協会併催の第 4 回企業説明会を開催します。本説明会は、学生にできるだけ多くの素材・材料関連企業に接してもらい、進路選択に役立ててもらおうというものです。今回も企業のことをより深く知ることができるように、説明会終了後に企業の担当者との交流会を行ないます。

開催日時：2018 年 3 月 21(水) (春期講演大会の 3 日目) 11:00～

開催場所：千葉工業大学新習志野キャンパス (千葉県習志野市芝園 2-1-1)

主 催：公益社団法人日本金属学会

協 賛：千葉工業大学キャリアセンター、一般社団法人日本鉄鋼協会

参加企業：素材、材料関連の企業 36 社

スケジュール：11:00～16:30 ブース説明会 (企業ブースでの対面説明) 7 号館 1 階 7104, 7105

17:00～18:30 参加企業担当者との交流会 (立食懇親会, 参加無料) 食堂棟 3 階

参加募集：締め切りました。当日申込はございません。

～第 4 回企業説明会参加企業～		
愛知製鋼株式会社	石福金属興業株式会社	NTN 株式会社
株式会社荏原製作所	大阪製鐵株式会社	高周波熱練株式会社
合同製鐵株式会社	株式会社神戸製鋼所	山陽特殊製鋼株式会社
JFE 条鋼株式会社	JFE スチール株式会社	滲透工業株式会社
新日鐵住金株式会社	住友金属鉱山株式会社	住友重機械工業株式会社
セイコーインスツル株式会社	株式会社ソディック	大同特殊鋼株式会社
TDK 株式会社	中越合金鑄工株式会社	中外炉工業株式会社
東京製鋼株式会社	株式会社東芝	東洋鋼板株式会社
株式会社特殊金属エクセル	トピー工業株式会社	ニダック株式会社
日新製鋼株式会社	日鉄住金 SG ワイヤ株式会社	日鉄住金テクノロジー株式会社
日本発条株式会社	日本冶金工業株式会社	日立金属株式会社
福田金属箔粉工業株式会社	三井金属鉱業株式会社	三菱アルミニウム株式会社

## 平成 30 年度秋季 全国大学材料関係教室協議会 講演会のご案内

日 時：2018 年 3 月 21 日（水）15:00～16:35

場 所：千葉工業大学 1 号館（1101 号室）

〒 275-0023 千葉県習志野市芝園 2-1-1

聴講料：無料

15:00～16:00 「スパースモデリングとデータ駆動科学：物質材料科学への情報科学の導入と情報教育の視点から」

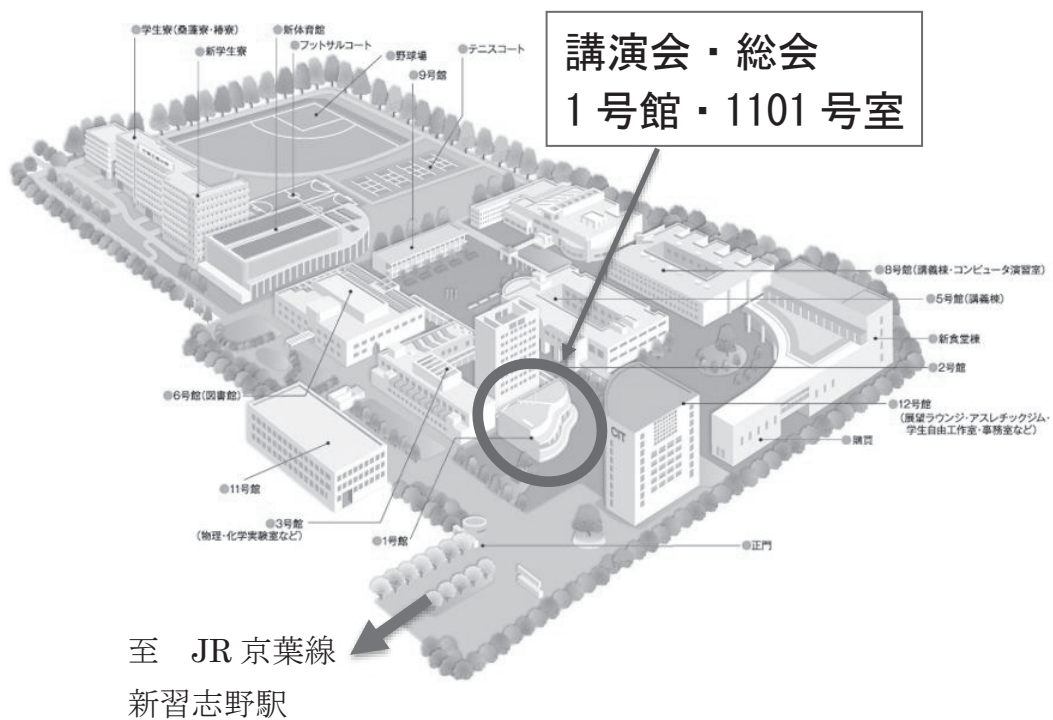
東京大学大学院新領域創成科学研究科教授 岡田真人

16:05～16:35 「日本学会会議材料工学委員会の活動について」

24 期材料工学委員会委員長 山口 周（東京大学）

「Science and Technology of Advanced Materials(STAM) 誌について」

編集長 山口 周（東京大学）



[会場地図] 千葉工業大学 新習志野キャンパス構内

# 2018 年春期講演大会 会場案内図

## 千葉工業大学新習志野キャンパス

- 駐車場はありませんので、会場へは公共交通機関をご利用ください。
- 会場受付直通電話番号：090-2792-9311

### アクセス

JR 京葉線（各駅停車）「新習志野」駅下車徒歩6分（東京駅から約33分）

会期中の営業について	3月19日(月)～21日(祝・水)
食堂棟1階(1000席)	11:00～14:00(21日は13:30まで)
購買	9:00～16:00(21日は14:00まで)

学内全面禁煙

