

公益社団法人 日本金属学会

2019 年春期(第 164 回)講演大会プログラム

会 期 2019 年 3 月 20 日(水)～3 月 22 日(金)
 会 場 東京電機大学東京千住キャンパス (〒120-8551 東京都足立区千住旭町 5)

3月20日(水)

9:00～9:40

開 会 の 辞
 大韓金属・材料学会代表挨拶
 第64回 学 会 賞 贈 呈 式
 第60回 技 術 賞 贈 呈 式
 第69回 金属組織写真賞贈呈式
 第50回 研究技術功労賞贈呈式
 第77回 功 績 賞 贈 呈 式
 第58回 谷川・ハリス賞贈呈式
 第25回 増 本 量 賞 贈 呈 式
 第30回 若手講演論文賞贈呈式
 名 誉 員 推 戴 式
 第 2 回 フ ェ ロ ー 認 定 式

1 号館 2 階 丹羽ホール

9:50～10:40 第 64 回学会賞受賞記念講演 (1 号館 2 階 丹羽ホール)

「材料の方向性多孔質化と機能」

若狭湾エネルギー研究センター所長, 大阪大学名誉教授 中嶋 英雄

10:50～11:40 第 64 回本多記念講演 (1 号館 2 階 丹羽ホール)

「材料研究における電子顕微鏡法の導入と発展」

名古屋大学名誉教授 黒田光太郎

13:00～15:00 一般講演, シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 外国人特別講演 (12 会場)

15:00～17:00 ポスターセッション (2 号館 5 階)

18:00～20:00 懇親会 (1 号館 1 階 100 周年ホール)

3月21日(祝・木)

9:00～17:30 一般講演, シンポジウム講演, 各賞受賞講演, TMS ヤングリーダー講演,
 共同セッション (16 会場)

12:05～12:45 第 7 回企業ランチョンセミナー (5 会場)

3月22日(金)

9:00～16:25 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)

11:00～18:30 第 5 回企業説明会 (1 号館 1 階 100 周年ホール, 電大ギャラリー)

3月20日～3月22日 第 69 回金属組織写真展示会 (1 号館 1 階ホール)

付設機器・書籍等展示会 (2 号館 1 階ホール)

会期中の連絡先: 090-2792-9311

会場案内図: 53 頁参照

2019 年春期講演セッションキーワード一覧

大分類	セッションキーワード
材料と社会・環境 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
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 表面界面反応・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
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
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・鋳造 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 融体物性・高温プロセス Molten Materials Properties and High Temperature Process 溶接・接合 Welding and Joining
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

大分類	セッションキーワード
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
構造材料 (力学特性+ 基盤材料) Structural 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) 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
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
材料の構造組織に 対する基盤体系 (組織制御+分析評価 +計算材料科学) Fundamentals of phases and microstructures in materials	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 分析・解析・評価・先端技術 Analysis/Characterization/Evaluation/Advanced Techniques 計算材料科学・材料設計 Computational Materials Science and Materials Design

2019年春期講演大会におけるセッション別日程・会場 2019 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
Additive Manufacturing・テーラーメイド医療材料	Additive Manufacturing and Personalized Medicine	21M
Al・Al 合金	Aluminum and Its Alloys	21N 22N
Cu・Cu 合金	Copper and Its Alloys	20P
Mg・Mg 合金	Magnesium and Its Alloys	21N
Ti・Ti 合金	Titanium and Its Alloys	22D
アモルファス・準結晶・ハイエントロピー合金	Amorphous Materials, Quasicrystals and High Entropy Alloys	21I
イオン伝導体・電池材料	Ionic Conductors and Battery Materials	22C
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	21C
スピントロニクス・ナノ磁性材料	Spintronics Materials and Nanomagnetic Materials	21O
セラミックス・ポーラス材料・萌芽材料	Ceramics, Porous Materials and Advanced Materials	20H
ハード・ソフト磁性材料	Hard and Soft Magnetic Materials	22O
ハード磁性材料	Hard Magnetic Materials	22O
マルテンサイト・変位型相変態	Martensitic and Displacive Transformations	22I
強度・力学特性	Strength and Mechanical Properties of Materials	21F
凝固・結晶成長・鋳造	Solidification, Crystal Growth and Casting	21E
金属間化合物材料	Intermetallics	20F 21F
形状記憶材料	Shape Memory Materials	20G
計算材料科学・材料設計	Computational Materials Science and Materials Design	22J
原子力材料	Nuclear Materials	22E
構造生体機能化	Bio-functionalization: Structure	21M
高温酸化	High-Temperature Oxidation	22M
細胞機能・組織再生	Cell Functions and Tissue Regeneration	20M
材料と社会/歴史/教育/環境	Materials and Society/History/Education/Environment	20C
磁気機能・磁気物性	Magnetic Functions and Properties	20O
状態図・相変態・組織制御	Phase Diagrams, Phase Transformations and Microstructure Control	21J
触媒材料	Catalysts	22K
水素化物・水素貯蔵・透過材料	Hydrides/Hydrogen Storage and Hydrogen Permeation Materials	22C
生体・医療・福祉材料	Biomaterials, Medical Materials and Health Care Materials	21M
超微細粒材料(バルクナノメタル)	Ultrafine-Grained Materials (Bulk Nanometals)	20B
鉄鋼材料	Iron and Steel	20A
熱電材料	Thermoelectric Materials	21C
配線・実装・マイクロ接合	Interconnection, Packaging, and Micro Joining Materials	22P
半導体材料	Semiconducting Materials	22P
疲労・破壊	Fatigue and Fracture	20N
表面生体機能化	Bio-functionalization: Surface and Interface	21M
表面処理・表面改質・コーティング	Surfaces and Interfaces-Surface Treatments and Modification/Coatings	21J
腐食・防食	Corrosion and Protection	22M
複合材料	Composite Materials	21I
分析・解析・評価・先端技術	Analysis/Characterization/Evaluation/Advanced Techniques	21P
粉末・焼結材料	Powder and Sintering Materials	21E
融体物性・高温プロセス	Molten Materials Properties and High Temperature Process	20E
溶接・接合	Welding and Joining	21P
【公募テーマシンポジウム Symposium】		
S1	ミルフィュー構造の材料科学Ⅱ Materials Science of Mille-feuille Structure Ⅱ	20K 21K
S2	ワイドギャップ結晶の材料科学と高温プロセッシング Materials Science and high temperature processing of widegap materials	22F
S3	プラストンの材料科学Ⅵ Materials Science on Plaston Ⅵ	21B 22B
S4	ナノ・マイクロスペーステイリング Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions	21G
S5	材料技術史から見るこれからの技術展開Ⅱ Future growth expected from technological history of materials Ⅱ	21H
S6	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	21L 22L
S7	材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウムⅠ —マルチスケールにおける相界面の役割— Architecture construction for functions and properties of materials Ⅰ —Roles of phase interface on a multi-scale—	21A 22A
【企画シンポジウム Symposium】		
K1	スピントロニクスとテラヘルツ光技術の融合と応用展開 Wedding of Spintronics and Terahertz-wave technology	21O
【JIM & ISIJ 共同セッション JIM-ISIJ Joint Session】		
チタン・チタン合金 Titanium and Its alloys		21D 22D
超微細粒組織制御の基礎 Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures		21 日本鉄鋼協会第14会場
【ポスターセッション Poster Session】		20 2号館5階

2019 年 春 期 講 演 大 会 日 程 一 覧

3 月 20 日 (水)			3 月 21 日 (祝・木)			3 月 22 日 (金)		
	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後
A 2 号館 6 階 2601	9:00～9:40 各 賞 贈 呈 式 9:50～10:40 学 会 賞 受 賞 記 念 講 演 10:50～11:40 本 多 記 念 講 演 1 号館 2 階丹羽ホール	鉄 鋼 材 料 1～4 技術賞受賞講演 1 外国人特別講演 1 (13:00～14:40)	ポスターセッション 15:00～17:00 2 号館 5 階 2503～2504 一般講演は～15:00まで	S7 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウム I —マルチスケールにおける相界面の役割—(1) 1～7 基調講演 3 谷川・ハリス受賞講演 1 (9:00～11:55)	S7 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウム I —マルチスケールにおける相界面の役割—(2) 15～20 基調講演 2 (9:00～12:00) (13:00～16:05)	21～27 基調講演 2		
		超微細粒材料 (ハルクナノメタル) 5～9 (13:00～14:15)		S3 プラストンの材料科学Ⅵ(1) 1～5 基調講演 1 増本量受賞講演 1 (9:30～11:50)				
B 2 号館 6 階 2603		材料と社会/歴史/教育/環境 10～16 (13:00～14:55)		熱 電 材 料 17～26 ジェットエンジン・ ガスタービン耐熱材料 27～33 功績受賞講演 1 (13:00～15:10)	S3 プラストンの材料科学Ⅵ(2) 12～16 基調講演 5 (9:00～12:30)			
				ランチョンセミナー 12:05～12:45 オックスフォード・インスチュタルメンツ (9:00～11:45)				
C 2 号館 6 階 2604				イオン伝導体・電池材料 34～36 水素化物・水素貯蔵・透過材料 37～43 44～53				
D 2 号館 6 階 2605				共同セッション： チタン・チタン合金(1) J1～J12 (13:00～17:30)	共同セッション： チタン・チタン合金(2) J13～J21 (9:00～12:00)	Ti・Ti 合金 54～61 功績受賞講演 1		
				ランチョンセミナー 12:05～12:45 TSL ソリューションズ (13:00～17:30)				
E 2 号館 7 階 2701		融体・高温物性プロセス 62～65 (13:00～14:00)		凝固・結晶成長・鑄造 66～73 功績受賞講演 1 (9:30～11:55)	粉末・焼結材料 74～80 TMS ヤングリダー講演 1 (13:00～15:15)	原子力材料 81～91 技術受賞講演 1 (13:00～14:45)		
F 2 号館 7 階 2702		金属間化合物材料(1) 98～103 (13:00～14:30)		金属間化合物材料(2) 104～109 (9:00～10:30)	強度・力学特性 110～123 功績受賞講演 1 (13:00～17:05)	S2 ワイドギャップ結晶の材料学と高温プロセス 1～7 基調講演 3 (9:00～12:35)		
G 2 号館 7 階 2703		形状記憶材料 124～127 (13:00～14:00)		S4 ナノ・マイクロスペースステイラリング 1～10 基調講演 1 (9:00～12:40)	11～20 基調講演 1 (13:30～17:15)			
H 2 号館 7 階 2704		セラミックス・ ポーラス材料・萌芽材料 128～131 (13:00～14:00)		S5 材料技術史から見る これからの技術展開Ⅱ 1～7 基調講演 5 (13:00～17:25)				
				ランチョンセミナー 12:05～12:45 日立ハイテクノロジーズ (13:00～14:00)				

Year 2019 Spring Annual Meeting Program

	March 20 Wed.		March 21 Thu.		March 22 Fri.	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
A Build. No. 2 6th Flr. 2601	9 : 00~ 9 : 40 Opening Ceremony Awarding Ceremony	Iron and Steel 1~4 Industrial Achievement Award 1 Special Invited Lecture 1 (13 : 00~14 : 40) Ultrafine-Grained Materials (Bulk Nanometals) 5~9 (13 : 00~14 : 15) Materials and Society/History/Education/Environment 10~16 (13 : 00~14 : 55)	Poster Session 15 : 00~17 : 00 Build. No. 2 5th Flr. Rm. 2503~2504	S7 Architecture construction for functions and properties of materials I —Roles of phase interface on a multi-scale—(1) 8~14 Keynote Lecture 3 Tanikawa-Harris Award 1 (9 : 00~11 : 55)	S7 Architecture construction for functions and properties of materials I —Roles of phase interface on a multi-scale—(2) 15~20 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 00)	S7 Architecture construction for functions and properties of materials I —Roles of phase interface on a multi-scale—(2) 21~27 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 05)
B Build. No. 2 6th Flr. 2603	9 : 50~10 : 40 JIM's Gold Medalist Memorial Speech			S3 Materials Science on Plaston VI(1) 1~5 Keynote Lecture 1 Masumoto Hakaru Award 1 (9 : 30~11 : 50)	S3 Materials Science on Plaston VI(2) 12~16 Keynote Lecture 5 (9 : 00~12 : 30)	
C Build. No. 2 6th Flr. 2604	10 : 50~11 : 40 Honda Kohtaro Memorial Speech Auditorium Hall, 2nd Flr., Building No. 1		Thermoelectric Materials 17~26 Heat Resistant Materials for Jet Engines and Gas Turbines 27~33 Meritorious Award 1 (13 : 00~15 : 10) Lunchon Seminer 12 : 05~12 : 45 Oxford Instruments		Ionic Conduction and Battery Materials 34~36 Hydrides/Hydrogen Storage and Hydrogen Permeation Materials 37~43 (9 : 00~12 : 00)	44~53 (13 : 00~16 : 00)
D Build. No. 2 6th Flr. 2605			JIM-ISIJ Joint Session: Titanium and Its alloys(1) J1~J12 (13 : 00~17 : 30) Lunchon Seminer 12 : 05~12 : 45 TSL Solutions		JIM-ISIJ Joint Session: Titanium and Its alloys(2) J13~J21 (9 : 00~12 : 10)	Ti・Ti合金 54~61 Meritorious Award 1 (13 : 00~15 : 30)
E Build. No. 2 7th Flr. 2701		Molten Materials Properties and High Temperature Process 62~65 (13 : 00~14 : 00)	Solidification, Crystal Growth and Casting 66~73 Meritorious Award 1 (9 : 30~11 : 55)	Powder and Sintering Materials 74~80 TMS young Leaderscholar ship 1 (13 : 00~15 : 15)	Nuclear Materials 81~91 (9 : 00~12 : 00)	92~97 Industrial Achievement Award 1 (13 : 00~14 : 45)
F Build. No. 2 7th Flr. 2702		Intermetallics(1) 98~103 (13 : 00~14 : 30)	Intermetallics(2) 104~109 (9 : 00~10 : 30)	Strength and Mechanical Properties of Materials 110~123 Meritorious Award 1 (13 : 00~17 : 05)	S2 Materials Science and high temperature processing of widegap materials 1~7 Keynote Lecture 3 (9 : 00~12 : 35)	8~13 Keynote Lecture 1 (13 : 35~16 : 25)
G Build. No. 2 7th Flr. 2703		Shape Memory Materials 124~127 (13 : 00~14 : 00)	S4 Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions 1~10 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 40)			
H Build. No. 2 7th Flr. 2704		Ceramics, Porous Materials and Advanced Materials 128~131 (13 : 00~14 : 00)	S5 Future growth expected from technological history of materials II 1~7 Keynote Lecture 5 (13 : 00~17 : 25) Lunchon Seminer 12 : 05~12 : 45 Hitachi High-Technologies			

I Build. No. 2 7th Flr. 2705			Composite Materials 132~141 (9 : 00~11 : 40) 12 : 05~12 : 45 Veder Scientific Lunchon Seminar Phase Diagrams, Phase Transformations and Microstructure Control 164~171 Tanikawa-Harris Award 1 (9 : 00~11 : 30) Surfaces and Interfaces-Surface Treatments and Modification/Coatings 172~186 (13 : 00~17 : 05) S1 Materials Science of Mille-feuille Structure II (2) 12~19 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 00) S6 Materials Science in Surface Chemistry on Metals(1) 1~5 Keynote Lecture 2 (9 : 00~11 : 50) Lunchon Seminar 12 : 05~12 : 45 Nissha FIS, Inc. Bio-functionalization: Structure 228~232 Bio-functionalization: Surface and Interface 233~237 (9 : 15~12 : 00) Magnesium and Its Alloys 277~287 (9 : 00~12 : 00) Spintronics Materials and Nanomagnetic Materials 316~322 Meritorious Award 1 (9 : 30~11 : 40) Welding and Joining 346~356 (9 : 00~12 : 15) JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures J22~J28 (9 : 30~12 : 00)	Amorphous Materials, Quasicrystals and High Entropy Alloys 142~153 (13 : 00~16 : 10) Surfaces and Interfaces-Surface Treatments and Modification/Coatings 172~186 (13 : 00~17 : 05) S1 Materials Science of Mille-feuille Structure II (2) 20~28 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 45) S6 Materials Science in Surface Chemistry on Metals(1) 6~12 Keynote Lecture 2 (9 : 00~16 : 20) Biomaterials, Medical Materials and Health Care Materials 238~244 Tanikawa-Harris Award 1 Additive Manufacturing and Personalized Medicine 245~251 (13 : 00~17 : 15) Aluminum and Its Alloys 288~293 Aluminum and Its Alloys(1) 294~300 (13 : 00~16 : 45) K1 Wedding of Spintronics and Terahertz-wave technology 1~3 (13 : 00~15 : 30) Analysis/Characterization/Evaluation/Advanced Techniques 357~367 Meritorious Award 1 (13 : 15~16 : 30) JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures J29~J31 (13 : 00~14 : 00)	Martensitic and Displacive Transformations 154~163 Meritorious Award 1 (9 : 00~11 : 55) Computational Materials Science and Materials Design 187~197 (9 : 00~11 : 55) Catalysts 209~216 (9 : 15~11 : 30) S6 Materials Science in Surface Chemistry on Metals(2) 13~16 Keynote Lecture 2 Meritorious Award 1 (9 : 00~11 : 45) Corrosion and Protection 252~261 (9 : 15~12 : 00) Aluminum and Its Alloys(2) 301~310 Meritorious Award 1 (9 : 00~12 : 00) Hard Magnetic Materials 323~332 Hard and Soft Magnetic Materials 333~335 Industrial Achievement Award 1 336~340 (13 : 00~15 : 25) Semiconducting Materials 368~375 Interconnection, Packaging, and Micro Joining Materials 376~386 (9 : 00~11 : 10)	217~222 (13 : 00~15 : 55) (13 : 00~14 : 30) (13 : 00~14 : 40) High-Temperature Oxidation 262~272 (13 : 00~16 : 05) (13 : 00~16 : 05) (13 : 00~16 : 25) (13 : 00~16 : 15)
J Build. No. 2 8th Flr. 2801						
K Build. No. 2 8th Flr. 2803			S1 Materials Science of Mille-feuille Structure II (1) 1~11 Keynote Lecture 1 (13 : 00~16 : 45)			
L Build. No. 2 8th Flr. 2804						
M Build. No. 2 8th Flr. 2805		Cell Functions and Tissue Regeneration 223~227 (13 : 00~14 : 15)				
N Build. No. 2 9th Flr. 2901		Fatigue and Fracture 273~276 (13 : 00~14 : 00)				
O Build. No. 2 9th Flr. 2903		Magnetic Functions and Properties 311~315 (13 : 00~14 : 15)				
P Build. No. 2 9th Flr. 2904		Copper and Its Alloys 341~345 (13 : 00~14 : 15)				
ISIJ'S Rm. No. 14 Build. No. 5 3rd. Flr. 5304						
Poster Session Build. No. 2 5Flr. Rm. 2503, 2504		Poster Session P1~P141 (15 : 00~17 : 00)				
© Banquet: Memorial Hall, 1st Flr., Building No. 1 (18 : 00~20 : 00)						

特殊講演

日時	会場	セッション名	演題	研究者所属・研究者名
TMSヤングリーダー講演				
3月21日	E	粉末・焼結材料	Atomistic and Mesoscale Modeling of Nanoscale Sintering: Application to Direct Ink Write Additive Manufacturing	Fadi Abdeljawad (Clemson Univ.)
外国人特別講演				
3月20日	A	鉄鋼材料	The Role of Physical Simulation in Steel Production - Hot Rolling of Linepipe Steels	Fulvio Siciliano (DSI-Dynamic Systems Inc., USA, ESPM-SP and PUC-Rio, Brazil)
技術賞受賞講演				
3月20日	A	鉄鋼材料	新高性能高強度薄鋼板の開発と実用化	船川 義正 (JFEスチール)
3月22日	E	原子力材料	原子力材料の高耐食化に関する技術開発	竹田貴代子 (新日鐵住金)
3月22日	O	ハード磁性材料	Nd-Fe-B磁石の高性能化・高機能化に関する研究開発	西内 武司 (日立金属)
功績賞受賞講演				
3月21日	C	ジェットエンジン・ガスタービン耐熱材料	CO ₂ 排出量削減を可能にする超耐熱材料と耐酸化コーティングの開発	川岸 京子 (物材機構)
3月21日	E	凝固・結晶成長・铸造	球状黒鉛鉄と球状黒鉛ハイエントロピー合金に関する研究	永瀬 丈嗣 (阪大電顕センター, 院工)
3月21日	F	強度・力学特性	無機結晶における転位コアの構造と機能	中村 篤智 (名大工)
3月21日	O	スピントロニクス・ナノ磁性材料	強磁性金属ナノ構造の創製とスピントロニクスデバイスへの応用	水口 将輝 (東北大金研)
3月21日	P	分析・解析・評価・先端技術	ナノ構造材料における機能発現メカニズムと原子的構造に関する研究	佐藤 和久 (阪大電顕センター)
3月22日	D	Ti・Ti合金	準安定組織・不均質(ヘテロ)微細組織制御した航空機チタン合金の高温塑性・超塑性特性	松本 洋明 (香川大創造工)
3月22日	I	マルテンサイト・変位型相変態	マルテンサイト変態を有するTi基およびZr基合金の微細構造解析と組織制御	松田 光弘 (熊本大院)
3月22日	L	S6 金属表面の材料化学II	金属材料化学に立脚した自己規則化表面ナノ構造の創成と制御	土谷 博昭 (阪大工)
3月22日	N	Al・Al合金	アルミニウム合金の加工熱処理工程における組織形成機構の解明	池田 賢一 (北大工)
増本量賞受賞講演				
3月21日	B	S3 プラストンの材料科学VI	合金化溶融亜鉛めっき鋼板の防食性改善－マイクロ力学試験からの基礎知見	乾 晴行 (京都大工)
谷川・ハリス賞受賞講演				
3月21日	A	S7 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウムI	MoSiB ₂ TiC合金の超高温特性と応用展開	吉見 享祐 (東北大工)
3月21日	J	状態図・相変態・組織制御	金属材料の時効析出と力学的性質の基礎研究	門前 亮一 (金沢大理工)
3月21日	M	生体・医療・福祉材料	異方性を基軸にした耐熱性金属間化合物の塑性挙動解明と生体材料への展開に関する研究	中野 貴由 (阪大工)

企画シンポジウム K1 スピントロニクスとテラヘルツ光技術の融合と応用展開

2019 年 3 月 21 日(木) O 会場(2 号館 9 階 2903 号室)

はじめに：白土 優(阪大) 13:00～13:05

座 長：白土 優(阪大) 13:05～14:05

K1.1 テラヘルツ光技術の現状とこれからの融合応用 (30)…………… 東北大 田邊 匡生

K1.2 メタマテリアルによるテラヘルツ波制御の実現と磁気応答制御への期待 (30)…………… 東北大 金森 義明

～休憩 10 分～

座 長：田邊 匡生(東北大) 14:15～14:45

K1.3 可視光超短パルス照射による金属磁性薄膜内高速スピン依存現象を介した THz 光発生と時間分解計測 (30)

…………… 日大 塚本 新

14:45～15:30 パネルディスカッション(45)

モデレータ：藤田麻哉(産業技術総合研究所)

パネラー：田邊 匡生(東北大) 金森 義明(東北大) 塚本 新(日本大) 高橋 有紀子(物質・材料研究機構)

白土 優(阪大)

講演内容ご紹介

「テラヘルツ光技術の現状とこれからの融合応用」

田邊 匡生(東北大学)

電波と光の中間領域に位置し、周波数としては 0.1～10 THz、波長は 30 μm ～3 mm の電磁波であるテラヘルツ (THz) 波は発生と検出が困難であったが、最近になり高周波半導体デバイスやレーザー機器の発展により、様々な THz 光源や検出器、光学部品が開発されている。それらを組み合わせた計測システムにより、例えば社会インフラをはじめとする非破壊検査応用の研究開発がなされている。本発表ではテラヘルツ帯における物性研究とデバイス応用の具体例を挙げつつ、現在のテラヘルツ研究を俯瞰する。スピントロニクスとテラヘルツ光技術が融合すると何かできるのか？融合のシーズとニーズを広くかつ深く模索する機会にしたい。

「メタマテリアルによるテラヘルツ波制御の実現と磁気応答制御への期待」

金森 義明(東北大学)

波長以下の微細金属構造で形成されるメタマテリアルは自然界の物質が示さない新奇な光学特性を持ち、これまでの光操作技術の限界を打ち破る新たな人工光学 材質として注目されている。光学応答はメタマテリアルの形状や寸法に依存し、構造設計により光学特性を制御することができる。近年、THz 波技術の進展が目覚ましい。しかしながら、THz 波に適した光学材料が乏しいため、多種多様な光学素子の実現が困難である。従って、THz 帯におけるメタマテリアルの開発が重要となる。本シンポジウムでは、当研究室で開発してきた THz 波制御メタマテリアルを例にメタマテリアルによる THz 波の制御方法を説明する。更に、メタマテリアルの磁氣的共鳴により実効透磁率を変化可能であることを示し、磁気応答制御への期待について話題を提供する。

「可視光超短パルス照射による金属磁性薄膜内高速スピン依存現象を介した THz 光発生と時間分解計測」

塚本 新(日本大学)

近年磁性体分野における THz 光研究が盛んになりつつある。そのような背景において、可視光域の超短パルス光を金属磁性薄膜へ照射する事により、固体内スピン依存現象を介した、電界振動が数サイクル程度の超短パルス THz 光生成や、そこから得られる物性情報検討に関する報告も行われている。本報告では、超高速スピンドYNAMICS 等関連研究にも触れつつ、フェリ磁性薄膜を対象として実施した、放射 THz 光の時間分解計測を用いた超短パルスレーザー光照射による広帯域 THz パルス光の生成に関する検討や、Pt 超薄膜とのヘテロ金属界面構造において、超短パルスレーザー光照射による逆スピンホール効果を介した電流誘起現象に基づくと考えられる THz 光生成の検出等につき紹介する。これらは、新分野 THz スピントロニクスを切り拓くアプローチにもなり得るものと期待される。

2019 年春期講演大会公募シンポジウム

S1 ミルフィーユ構造の材料科学Ⅱ

(3月20日, 21日 K会場)

Materials Science of Mille-feuille Structure Ⅱ

硬質層・軟質層が積層する「ミルフィーユ構造」の設計により、材料中に効果的にキンク形成を誘起し、新しいタイプの材料強化ーキンク強化ーを実現することができる。キンク強化はLPSO構造型Mg合金において見いだされたが、ミルフィーユ構造へと拡張することでMg合金のさらなる高性能化が図れるとともに、Al系やTi系合金への適用も視野に入ってくる。さらには、基本的な弾性・塑性挙動が異なる高分子系やセラミックス系材料の高性能化にも新展開が期待できる。

本シンポジウムでは、金属・高分子・セラミックス材料におけるミルフィーユ構造に関する講演を募集し、ミルフィーユ構造の創製とキンク制御に基づく高強度・高延性材料の可能性について議論を深める。これを通して、新しい学問領域「ミルフィーユ構造の材料科学」の発展を促す。

テーマ責任者：

東京大学教授 阿部 英司

熊本大 河村 能人 北大 三浦 誠司 京大 奥田 浩司 高輝度光科学センター 木村 滋 山形大 伊藤 浩志

九大 中島 英治

S2 ワイドギャップ結晶の材料学と高温プロセッシング

(3月22日 F会場)

Materials Science and high temperature processing of widegap materials

ワイドギャップ結晶は、その大きなバンドギャップに由来する材料学的特徴を活かし、省エネ・環境負荷低減に寄与するパワーデバイスや短波長光デバイスへの研究開発が進められ、特にSiCデバイスは本格的な量産が間近となってきた。今後の各デバイスの加速的な応用展開には、高品質結晶の育成技術の確立とデバイス化技術のさらなる効率化を行う必要がある。そこで本シンポジウムでは、SiCや窒化物材料、酸化物材料等ワイドギャップ結晶のデバイスに真に求められる材料特性と現状の課題を把握するとともに、高温の結晶育成技術と高温融体を利用したプロセスについて議論を行い、金属材料学や冶金学の観点からのワイドギャップ・デバイスへのアプローチを検討することを目的とする。

テーマ責任者：

東京大学生産技術研究所准教授 吉川 健

東北大 福山 博之 名大 宇治原 徹 信越化学 美濃輪 武久

S3 プラストンの材料科学Ⅵ

(3月21日, 22日 B会場)

Materials Science on Plaston Ⅵ

「転位論」は材料科学・工学における重要な学問基盤であり、金属系結晶材料の変形は転位(dislocation)の運動により議論される。一方近年、転位の概念だけでは必ずしも理解しきれない変形現象が顕在化しつつある。例えば、ナノ結晶材料においては複数の結晶粒の協調的なせん断や回転が生じている可能性がある。また、原子のシャフリングを必要とする六方晶、あるいは複雑な規則相における双晶変形の原子的メカニズムや、せん断帯、粒界すべり、アモルファス・金属ガラスの変形、マルテンサイト変態もこの範疇に入る。我々は、転位や回位(disclination)を内包し結晶性材料の変形現象を包括的に理解する上位概念として、変形子(プラストン:plaston)を提案し、それに基づいて材料の変形と破壊を基礎的に理解しようとしている。本公募シンポジウムは、過去5回の公募シンポジウムに引き続き、プラストンに関する理解の進展を議論することを目的としている。

テーマ責任者：

京都大学教授 辻 伸泰

京大 田中 功 乾 晴行 九大 津崎 兼彰 東大 幾原 雄一 阪大 尾形 成信 京大名誉教授 落合 庄治郎

S4 ナノ・マイクロスペーステイラリング

(3月21日 G会場)

Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions

新規デバイス要素を目指して、エネルギービーム照射でナノメーターからマイクロメーター規模の複雑形状構造体の形成と修飾が可能となってきた。その構造体形成も加算的(additive)な積み上げ法と減算的(subtractive)な手法が主要であるが、結晶格子レベルのかご状空間や層間を制御して新規機能を作り込む(tailoring)ことも考えられる。こうした機能をもった高次構造を形成するためにはイオン・電子線およびレーザー照射による励起反応場、高温高压などの化学反応場など非平衡反応を活用して材料科学的に取り扱うだけでなく、計算科学的手法で特性を予測しプロセスを最適化することも必要となってくる。本シンポジウムではナノ・マイクロ構造体の形成および機能制御、計算科学的手法による設計、特性評価に関連する研究者・開発者が一同に会し、様々な手法により創成したナノ・マイクロ構造体の設計と機能発現に関わる最近の成果及び問題点について議論する。

テーマ責任者：

筑波大学数理物質系物質工学域准教授 谷本 久典

東北大 加藤 秀美 森戸 春彦 中村 貴宏 大阪府立大 堀 史説 東北大 田中 俊一郎

S5 材料技術史から見るこれからの技術展開 II**(3月21日 H会場)****Future growth expected from technological history of materials II**

金属材料は精錬、溶解、鑄造、成形(鍛造、圧延など)のプロセスを経て必要な特性を発現させる。材料開発の歴史の中でプロセス開発は重要な役割を担ってきた。持続可能な社会のためには、材料特性だけではなく、環境低負荷プロセスや高効率プロセスの開発が必要であり、さらに、これらの新しいプロセスに適した合金開発や応用展開も期待される。これからの材料研究の新展開を考えるために、今までのプロセスや材料開発の歴史を振り返るとともに、これから期待される新しいプロセスや材料開発、実用分野などについて議論するために、このシンポジウムを行う。1回目は材料を特定し、Tiに関するシンポジウムを開催した。今回は、少し視点を変え、種々の金属の精錬・製造技術やリサイクルに関する技術史と今後の展望について議論を行う。

テーマ責任者：

奈良女子大准教授 松岡 由貴

NIMS 御手洗 容子 東工大 小林 能直

S6 金属表面の材料化学 II**(3月21日, 22日 L会場)****—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**

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

テーマ責任者：

東北大学教授 武藤 泉

兵庫県立大 八重 真治 北大 林 重成 東北大 亀岡 聡 NIMS 廣本 祥子

S7 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウム I**(3月21日, 22日 A会場)****—マルチスケールにおける相界面の役割—****Architecture construction for functions and properties of materials I****—Roles of phase interface in multi-scale—**

本シンポジウムのテーマ責任者らはシンポジウムテーマとほぼ同名の研究会を2018年度からスタートさせている。原子レベルでの結晶構造や格子欠陥から相界面を含む組織に至るまで、マルチスケールにわたる材料の構造全体をアーキテクチャーとして捉え、構造成や機能性の区別なく多彩な材料を対象として、格子欠陥と相界面を制御して個々の機能特性を向上させるために必要な学理を改めて構築することを目指している。研究会メンバーに限らず、多様な専門分野の方々に広く参加いただく機会として本シンポジウムを開催し、異なる専門をバックグラウンドにした多角的視点からの深い議論を期待する。初回となる今回は、マルチスケールにおける相界面の役割に着目し、例えば複相合金や複合材料、材料表面の皮膜形成やコーティング、異種材料接合界面などを広く対象として、機能発現メカニズムの理解や性能の向上だけでなく、耐久性と信頼性の実現を目指すための議論に発展させたい。

テーマ責任者：

東京工業大学物質理工学院材料系教授 木村 好里

足利大 小林 重昭 東北大 関戸 信彰 産総研 田中 孝治 熊本大 連川 貞弘 東工大 細田 秀樹 東北大 吉見 享祐

2019 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、鉄鋼協会では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。

（注）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

2019 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

《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)
技術開発賞受賞講演	15 分	なし	(15 分)
共同セッション	15 分	5 分	(20 分)



～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 時までに判断する
午後の講演中止	午前 11 時までに判断する

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に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。

3月20日

A 会場

2号館6階

鉄鋼材料
Iron and Steel

座長 有賀 康博(13:00~14:40)

- 1 技術賞
受賞講演 新高性能高強度薄鋼板の開発と実用化(25+5)
JFEスチール株式会社, スチール研究所 船川 義正
- 2 外国人
特別講演 The Role of Physical Simulation in Steel Production -
Hot Rolling of Linepipe Steels (30+10)
DSI-Dynamic Systems Inc., USA,
ESPM-SP and PUC-Rio, Brazil
Fulvio Siciliano
- 3 鉄鋼における FCC-HCP 変態の水素濃度依存性に関する第
一原理計算
九工大(院生) 黒木 友偉 河野 翔也
九工大生命体 ○飯久保 智
産総研 平田 研二
東北大 大谷 博司
九大工 小山 元道 津崎 兼彰
- 4 ピエゾ駆動型微小引張試験機による薄状 DP 鋼の破壊機構
解明
東海大院工(院生) ○渡会 惇基
東海大院工 葛巻 徹

—— 終 了 ——

B 会場

2号館6階

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

座長 趙 研(13:00~14:15)

- 5 HPT 加工で作製した超微細結晶粒 Cu-Si 固溶体合金の力学
特性と低温焼鈍硬化に及ぼす Si 濃度の影響
金沢大理工 ○國峯 崇裕
金沢大理工(学生) 都丸 耀平
金沢大理工 渡邊 千尋 門前 亮一
京大工/ESISM 辻 伸泰

- 6 Influence of high-pressure torsion on electrocatalytic activity
of titanium oxide

International Institute for Carbon-Neutral Energy
Research, Kyushu University
○Qing WANGInternational Institute for Carbon-Neutral Energy Research,
Kyushu University, Department of Materials Science and
Engineering, Faculty of Engineering,
Kyushu University
Kaveh EDALATIInternational Institute for Carbon-Neutral Energy Research,
Kyushu University, Department of Applied Chemistry,
Faculty of Engineering, Kyushu University
Hiroto EGUCHIAdvanced Ceramics Research Center,
Nagoya Institute of Technology

Hadi RAZAVI-KHOSROSHAHI

International Institute for Carbon-Neutral Energy Research,
Kyushu University
Hoda EMAMIInternational Institute for Carbon-Neutral Energy Research,
Kyushu University, Department of Applied Chemistry,
Faculty of Engineering, Kyushu University
Miho YAMAUCHIAdvanced Ceramics Research Center,
Nagoya Institute of Technology
Masayoshi FUJIInternational Institute for Carbon-Neutral Energy Research,
Kyushu University, Department of Materials Science and
Engineering, Faculty of Engineering, Kyushu University
Zenji HORITA

- 7 超微細粒銅における単純せん断変形の誘起による引張変形
時の破断伸びの増大

東工大(院生) ○松谷 亮輔
東工大 中田 伸生 尾中 晋

- 8 SPD を施した Al-Mg 合金における Extra-hardening 現象に
及ぼす粒界性格の影響

関大(院生) ○鈴木 悠斗
関大 森重 大樹 竹中 俊英
大阪産技研 田中 努

- 9 電析 Ni および Ni 合金における熱処理後の引張特性

産総研 ○松井 功
大阪府立大 大手 里奈
産総研 尾村 直紀
大阪府立大 瀧川 順庸

—— 終 了 ——

C 会 場

2号館6階

材料と社会 / 歴史 / 教育 / 環境
Materials and Society / History /
Education / Environment

座長 北村 一浩 (13:00~14:00)

- 10 Elemental analysis of ancient metal artifacts by a micro-sampling technique

東海大学(院生) 工学部 応用理化学専攻

○小山 慶太

東海大学(学生) 工学部 材料科学科

鳥潟 拓幹

東海大学(院生) 工学部 応用理化学専攻,

東海大学(学生) 工学部 材料科学科

葛巻 徹

University of Vienna, Vienna Institute for Archaeological Science

Mathias Mehofer

University of Vienna, Dept. of Prehistoric and Historical Archaeology

Alois Stuppner

University of Vienna, Dept. of Prehistoric and Historical Archaeology,

Ludwig Boltzmann institute for Archaeological

Prospection and Virtual Archaeology

Matthias Kucera Michael Doneus

University of Vienna, Vienna Institute for Archaeological Science,

Ludwig Boltzmann institute for Archaeological Prospection and

Virtual Archaeology

Wolfgang Neubauer

- 11 明治期から昭和期の鉄道軌条に使用された鉄鋼材の変遷

東京藝術大学大学院(院生) ○中村 舞

東京藝術大学大学院 桐野 文良

- 12 ここ 30 年の金属トレードフローの変化に見るモノづくり
Japan の位置

SusDi 原田 幸明

- 13 日本の過去 50 年の計算物質科学分野の博士号取得者数の経
年変化とその教育的・社会的要因に関する考察

東北大金研 ○寺田 弥生 毛利 哲夫

——休憩 10 分——

座長 松岡 由貴 (14:10~14:55)

- 14 Ti-Ni 形状記憶合金学習教材の開発

愛知教育大 北村 一浩

- 15 高機能光触媒ボールを用いた環境浄化ユニットの設計・作
製と実測

千葉大学(学生) ○奥山 慶大

千葉大学(院生) 小杉 太希 千葉 洋介

千葉県産業支援技術研究所 吉田 浩之

千葉大学 魯 云

- 16 日本と中国における環境浄化光触媒の開発と応用

北京聯合大学・生物化学 許 明月

千葉県産業支援技術研究所 吉田 浩之

千葉大・工 ○魯 云

——終 了——

E 会 場

2号館7階

融体物性・高温プロセス
Molten Materials Properties and High
Temperature Process

座長 福山 博之 (13:00~14:00)

- 62 二成分系 Zr-Cu 合金の無容器凝固によるバルク金属ガラス
形成過程の時分割 X 線回折および微量酸素の影響

函館工業高等専門学校 ○水野 章敏

学習院大理(院生) 原田 剛

学習院大理 渡邊 匡人

- 63 電磁浮遊法を用いたアルミニウム融体の表面張力に対する
雰囲気酸素分圧の影響

千葉工大院 ○岩野 貴哉

千葉工大 小澤 俊平

- 64 Morphological transformation of melt crystal Si interface
including twin boundaries

東北大金研 ○胡 寬倪 前田 健作 志賀 敬次

森戸 春彦 藤原 航三

- 65 TiO₂ 溶融塩電解還元時のガス発生反応

北大工(院生) ○原口 靖史

北大工(学生) 澁谷 凌太

北大工 夏井 俊悟 菊地 竜也 鈴木 亮輔

——終 了——

F 会 場

2号館7階

金属間化合物材料(1)
Intermetallics(1)

座長 高田 尚記 (13:00~14:30)

- 98 MoSi₂/Mo₅Si₃ 共晶一方向合金の微細組織と力学特性に及ぼ
す結晶育成条件の影響

京大工(院生) ○武田 康誠

京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

物材機構 出村 雅彦

- 99 Laves 相金属間化合物 NbCr₂ への Mo と Si 添加の電子論計
算

北大工 ○滝沢 聡 三浦 誠司

北大工(院生) 彭 力

- 100 Fe-Cr 系 σ 相単結晶の室温塑性変形挙動

京大工(院生) ○奥谷 将臣 門田 信幸

京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

- 101 Effect of Chromium Addition on the Phase Transformation
Pathway in Ti-Al-Cr Alloy in Between 1573 K and 1073 K

Department of Materials Science and Engineering,

School of Materials and Chemical Technology,

Tokyo Institute of Technology, JAPAN,

Surface Protection and Corrosion Control Lab.,

Central Metallurgical Research and

Development Institute (CMRDI), Cairo, EGYPT

○Ali Shaaban

Department of Materials Science and Engineering,

School of Materials and Chemical Technology,

Tokyo Institute of Technology, JAPAN

村田 健太 若林 英輝 中島 広豊 竹山 雅夫

- 102 Ti-Al-Cr 3 元系における $\alpha_2+\gamma'\rightarrow\beta+\gamma'$ セル状析出反応を利用した組織形成

東工大 物質理工学院 ○村田 健太

東工大(院生) 若林 英輝

東工大 物質理工学院 Ali SHAABAN 山形 遼介

中島 広豊 竹山 雅夫

- 103 AlB_{12} , SiB_6 の大気中高温における摩擦・摩耗特性

産総研 ○村上 敬 是永 敦 大花 継頼

京大工 乾 晴行

——終 了——

G 会 場

2 号館 7 階

形状記憶材料 Shape Memory Materials

座長 松田 光弘(13:00~14:00)

- 124 Mg-Sc 二元系合金の室温超弾性における粒径依存性

東北大工(院生) ○山岸 奎佑

東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司 小池 淳一

- 125 Zr-Nb-Al 合金のマルテンサイト変態特性及び微細組織

筑波大学物質工(院生) ○石井 佑典

筑波大学物質工 金 熙榮 古谷野 有 宮崎 修一

- 126 $\text{Ti}_{50-x}\text{Ni}_{50}\text{Hf}_x$ 形状記憶合金の Hf 添加に伴う変態温度変化

明星大理工 中田 芳幸

- 127 $\text{Co}_2\text{Cr}(\text{Ga},\text{Si})$ 系ホイスラー合金のマルテンサイト相における低温物性異常

東北大工 ○許 晶 貝沼 亮介

東北学院大・工総研 鹿又 武

——終 了——

H 会 場

2 号館 7 階

セラミックス・ポーラス材料・萌芽材料 Ceramics, Porous Materials and Advanced Materials

座長 鈴木 飛鳥(13:00~14:00)

- 128 $\text{B}_4\text{C-SiC}$ および $\text{B}_4\text{C-TiB}_2$ 混合粉末の高エネルギーボールミル

防衛大学校 ○熊谷 達夫

防衛大学校(院生) 川上 智寛

- 129 金属溶湯脱成分法を用いた三次元共連続ポーラス炭素の電気化学特性

東北大工(院生) ○朴 元永

東北大金研 和田 武 朱 修賢 加藤 秀実

- 130 溶湯直接圧延を利用したポーラスアルミニウムコアサンドイッチの開発

群馬大学大学院理工学府 ○鈴木 良祐 茂木 稜典

西田 進一 松原 雅昭 莊司 郁夫

- 131 $\text{Fe/Fe}_3\text{O}_4$ ナノコンポジット磁粉への Co 添加効果

愛媛大理工 ○山室 佐益 小池 勝一朗 田中 寿郎

——終 了——

K 会 場

2 号館 8 階

S1 ミルフィーユ構造の材料科学 II (1) S1 Materials Science of Mille-feuille Structure II (1)

座長 藤居 俊之(13:00~14:55)

- S1.1 基調講演 ミルフィーユ構造におけるキンク形成・強化機構に対する FTMP 場の理論的アプローチ(30+10)

神戸大工 長谷部 忠司

- S1.2 刃状転位対モデルを用いた二次元キンク変形の動力学解析(10+5)

阪大基礎工 ○垂水 竜一

阪大工(院生) 小林 舜典

阪大基礎工(学生) 矢野 和也

- S1.3 LPSO 相におけるキンク形成, 強化挙動制御の試み(10+5)

阪大・工 ○萩原 幸司

阪大・工(院) 成本 裕希 上山 椋平

阪大・工 中野 貴由

熊大・MRC 山崎 倫昭 眞山 剛 河村 能人

- S1.4 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と熱処理の影響(10+5)

富山県立大工 ○鈴木 真由美

富山県立大工(学) 山口 達也

富山県立大工(学)(現:株式会社富山村田製作所) 高橋 優希

阪大工 萩原 幸司

- S1.5 LPSO-DS 結晶におけるキンク帯形成に及ぼす活動変形機構の影響(10+5)

熊本大学 ○眞山 剛

大阪大学 萩原 幸司

大阪大学(学生) 上山 椋平

佐賀大学 只野 裕一

- S1.6 HCP-LPSO(10H) 界面における柱面刃状転位の運動抵抗とその起源(10+5)

京大工 ○松本 龍介

京大工(院生) 中富 陽介

——休憩 15 分——

座長 君塚 肇(15:10~16:45)

- S1.7 Mg-TMs-RE 系合金の LPSO 相形成に及ぼす遷移金属元素の影響(15+5)

北大工(院生) 森山 弘啓

北大工 池田 賢一 ○三浦 誠司

千葉大工 糸井 貴臣

- S1.8 Mg85Y9Ni6 アモルファスリボンからの平均周期クラスター配列構造形成過程の解析(15+5)

京大工 ○奥田 浩司

京大工(院生) 近都 康平 伊藤 樹人

熊本大MRC 山崎 倫昭 河村 能人

- S1.9 Mg 合金における溶質濃化型積層欠陥の安定化機構の検討(15+5)

東大工(院), 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

- S1.10 クラスター間 LRO ポテンシャルを用いた希薄側 LPSO 規則構造変化の MC シミュレーション(15+5)

東大工(院) ○山下 賢哉

東大工 江草 大佑

JAEA 山口 正剛

東大工, NIMS 阿部 英司

- S1.11 Mg-Zn-Y合金のLPSO構造における濃化層面内クラスター二次元配列(10+5)
京大工(院生)○伊藤 樹人 近都 康平
京大工 奥田 浩司 黒川 修
熊大MRC 山崎 倫昭 河村 能人
——終了——

M 会場

2号館8階

細胞機能・組織再生

Cell Functions and Tissue Regeneration

座長 小林 千悟(13:00~14:15)

- 223 再生部の牽引を用いた再生骨配向化促進
阪大工 ○石本 卓也
阪大工(院生) 杉本 昌太
阪大工 松垣 あいら 中野 貴由
阪大医 吉田 清志 大槻 大 吉川 秀樹
224 チタン表面における吸着タンパクと細胞挙動の関係性
北見工大 ○大津 直史
北見工大(学生) 庄司 拓巳
北見工大(院生) 川上 拓野
225 材料表面形状制御に基づく直交性骨配向化機構
阪大・工 ○松垣 あいら
阪大・工(院) 中西 陽平
阪大・工 中野 貴由
226 がん細胞との動的相互作用に基づく骨芽細胞配列制御機構
阪大・工(院) ○原田 樹
阪大・工 松垣 あいら 中野 貴由
227 Osteoconductivity promotion of titanium with checkerboard-patterned periodic micron/nano-ripples topography fabricated by femtosecond laser
東京医科歯科大生材研 ○陳 鵬
阪大接合研(院生) 竹中 啓輔
岡大工 篠永 東吾
阪大接合研 塚本 雅裕
東京医科歯科大生材研 堤 祐介 蘆田 茉希 土居 壽 塙 隆夫
——終了——

N 会場

2号館9階

疲労・破壊

Fatigue and Fracture

座長 中村 篤智(13:00~14:00)

- 273 鉄鋼組織の曇り込みニューラルネットワークによる引張性能予測
東大工 ○加藤 翔也 ファビアン プリフォド
白岩 隆行 榎 学
274 多結晶組織及び介在物の分布を考慮した疲労寿命予測
東大工(院生) ○坂口 了太
東大工 Fabien Briffod 白岩 隆行
Pornthep Chivavibul 榎 学
275 In-situ microscopic observation of fatigue crack initiation and propagation in $\alpha+\beta$ titanium alloy
The University of Tokyo ○Alexandre BLEUSET
Fabien BRIFFOD Takayuki SHIRAIWA
Manabu ENOKI

- 276 MCMC法を用いたAE事象区間分割による疲労き裂進展過程の評価

東大工(院生) ○高橋 宏幸
東大工 白岩 隆行 榎 学

——終了——

O 会場

2号館9階

磁気機能・磁気物性

Magnetic Functions and Properties

座長 中谷 亮一(13:00~14:15)

- 311 $D0_{22}$ 型 Mn_3Ge 合金の結晶格子収縮に伴う結晶構造特性及び磁気特性
東北学院大工(院生) ○庄司 雄大
東北学院大工 岡田 宏成
東北大金研 梅津 理恵
312 ユニモルフ U字型振動発電デバイスに搭載した Fe-Ga 合金単結晶の磁区観察
阪大工 ○藤枝 俊
東北大多元研 高橋 巧 志村 玲子 鈴木 茂
福田結晶研 福田 承生
313 $La(Fe,Si)_{13}$ 系磁気熱量化合物の核生成・成長観察
産総研 藤田 麻哉
314 能動的蓄冷式磁気冷凍における冷却容量への磁性体の格子顕熱の影響
産総研 ○齋藤 明子
明治大 川南 剛
産総研 藤田 麻哉
315 $Sm_2Fe_{17}N_x$ ($0 \leq x < 3$)の窒化合成及び熱分解過程における磁場効果
鹿児島大理工(院生) ○尾上 昌平 小林 領太
鹿児島大理工 三井 好古
東北大金研 梅津 理恵
東大物性研 上床 美也
鹿児島大理工 小山 佳一
——終了——

P 会場

2号館9階

Cu・Cu合金

Copper and Its Alloys

座長 千星 聡(13:00~14:15)

- 341 Znを添加したCu-Sn合金を用いた Nb_3Sn 超伝導多芯線材の組織観察
富山大(院生) ○川向 大地
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二
核融合科学研究所 菱沼 良光
大阪合金工業所 谷口 博康
物材機構 菊池 章弘
富山大学名誉教授 池野 進
342 極微量Ti添加Cuの加工ひずみ付与下における導電率回復現象の検討
日立金属 ○藤戸 啓輔 黒田 洋光 辻 隆之 秦 昌平

343 Zr,Ni 及び Ti を添加した Cu-42mass%Zn 合金のミクロ組織観察

富山大(学生) ○小鹿 佑樹
富山大(院生) 後藤 大範
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

344 Strengthening of Cu-Al Sheet by Cryogenic High-Speed Rolling

Osaka University ○SANGMIN LEE
Yonsei University Yong-Deok IM

Osaka University Ryo Matsumoto Hiroshi Utsunomiya

345 Cu-Ni-P 系合金の機械的特性に及ぼす熱処理の影響

室工大(院生) ○稲垣 達
室工大 安藤 哲也
UACJ 河野 浩三

——終 了——

ポスターセッション

2号館5階 2503, 2504

Poster Session

講演時間 15:00~17:00 P1~P141

P1 3D プリンタを用いた Ti-Ni 形状記憶合金における相変態学習教材の開発

愛知教育大学 技術教育専攻(院生) ○松村 貴広
愛知教育大学 技術教育専攻 北村 一浩

P2 リチウムイオン電池用珪素-珪化物系負極活物質に対する組織制御が電極特性に及ぼす効果

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
産業技術総合研究所 柳田 昌宏

P3 ORR 活性向上に向けたナノポーラス Pt/C の調製と評価

株式会社KRI ○関 翔太 松田 敏彦 堀内 孝祐
定塚 哲也 朝倉 典昭 野稲 啓二

P4 $\text{Li}_2\text{S-P}_2\text{S}_5$ as electrolyte for low temperature operation of MgH_2 anode in all-solid-state lithium ion batteries

Graduate School of Engineering,
Hiroshima University, Japan
○Ana Gallardo

Natural Science Centre for Basic Research & Development,

Hiroshima University, Japan

Ankur Jain Hiroki Miyaoka

Graduate School of Engineering,

Hiroshima University, Japan

Takayuki Ichikawa

Natural Science Centre for Basic Research & Development,

Hiroshima University, Japan

Yoshitsugu Kojima

P5 EFFECT OF THE OPERATING TEMPERATURE IN MgH_2 - LiBH_4 COMPOSITE AS ELECTRODE MATERIAL FOR LITHIUM ION BATTERIES

Graduate School of Engineering, Hiroshima University, Japan

○Fernando Cano

Natural Science Centre for Basic Research & Development,

Hiroshima University, Japan

Ankur Jain Hiroki Miyaoka

Graduate School of Engineering, Hiroshima University, Japan

Takayuki Ichikawa

Natural Science Centre for Basic Research & Development,

Hiroshima University, Japan

Yoshitsugu Kojima

P6 フェーズフィールド法による MoSi_2 基複相超高温耐熱構造材料における組織形成メカニズムの研究

大阪大工(院生) ○山本 陣平

大阪大工 小泉 雄一郎

京大工(ESISM) 弓削 是貴 岸田 恭輔 乾 晴行

P7 γ' 析出型 Ni 基超合金における逆位相境界と超格子部分転位の相互作用

北大工(院生) ○山下 麻衣

北大工 鶴飼 重治 大野 直子 三浦 誠司

S. M. S. Aghamiri

九大総理工 光原 正寿

P8 α_2 相を含む Ti-Al-Nb 三元系合金の熱間加工によるミクロ組織変化

東北大学工 ○宮田 龍一 吉見 享祐

P9 Ti, Cr, Al を共添加した MoSiBTiC 合金のミクロ組織と耐酸化性

東北大工(院生) ○東村 基行 黄金崎 琢也
東北大工 吉見 享祐

P10 Study on mechanical properties and microstructure of Hf-MoNbTaTi refractory high-entropy alloy

東北大工(院生) ○楊 程

東北大金研 卞 華康 青柳 健大 千葉 晶彦

P11 CoPt 薄膜の磁気特性に対する O_2 プラズマ処理の影響

千葉工業大学 ○村山 佑輔

秋田県産業技術センター 山根 治起

千葉工業大学 武田 啓輔 伊佐治 育圭 小林 政信

P12 C_{60} クラスタイオンビームを照射した Si と Ge の表面構造評価

高知工大(院生) ○村尾 吉輝

高知工大 新田 紀子

京大 土田 秀次

筑波大 富田 成夫 笹 公和

産総研 平田 浩一

阪大 柴田 裕実

量研機構 平野 貴美 山田 圭介 千葉 敦也

斉藤 勇一 鳴海 一雅

神奈川大 星野 靖

P13 Evaluation of Irradiation Hardening of Ion-irradiated ODS-Cu Alloy using Ultra-small Testing Technologies

IMR, Tohoku Univ. ○LIU Yuchen KONDO Sosuke

YU Hao KASADA Ryuta

IAE, Kyoto Univ. YABUCHI Kiyohiro

- P14 ODS-Cu 合金の酸化物分散状態の微細組織および力学特性への影響
東北大工(院生)○水本 政隆
東北大, 金研 嶋田 雄介
東北大工(院生) 一川 誠
核融合科学研究所 菱沼 良光
北海道大工 池田 賢一
核融合科学研究所 室賀 健夫 能登 裕之
東北大, 金研 今野 豊彦
- P15 $\text{La}_5\text{Co}_{19}$ の水素吸蔵放出特性と結晶構造
茨城大学院理工(院生)○上野 恭司 渡邊 将人
茨城大学院理工 岩瀬 謙二
- P16 水素吸蔵合金に不純物を含む混合ガスを供給した際のオフガス流量の水素回収率への影響
東理大(院生)○江口 明志 芦田 早織
東理大 片山 昇
- P17 水素吸蔵合金容器シミュレーター構築のための温度分布測定
東京理科大学 片山研究室○加藤 頌吾
東京理科大学 堂脇研究室 山手 駿
東京理科大学 片山研究室 片山 昇
東京理科大学 堂脇研究室 堂脇 清志
- P18 第3元素(V, Fe, Co, Nb)添加による Mg-Ni 水素吸蔵合金の水素吸収放出特性の評価
近畿大理工(学生)○東 嵩晃
近畿大理工 渥美 寿雄
- P19 Pd 触媒コーティングフリー・バナジウム膜の水素透過能に及ぼす表面酸化・還元処理の影響
鈴鹿高専(専攻科学生)○白敷 祐哉
鈴鹿高専 南部 智恵 小俣 香織
鈴鹿高専(専攻科学生) 池島 博人
名古屋大工 湯川 宏
大分高専 松本 佳久
- P20 TiNiSb 合金の単相化合成条件の検討と熱電特性への異相の影響
久留米高専(学生)○村岡 幸樹
久留米高専 山崎 有司 小袋 由貴
長岡技科大 武田 雅敏
久留米高専 奥山 哲也
- P21 構成元素の比重差に基づく Mg_2Sn 結晶形成と熱電特性の関係
東工大物質理工学院(院生)○坂本 成美
東工大物質理工学院 木村 好里
(株)KELK 生田 裕 李 鎔勲
- P22 ボールミリングを用いた Mg_2Si の低温・短時間合成法の確立
茨城大工(学部生)○山本 悠真
茨城大工(院生) Alinejad Babak
茨城大工 池田 輝之
- P23 粉末冶金により作製した Ta 置換 Fe_2VAl 系熱電材料の熱電特性評価
名工大工(院生)○宮田 智康
産総研 三上 祐史
名工大工 宮崎 秀俊 西野 洋一
- P24 Al-Fe-Si 系平衡状態図における $\text{Al}_2\text{Fe}_3\text{Si}_3$ 相の存在組成範囲の決定
茨城大工(学生)○青木 優太
茨城大工(院生) 齊藤 明子
茨城大工 池田 輝之
物材機構 高際 良樹
- P25 Co-20Cr-10Mo-xNi 合金の加工硬化挙動に及ぼす変形誘起 HCP 相 / 変形双晶の影響と塑性変形モデルの適用
筑波大(院生)○田崎 亘
物材機構 土谷 浩一
- P26 オーステナイト系ステンレス鋼の表面組織に及ぼす Ga イオン照射の影響
岩手大工(学生)○鶴田 華子
岩手大理工 村上 武 鎌田 康寛
- P27 Co_2NbSn 合金への元素置換によるマルテンサイト変態挙動の調査
仙台高専(学生)○鈴木 滋人
仙台高専 伊東 航
- P28 Effect of tensile stress to the kinetics of isothermal martensitic transformation
Kyoto University○毛 文奇 高 斯 朴 明駿
白 玉 柴田 曉伸 辻 伸泰
- P29 フッ化物イオン電池用固体電解質 $\text{La}_{0.95}\text{Sr}_{0.05}\text{F}_{2.95}$ の電気化学特性と構造
京大工(院生)○小林 史幸
京大複合研 森 一広
- P30 PdCo 薄膜の異常ホール効果とその水素応答
富山大水素研セ○赤丸 悟士
富山大工(院生) 山本 晴也 鈴木 佑弥
富山大水素研セ 原 正憲
- P31 TiPd 合金の多元化による高温形状記憶特性の向上
芝浦工大(学生)○松田 洋修
物材機構 佐藤 広崇
芝浦工大 下条 雅幸
物材機構 御手洗 容子
- P32 ロータスアルミニウムにおけるボア成長のフェーズフィールドシミュレーション
茨城大(学生)○飯塚 恒太
茨城大(教授) 篠島 妥
茨城大(院生) 湯地 隆介 遠藤 基史
茨城大(教授) 池田 輝之
- P33 フェーズフィールド法による Si-Al 系の界面形状制御シミュレーション
茨城大(学生)○岩田 恭平
茨城大(院生) 湯地 隆介 遠藤 基史
茨城大(教授) 篠島 妥 大貫 仁
- P34 Al-3mass%Cu 合金における一次デンドライトアーム間隔の成長速度依存性の計算
北大工(学生)○Jaehoon Lee
京工繊大工 高木 知弘
東大工 澁田 靖
北大工 松浦 清隆 大野 宗一
- P35 優先成長方位の遷移に伴う一方向凝固組織の形態変化のフェーズフィールド・シミュレーション
北大工(院生)○金 根佑
京工繊大工 高木 知弘
京工繊大工(院生) 坂根 慎治
東大工 澁田 靖
北大工 松浦 清隆 大野 宗一
- P36 3次元セルオートマトン法を用いたサクシノニトリル系2元合金の共晶組織シミュレーション
秋田大理工(院生)○小川 丈太
秋田大理工 藁 千修
- P37 フェーズフィールド法を用いた Al 合金の付加製造(AM)における熔融凝固挙動の研究
大阪大工(院生)○大東 佑汰
大阪大工 小泉 雄一郎

- P38 外熱式 DAC を用いた X 線吸収法による高圧下での液体 Ga 密度測定
大阪大理(院生)○鶴岡 棕
大阪大理 寺崎 英紀
東北大理 鎌田 誠司
東北大理(院生) 前田 郁也
大阪大理 近藤 忠
JASRI/SPRing-8 平尾 直久
- P39 Microstructure characterization and temperature-dependent mechanical behavior of Nb inserted $\text{Si}_3\text{N}_4/\text{Ti}$ joints brazed with Ag and Au-based filler alloy.
The University of Tokyo
○Fei Shen Ong
Institute of Space and Astronautical Science, Japan
Aerospace Exploration Agency (ISAS/JAXA)
Hirobumi Tobe Eiichi Sato
- P40 $\text{Ni}/\text{Al}_2\text{O}_3$ 自己治癒セラミックスの強度回復挙動に対する CMAS の影響
東北大工(学生)○篠原 宝来
東北大学院学環境科学研究科 丸岡 大佑
村上 太一 葛西 栄輝
- P41 高強度・高発火点を有する Mg-Zn-Gd 系合金の開発
熊本大工(院生)○大元 涼介
熊本大MRC 井上 晋一 山崎 倫昭 河村 能人
- P42 各種銅合金及び銀の大気中加熱による表面酸化物形成
東理大(学生)○立石 涼子
東理大 石黒 孝 宇部 卓司 大橋 修
- P43 Effect of Zr addition and the excessive oxygen on the oxidation behavior of FeCrAl ODS superalloys in air
東北大工○余 浩 笠田 竜太 近藤 創介 松川 義孝
北大工 鶴飼 重治 林 重成 大野 直子
- P44 pH 分布測定システムを用いた大気腐食環境における Al 表面の pH 変化
関西大化生工(学生)○望月 哲
関西大理工(院生) 西田 健太郎
関西大化生工 廣畑 洋平 春名 匠
- P45 四重極質量分析装置を搭載した超高压環境制御型 TEM による金属ナノ粒子触媒オペランド測定
名大工(院生)○折田 浩二
名大未来研 荒井 重勇
日本電子 樋口 哲夫
日本電子USA 大田 繁正
名大未来研 武藤 俊介
- P46 ギ酸からの水素生成反応における Au-Pd 担持多孔質 CeO_2 の触媒特性
兵庫県立大工(院生)○山下 綾音
兵庫県立大工 野崎 安衣
兵庫県立大工(院生) 藤原 諒介 上田 知綾子
兵庫県立大工 山本 宏明 森下 政夫
- P47 Pt-Co/Pt(111)合金系における表面磁気異方性と酸素系電極触媒特性
東北大環境(院生)○長尾 哲郎
東北大工(学生) 木村 杜倫
東北大環境 轟 直人 和田山 智正
- P48 超高真空中で作製した Pt/ SnO_2 (110) ナノ構造の電気化学特性
東北大工(学生)○千田 祥大
東北大環境(院生) 工藤 大輔 楠木 啓介
東北大環境 轟 直人 和田山 智正
- P49 黒鉛化度を制御したグラフェン上に形成したナノ構造 Pt の酸素還元反応特性
東北大工(学生)○金内 貴文
東北大環境(院生) 渡邊 将
東北大工(現: 東京大(院生)) Moon Jungwon
東北大環境 轟 直人 和田山 智正
- P50 燃料電池雰囲気ガスがグラフェン上の Pt ダイマーの安定性に与える影響
北大工(院生)○長谷川 瞬
北大工 國貞 雄治 坂口 紀史
- P51 非シアン浴から作製した Ag/CNT 複合めっき膜の微細構造
信大工○菊原 大志 堀田 将臣 井上 淳期
清水 雅裕 新井 進
- P52 高周波マグネトロンスパッタリング法による高効率エレクトロクロミック WO_3 薄膜の作製
千葉工大工○高橋 飛鳥 田野 祐貴
千葉工大院工 細谷 昌史
千葉工大工 井上 泰志
関東学院大 高井 治
- P53 斜入射スパッタリング法により作製した SnO_2 薄膜のガスセンシング特性における温度依存性
千葉工大工○宮増 圭輔
千葉工大院工 細谷 昌史
千葉工大工 井上 泰志
関東学院大 高井 治
- P54 斜入射堆積法により形成される離散的柱状構造に対する基板凹凸の影響
千葉工大院工○細谷 昌史 井上 泰志
関東学院大 高井 治
- P55 Mg-Li-Al 合金の Al 含有量が陽極酸化被膜形成の過程に与える影響
関西大(院生)○宮北 直弥
関西大 森重 大樹 竹中 俊英
- P56 CrSiCN 膜の機械的性質と微細組織に及ぼす熱処理の影響
富山大(院生)○竹本 寛太
富山大院 土屋 大樹 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
- P57 異なる相手材に対する a-C 膜の摩擦摩耗特性
富山大工(学生)○櫻井 亨彦
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二
北陸職業能力開発大 野瀬 正照
富山大学名誉教授 池野 進
- P58 Nd-Fe-B/Mo/Fe 系ナノコンポジット積層膜の磁気特性と交換結合状態に与えるトップ層効果
山形大院理工(院生)○鈴木 拓哉 神尾 知志 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
- P59 Sm-Fe-Co-B 系磁石の磁気特性
千葉工大○小川 由資 齋藤 哲治
- P60 下地層による $\text{Sm}(\text{Fe}_{0.8}\text{Co}_{0.2})_{12}$ 薄膜の構造と磁気特性
東北学院大工(院生)○玉澤 幸也 齋藤 豪太
東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之
- P61 Dopant-induced phase stability in $\eta\text{-Cu}_6\text{Sn}_5$: Atomic-resolution STEM-EDS analysis and Total energy DFT study
Kyushu University○Wenhui Yang
Tomokazu Yamamoto
Xuan Quy Tran
University of Queensland Kazuhiro Nogita
Kyushu University Syo Matsumura

- P62 Au 層を成膜した加熱基板への Ge スパッタリングによる薄膜の結晶化
芝浦工大 (院生) ○松澤 陸
芝浦工大 弓野 健太郎
- P63 Ge を蒸着した Ag(111) の STM 観察
芝浦工大 (院生) ○河村 侃 中井 岳俊
芝浦工大 弓野 健太郎
- P64 Fe_2MnGa 粉末試料の相安定性と磁気特性
東北学院大工 (院生) ○大野 美咲
東北学院大工 岡田 宏成
東北大金研強磁場 淡路 智
- P65 高温および低温領域における $\text{Fe}_{2-x}\text{MnGa}_{1+x}$ の結晶構造と磁気特性
東北学院大学工 (院生) ○油井 翔太郎
東北学院大学 岡田 宏成
- P66 Mn-Ga 合金の反応に対する磁場効果
鹿児島大理 (学生) ○渡邊 有美
鹿児島大理工 (院生) 萩尾 聡明 小林 領太
鹿児島大理工 三井 好古 小山 佳一
- P67 $\text{Fe}_{3-x}\text{Mn}_x\text{Si}$ の磁気転移と磁場中電気抵抗
鹿児島大理工 ○廣井 政彦 重田 出 真中 浩貴 寺田 教男
鹿児島大理 (院生) 野々山 智仁 加藤 遼太
- P68 ペロブスカイト化合物 CsSnI_3 の第一原理フォノン計算
九工大 (生命体) ○河野 翔也 飯久保 智
物材機構 只野 史将
- P69 水中結晶光合成法における光の効果と表面パターンニング応用
北大工 (院生) ○水野 潤一
北大工 Melbert JEEM
北大工 (院生) 高橋 優樹
北大工 渡辺 精一
- P70 窒化クロム薄膜の結晶性が電気抵抗率に及ぼす影響
長岡技科大 (院生) ○木下 堪太 水野 遊星
長岡技科大 中山 忠親 末松 久幸 鈴木 常生
- P71 CrN に Yb を添加した Cr-Yb-N 薄膜の作製と硬度評価
長岡技科大 (院生) ○関根 崇 水野 遊星
長岡技科大 中山 忠親 末松 久幸 鈴木 常生
- P72 ZnO 薄膜への遷移金属の添加による光学的・電気的特性の改善
千葉工業大学 (学生) ○小出 拓史
千葉工業大学 (院生) 黒崎 翼 武田 啓輔 伊佐地 育圭
千葉工業大学 小林 政信
- P73 $\text{Li}_{10}\text{-Mn}_{38}\text{Ga}_{42} / \text{Cr} / \text{D}_{022}\text{-Mn}_{73}\text{Ga}_{27}$ ナノ円形ドット配列の磁気特性
東北学院大工 (院生) ○菊地 優祐
東北学院大工 (教員) 嶋 敏之 土井 正晶
- P74 熱処理温度による FePt/Fe ナノコンポジット試料の磁気特性と磁区構造
東北学院大工 (院生) ○佐藤 匠 大和田 奏
東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之
- P75 強相関電子系 $\text{Ca}_{1-x}\text{Pr}_x\text{MnO}_3$ における $x=0.40$ 付近の電荷軌道整列状態の特徴
早大基幹理工 ○太田 俊 山村 祐樹
井上 靖秀 小山 泰正
- P76 細胞と金表面の相互作用のシミュレーション
京都大学エネルギー科学研究科 ○出口 聡一郎
林 優歩 横山 遼 袴田 昌高 馬淵 守
- P77 陽極酸化皮膜 NiTi 合金からの Ni イオン溶出挙動
北見工大 (学生) ○山崎 華子
北見工大 (院生) 瀧口 功大
北見工大 大津 直史
- P78 細胞接着に対するナノポーラス金の孔径の影響
京大エネ科 (院生) ○杉山 博信
京大工 (学生) 牧 拓也
京大エネ科 袴田 昌高 馬淵 守
- P79 Improvement of surface and internal strength of β titanium alloy by atmospheric heat treatment
Faculty of Science and Engineering, Kindai University
○ファティンナピラ サバリ 仲井 正昭
- P80 Ti 表面濡れ性に及ぼす種々の気圧下における大気雰囲気熱処理の影響
愛媛大理工 (院生) ○二艘木 健太
愛媛大理工 岡野 聡 小林 千悟
- P81 SLM を用いて作製した Ti-6Al-4V 合金三次元格子構造体の特性評価
近畿大総 (院生) ○金 泰可
近畿大総 仲井 正昭 坂田 誠一郎
近畿大工 京極 秀樹
- P82 構造制御によるマグネシウム基コンポジットの高機能化に関する基礎研究
神戸大 (学部) ○中野 加菜
神戸大 池尾 直子
大阪産技研 渡辺 博行
神戸大 向井 敏司
- P83 Effect of titanium plate fixation on bone formation during healing period
Faculty of Science and Engineering, Kindai University
○Norain Binti Abdullah Masaaki Nakai
Faculty of Biology-Oriented Science and Technology, Kindai University
Yuki Kawamura Ei Yamamoto
Institute for Materials Research, Tohoku University
Mitsuo Niinomi
- P84 Ti-7.5Cr-7Al 超弾性合金の相と機械的性質に及ぼす時効熱処理の影響
東工大 (院生) ○岩崎 真也
東工大研究院 田原 正樹 細田 秀樹
- P85 チタンの相安定性に及ぼす酸素および空孔添加効果の理論解析
愛媛大学大学院 理工学研究科
○村上 太悟 小林 千悟 岡野 聡
- P86 交互積層法を用いて作製した Fe_2MnGaSn 薄膜の結晶構造及び磁気特性
東北学院大工 (院生) ○中川 史崇
東北学院大工 (教員) 土井 正晶 嶋 敏之
- P87 RBT 加工が A5052 合金のクリープ曲線形状に及ぼす影響
弘前大理工 ○峯田 才寛
弘前大理工 (学生, 現: シンフォニアテクノロジー) 米坂 俊哉
弘前大理工 佐藤 裕之
- P88 時効温度 473K における Al-Zn-Mg 合金の時効析出挙動に対する Cu 添加の影響
富山大 (院生) ○安元 透
富山大院 土屋 大樹 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
- P89 T5 処理を施した Al-7%Si-0.4%Mg 鋳造合金の時効析出物観察
富山大学 (院生) ○牧田 悠暉
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 才川 清二
富山大学名誉教授 池野 進
富山大院 松田 健二

- P90 種々の遷移元素を含む Al-1.0mass%Mg₂Ge 合金の組織観察
富山大(院生)○片岡 朋哉
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二
北海道大院 池田 賢一
長岡技術科学大院 本間 智之
富山大学名誉教授 池野 進
- P91 Al-Mg-Si 合金の均質化処理後の冷却速度が熱間押出組織に及ぼす影響
富山大院(院生)○梅澤 崇良
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
北海道大院 池田 賢一
長岡技科大院 本間 智之
- P92 TEMによるAgを添加したAl-Mg-Ge合金のミクロ組織観察
富山大(院生)○梅村 周佑
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二
北海道大院 池田 賢一
長岡技術科学大院 本間 智之
富山大学名誉教授 池野 進
- P93 押出後の冷却速度が異なる 6005C アルミニウム合金押出材におけるミクロ組織観察
富山大(学生)○小田島 健太
富山大(院生) 谷津倉 克弥
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二
株式会社YKKAP 荒城 昌弘
富山大学名誉教授 池野 進
- P94 Effect of cooling rate on the precipitation during homogenization cooling in Al-Mg-Si alloys
Graduate School for Education, University of Toyama
○秦 帥帥
Graduate School for Research, University of Toyama
土屋 大樹 李 昇原 松田 健二
Department of Mechanical Engineering,
Nagaoka University of Technology
本間 智之
Prof. emeritus, University of Toyama
池野 進
- P95 ミルフィーユ構造を模擬した Mg 基複相一方向性凝固合金の組織、力学特性評価
大阪大学(院生)○三好 康介 早川 恭平
大阪大学工 萩原 幸司
- P96 種々の粒径を有する希薄 Mg-Y 二元系合金の低温力学特性
京大工(院生)○沖 和洋
京大工 鄭 瑞暁 柴田 曉伸 辻 伸泰
- P97 マグネシウムの粒界近傍でのナノインデンテーションの塑性特性
信州大工(院生)○須藤 海志
信州大工 松中 大介
物材機構 染川 英俊
- P98 Effect of Thermo-mechanical Processing on Grain Size, Texture and Mechanical Properties of Pure magnesium.
Doshisha University
○Mouhamadou Moustapha SARR
Motohiro YUASA
Hiroyuki MIYAMOTO
- P99 Mg-Y 合金単結晶の曲げ変形挙動
熊本大工(学生)○岡 健太
熊本大院(院生) 福森 亮太
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
- P100 異なる LPSO 相量を有する Mg-Zn-Gd 系合金圧延材の機械特性と組織の関係
東北大工(院生)○内山 愛文
東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司 小池 淳一
- P101 マグネシウム合金多結晶材の塑性変形におけるリチウム添加の影響
熊本大院(院生)○竹本 圭佑
熊本大工(学生) 宮野 遥
熊本大IPPS 北原 弘基
熊本大MRC 安藤 新二
- P102 Mg-2.2mol%Zn 合金中における β_1 の構造解析
富山大学(院生)○前田 朋克 平木 智也 Artenis Bendo
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
- P103 高強度 Mg-Zn-Y-Al 合金急速凝固薄帯固化成形材の破壊靱性向上
熊本大工(院生)○西本 宗矢
熊本大 MRC 山崎 倫昭 井上 晋一 河村 能人
- P104 X線プロファイル解析を用いた純Mgにおける活動すべり系の粒径依存性評価
兵庫県大工(院)○平田 雅裕 山下 雄大
兵庫県大工 足立 大樹
- P105 LPSO 型 Mg-Zn-Y 系合金押出材の応力腐食割れ挙動
熊本大(院生)○川上 智大
熊本大 MRC 山崎 倫昭 井上 晋一 河村 能人
- P106 Ti-V 合金におけるマルテンサイト変態の原子論的機構に関する第一原理解析
阪大基礎工(院生)○市岡 航平
阪大基礎工 君塚 肇 尾方 成信
- P107 Ti-20mass%V 合金中の $\omega \rightarrow \alpha$ 相変態の核生成に及ぼす外部応力の影響
金沢大工(院生)○水野 凌
金沢大理工 渡邊 千尋 門前 亮一
- P108 チタン系ナノワイヤーの成長機構の解明
東北学院大○桑野 聡子 菊地 翔太 紺野 恭平
佐藤 寛佳 津田 陸登 鈴木 仁志
東北大 中山 幸仁
- P109 種々の温度にて鍛造した次世代航空機用 Ti-17 時効材の力学的特性
名城大理工(院生)○田中 沙季
名城大理工 赤堀 俊和 新家 光雄
近大理工 仲井 正昭
- P110 強塑性加工による Al-Fe 合金の組織変化と引張特性
茨城大学理工(院)○渡邊 将人 上野 恭司
茨城大学院 岩瀬 謙二
- P111 押込み試験による弾性率評価に及ぼす加工硬化特性の影響
物材機構○後藤 健太 渡邊 育夢 大村 孝仁
- P112 CoCrFeMnNi 等量組成合金の変形挙動に及ぼすひずみ速度の影響
神戸大(学部生)○村田 亘
神戸大 池尾 直子 中辻 竜也
物材機構 土谷 浩一 大澤 嘉昭
神戸大 向井 敏司

- P113 Ni_3Al の機械的特性に及ぼす V 添加の影響
大阪府立大(院生)○溝口 未祐
東北大 金属材料研究所 千星 聡
大阪府立大 工学研究科 金野 泰幸 高杉 隆幸
- P114 Pattern Formation Mechanism of Directionally-Solidified $\text{MoSi}_2/\text{Mo}_5\text{Si}_3$ Eutectic by Phase Field Simulation
Institute for Materials Research,
Tohoku University, Sendai, Japan.
○朱 伝奇
Division of Materials and Manufacturing Science,
Osaka University, Osaka, Japan.
小泉 雄一郎
Institute for Materials Research,
Tohoku University, Sendai, Japan.
千葉 晶彦
Center for Elements Strategy Initiative for Structure
Materials (ESISM), Kyoto University, Kyoto, Japan
弓削 是貴 岸田 恭輔 乾 晴行
- P115 Ni 基超々合金の組織と機械的特性に及ぼす Fe 添加の影響
大阪府立大学 工学研究科○加藤 光 金野 泰幸 高杉 隆幸
東北大学 金属材料研究所 千星 聡
- P116 Near- α Ti 合金の加工条件による組織形成過程とクリープ特性
芝浦工業大学○増山 晴己 島上 溪
物質材料研究機構 戸田 佳明 松永 哲也
富山県立大 伊藤 勉
芝浦工業大学 下条 雅幸
物質材料研究機構 御手洗 容子
- P117 テトラアーク式引上装置を用いて作製した Nb-45at%Re-40at%Si 合金の断面組織観察と 1150℃ における等温状態図の検討
北科大(院生)○鬼塚 祐樹
北科大寒材研 齋藤 繁 堀内 寿晃 見山 克己
北大工 三浦 誠司
DBCシステム研究所 成田 敏夫
- P118 超微細粒材の変形挙動のハイスピードカメラによる観察と解析
金沢大理工(学生)○泉 寿享
金沢大理工 石川 和宏 宮嶋 陽司
- P119 Effect of grain size on mechanical properties of Cu-Zn binary alloys
Dept. of Materials Science and Engineering,
Kyoto University, Yoshida-honmachi,
Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan.
○DENG Zhangfan Bai Yu
Elements Strategy Initiative for Structural
Materials (ESISM), Kyoto University.
Park Myeong-heom
Dept. of Materials Science and Engineering,
Kyoto University, Yoshida-honmachi,
Sakyo-ku, Kyoto 606-8501, Japan.
Shibata Akinobu Tsuji Nobuhiro
- P120 強ひずみ加工法により作製した Fe-Cr 合金の耐食性に及ぼす結晶粒径の影響
同大(院生)○孟 大力
同大(学生) 江口 慶哉
同大 宮本 博之 湯浅 元仁
静理工大 藤原 弘
- P121 Formation of nanocrystalline CrMnFeCoNi high-entropy alloy by high-pressure torsion
Structural Materials Unit, National Institute for Materials Science
○QIANG Jian Koichi Tsuchiya
- P122 ヘテロナノ組織を有するオーステナイト鋼の変形中の格子欠陥密度変化
金沢大自然(院生)○姜 華 小林 秀平
金沢大理工 渡邊 千尋
東北大 青柳 吉輝
豊橋技科大 小林 正和 三浦 博己
- P123 The influence of C addition on microstructure and mechanical properties in a corrosion resistant Fe-Cr-W-C alloy
東北大金研○卞 華康
東北大工(院生) 張 宸
東北大金研 山中 謙太 千葉 晶彦
- P124 人工海水中のスーパーオーステナイト系ステンレス鋼板と二相ステンレス鋼板の腐食疲労
同大(院生)○後藤 遼
同大(学生) 清水 弘道
同大 宮本 博之 湯浅 元仁
- P125 ステンレス鋼 SUS304 の水素助長疲労き裂進展における双晶境界の役割
熊本大院自然○大野 直人
熊本大院先端科学 峯 洋二 高島 和希
- P126 データベース駆動型モンテカルロ法を用いた粒界偏析の原子論的解析
阪大基礎工(院生) 糟谷 瑛
阪大基礎工○新里 秀平 尾方 成信
- P127 粒界方位差が連続的に変化する鋼双結晶を用いた対応方位関係の臨界角検証
同大(院生)○倉重 竣一
同大(学生) 松田 庄太郎
同大 宮本 博之 湯浅 元仁
- P128 機械学習に基づく Ti 原子間相互作用モデルの構築
芝浦工大(院生)○山本 卓人
物材機構 譯田 真人
芝浦工大 湯本 敦史
物材機構 渡邊 誠
- P129 Ga_2O_3 中の自己束縛正孔の第一原理計算
東工大IIR(院生)○我毛 智哉
東工大MCES 熊谷 悠
東工大IIR 大場 史康
- P130 金属結晶粒界物性の包括的理解のための情報科学解析
東大生産研(院生)○大谷 龍剣 清原 慎 杉森 悠貴
東大生産研 溝口 照康
- P131 CoCrFeMnNi 高エントロピー合金の相構成および硬さに及ぼす元素添加の影響
北大工 (院生)○山中 柊生
北大工 三浦 誠司 池田 賢一
- P132 STEM によるガラス内相分離現象の実空間局所濃度解析
東京大学 生産技術研究所○中澤 克昭 溝口 照康
- P133 走査透過型電子顕微鏡法によるイオン液体中単原子イオンの動的挙動の 3 次元解析
東大生研(院生)○杉森 悠貴
東北大多元研 宮田 智衆
東大生研 溝口 照康
- P134 入射光・試料透過光の同時計測・透過赤外分光顕微鏡システムの開発
東理大(院生)○黒川 雄太
東理大 石黒 孝 宇部 卓司 谷口 潤
東理大(学生) 鐘 愷楽

- P135 ECAP-Conform 法による高強度・高導電性 Cu-0.2at%Zr 線材の延性の改善
金沢大自然研(院生)○中嶋 佳央
金沢大理工 國峯 崇裕 渡邊 千尋 門前 亮一
日本ガイシ(株)金属開発部 村松 尚国 野村 和弘
- P136 Cr および Zr を微量添加した Cu-Ni-Si 合金の微細組織観察
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 藤丸 陽一 本吉 史武
- P137
東北大工(院生)○門井 祐輔
東北大金研 千星 聡 正橋 直哉
Korea Institute of Materials Science E.-A. Choi S. Z. Han
- P138 造粒粉末粒子を用いた透光性アルミナ焼結体中の黒点の作製
長岡技科大(学生)○小柏 悠太郎
長岡技科大 南口 誠

- P139 Fabrication of 3D nano porous architectures in lamellar Ti-Al alloy
東北大金研○魏 代修 千葉 晶彦 加藤 秀実
阪大工 小泉 雄一郎
- P140 cBN 粒子を分散させた Al 基複合材料の作製と組織観察
富山大学(学部)○野上 貴史
富山大(院) 太田 悠介 中村 直人
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
- P141 Gd₅(SixGe_{1-x})₄ 系合金を含む Mg 基複合材料の作製とその磁気的特性評価
富山大(院生)○中村 直人
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 西村 克彦 松田 健二
富山大学名誉教授 池野 進

3月21日

A 会 場

2号館6階

S7 材料機能特性のアーキテクチャー
構築シンポジウム I
—マルチスケールにおける相界面の役割—(1)
S7 Architecture construction for functions and
properties of materials I
—Roles of phase interface on a multi-scale—(1)

座長 木村 好里(9:00~10:35)

S7.1 基調講演 高温酸化により形成するアルミナスケールの組織とその形成におよぼす活性元素の影響(30+10)

北大工 林 重成

S7.2 Cr, Al 共添加した Mo-28Ti-14Si-6C-6B 合金に生成する酸化被膜の解析(15+5)

東北大工(院生) ○Xi NAN 畠山 友孝

東北大工 吉見 享祐

S7.3 バルク金属から作り出す光エネルギー変換型フレキシブル IV 族系酸化物半導体の開発(15+5)

熊本大院先端科学 ○松田 光弘

熊本大院自然(院生) 姫野 雄太

熊本大工 志田 賢二

熊本大院先端科学 松田 元秀

S7.4 Ti 金属板の大気中簡便酸化によって形成した Black-TiO₂ (10+5)

熊本大工(学生) ○尾中 晃生

熊本大院 先端科学 松田 光弘

熊本大工 技術部 志田 賢二

熊本大院 先端科学 松田 元秀

——休憩 10 分——

座長 細田 秀樹(10:45~11:55)

S7.5 谷川・ハリス賞受賞講演 MoSiBTiC 合金の超高温特性と応用展開(25+5)

東北大工 吉見 享祐

S7.6 MoSiBTi²C 合金のミクロ組織と耐酸化性に及ぼす Ti 量の影響(15+5)

東北大工(院生) ○畠山 友孝

東北大工 吉見 享祐

S7.7 第一原理計算を用いた Mo₅SiB₂(T₂) 相の弾性率に及ぼす Ti および C の合金化効果の評価(15+5)

熊本大院自然 ○上村 宗二郎 吉田 拓矢

Masaryk University, Brno, Czech Republic

Monika Všianská

Mojmír Šob

Inst. Phys. Mat., Sci. of the Czech Rep.,

Brno, Czech Republic

Martin Friák

東北大院工 吉見 享祐

熊本大院先端 連川 貞弘

——昼 食——

座長 田中 克志(13:00~14:40)

S7.8 基調講演 WC ツールを用いた摩擦攪拌プロセスによる表面改質と機能性向上(30+10)

阪大接合研 ○伊藤 和博

阪大接合研(院生) 山本 啓 段野 芳和

S7.9 基調講演 Ti-6Al-4V ラメラ合金における塑性変形および疲労き裂進展の結晶学的考察(30+10)

熊本大先端科学 ○峯 洋二 高島 和希

S7.10 電子ビーム三次元積層造形法で作製した TiAl 合金における特異バンド状組織と疲労特性の関係(15+5)

阪大工 ○趙 研

阪大工(院生) 福岡 拓馬

阪大工(学生) 尾堂 裕隆

阪大工 安田 弘行

新居浜高専 當代 光陽

物材機構 池田 亜矢子

金属技研 近藤 大介 唐土 庄太郎 上田 実

東工大 竹山 雅夫

阪大工 中野 貴由

——休憩 10 分——

座長 連川 貞弘(14:50~16:30)

S7.11 基調講演 ナノ酸化物析出による酸化物分散強化合金の創製と積層造形法への応用(30+10)

東北大工 ○関戸 信彰

東北大工(院生) 佐藤 雄大

東北大工 吉見 享祐

S7.12 Au-Cu-Al 生体用形状記憶合金線材の拡散挙動と機械的性質(15+5)

東工大研究院,医科歯科大生材研 ○海瀬 晃

東工大(院生),田中貴金属 後藤 研滋

東工大研究院 田原 正樹

医科歯科大生材研 塙 隆夫

東工大研究院 細田 秀樹

S7.13 TiNi 形状記憶合金のマルテンサイト変態初期組織の選択性と界面エネルギーの関係(15+5)

神戸大工 ○寺本 武司

神戸大工(学生) 永平 和也

神戸大工 田中 克志

S7.14 生体用 Ti-Au-Mo 合金の形状記憶・超弾性特性(15+5)

東工大(院生) ○野平 直希

東工大(院生), 田中貴金属 後藤 研滋

東工大 研究院,医科歯科大 生材研 海瀬 晃

東工大 研究院 田原 正樹 細田 秀樹

——終 了——

B 会 場

2号館6階

S3 プラストンの材料科学 VI(1)
S3 Materials Science on Plaston VI(1)

座長 乾 晴行(9:30~10:50)

S3.1 基調講演 長周期積層 Mg 基 LPSO 相の塑性変形機構, キンク変形を介した強化機構(30+10)

阪大・工 ○萩原 幸司

阪大・MRC 山崎 倫昭 河村 能人

阪大・工 中野 貴由

S3.2 サファイヤ{1-102}菱面双晶における双晶転位構造とシャッフルリング機構(15+5)

東大総合 ○栃木 栄太 苗 斌

京大ESISM 近藤 隼

東大総合, JFCC 柴田 直哉

東大総合, 京大ESISM, JFCC 幾原 雄一

S3.3 The interaction of deformation twinning with dislocations in a low-angle grain boundary of alumina (α -Al₂O₃) (15+5)

Eng. Univ. Tokyo ○Bin MIAO

Eng. Univ. Tokyo, ESISM, Kyoto Univ. Shun KONDO

Eita TOCHIGI

Eng. Univ. Tokyo Jiake WEI Bin FENG

Eng. Univ. Tokyo, ESISM, Kyoto Univ., JFCC Naoya SHIBATA

Yuichi IKUHARA

——休憩 10 分——

座長 田中 功(11:00~11:50)

S3.4 合金化溶融亜鉛めっき鋼板の防食性改善—マイクロ力学試験からの基礎知見(25+5)

京都大工 乾 晴行

S3.5 立方晶ジルコニアセラミックスにおける微小領域変形機構の温度・結晶方位依存性(15+5)

物材機構 ○増田 紘士 森田 孝治 大村 孝仁

——昼 食——

座長 尾方 成信(13:00~14:15)

S3.6 基調講演 結晶・非晶質混在構造の変形と強度に関する原子シミュレーション(30+10)

金沢大理工 ○下川 智嗣 新山 友暁

S3.7 アルミニウム母材中における転位とカーボンナノ構造体との相互作用の解析(15+5)

産技短大 ○森 英喜

阪大基礎工 尾方 成信

S3.8 混合則を用いた双晶誘起塑性モデリングおよび結晶塑性シミュレーション(10+5)

東北大工(院生) ○附田 拓也

東北大工 青柳 吉輝

——休憩 10 分——

座長 下川智嗣(14:25~15:55)

S3.9 セラミックスの特異原子構造と電子状態(20+10)

東北大AIMR ○井上 和俊 尹 徳強 陳 春林

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

S3.10 局所エネルギー・局所応力の第一原理計算法開発と金属粒界への最近の応用(20+10)

産総研 ○香山 正憲 徐 卓

上海大 王 昊

産総研 田中 真悟

S3.11 フォノン計算コード phonopy 利用研究の現状(20+10)

京大ESISM ○東後 篤史

京大ESISM, 京大工 田中 功

——終 了——

C 会 場

2 号館 6 階

熱電材料 Thermoelectric Materials

座長 宮崎 秀俊(9:00~10:15)

17 High thermoelectric performance in PbTe through engineered doping.

AIST, Tsukuba ○Priyanka Jood

NIMS, Tsukuba Yoshitaka Matsushita Yoshiki Takagiwa

Argonne National Laboratory, USA, Northwestern University, USA

Mercouri G. Kanatzidis

AIST, Tsukuba Michihiro Ohta

18 Thermoelectric conversion efficiency of Cu₂₆Nb₂Ge₆S₃₂-based single element with Au diffusion barrier

AIST ○Raju Chetty Yuta Kikuchi Yohan Bouyrie

Priyanka Jood Atsushi Yamamoto

Kyushu University Koichiro Suekuni

AIST Michihiro Ohta

19 η -Fe₂Al₅ 相単結晶熱電特性の結晶方位依存性

東北大工(院生) ○藤原 浩輔

東北大金研 岡本 範彦 市坪 哲

20 FLAPW-Fourier 理論で解析する電子波干渉によるギャップ生成機構 ---cF8, cF12 及び cF16 化合物群 ---

名産研 ○水谷 宇一郎

愛教大 佐藤 洋一

21 FLAPW-Fourier 法を用いた cP12 構造の電子構造と熱電特性

長岡技科大 ○本間 智之

名古屋産業科学研究所 水谷 宇一郎

愛教大 佐藤 洋一

——休憩 15 分——

座長 本間 智之(10:30~11:45)

22 Fe_{1.98}V_{0.97}Ta_{0.05}Al_{0.90}Si_{0.10} の熱電特性に及ぼす高圧ねじり加工の影響

名工大工(院生) ○鈴木 崇造

物材機構 土谷 浩一

名工大工 宮崎 秀俊 西野 洋一

23 押出し成形した n 型 Bi₂Te₃ 系熱電材料の組織と熱電性質に及ぼす Cu 添加の影響

鳥取大(院生) ○船田 敏幸 三浦 功也

鳥取大(院生(現: 日本圧着端子)) 横山 悠暉

鳥取大工 音田 哲彦 陳 中春

24 Solid state reaction modification to enhance nanostructured Mg₂Si thermoelectric properties via activated reactive Consolidation

Department of Materials Science and

Engineering, Ibaraki University

○Babak ALINEJAD Yuma Yamamoto

Center for Functional Sensor & Actuator, Research

Center for Functional Materials, NIMS

Yoshiki Takagiwa

Department of Materials Science and

Engineering, Ibaraki University

Teruyuki Ikeda

25 多孔質熱電変換材料を用いた熱電変換デバイスの作製条件の検討

茨城大工(院生) ○橋本 康孝 佐々木 誠

茨城大工 永野 隆敏 池田 輝之

- 26 銅材料の表面濡れ性に及ぼす温間酸化の影響
津山高専 ○竹村 明洋 山口東京理大工 結城 和久
——昼 食——

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 (13:00~14:00)

- 27 功績賞受賞講演 CO₂ 排出量削減を可能にする超耐熱材料と耐酸化コーティングの開発 (25+5)
物材機構 川岸 京子
- 28 Ni 基一方向凝固超合金 TMD-1700 の開発
物材機構 ○横川 忠晴 川岸 京子
早大理工(院生) 佐々木 英里
物材機構 原田 広史 高田 裕治 湯山 道也
早大理工 鈴木 進補
- 29 Ni 基超合金の粗大化過程における析出相形態の系統的分類
東工大(院生) ○山口 義矢 田島 遼太郎
東工大 物質理工 寺田 芳弘
——休憩 10 分——

座長 寺田 芳弘 (14:10~15:10)

- 30 タービン翼用 Ni 基普通鑄造合金を用いたタービンディスク材の開発
物材機構 ○森 雄飛 川岸 京子 長田 俊郎
原田 広史 湯山 道也 高田 裕治
大澤 真人 池田 亜矢子
- 31 粉末冶金法で作製した Ni 基超合金の高温引張特性に及ぼすマイクロ組織の影響
IHI ○環野 直也 東 雅也 尾崎 智道
津野 展康 山根 功士朗 高橋 聡
- 32 凍結乾燥パルス圧力オリフィス噴射法による積層造形用単分散粒子の作製
東北大工 ○野村 直之
東北大工(院生) 西垣 航希
東北大工(学生) 安田 直浩
東北大工 周 偉偉 菊池 圭子 吉見 享祐 川崎 亮
- 33 Alloying effects of Nb, Cr and Al on microstructure, mechanical and oxidation properties of Mo-Ti-Si-C alloys
東北大工 ○魯 園園 宮田 龍一
東北大工(院生) 畠山 友孝
東北大工 吉見 享祐
——終 了——

D 会場

2号館6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 高橋 一浩 (13:00~14:00)

- J1 実機スポンジチタン製造工程における TiCl₄ の Mg 還元反応 (15+5)
東邦チタニウム ○井上洋介 山口雅憲
- J2 スポンジチタン製造用鋼製容器表層部に生成する Ti 拡散層の Fe 溶出抑制効果 (15+5)
東邦チタニウム ○渡辺明治 井上洋介 滝千博 山口雅憲

- J3 電析チタン箔の電極からの剥離性に及ぼす影響因子 (15+5)
東邦チタニウム ○鈴木大輔 中條雄太 持木靖貴
山本仁 堀川松秀 藤井秀樹
——休憩 10 分——

座長 北嶋 具教 (14:10~15:10)

- J4 素粉末混合法による Ti-5Al-1Fe の製造に適した母合金粉末 (15+5)
東邦チタニウム ○早川昌志 藤井秀樹 堀川松秀
井上洋介 森田眞弘
- J5 チタン合金の凝固挙動 (15+5)
新日鐵住金 ○水上英夫 白井善久
- J6 工業用純チタン板の陽極酸化発色挙動に及ぼす表面研磨条件の影響 (15+5)
新日鐵住金 ○藤田耕平 花井実菜実
三好遼太郎 高橋一浩
——休憩 10 分——

座長 森 健一 (15:20~16:20)

- J7 α チタン多結晶体に生じるひずみの再分配とすべり系活動度変化のイメージベース結晶塑性解析 (15+5)
北見工大 ○河野 義樹 大橋 鉄也
熊本大 眞山 剛
九州大 田中 将己 奥山 彫夢
- J8 Ti-10Al-1Zr-1Mo-1Nb 合金の加工熱処理による等軸 α 粒組織形成 (15+5)
横国大 ○谷井進太郎 梅澤修
物材機構 御手洗容子
- J9 耐熱ニア α ?Ti 合金のクリープ変形と高温変形機構領域図の提案 (15+5)
富山県大 ○伊藤 勉 物材機構 北島 具教 御手洗 容子
——休憩 10 分——

座長 伊藤 勉 (16:30~17:30)

- J10 Ti-6Al-4V 合金の $\beta \rightarrow \alpha$ 変態時におけるラメラ析出の熱力学的考察 (15+5)
京大 ○安田秀幸 藤本誠 森下浩平
辻伸泰 崇巖 高斯
- J11 Ti-6Al-4V 鍛造丸棒の室温クリープ挙動と Dwell 疲労損傷への影響の検討 (15+5)
新日鐵住金 ○橋本翔太朗 森健一
奥井利行 宮原光雄
- J12 レーザ粉末肉盛により作製した Ti-6Al-4V 積層品の金属組織と機械的性質 (15+5)
川崎重工業(株) ○森橋 遼 岩崎 勇人 藤田 大河
渡邊 健太郎 佐藤 貴克
——終 了——

E 会場

2号館7階

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

座長 篠島 妥 (9:30~10:30)

- 66 A {112}Σ3 boundary grown from the decomposition of a Σ9 boundary during directional solidification of multicrystalline silicon
東北大金研 莊 履中 ○前田 健作 志賀 敬次
森戸 春彦 藤原 航三

- 67 Effects of Powder Layer and Particle Size Distribution on Fusion Process during Powder Bed Fusion with Electron Beam
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
- 68 Formation and crystallographic orientation study of the quasicrystal, 2/1 and 1/1 approximant in Cd-Mg-RE (RE = Tm, Er, Ho, Dy, Tb, Gd, Sm, Y) systems
Institute of Multidisciplinary Research Of Advanced Materials (IMRAM), Tohoku University
○FARID LABIB
Satoshi Ohhashi
An-Pang Tsai
- 69 炭化珪素結晶成長シミュレーションに対する機械学習
物材機構 ○小山 幸典
名大工(院生) 角岡 洋介
理研 沓掛 健太郎
名大IMaSS 宇治原 徹
- 休憩 10 分——

座長 大出 真知子(10:40～11:55)

- 70 功績賞 球状黒鉛鋳鉄と球状黒鉛ハイエントロピー合金に関する研究(25+5)
受賞講演
大阪大学超高压電子顕微鏡センター,
大阪大学大学院工学研究科
永瀬 丈嗣
- 71 4D-CT を用いた固液共存体の組織と結晶方位の三次元観察の基礎的検討
京大工(院生) ○中田 匠
京大工 安田 秀幸
京大工(現：九大工) 森下 浩平
- 72 周期的外力下における固液共存体の力学挙動と偏析形成の検討
京大工(学生) ○福田 大祐
京大工(院生) 東森 稜
京大工(現：九大工) 森下 浩平
京大工 安田 秀幸
- 73 時間分解 X 線 CT を利用したデンドライト形状に及ぼす冷却速度依存性の定量評価
京大工(院生) ○加藤 勇一 河原崎 琢也
京大工(現：九大工) 森下 浩平
京大工 安田 秀幸
- 昼 食——

粉末・焼結材料 Powder and Sintering Materials

座長 吉田 英弘(13:00～14:00)

- 74 TMS Young Leader Atomistic and Mesoscale Modeling of Nanoscale Sintering: Application to Direct Ink Write Additive Manufacturing(25+5)
Scholarship 講演
Clemson Univ. Fadi Abdeljawad
- 75 メカニカルアロイング法と通電焼結法による NaCl 型(Mo, Ti)₆₀C₄₀ の作製と特性評価
産総研 ○中山 博行 尾崎 公洋
- 76 粉末焼結・圧延によるカーボンナノチューブ /Al 基複合材料の作製と評価
法政大(院生) 鈴木 智晴
法政大(学生) 當麻 彦樹
法政大理工 ○亀谷 恭子 塚本 英明
- 休憩 15 分——

座長 中山 博行(14:15～15:15)

- 77 FeAl を焼結助剤として用いた TiB₂ 焼結体の力学特性評価
宇部高専 吉田 政司
- 78 水素生成反応におけるタングステン炭化物結晶中に形成したコバルトナノ粒子量の影響
兵庫県立大工(院生) ○森 雅紀
兵庫県立大工(学生) 吉田 竜輝
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
- 79 バインダーレス WC の機械的性質に及ぼす Si₃N₄ 添加の効果
秋田大理工 ○仁野 章弘
秋田大理工(院生) 金子 雅樹
秋田県産技センター 関根 崇 杉山 重彰
- 80 レーザ熔融法で造形した 18% Ni マルエージング鋼の組織と機械的性質
鳥取大工(院生) ○山根 壮平
James Mutuku Mutua
中田 臣弥
鳥取大工 音田 哲彦 陳 中春
- 終 了——

F 会 場

2 号館 7 階

金属間化合物材料(2) Intermetallics(2)

座長 安田 弘行(9:00～10:30)

- 104 酸素を含む TiAl 合金における β -Ti/ α -Ti/ α_2 -Ti₃Al/ γ -TiAl 相間の実験及び計算状態図
東工大 ○中島 広豊
東工大(現：三菱重工業) 木内 新
東工大 竹山 雅夫
- 105 耐酸化性を有する Co 基超合金の合金設計
京大工(院生) ○陳 正昊
東北大金研 岡本 範彦
京大工, ESISM 乾 晴行
- 106 溶融塩電解を用いた TiAl 金属間化合物粉末の作製と化学量論比制御
北大工(院生) ○土井 博輝
北大工 夏井 俊悟 菊地 竜也 鈴木 亮輔
- 107 鍛造 γ -TiAl 基合金の室温延性に及ぼす β -Ti 相の役割
東京工業大学 物質理工学院 ○山形 遼介
東京工業大学 院生 岡田 陽太郎 若林 英輝
東京工業大学 物質理工学院 中島 広豊 竹山 雅夫
- 108 Ni 基超々合金の組織と機械的性質に及ぼす非化学量論組成効果
阪府大工(院生) ○五百蔵 一成
東北大 金研 千星 聡
阪府大工 金野 泰幸 高杉 隆幸
- 109 β -Ti 安定化元素を添加した TiAl 基 3 元系合金における β -Ti/ α -Ti/ α_2 -TiAl/ γ -TiAl 相間の相平衡に及ぼす酸素の効果
東工大(院生) ○木許 雄太
三菱重工業 木内 新
物質理工学院 中島 広豊 竹山 雅夫
- 昼 食——

強度・力学特性 Strength and Mechanical Properties of Materials

座長 北原 弘基(13:00~14:30)

- 110 BCC 金属中のらせん転位の運動に固溶元素が与える影響のシミュレーション解析
物材機構 ○下野 昌人 土谷 浩一 小野寺 秀博
- 111 急冷した高純度アルミニウム多結晶の転位チャンネル内ブリズマティック・ループ集合体
大同大(院生) ○山腰 浩平
大同大(学生) 福岡 稜馬
大同大工 徳納 一成 牧江 康雄
九州大総理工 光原 昌寿
- 112 Al 多結晶における外部応力負荷下での結晶粒界近傍の局所応力分布
東工大 物質理工 ○宮澤 知孝
東工大 院生 櫻庭 光隆
東工大 物質理工 藤居 俊之
- 113 電気抵抗測定による引張変形挙動の調査
大同大(院生) ○石川 悠太 西村 優希
大同大(学生) 荒木 健斗 森 和輝
大同大工 高田 健
- 114 功績賞受賞講演 無機結晶における転位コアの構造と機能(25+5)
名大工 中村 篤智

——休憩 10 分——

座長 梅澤 修(14:40~15:40)

- 115 一軸疲労試験による純マグネシウム丸棒単結晶の疲労破壊挙動
熊大IPPS ○北原 弘基
熊大自然科学(院) 城戸 優汰
熊大工(学生) 宮崎 健輔
熊大工 津志田 雅之
熊大MRC 安藤 新二
- 116 7000 系アルミニウム合金押し出し材の低サイクル疲労変形における初期き裂形成
大同大(院生) ○青山 雄介
大同大(学生) 稲船 智仁 岩井 舜
大同大工 徳納 一成 牧江 康雄
- 117 7150 アルミニウム合金押し出し材の中サイクル疲労破壊プロセス
大同大(院生) ○名倉 規倫
大同大(学生) 三田 恭子
大同大工 徳納 一成 牧江 康雄
- 118 点欠陥集合帯を導入した高純度アルミニウム多結晶の疲労変形における初期き裂形成過程
大同大(院生) ○大口 遣人
大同大(学生) 加藤 大祐
大同大工 徳納 一成 牧江 康雄

——休憩 10 分——

座長 小山 元道(15:50~17:05)

- 119 Cr-Mn-Fe-Co-Ni 高エントロピー合金単結晶の機械特性と合金組成
京大工(院生) 浅倉 誠仁
京大工, 京大ESISM ○新津 甲大
京大工 弓削 是貴
阪大工 福田 隆
阪大工(現: 福井工大) 掛下 知行
京大工, 京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

120 Cr-Co-Ni 等原子量合金単結晶の力学特性

京大工(院生) ○江原 和輝 浅倉 誠仁
京大工, 京大ESISM 新津 甲大 岸田 恭輔 乾 晴行

121 Investigation of mechanical properties and deformation mechanism of Fe-Cr-Co-Ni Medium Entropy alloy

Department of Materials science and Engineering,
Kyoto University (student)

○equbal ashif

Makoto Asakura

Kazuki Ehara

Department of Materials science and Engineering,
Kyoto University, Elements strategy initiatives

for structural materials

Kodai Niitsu

Kyosuke Kishida

Haruyuki Inui

122 低炭素鋼板のエリクセン試験により得られる荷重・変位曲線の定量解析

弘前大理工 ○紙川 尚也

弘前大理工(学生)(現: 東プレ) 森野 春香

123 hcp 結晶における球状圧痕周りの変形挙動の分子動力学シミュレーション

熊本大MRC ○安藤 新二

熊大院(学生) 渡邊 桃加

熊本大IPPS 北原 弘基

——終 了——

G 会 場

2号館7階

S4 ナノ・マイクロスペーステイリング S4 Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions

座長 谷本 久典(9:00~10:35)

- S4.1 基調講演 非平衡・極限反応場でのナノ・マイクロ構造体の創製(30+10)
兵庫教育大 庭瀬 敬右
- S4.2 keV 級電子線照射で形成される炭素系層間化合物(10+5)
東北大 μSIC 田中 俊一郎
- S4.3 高速重イオンの斜入射により酸化物単結晶表面に形成される連続ヒロックの FE-SEM 観察(15+5)
原子力機構 ○喜多村 茜 石川 法人
近藤 啓悦 藤村 由希
量研機構 山本 春也
- S4.4 セラミックスへの高速重イオン照射による表面ナノ構造の形成過程(15+5)
原子力機構 ○石川 法人
量研 田口 富嗣
原子力機構 喜多村 茜

——休憩 15 分——

座長 中村 貴宏(10:50~12:40)

S4.5 Sn フラックスによる Na-Si クラスレートの結晶成長制御(10+5)

東北大理(院生) ○二見 航平

東北大金研 森戸 春彦

東北大多元研 山根 久典

東北大金研 藤原 航三

S4.6 Na-Ga-Si 三元系クラスレートの結晶構造および電子状態解析 (15+5)

東北大金研 ○森戸 春彦
東北大工(院生) (現：村田製作所) 漆山 宏直
東北大多元研 山根 久典 寺内 正己
東北大金研 Rodion V. Belosludov 藤原 航三

S4.7 Theoretical study of Si clathrate/c-Si interface (15+5)

東北大学金属材料研究所
○BELOSLUDOV Rodion
森戸 春彦

S4.8 運動量移送分解 EELS による機能性材料中のキャリア電子特性の研究 (15+5)

東北大多元研 ○佐藤 庸平 岩下 哲士
東北大多元研,住友金属鉱山(株) 町田 佳輔
東北大多元研 寺内 正己
東北大金研 森戸 春彦
東北大多元研 山根 久典
住友金属鉱山(株) 足立 健治

S4.9 Bi-Te 系熱電変換デバイスの半導体接合における Ni の拡散バリア効果 (10+5)

大阪大学産業科学研究所 ○恵久春 佑寿夫
菅原 徹 菅沼 克昭
(株)Eサーモジェンテック 岡嶋 道生 南部 修太郎

S4.10 GaSb の一方向凝固過程におけるデンドライト成長のその場観察 (15+5)

東北大金研 ○志賀 敬次 河野 優人
前田 健作 藤原 航三

——昼 食——

座長 森戸 春彦 (13:30~15:15)

S4.11 基調講演 固体電気化学によるイオン制御とナノ空間の利用 (30+10)

北大電子研 ○藤岡 正弥 海住 英生 西井 準治

S4.12 STEM-CL/EELS/EDS によるナノ分相ガラスの局所応力分布可視化 (15+5)

名大工(院生) 山田 泰希
名大未来研 ○武藤 俊介
名大工 大塚 真弘

AGC 吉野 晴彦 安間 伸一

S4.13 窒化アルミニウムのナノ・マイクロ形態制御及び機能性評価 (15+5)

東北大学多元物質科学研究所 ○殷 しゅう
アンガ ヘルマワン 朝倉 裕介

S4.14 有機金属分解(MOD)法による酸化窒化物ナノ構造薄膜の作製と評価 (20+5)

阪大産研 ○菅原 徹 アリプル レイラ 菅沼 克昭
九大総理工 渡邊 厚介

——休憩 15 分——

座長 殷 しゅう (15:30~17:15)

S4.15 高エネルギー荷電粒子照射と熱処理を組み合わせた複合反応場によるアルミ合金内ナノクラスター生成と表面硬度制御 (15+5)

大阪府立大工 ○岩瀬 彰宏 堀 史説
東北大金研 千星 聡
量研機構高崎 斉藤 勇一

S4.16 照射還元ワンポッド合成による金属ナノ粒子合成担持過程におけるイオン吸着効果 (10+5)

大阪府大工 ○堀 史説 谷 真海
東北大金研 水越 克彰
京大複合研 徐 虬

S4.17 相関移動法を用いた金属・合金ナノ粒子の表面修飾における組成と修飾剤との関係 (10+5)

東北大工(院生) 黒田 陸斗
東北大多元研 ○中村 貴宏 中川 勝

S4.18 クエン酸銀水溶液フロー式光照射による六角板銀ナノ粒子作製の高効率化 (10+5)

筑波大数理 (院生) ○市川 大晶
筑波大理工 (学生) 滝本 健太
筑波大数理 谷本 久典

S4.19 Evolution of porous structure and unique orientation relationships during liquid metal dealloying from FCC precursor to BCC ligament (20+5)

東北大学 金属材料研究室 ○朱 修賢 和田 武 加藤 秀実

S4.20 ナノポーラス金の内部表面状態に及ぼす雰囲気ガスの影響 (10+5)

筑波大数理(院生) ○佐藤 広也
筑波大数理 谷本 久典

——終 了——

H 会 場

2 号館 7 階

S5 材料技術史から見るこれからの技術展開Ⅱ S5 Future growth expected from technological history of materials Ⅱ

座長 小林 能直 (13:00~14:20)

S5.1 基調講演 鉄鋼精錬の歴史と今後の展開 (30+10)

産業技術短大 樋口 善彦

S5.2 基調講演 銅製錬技術の歴史と今後の技術展開 (30+10)

住友鉱山(株) 高橋 純一

——休憩 10 分——

座長 山末 英嗣 (14:30~15:50)

S5.3 基調講演 アルミニウムの製錬 (30+10)

日本軽金属 村上 智矢

S5.4 基調講演 日本におけるベースメタルリサイクルにおける制約の可能性 (30+10)

東大工 醍醐 市朗

——休憩 10 分——

座長 御手洗 容子 (16:00~17:25)

S5.5 リン資源問題からみた将来の鉄鋼技術のあり方 (15+5)

立命館大学 ○山末 英嗣

東北大学 松八重 一代

S5.6 基調講演 貴金属の製錬・精錬・リサイクル (30+10)

東京大学 生産技術研究所
持続型エネルギー・材料統合研究センター
岡部 徹

S5.7 塩化マグネシウムと希土類塩化物混合溶融塩を用いた Ti スクラップ脱酸法の開発 (20+5)

東京大学 生産技術研究所 ○大内 隆成 孔 令鑫
東京大学 生産技術研究所, 東京大学 工学系研究科 鄭 忱奕
東京大学 生産技術研究所 岡部 徹

——終 了——

I 会場

2号館7階

複合材料
Composite Materials

座長 佐々木 元(9:00~10:15)

- 132 REBCO 超伝導複合テープにおける小電圧端子間隔での超伝導層クラックサイズ分布と臨界電流分布の関係

京大ESISM ○落合 庄治郎

京大工 奥田 浩司

京大工(院生) 藤井 紀志

- 133 Zr 金属の溶融含浸法を利用した超高温セラミックス複合材料の開発

東京理科大学(学生) ○深海 正大

東京理科大学(助教) 井上 遼

東京理科大学(教授) 向後 保雄

- 134 Yb-Gd-Si の作製と耐酸化性能評価

東京理科大学(学生) ○森ヶ山 広樹

東京理科大学(院生) 宮崎 稔久

東京理科大学(助教授) 井上 遼

東京理科大学(教授) 向後 保雄

- 135 MCMC 法を用いた AE 解析による CMC 破壊機構の評価

東大工(学生) ○石川 和毅

東大工 白岩 隆行 榎 学

株式会社IHI 篠崎 一平 金澤 真吾

- 136 Al-Si 基応力発光性複合材料の微細構造と特性評価

富山大学(院生) ○太田 悠介

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 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

——休憩 10 分——

座長 土屋 大樹(10:25~11:40)

- 137 燃焼反応による Fe 系多孔質層を介した Fe/ 樹脂接合体の相互浸透層構造と接合強度の関係

名大工 ○鈴木 飛鳥

名大工(院生) 則竹 一樹

名大工 高田 尚記 小橋 真

- 138 TiB₂ の粒子分散性と体積率が純アルミニウム基複合材料の熱的、機械的特性に与える影響

広島大工 ○佐々木 元

広島大工(院生) 児玉 州平

広島大工 杉尾 健次郎 崔 龍範 松木 一弘

- 139 炭素繊維とアルミナ短繊維のハイブリット繊維強化金属基複合材料の開発

広島大工 ○崔 龍範

広島大工(院生) 片岡 義貴

広島大工 松木 一弘 杉尾 健次郎 佐々木 元

- 140 イメージベースシミュレーションによる Al-AIN 粒子分散複合材料の界面熱抵抗の評価

広島大工 ○杉尾 健次郎 川田 拓哉

崔 龍範 佐々木 元

- 141 Synthesis of bio-inspired metallic glass-ceramic composites via pressureless melt infiltration

International Center for Young Scientists,

National Institute for Materials Science,

Department of Materials Science and Engineering,

Seoul National University, South Korea

○Je In LEE

Department of Materials Science and Engineering,

University of California, USA, Materials Science Division,

Lawrence Berkeley National Laboratory, USA

Amy Wat

Department of Materials Science and Engineering,

Seoul National University, South Korea

Chae Woo Ryu

Department of Materials Science and Engineering,

Seoul National University, South Korea, Materials Science Division,

Lawrence Berkeley National Laboratory, USA

Eun Soo Park

Department of Materials Science and Engineering,

University of California, USA, Materials Science Division,

Lawrence Berkeley National Laboratory, USA

Robert O. Ritchie

——昼 食——

アモルファス・準結晶・ハイエントロピー合金
Amorphous Materials, Quasicrystals and
High Entropy Alloys

座長 岡本 範彦(13:00~14:30)

- 142 Mg 合金中に析出する Mg-Cd-Yb 準結晶のその場観察

東北大多元研 ○大橋 諭 蔡 安邦

- 143 Al-Pd-(Fe, Ru) 系近似結晶の同族置換による相形成要因の調査

東北大学工(院生) ○阿部 圭史

東北大多元研 大橋 諭 藤田 伸尚 蔡 安邦

- 144 Thermal Properties in Al_xO/ i-AlCuFe Quasicrystalline Composite with Various Structured Type

Institute of Multidisciplinary Research for

Advanced Materials, TOHOKU University

○J.R. HUANG

Center for Materials Research by Information Integration (CMI2),

Research and Services Division of Materials Data and Integrated

System (MaDIS), National Institute for Materials Science

Y. TAKAGIWA

Institute of Multidisciplinary Research for

Advanced Materials, TOHOKU University

A.P. Tsai

- 145 The effect of cryogenic thermal cyclic processing on the mechanical properties of TiNi based crystalline/amorphous alloys

Graduate School of Engineering, Tohoku University

○ジャン ジン

Institute for Materials Research, Tohoku University

加藤 秀実

Advanced Institute for Materials Research, Tohoku University

Dmitri V. Louzguine-Luzgin

- 146 Fe-Co-Ni-Cr-B-Si 系ハイエントロピー合金における組織形成とその熱的安定性の評価

九工大 (院生) ○Yicheng ZHANG

九工大工 徳永 辰也 恵良 秀則

- 147 Zr-Hf-Ti-Al-Co-Ni-Cu ハイエントロピーバルク金属ガラスの作製
東北大金研 ○和田 武
東北大工 竹内 章
東北大金研 加藤 秀実

——休憩 10 分——

座長 大沼 正人(14:40~16:10)

- 148 高压熱処理が導く特異なガラス状態の達成
東北大学際研 ○山田 類
物材機構 柴崎 裕樹
東北大工(院生) 阿部 泰人
東北大学際研 Ryu Wookha 才田 淳治
149 He ガスによる非晶質 ZrCu 合金のバルス通電結晶化の抑制
筑波大数理 ○谷本 久典
筑波大数理(院生) 岡崎 俊樹
筑波大応理工(学生) 河村 菜里
150 単粒子圧縮試験法による Fe 系金属ガラス過冷却液体の粘性係数測定とその組成依存性
東北大金研 ○吉年 規治
東北大工(院生) 青柳 慶真
東北大学際 山田 類
東北大工 菊池 圭子 野村 直之 川崎 亮

- 151 Nano-imprinting FeCo-based metallic glass thin film for tailoring magnetic properties
東北大工(院生) ○Xiaoyu Liang
東北大 NICHe Parmanand Sharma
東北大金研 加藤 秀実

- 152 Pd 基金属ガラスのレーザー加熱インプリント加工条件の検討
東北大工(院生) ○達久 将成
東北大学多元研 矢代 航
東北大金研 加藤 秀実

- 153 ナノインデンテーション法に基づくバルク金属ガラスの変形機構解析
豊技大工 ○足立 望 戸高 義一
物材機構 大村 孝仁

——終 了——

J 会 場 2 号館 8 階

状態図・相変態・組織制御 Phase Diagrams, Phase Transformations and Microstructure Control

座長 門前 亮一(9:00~10:00)

- 164 レアアース磁石主相 Nd₂Fe₁₄B の絶対零度から高温に至る標準生成ギブズエネルギー
兵庫県立大工 ○森下 政夫
兵庫県立大工(院生) 家門 啓典
NIMS 阿部 太一
兵庫県立大工 野崎 安衣
NIMS 大沼 郁雄
165 ZrO₂-CMAS 系などの各種熱力学データベース開発
産総研,RICT ○菖蒲 一久
産総研 山田 浩志
RICT 長谷部 光弘

- 166 First principles-based phase diagram for the Al-Ni system
Tohoku University
○Theresa Davey Nguyen-Dung Tran Ying Chen

- 167 潤滑粉砕で鉄粉に形成された集合組織の再結晶過程に対する潤滑剤の作用

岐阜高専 ○本塚 智
名工大 佐藤 尚
岐阜大工 岡崎 靖雄

——休憩 15 分——

座長 大沼 郁雄(10:15~11:30)

- 168 谷川・ハリス賞 金属材料の時効析出と力学的性質の基礎研究 (25+5)
金沢大学理工 門前 亮一

- 169 格子歪みを考慮した L1₀ 型規則化におけるドメイン構造の形成過程
福岡大(理) ○小隈 龍一郎
ペンシルベニア州立大 Long-Qing Chen
九大(工) 松村 晶

- 170 Laser scanning crystallization of metal thin films
鳥根大・総理工
○PHAM Hoang Anh 葉 文昌 森戸 茂一 大庭 卓也

- 171 金属溶湯脱成分反応における相変態挙動の 3 元系状態図に基づく解析
東北大工(院生) ○菅 卓海
Univ. Lyon, INSA-Lyon, UCBL, UMR CNRS 5510, MATEIS, F69621 Villeurbanne Cedex, France
Pierre-Antoine Geslin

東北大金研 和田 武 加藤 秀実
——昼 食——

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

座長 松村 義人(13:00~14:15)

- 172 超音波ショットピーニングによるステンレス鋼 SUS316 の疲労特性
兵庫県立大院 ○原田 泰典
兵庫県立大工(学生) 今崎 大輔
富山高専 高橋 勝彦
東洋精鋼 服部 兼久

- 173 純チタンの表面組織や表面特性に及ぼすショットピーニングの影響
兵庫県工技セ ○青木 俊憲 山田 和俊
兵庫県立大工 原田 泰典

- 174 鉄粉浸炭したモリブデン表面の微細組織
久留米高専(専攻科生) ○平間 慧
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

- 175 浸硫酸化処理を施した鋼における無潤滑摩耗評価
長岡技科大 ○堀江 和也 南口 誠
長岡電子 西脇 覚

- 176 SUS304 ステンレス鋼の窒化挙動に及ぼすスパッタリング処理の影響
山梨大学(学生) ○前田 健太
山梨大学 中山 栄浩
ワイエス電子工業株式会社 杉田 良雄 関谷 英治

——休憩 10 分——

座長 原田 泰典(14:25~15:40)

177 核融合炉ダイバータ材料に対する水素同位体の吸蔵を抑制するための表面処理

東海大学(院生) ○鷲平 拓也 林 達也
東海大学理 利根川 昭
東海大学工 松村 義人

178 光輝焼鈍した Al 添加 18%Cr 鋼の皮膜構造解析

NSSC ○菅生 三月 秦野 正治
早大材研 井上 靖秀

179 MSCoating により形成した Co 系合金皮膜に対する熱処理効果

三菱電機先端技術総合研究所 ○猿楽 峻 井島 喬志
千葉原 宏幸
三菱電機名古屋製作所 湯澤 隆

180 Ti-Mo-C コーティングの硬さおよび摩擦摩耗特性に及ぼす成膜圧力の影響

東北大工 ○須藤 祐司
東北大工(院生) 関谷 暢
東北大工 安藤 大輔 小池 淳一

181 イオンビームスパッタ法により作製した Fe 膜における潤滑油膜形成に及ぼす結晶粒径の影響

豊橋技科大(院生) ○伊藤 駿
豊橋技科大(工) 戸高 義一 足立 望
豊橋技科大(院生) 兵頭 直弥
豊橋技科大(学生) 松尾 泰貴
京大 日野 正裕

——休憩 10 分——

座長 小池 淳一(15:50~17:05)

182 高ガス圧で成膜した高温用 Cr-Al-N ひずみセンサ薄膜の断面組織

電磁研 丹羽 英二

183 水素付加時における薄膜の内部応力に及ぼす薄膜組織の影響

東海大工(院生) ○山口 健吾 塚越 麗仁
東海大工(学生) 秋山 拓紀
東海大工(院生) 井上 将利

184 熱電子強化型イオンプレーティングにより作製した薄膜の内部応力

東海大工(院生) ○荒井 伸亮
東海大工(学生) 神谷 柁人
東海大工 源馬 龍太 松村 義人

185 湿式メカニカルコーティング法による Ti 薄膜の作製と解析

千葉大学工(学生) ○米倉 壮
千葉県産業支援技術研究所 吉田 浩之
千葉大・工 魯 云

186 水系の Si 皮膜と、アルコール系の Si 皮膜の性能比較

放電精密,芝浦工大 院 ○康 諭基泰
放電精密 越名 崇文 中川 陽平
芝浦工大 野田 和彦

——終 了——

K 会 場

2 号館 8 階

S1 ミルフィーユ構造の材料科学 II (2)
S1 Materials Science of Mille-feuille Structure II (2)

座長 三浦 誠司(9:00~10:25)

S1.12 基調 Rank-1 接続で捉えたキンク変形の幾何学(30+10)

講演 東京工業大学科学技術創成研究院 稲呂 朋也

S1.13 Mg 基 LPSO 相中に観察される <0001> 軸回転型キンク変形(10+5)

熊本大MRC ○山崎 倫昭

熊本大工(院生) 松本 翼

大阪大工 萩原 幸司

熊本大MRC Daria Drozdenko 河村 能人

S1.14 Mg-Zn-Y LPSO 相単結晶の SEM 内その場マイクロピラー圧縮変形(10+5)

京大工(学生) ○大影 晃平

京大工(院生) 門田 信幸

京大工, ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

S1.15 LPSO-Mg 合金の疲労き裂発生時の観察と結晶塑性解析(10+5)

東大工 ○伊藤 慎 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎 学

——休憩 5 分——

座長 奥田 浩司(10:30~12:00)

S1.16 基調 転位列への固溶元素析出の第一原理計算によるモデル化(30+10)

講演 JAEA ○板倉 充洋 山口 正剛

S1.17 STEM 直接観察による希薄 Mg 合金中転位周辺ひずみ場の精密解析(10+5)

東大工(学生) ○浦川 裕翔

東大工 江草 大佑

JAEA 板倉 充洋

東大工, NIMS 阿部 英司

S1.18 Mg 中の < α > 転位の底面・柱面間の交差すべり機構に関する原子論的解析(10+5)

阪大基礎工 ○君塚 肇 福井 浩毅

阪大基礎工, 京大 ESISM 尾方 成信

S1.19 LPSO 型 Mg 合金キンク組織の微視的構造と熱的安定性(15+5)

東大工 ○江草 大佑

東北大工 井上 耕治 永井 康介

東大工, 物材機構 阿部 英司

——昼 食——

座長 河村 能人(13:00~14:55)

S1.20 基調 ミルフィーユの複層構造のチタン合金への適用(30+10)

講演 物材機構 江村 聡

S1.21 Ti₃SiC₂ MAX 相単結晶のマイクロピラー圧縮変形(15+5)

京大工, 京大 ESISM ○岸田 恭輔

京大工(院生) 東 雅也 桃野 将伍

京大工(現: 東北大金研) 岡本 範彦

京大工, 京大 ESISM 乾 晴行

S1.22 Mg-Y-Zn 合金溝ロール材の微細組織と力学特性(10+5)

物質・材料研究機構 ○染川 英俊

東北大学 安藤 大輔

S1.23 金属フレーク粒子とエポキシ樹脂によるミルフィーユ複合材料の作製と力学特性(15+5)

山形大学 グリーンマテリアル成形加工研究センター ○黒瀬 隆

山形大学工学部 機能高分子工学科 迫 優太郎 伊藤 浩志

S1.24 層状組織化による高強度高分子材料設計の試み(15+5)

東大工(学生) ○棕本 健太郎
農工大(学生) 大熊 晃司
東大工 江草 大介
農工大 斎藤 拓
東大工,物材機構 阿部 英司

——休憩 15 分——

座長 阿部 英司(15:10~16:45)

S1.25 基調講演 その場中性子回折によるミルフィーユ構造材料キンクメカニズム解明に向けて(30+10)

JAEA ○相澤 一也
JAEA,京大ESISM ゴン ウー
JAEA ハルヨ ステファヌス 川崎 卓郎

S1.26 $\text{Mg}_{97}\text{Zn}_1\text{Y}_2$ 铸造多結晶 2 相合金中 α -Mg 母相と 18R-LPSO 相の格子定数決定(15+5)

高輝度光科学研究セ ○木村 滋 安田 伸広

S1.27 Deformation behavior of the directionally solidified Mg-LP-SO alloy with respect to the orientation and the temperature of the deformation(15+5)

Magnesium Research Center, Kumamoto University,
Department of Physics of Materials, Charles University
○Drozdhenko Daria
Department of Physics of Materials, Charles University
Kristian Mathis

Magnesium Research Center, Kumamoto University
Michiaki Yamasaki

J-PARC Center, Japan Atomic Energy Agency
Stefanus Harjo

J-PARC Center, Japan Atomic Energy Agency,
Elements Strategy Initiative for Structural Materials,
Kyoto University

Wu Gong

J-PARC Center, Japan Atomic Energy Agency
Kazuya Aizawa

Magnesium Research Center, Kumamoto University
Yoshihito Kawamura

S1.28 Investigation of deformation mechanism of magnesium during nanoindentation by acoustic emission(10+5)

Department of Materials Engineering, The University of Tokyo
○楊 超 ポンテーブ チウウィブン
ファビャン プリフォ 白岩 隆行 榎 学
——終 了——

L 会 場

2 号館 8 階

S6 金属表面の材料化学 II
—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—(1)
S6 Materials Science in Surface
Chemistry on Metals(1)

座長 武藤 泉(9:00~10:20)

S6.1 基調講演 構造材料から見た表面メタラジーへの期待(30+10)

新日鐵住金 河野 佳織

S6.2 基調講演 カーボンナノチューブ複合めっきによる機能性表面の創製(30+10)

信州大工 新井 進

——休憩 15 分——

座長 土谷 博昭(10:35~11:50)

S6.3 Noble metal-TiO₂ supported catalysts prepared from L1₂ compounds in Al₃Ti-base alloys by leaching(15+10)

東北大学多元研 ○劉 怡心 亀岡 聡 蔡 安邦

S6.4 無電解 Ni-P/Pd/Au めっき膜中の水素の挙動とはんだ接合への影響(20+10)

兵庫県立大院工 ○福室 直樹

上村工業 小田 幸典

兵庫県立大院工(院生) 相良 優作

兵庫県立大院工 八重 真治

S6.5 ハイブリッドめっき法による Cu 合金板上への Ag-graphene 複合めっき膜の創製(10+10)

名古屋工大 ○坂井田 しずか 呉 松竹

石原 大暉 日原 岳彦

岩手大 八代 仁

——昼 食——

座長 福室 直樹(13:25~14:25)

S6.6 欠講

S6.7 炭素鋼の金属組織境界部での耐局部腐食性の向上(20+10)

東北大院工 ○門脇 万里子

東北大 武藤 泉

物質・材料研究機構 片山 英樹 升田 博之

東北大 菅原 優 原 信義

S6.8 ステンレス鋼／介在物界面の電気化学溶解特性に及ぼす母相および介在物組成の影響(20+10)

東北大工(院生) ○西本 昌史

東北大工 武藤 泉 菅原 優 原 信義

——休憩 15 分——

座長 呉 松竹(14:40~16:20)

S6.9 Cu めっき膜上への Al 電解めっき膜の形成とアルマイト処理(10+10)

北大工(院生) ○平井 友樹

北大工 松島 永佳 上田 幹人

S6.10 アルミニウム合金への表面処理と機械特性(15+10)

広島工大工 ○日野 実 城戸 竜太

上村工業 村山 敬祐 黒坂 成吾 小田 幸典

岡山理大 金谷 輝人

S6.11 金属カチオンによる A6061 アルミニウム合金の腐食挙動変化(15+10)

北大院工 ○坂入 正敏 Md. Saiful Islam

日軽金 兼子 彬

S6.12 マイクロ電気化学システムによる AA1050-O の溶解挙動の *in situ* 観察と孔食発生に及ぼす pH の影響解析(20+10)

東北大工(院生) ○柿沼 洋

東北大工 武藤 泉 菅原 優

UACJ 大谷 良行 京 良彦

東北大工 原 信義

——終 了——

M 会場

2号館8階

構造生体機能化
Bio-functionalization: Structure

座長 上田 正人(9:15~10:30)

228 ポリマー表面の親水化処理とタンパク質ならびにイオン吸着性評価

名大工(院生) ○中園 智晴

名大未来研 黒田 健介 興戸 正純

229 コラーゲン／エラスチン配向性の血管機能における役割

阪大工(院生) ○小笹 良輔 永石 武流

阪大医 神崎 万智子 坂田 泰史 森井 英一 倉谷 徹

阪大工 中野 貴由

230 抗菌性ポーラス酸化物層の骨芽細胞に及ぼす影響とその評価

医科歯科大医歯総(院生) ○鳥袋 将弥

医科歯科大生材研 堤 祐介 野崎 浩佑 蘆田 茉希

陳 鵬 土居 壽 塙 隆夫

231 破骨細胞・骨芽細胞間連携による骨基質配向化機構

阪大工(院生) ○森口 敦 小笹 良輔

阪大工 松垣 あいら 中野 貴由

232 妊娠および授乳関連性骨粗鬆症における骨配向性変化

阪大工(学生) ○中村 郁仁

阪大工(院生) 小笹 良輔

阪大工 中野 貴由

——休憩 15 分——

表界面生体機能化
Bio-functionalization: Surface and Interface

座長 野村 直之(10:45~12:00)

233 タンパク質を含む模擬生体環境でのSUS316Lステンレス鋼の低ひずみ速度変形にともなう腐食挙動

阪大工 ○宮部 さやか

阪大工(院生) 海瀬 祐太

阪大工 藤本 慎司

234 表面親水性制御 Ti への薬剤吸着性と生体応答

名大工(院生) ○岩本 葉月

名大未来研 黒田 健介 興戸 正純

235 Au 蒸着 Ti 基板の大気酸化による Au 添加 TiO₂ 膜の作製およびその可視光誘起抗菌能

東北大工(院生) ○上田 隆統志 佐藤 直生

東北大工 上田 恭介

東北大加齢研 伊藤 甲雄 小笠原 康悦

東北大金研 目代 貴之

東北大歯 金高 弘恭

東北大工 成島 尚之

236 Dissolution behavior of Ag- and Ta-containing amorphous calcium phosphate coating films in simulated body fluids

東北大工(院生) ○呉 俊

東北大工 上田 恭介 成島 尚之

237 陽極酸化処理が Ti 及び Ti-15Zr-4Nb-4Ta 合金の表面状態に及ぼす影響

愛媛大理工 ○岡野 聡

愛媛大理工(院生) 森 雅之

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

——昼 食——

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

座長 堤 祐介(13:00~14:00)

238 谷川・ハリス賞 受賞 異方性を基軸にした耐熱性金属間化合物の塑性挙動解明と生体材料への展開に関する研究(25+5)

阪大・工 中野 貴由

239 Mg-0.2 at.% Ca/ α -TCP 複合材の作製と特性評価

神大工 ○池尾 直子

神大工(院生) 川崎 浩輝

大阪技術研 渡辺 博行

神大工 佐野 有哉

東北大歯 清水 良央 向井 敏司

240 Ti-Zr-Hf-Co-Cr-Mo 系生体ハイエントロピー合金の開発

阪大工(院生) ○飯島 佑香

阪大工 永瀬 丈嗣 松垣 あいら 石本 卓也

立命館大理工 館山 恵

阪大工 中野 貴由

——休憩 10 分——

座長 黒田 健介(14:10~15:10)

241 二関節筋を考慮したポータブル型下肢筋力測定機器の開発

上智大理工, 慶大医 ○久森 紀之

上智大理工(院生) 野崎 光司

慶大医 東 宏一郎 松本 秀男

242 異方性骨基質早期再建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

243 繊維状ポリ乳酸系複合材料の超親水化処理

名工大(院生) ○渡部 将央

名工大 松原 孝至 前田 浩孝 小幡 亜希子

ORTHOREBIRTH(株) 大坂 直也 西川 靖俊

名工大 春日 敏宏

244 模擬生体環境において電気化学的条件がSUS316Lステンレス鋼の摩耗腐食損傷に及ぼす影響

大阪大工(院生) ○松吉 慶悟 宮部 さやか 藤本 慎司

——休憩 10 分——

Additive Manufacturing・
テーラード医療材料
Additive Manufacturing and
Personalized Medicine

座長 石本 卓也(15:20~16:20)

245 電子ビーム積層造形によって作製された CoCrMo 合金の生体用材料への活用

東北大金研 ○王 昊

東北大工(院生) 宮城 俊美

東北大金研 青柳 健太 山中 謙太 千葉 晶彦

北海道大医 須藤 英毅

246 In-situ fabrication of TiC/Ti-based composites by laser powder bed fusion process

Department of Materials Processing,

Graduate School of Engineering,

Tohoku University

○Weiwei Zhou Kohei Kamata Keiko Kikuchi

Naoyuki Nomura Akira Kawasaki

- 247 静磁場印加電磁浮遊法を用いた溶融 Co-Cr-Mo 系合金の熱伝導率測定

東北大多元研 ○大塚 誠
東北大多元研(院生) 高橋 侑希
阪大工 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

- 248 粉末床溶融結合法におけるチタン合金粉末の流動性評価
東北大工 ○菊池 圭子
東北大工(院生) 谷藤 優太
東北大工 Weiwei Zhou 野村 直之 川崎 亮
——休憩 10 分——

座長 山中 謙太(16:30~17:15)

- 249 サブミリメートルの構造部位を有するポーラスチタンの機械的性質
関西大化学生命工 ○上田 正人
関西大化学生命工(学生) 足立 まりあ
関西大化学生命工 池田 勝彦
大阪冶金興業㈱ 森 重雄 土井 研児
北垣 壽 寺内 俊太郎
250 電子ビーム溶解法による積層造形SUS316L材の表面粗さ改善
荏原製作所 ○阪口 隼夫 中本 浩章 野口 学
251 レーザ積層造形法によるタングステンへの造形
阪大工(学生) ○藤當 翼
阪大工 石本 卓也 孫 世海
上田 良夫 中野 貴由
——終 了——

N 会 場

2 号館 9 階

Mg・Mg 合金 Magnesium and Its Alloys

座長 齋藤 嘉一(9:00~10:30)

- 277 活性元素添加による Mg-Zn-Y 系合金の内部酸化抑制
熊本大学 MRC ○井上 晋一 山崎 倫昭 河村 能人
278 $\text{Mg}_{97}\text{Zn}_1\text{Yb}_2$ 中の長周期超格子
愛媛大(院生) 平岡 慎一郎 土屋 輝記
愛媛大 ○松下 正史 大藤 弘明
熊本大 山崎 倫昭 河村 能人
279 LPSO 構造の積層多形安定性に関する第一原理計算解析
東北大環境(院生) ○宮川 拓
東北大環境 森口 晃治
280 第一原理計算による LPSO 型 Mg-M-RE 合金中の L1_2 型クラスターサイズとクラスター間相互作用の解析
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
281 Mg-Ca-X (X=Al,Zn)3 元系合金における溶質元素のクラスタリング挙動
東北大多元研,JST-ALCA ○榎木 勝徳 大谷 博司
282 難燃性 Mg 合金の疲労き裂発生の観察と結晶塑性解析
東大工(院生) ○中島 誓哉 坂口 了太
東大工(博士研究員) Fabien Briffod
東大工(教員) 榎 学
——休憩 15 分——

座長 渡辺 博行(10:45~12:00)

- 283 HRTEM による Mg-Y(-Sc)合金の時効析出組織解析
富山大(院生) ○平木 智也
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
284 Mg-Zn-Ag 合金の 473K 時効における微細組織観察
富山大(学生) ○工藤 理恵
富山大(院生) 前田 朋克 平木 智也
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
285 Mg-Y-Zn 過飽和固溶体合金の高温変形挙動と転位構造
秋田大理工 ○齋藤 嘉一
秋田大理工(院生) 内山 佳彦
秋田大理工 佐藤 勝彦
秋田県産技セ 木村 光彦 石田 広巳
東北大金研 平賀 賢二
286 Atomic configurations of Mg symmetric tilt grain boundaries: ab initio simulations
産総研 ○徐 卓 田中 真悟 香山 正憲
287 Microstructural evolution of the as-cast and the peak-aged Mg-Yb-Zn-Zr alloy
Institute for Materials Research, Tohoku University,
Changchun Institute of Applied Chemistry,
Chinese Academy of Sciences
○DEPING ZHANG
Changchun Institute of Applied Chemistry,
Chinese Academy of Sciences
Qiang Yang
Institute for Materials Research, Tohoku University
Hidemi KATO Soo-Hyun Joo
——昼 食——

座長 李 昇原(13:00~14:30)

- 288 Ultra-hard magnesium alloy containing quasicrystal phase processed by high pressure torsion
National Institute for Materials Science
○Alok SINGH
Dudekula A. Basha
National Institute for Materials Science, Anna University, India
P. Seenuvasa
National Institute for Materials Science
Yoshitaka Matsushita
Hidetoshi Somekawa
Koichi Tsuchiya
289 真空蒸留・押出加工法による Mg-Zn-Zr 系合金から高純度 Mg-Zn 合金板材の作製
富山高専 ○井上 誠
富山高専(学生) 高木 祐希
富山大学 会田 哲夫
産技高専 松澤 和夫
長岡高専 青柳 成俊
290 β -TCP 粒子分散マグネシウム合金基複合材料の機械的特性
大阪技術研 ○渡辺 博行
神戸大工 池尾 直子 向井 敏司
291 摩擦攪拌プロセスを用いたメカニカルアロイング粉末添加が AZ91D マグネシウム合金のミクロ組織と機械的性質に及ぼす影響
都産技研 ○猿渡 直洋 岩岡 拓 中村 勲 青沼 昌幸

- 292 Mg-X 合金圧延材の室温成形性に及ぼす合金元素と偏析度の影響

名古屋大工(院生) ○城 秀幸
産総研 鈴木 一孝 黄 新ショウ 斎藤 尚文 千野 靖正
名古屋大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

- 293 In-situ observations of crack propagation behavior in Mg-Mn alloy

Research Center for Structural Materials,
National Institute for Materials Science,
Sengen 1-2-1, Tsukuba 305-0047, Japan
○Dudekula Althaf Basha
Hidetoshi Somekawa
Alok Singh

——休憩 15 分——

Al・Al 合金(1) Aluminum and Its Alloys(1)

座長 佐藤 尚(14:45~15:45)

- 294 Al-Al₂O₃ のメカニカルアロイングによる合金化に及ぼす酸素雰囲気の影響

愛媛大工 ○阪本 辰顕
愛媛大工(学生) 見塚 朝陽

- 295 473K で時効した過剰 Si 量の異なる Al-0.5mol%Mg₂Si 合金のミクロ組織観察

富山大院 ○土屋 大樹
富山大(院生) 牧田 悠暉
富山大院 李 昇原 才川 清二
富山大学名誉教授 池野 進
富山大院 松田 健二

- 296 2 段時効処理を施した Al-1.0mass%Mg₂Si(-Co,Ni) 合金の TEM 観察

富山大 (学生) ○天野 正規
富山大 (院生) 梅澤 崇良
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

- 297 Effect of pre-aging on final aging behavior of Al-1.0mass%Mg₂Si-0.4mass%Si alloy

Graduate School for Education, University of Toyama
○TRINH Van Ba
Graduate School for Research, University of Toyama
Taiki Tsuchiya Seungwon Lee
Prof. emeritus, University of Toyama
Susumu Ikeno
Graduate School for Research, University of Toyama
Kenji Matsuda

——休憩 15 分——

座長 阪本 辰顕(16:00~16:45)

- 298 Al-Al₃Ti 複相材料への多軸鍛造に伴う Al₃Ti 粒子破壊挙動に及ぼす Al₃Ti 粒子形状の影響

名工大 ○佐藤 尚
名工大(院生)(現: トヨタ自動車) 高山 滉平
名工大(院生) Sarath BABU DURAISAMY
名工大 知場 三周 渡辺 義見

- 299 Cu/Mg を変化させた Al-Cu-Mg 合金の時効硬化に及ぼす冷間圧延の影響

富山大(院生) ○松本 真輝
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二
北海道大院 池田 賢一
長岡技術科学大院 本間 智之
富山大学名誉教授 池野 進

- 300 0.18mol% の Cu と Ag を添加した Al-Mg-Si 合金の予加工による時効硬化挙動の変化

富山大(院生) ○谷津倉 克弥
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二
北海道大院 池田 賢一
長岡技術科学大院 本間 智之
富山大学名誉教授 池野 進

——終 了——

○ 会 場

2 号館 9 階

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

座長 白土 優(9:30~10:30)

- 316 功 績 賞 受賞講演 強磁性金属ナノ構造の創製とスピントロニクスデバイスへの応用(25+5)

東北大金研 水口 将輝

- 317 FeNiN 薄膜の作製と脱窒素法による L₁₀-FeNi 相の形成

東北大工(院生) ○林田 誠弘
東北大金研, 東北大 CSRN 伊藤 啓太 水口 将輝
筑波大物工 柳原 英人
東北大金研, 東北大 CSRN 高梨 弘毅

- 318 Microstructure, phase stability, magnetic and transport properties of a Mn₂CoAl Heusler compound

National Institute for Materials Science,
1-2-1 Sengen, Tsukuba, Ibaraki,
305-0047, Japan

○Xiangdong XU Zixi CHEN Yuya Sakuraba K. Masuda

Japan Synchrotron Radiation Research Institute,
1-1-1 Kouto, Sayo, Hyogo, 679-5198, Japan
L.S.R. Kumara H. Tajiri

National Institute for Materials Science, 1-2-1 Sengen,
Tsukuba, Ibaraki, 305-0047, Japan

A. Perumal Tomoya Nakatani Jian Wang
W. Zhou Yoshio Miura Tadakatsu Ohkubo
Kazuhiro Hono

——休憩 10 分——

座長 高橋 有紀子(10:40~11:40)

- 319 Pt/Co/Au/Cr₂O₃/Pt 積層膜における垂直交換バイアスの高温再発現現象

阪大院工 ○白土 優
阪大工(学生) 徳永 大将
阪大院工 中谷 亮一

- 320 (Co_xFe_{100-x})-(MgF₂) films with large improved Tunneling Magneto-Dielectric Responses

東北大学際研 ○曹 洋 青木 英恵
東北大学際研, 電磁研 小林 伸聖 大沼 繁弘
東北大学際研 増本 博

321 アモルファス Fe-B 微粒子の静的・動的磁気特性に関する研究

東北大工 ○方 冰川
 東北大学際研 青木 英恵
 東北大技術部 宮崎 孝道
 東北大学際研 増本 博
 東北大工 遠藤 恭

322 イオン結晶のスピン流生成および THz 分光検出

東北大工, 東北大CSRN ○軽部 修太郎
 東北大工 菅原 大地 唐 超 田邊 匡生
 東北大工, 東北大CSRN, 東北大CSIS 好田 誠
 東北大工 小山 裕
 東北大工, 東北大CSRN, 東北大CSIS 新田 淳作
 —昼 食—

企画シンポジウム K1 スピントロニクスとテラヘルツ光技術の 融合と応用展開 Wedding of Spintronics and Terahertz-wave technology

はじめに 阪大 白土 優(13:00~13:05)

座長 白土 優(13:05~14:05)

K1.1 テラヘルツ光技術の現状とこれからの融合応用(30)

東北大 ○田邊 匡生

K1.2 メタマテリアルによるテラヘルツ波制御の実現と磁気応答制御への期待(30)

東北大 ○金森 義明

—休憩 10 分—

座長 田邊 匡生(14:15~14:45)

K1.3 可視光超短パルス照射による金属磁性薄膜内高速スピン依存現象を介した THz 光発生と時間分解計測(30)

日大 ○塚本 新

14:45~15:30 パネルディスカッション(45)

モデレータ：藤田 麻哉(産業技術総合研究所)

パネラー：田邊 匡生(東北大) 金森 義明(東北大)

塚本 新(日本大) 高橋 有紀子(物質・材料研究機構)

白土 優(阪大)

—終 了—

P 会 場 2 号館 9 階

溶接・接合 Welding and Joining

座長 伊藤 和博(9:00~10:00)

346 半導体レーザを用いたタングステンへの銅粉体肉盛り接合基礎試験

阪大接合研 ○芹澤 久
 阪大工(学部) 島岡 淳
 阪大接合研(現：原子力機構) 佐藤 雄二
 阪大工(院生) 原 隆裕
 阪大接合研 塚本 雅裕
 量研 谷川 博康

347 Characterization of bending strength and interface micro-structure in Mo/Cu explosive clads

Joining and Welding Research Institute, Osaka University
 ○Pradeep Kumar Parchuri Shota Kotegawa
 Hajime Yamamoto Kazuhiro Ito
 Department of Mechanical Engineering, Sojo University
 Akihisa Mori

Institute of Pulsed Power Science, Kumamoto University

Shigeru Tanaka Kazuyuki Hokamoto

348 SPCC/AZ31 レーザロール溶接プロセスにおよぼす純亜鉛層の影響

三重大工(院生) ○三宅 弘祐
 三重大 川上 博士 尾崎 仁志 鈴木 泰之

349 Workpiece Vibration in MAG Welding for the Benefit of Penetration Shape Change

Osaka University, JWRI ○Hamed Zargari Habib

ITO Kazuhiro Kumar Parchuri Pradeep

IIT Hyderabad University Kumar Manish Sharma Abhay

—休憩 15 分—

座長 芹澤 久(10:15~11:15)

350 Cu-30Zn における摩擦攪拌接合中の微細組織形成に及ぼす接合温度の影響

阪大接合研 ○柳楽 知也 潮田 浩作
 西北工業大学 劉 小超

阪大接合研 藤井 英俊

351 高強度低合金鋼溶接継手止端部への摩擦攪拌プロセスにおける施工条件と疲労強度改善の関係

阪大接合研 ○山本 啓

阪大接合研(学生) 古賀 将大

阪大接合研 伊藤 和博 三上 欣希 藤井 英俊

352 Ti-6Al-4V 合金 /SUS316L 鋼における極低回転摩擦圧接

阪大接合研 ○劉 恢弘 藤井 英俊

353 5052Al/ 金属箔材の摩擦攪拌拡散接合に及ぼす温度の影響

宇都宮大工 ○高山 善匡

宇都宮大工(院生) 猪狩 昂平 児玉 崇

宇都宮大工 渡部 英男

—休憩 15 分—

座長 柳楽 知也(11:30~12:15)

354 Mg 合金の摩擦攪拌接合中における介在物起因の AE の無線計測

東大工(院生) ○高橋 一輝

東大工 白岩 隆行 榎 学

物材機構 伊藤 海太

茨城県産業技術イノベーションセンター 行武 栄太郎

355 高強度鋼溶接部における水素脆化による低温割れ予測

東大工(院生) ○川手 美希

東大工 白岩 隆行 糟谷 正 榎 学

356 アルミニウム層を仲立ちとしたソーダライムガラス同士の貼り合わせ陽極接合における接合電圧の影響

阪大接合研 高橋 誠

—昼 食—

分析・解析・評価・先端技術 Analysis/Characterization/Evaluation/Advanced Techniques

座長 坂口 紀史(13:15~14:45)

357 功績賞受賞講演 ナノ構造材料における機能発現メカニズムと原子的構造に関する研究(25+5)

阪大電顕センター 佐藤 和久

- 358 内殻電子励起による界面固相反応の制御
 阪大電顕センター ○佐藤 和久 保田 英洋
 阪大工 市川 修平
 佐賀大シンクロトロン 今村 真幸 高橋 和敏
 九大総理工 波多 聡
 九大工 松村 晶
 JFCC 穴田 智史
 KIMS 李 正九
 阪大電顕センター 森 博太郎
- 359 SiO₂ 担持 NiO ナノ粒子の水素およびメタン雰囲気下での還元反応その場 TEM 観察
 九大水素エネルギーセンター ○松田 潤子
 九大工 山本 知一
 長崎大工 瓜田 幸幾 中越 修
 九大工 松村 晶
- 360 強誘電性ハフニア薄膜におけるドメイン構造のイメージング
 東北大金研 ○木口 賢紀 白石 貴久
 東工大 清水 荘雄 三村 和仙 舟窪 浩
 東北大金研 今野 豊彦
- 361 Dark-field electron holography to measure elastic strain from magnetic materials
 Department of Applied Quantum Physics and
 Nuclear Engineering, Kyushu University
 ○Youngji Cho Yasukazu Murakami
 ——休憩 15 分——
- 座長 佐藤 和久 (15:00~16:30)
- 362 負の電子親和力表面をもつ InGaN レーザーフォトカソードによるパルス TEM 像観察
 阪大超高压電顕 ○保田 英洋
 名大未来システム研 西谷 智博
 阪大超高压電顕 平山 裕之 市川 修平 畑中 修平
 名大未来システム研 本田 善央 天野 浩
- 363 層分解 EELS によるブラウンミラライト型酸化物の状態分析
 北大院工 ○坂口 紀史
 北大院工(院生, 現: 新日鐵住金) 速水 一輝
 北大院工 齊藤 元貴 國貞 雄治 能村 貴宏
- 364 合金ナノ粒子の固溶状態評価のための STEM-XEDS データの統計処理
 九大工 ○山本 知一
 九大工(院生) 河野 芳輝
 九大工 Xuan Qui Tran 松村 晶
- 365 Fe-Ga 合金単結晶材料を用いた振動発電装置における磁区構造変化の結晶方位依存性
 東北大多元研 高橋 巧 ○志村 玲子 鈴木 茂
 阪大工 藤枝 俊
 (株)福田結晶研 福田 承生
- 366 S45C 焼鈍材の KFM および EBSD 解析
 物材機構 ○村瀬 義治 升田 博之 片山 英樹
- 367 コンビナトリアル手法を取り入れた効率的な酸化試験法の開発
 物材機構 ○池田 亜矢子
 茨大工(院生) 齊藤 明子
 茨大工(学生) 青木 優太
 ——終 了——

日本鉄鋼協会第 15 会場

5 号館 3 階

共同セッション：超微細粒組織制御の基礎

JIM-ISI Joint Session : Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures

座長 藤原 弘 (9:30~10:30)

- J22 中炭素鋼の調和組織による組織形成と力学特性 (15+5)
 立命館大 ○堀憲太 入谷 竜平 川畑美絵 鮎山恵
- J23 Simultaneous increment of strength and ductility by Thermo-Mechanical Processing in harmonic structure designed pure copper (15+5)

Ritsumeikan University, Japan,,Beihang University, China

○Guodong Li

Ritsumeikan University, Japan,

Mie Kawabata

Beihang University, China

Chaoli Ma

Ritsumeikan University, Japan,

Kei Ameyama

- J24 純 Ni 調和組織材料における Shell の役割 (15+5)
 立命館大 ○神原大紀 永田勝也 川畑美絵 鮎山恵
 ——休憩 10 分——

座長 川畑 美絵 (10:40~12:00)

- J25 その場中性子回折による微細ラメラ組織を有する Ni-38Cr-3.8Al の強化機構調査 (15+5)

大同 ○小柳禎彦 高林宏之 植田茂紀

阪大 趙研 安田弘行

- J26 Grain refinement in various FCC-metals processed by HPT or torsion at elevated temperatures (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

Yu Bai Akinobu Shibata Nobuhiro Tsuji

- J27 Mechanical properties and strengthening mechanisms of ultrafine grained Al-Mg alloy (15+5)

Department of Materials Science and

Engineering, Kyoto University

○Xiaodong Lan Si Gao

Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University,

Element Strategy Initiative for Structural Materials

(ESISM), Kyoto University

Myeong-heom Park Akinobu Shibata Nobuhiro Tsuji

J28 Microstructure and mechanical properties of 2N/4N-Al multi-layered metals fabricated by ARB and subsequent annealing processes (15+5)

College of Materials Science and Engineering, Chongqing University,
Chongqing, Department of Materials Science and Engineering,
Kyoto University, Japan

○xiaojuan Jiang

Department of Materials Science and Engineering,
Kyoto University, Japan

Si Gao

College of Materials Science and Engineering,

Chongqing University, Chongqing

Ling Zhang Guilin Wu

College of Materials Science and Engineering, Chongqing University,

Chongqing, Department of Mechanical Engineering, Technical

University of Denmark, DK-2500 Lyngby, Denmark

Xiaoxu Huang

Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University,

Japan, Elements Strategy Initiative for Structural Materials

(ESISM), Kyoto University, Japan

Nobuhiro Tsuji

——昼 食——

座長 バイ・イ (13:00~14:00)

J29 Ti-25Nb-25Zr 合金調和組織の冷間圧延により形成される特異な組織 (15+5)

立命大(院生) ○長野 健太郎

立命大理工 飴山 恵 川畑 美絵

立命大(院生)(現:三菱日立パワーシステムズ(株)) 上田 大記

立命大(院生)(現:日本碍子(株)) 南谷 大樹

Universit? Paris 13 Guy. Dirras

J30 Harmonic structure development during spark plasma sintering of β -CEZ Ti alloy (15+5)

Ritsumeikan University, Japan ○Bhupendra SHARMA

Institute Jean Lamour, France Benoit DENAND

Guillaume GEANDIER

Ritsumeikan University, Japan Kei AMEYAMA

J31 純チタン調和組織材料の特異点制御による力学特性の向上 (15+5)

立命大 ○川畑 美絵

立命大(院生) 宮腰 素生

Universit? Paris 13 David TINGAUD Guy DIRRAS

立命大 飴山 恵

——終 了——

3 月 22 日

A 会 場

2 号館 6 階

**S7 材料機能特性のアーキテクチャー
構築シンポジウム I
—マルチスケールにおける相界面の役割—(2)
S7 Architecture construction for functions and
properties of materials I
—Roles of phase interface on a multi-scale—(2)**

座長 小林 重昭(9:00~10:20)

- S7.15 基調講演 Consolidation, phase engineering and elevated temperature performance of ceramic composites densified via reaction-driven spark plasma consolidation (30+10)
WPI-Advanced Institute for Materials Research (WPI-AIMR),
Tohoku University, 2-1-1 Katahira, Aoba-ku, Sendai,
980-8577 Japan, National Institute for Materials Science,
1-2-1 Sengen, Tsukuba, Ibaraki 305-0047, Japan,
Department of Materials Science and Engineering,
Tohoku University, 6-6-02 Aramaki Aza Aoba,
Sendai, 980-8579, Japan
○DEMIRSKYI, Dmytro
National Institute for Materials Science, 1-2-1 Sengen,
Tsukuba, Ibaraki 305-0047, Japan
SAKKA, Yoshio
VASYLKIV, Oleg
NISHIMURA, Toshiyuki
Department of Materials Science and Engineering,
Tohoku University, 6-6-02 Aramaki Aza Aoba,
Sendai, 980-8579, Japan
YOSHIMI, Kyosuke
- S7.16 L2₁析出物を有するフェライト系耐熱合金の合金設計(15+5)
阪大工(院生) ○前川 真哉
阪大工 趙 研 安田 弘行
- S7.17 Interfacial defects and the microstructural evolution of Laves (C14) precipitates in a Fe-20Cr-2Mo-0.5Nb(at%) ferritic stainless steel (15+5)
東工大物質理工 ○Yaw-Wang CHAI
(院生)(現:大同特殊鋼) Ko KATO
(院生)(現:東洋エンジニアリング) Chieri YABU
東工大物質理工 Yoshisato KIMURA
——休憩 10 分——

座長 吉見 享祐(10:30~11:55)

- S7.18 基調講演 積層型水素吸蔵合金の初期活性化時の組織形成過程における異相界面の役割(30+10)
産総研 ○田中 孝治
関西大化学生命工 近藤 亮太 竹下 博之
- S7.19 不定比欠損型の FeAl 金属間化合物における水素の捕捉・貯蔵・再放出(15+5)
東大工 ○徳満 和人
富山大水素同位体科学研究センター 松山 政夫
東大工 森田 一樹
- S7.20 アルミニウムの異質核凝固における相界面の役割(20+5)
名工大 ○渡辺 義見 知場 三周 佐藤 尚
——昼 食——

座長 田中 孝治(13:00~14:40)

- S7.21 基調講演 電気めっきした多層膜の相界面と機械的特性(30+10)
大阪市立大学・工 兼子 佳久
- S7.22 基調講演 電析法によるナノ結晶鉄-ニッケル合金の多層構造制御と高強度化(30+10)
足利大工 ○小林 重昭
足利大工(院生) Zhang Shuzhe
足利大工(学生) Xie Shengtong
- S7.23 T-Al₆Mg₁₁Zn₁₁ 金属間化合物相により強化された新規耐熱アルミニウム合金の組織と高温強度(15+5)
名大工 ○高田 尚記
名大工(院) 石原 雅人 中塚 怜志
名大工 鈴木 飛鳥 小橋 眞
——休憩 10 分——

座長 関戸 信彰(14:50~16:05)

- S7.24 ネオジム焼結磁石の保磁力に及ぼす粒界相と副相の影響(15+5)
物材機構 ○佐々木 泰祐
九大工 村上 恭和
物材機構 大久保 忠勝 宝野 和博
- S7.25 純鉄の表面自己拡散に及ぼす直流磁場の影響(10+5)
熊本大院自然(院生) ○坂口 知聡
熊本大工 山室 賢輝
熊本大院先端科学 連川 貞弘
- S7.26 元素添加による酸素欠損型チタン酸化物の熱電性能向上の試み(15+5)
神戸大工 ○田中 克志 寺本 武司
神戸大工(院生) 黄瀬 真人 高井 優
- S7.27 Half-Heusler 熱電材料 ZrNiSn 合金に形成するナノ構造と異相界面(15+5)
東工大物質理工 ○木村 好里 CHAI Yaw Wan
——終 了——

B 会 場

2 号館 6 階

**S3 プラストンの材料科学 VI (2)
S3 Materials Science on Plaston VI (2)**

座長 土谷 浩一(9:00~10:20)

- S3.12 基調講演 マルテンサイト鋼における水素脆性破壊の力学的・組織学的解析(30+10)
京大工,京大ESISM,MINES ParisTech ○柴田 曉伸
京大工(院生) 岡田 和歩
MINES ParisTech Yazid Madi Jacques Besson
京大工,京大ESISM 辻 伸泰
- S3.13 基調講演 中性子回折による金属材料の変形挙動の階層的研究(30+10)
JAEA ○HARJO Stefanus 川崎 卓郎 相澤 一也
——休憩 10 分——

座長 辻 伸泰(10:30~12:30)

- S3.14 基調講演 時効硬化型展伸マグネシウム合金の開発(30+10)
NIMS ○宝野 和博 佐々木 泰祐 Bian Mingzhe
長岡技科大 中田 大貴 鎌土 重晴

- S3.15 基調講演 六方晶合金の特異なすべり特性と合金元素の影響に関する研究(30+10)
原子力機構 ○都留 智仁 山口 正剛 板倉 充洋
UC Berkeley D. C. Chrzan
- S3.16 基調講演 偏析を利用した β 型チタン合金の力学特性制御(30+10)
物材機構,筑波大 ○土谷 浩一
物材機構 Ivan Gutierrez-Urrutia Ji Xin 江村 聡
九州大 津崎 兼彰 大連理工大 関 小華
——終 了——

C 会 場 2号館6階

イオン伝導体・電池材料 Ionic Conductors and Battery Materials

座長 高村 仁(9:00~9:45)

- 34 プラズマスプレーによる固体電解質 Li-La-Zr-O 系ナノ粒子の形成過程
東大院工 ○太田 遼至 神原 淳
- 35 NaI をベースとしたゲスト Li^+ 伝導体の合成
名工大工 ○宮崎 怜雄奈
京大理 野田 泰斗
名工大工 日原 岳彦
- 36 $\text{Ce}_{0.95}\text{Sr}_{0.05}\text{F}_{2.95}$ フッ化物イオン伝導体の構造とイオン伝導機構
京大複合研 ○森 一広
KEK物構研 米村 雅雄
CROSS 石川 喜久
京大産官学 藤崎 布美佳 福永 俊晴
——休憩 15 分——

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

座長 市川 貴之(10:00~11:00)

- 37 $\text{LiAlH}_4/\text{h-BN}$ 複合物質の水素放出機構の検討
北大工 ○中川 祐貴 磯部 繁人 柴山 環樹
- 38 $\text{Li}_4(\text{BH}_4)_3\text{I}$ 固体電解質を用いたリチウム-硫黄全固体電池の電極 / 電解質界面安定性
東北大 WPI-AIMR ○木須 一彰
東北大金研 金 相侖
東北大 WPI-AIMR 大口 裕之
東北大金研 外山 直樹
東北大 WPI-AIMR 折茂 慎一
- 39 高水素配位錯イオンにおける擬回転と相転移
東北大金研 ○高木 成幸 池庄司 民夫
東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一
- 40 LiBH_4 と $\text{B}_{10}\text{H}_{14}$ を用いたクロソ系錯体水素化物の形成過程
東北大金研 ○外山 直樹 金 相侖
東北大WPI-AIMR 大口 裕之 木須 一彰
三菱ガス化学株式会社 野口 敬太 田沢 勝 野上 玄器
東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一
——休憩 15 分——

座長 石川 和宏(11:15~12:00)

- 41 Al-Cr 系合金の高温高压下水素化反応の探索(2)
量研, 兵庫県立大 ○齋藤 寛之
量研, 兵庫県立大(院生) 宇野 和仁
量研, 兵庫県立大 綿貫 徹
東北大金研 佐藤 豊人 高木 成幸
東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一
- 42 種々の有機物添加チタンの水素吸蔵特性評価
広島大工(学生) ○田中 剛
広島大工(院生) 濱本 創 新里 恵多
広島大N-BARD 宮岡 裕樹
広島大工 市川 貴之
- 43 H_2O_2 浸漬した Ti-xmol%Pt 合金(x = 0-1.0)の Ti 溶出量と水素化特性との関係
関西大理工(院生) ○明貝 佳洋
関西大化学生命工 近藤 亮太 竹下 博之
——昼 食——

座長 近藤 亮太(13:00~14:00)

- 44 MG-MgH₂ の水素放出・吸蔵における大気酸化と MgO 添加の影響
龍谷大理工(院生) ○乙脇 萌乃 清水 吉大 藤田 大雄
龍谷大理工(学生) 石田 悠人
龍谷大理工 白井 健士郎 大柳 満之
- 45 Formation of Metastable Hydrides in MgH₂-TiH₂ System by HPT
Kyushu University, Fukuoka, Japan
○Kaveh EDALATI Kouki KITABAYASHI Hai-Wen LI
Etsuo AKIBA Zenji HORITA
- 46 急峻な Mg の水素化反応における境界層での水素拡散律速
龍谷大理工(院生) ○清水 吉大 乙脇 萌乃 藤田 大雄
龍谷大理工(学生) 増田 莉恵 石田 悠人
龍谷大理工 白井 健士郎 大柳 満之
- 47 Mg-H 系の吸収・放出双方向の一括速度論モデリング
京大工(院生) 北川 雄太
京大工 ○田辺 克明
——休憩 15 分——

座長 齋藤 寛之(14:15~15:00)

- 48 高実水素容量 Mg/Fe 超積層体作製のための Fe めっき条件の検討
関西大学 化学生命工学部 ○近藤 亮太 竹下 博之
- 49 Mg/Mg 層間への Fe 層の形成が Mg の水素化に及ぼす影響
関西大理工(院生) ○津守 俊彰
関西大化学生命工 近藤 亮太 竹下 博之
- 50 Extending the destabilization of MgH₂ embedded in immiscible Mn matrix by addition of Ti
AIST ○Yanshan LU Hyunjeong KIM
Kouji SAKAKI Kohta ASANO
——休憩 15 分——

座長 浅野 耕太(15:15~16:00)

- 51 Mg-Ni 合金切粉とメチル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
- 52 水素センサ向け PdCuSi 金属ガラスの被毒とその回復
東芝 研究開発センター ○林 裕美 山崎 宏明
中村 直文 小島 章弘

- 53 リチウム－ジルコニウム酸化物セラミックスの常温水分解・水素吸蔵特性

名城大理工 ○土屋 文
東北大金研 杉山 知子
静岡大理 大矢 恭久 奥野 健二
広島大先進機能セ 宮岡 裕樹 小島 由継
広島大総科 市川 貴之
九大応力研 徳永 和俊

——終 了——

D 会 場

2号館6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 田原 正樹(9:00~10:40)

- J13 Ti17 の組織因子と疲労特性(15+5)
NIMS ○御手洗 容子 黒田 秀治 本橋 功会
香川大 松本 洋明
名城大 新家 光雄
神戸製鋼 逸見 義男
- J14 β 単相組織を有する Ti-17 合金の準安定温度域における高温変形挙動と動的相変態(15+5)
東北大金研 ○山中 謙太
仙台高専 森 真奈美
香川大創造工 松本 洋明
東北大金研 千葉 晶彦
- J15 物理冶金モデルおよびニューラルネットワークを併用した Ti-17 合金鍛造材の組織・材質予測(15+5)
香川大 ○松本洋明 三好健斗 田所大輝
物材機構 御手洗容子
- J16 Ti-17 合金の時効析出に及ぼす酸素濃度の影響(15+5)
東北大工 ○上田 恭介
東北大工(院生) 福島 涼太
物材機構 北嶋 具教
東北大工 成島 尚之
- J17 画像計測引張試験法を用いた Ti-17 合金の高温真応力－真ひずみ曲線の評価(15+5)
兵庫県立大 ○伊東篤志 多賀公則 鳥塚史郎
——休憩 10 分——

座長 上田 恭介(10:50~12:10)

- J18 High strength Ti-based alloys for structural and biological applications(15+5)
WPI Advanced Institute for Materials Research, Tohoku University,
Mathematics for Advanced Materials-OIL, National Institute of
Advanced Industrial Science and Technology (AIST)
Louzguine Dmitri
- J19 Ti-15-3 合金の高温－低温二段時効法における一段目高温時効の役割(15+5)
元岡山理科大学 助台 榮一
- J20 Effect of elemental segregation on ω phase formation and mechanical properties of Ti-Mo-Al alloys(15+5)
物材機構 ○JI Xin 江村 聡 土谷 浩一
- J21 Ti-Mo 基形状記憶合金の等温保持による内部組織変化と等温 α'' 相の生成(15+5)
東工大 科学技術創成研究院 ○田原 正樹
東工大(院生) 蓮沼 和也
東工大 科学技術創成研究院 細田 秀樹
——昼 食——

Ti・Ti 合金 Titanium and Its Alloys

座長 當代 光陽(13:00~14:15)

- 54 功 績 賞 受賞講演 準安定組織・不均質(ヘテロ)微細組織制御した航空機チタン合金の高温塑性・超塑性特性(25+5)
香川大創造工 松本 洋明
- 55 多結晶純チタンの引張りにおける結晶方位変化を考慮に入れた微視的すべり変形の評価
岡山大自然(院生) ○佐藤 宏樹
岡山大自然 多田 直哉 上森 武 坂本 惇司
- 56 多軸鍛造加工を施した CP-Ti の変形挙動の結晶粒径依存性とひずみ速度依存性
金沢大(院生) ○山本 晶太
金沢大 渡邊 千尋 門前 亮一
原子力機構 都留 智仁
豊橋技科大 三浦 博己
- 57 高圧ねじり加工により圧力誘起相変態した純チタンの微細組織の観察
横浜国大 ○岩岡 秀明
横浜国大(学生) 塚原 悠貴
横浜国大 廣澤 渉一
九州大 堀田 善治

——休憩 15 分——

座長 稲邑 朋也(14:30~15:30)

- 58 水冷中に生じる Ti-Nb-O 合金の β 相スピノーダル分解に関するフェーズフィールド解析
名大工(院生) ○石黒 雄也
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
- 59 Ti-Nb 系合金における特異な動的析出軟化現象の発現と ω 相析出
新居浜高専 ○當代 光陽
阪大工 萩原 幸司 中野 貴由
- 60 電子ビーム積層造形された Ti-6Al-4V 合金の疲労特性に及ぼす PREP 原料粉末の効果
東北大学金属材料研究所 ○青柳 健大
日本積層造形株式会社 伊藤 利久 栗田 健也
東北大学金属材料研究所 千葉 晶彦
- 61 The fatigue property of Ti-6Al-4V alloy fabricated by electron beam melting under the optimized process condition using PREP powder
東北大工(院生) ○李 啓晟
東北大学金属材料研究所 青柳 健大
ナブテスコ株式会社 加藤 智紹 阿部 憲士朗
東北大学金属材料研究所 千葉 晶彦
——終 了——

E 会 場

2号館7階

原子力材料
Nuclear Materials

座長 藪内 聖皓(9:00~10:30)

- 81 中性子照射した CVD-W の不均一変形と照射欠陥形成と熱伝導度変化

北京科技大学 ○大貫 惣明

東北大金研大洗 張 磊

北京科技大学 易 曉鷗 韓 文妥 劉 平平 詹 倩 万 發榮

東北大金研大洗 陳 嬌 吉田 健太 外山 健 永井 康介

アイ・フェーズ 橋本 寿正

- 82 タングステンの再結晶挙動に及ぼす高エネルギー He イオン注入の影響

東北大・工 ○長谷川 晃 服部 剛弥 井藤 大智

宮澤 健 野上 修平

- 83 タングステン二原子空孔の構造と水素による安定化に関する研究

九大応力研 ○大沢 一人

原子力機構 山口 正剛

富大水素研 波多野 雄治

東北大金研 外山 健

九大応力研 渡邊 英雄

- 84 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 ○荒河 一渡 松本 啓

CSNSM Cédric Baumier Brigitte Décamps

CEA Estelle Meslin Francois Willaime

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

- 85 Effects of Ti addition on the microstructure and mechanical properties of high purity vanadium alloys

NIFS ○Shen Jingjie Nagasaka Takuya

Tokitani Masayuki Muroga Takeo

Tohoku Univ. Matsukawa Yoshitaka Kasada Ryuta

Taiyo Koko Co. Ltd. Sakurai Seiji

- 86 常陽炉 MARICO-II 照射したバナジウム合金のスエリング挙動に及ぼす照射温度履歴効果

福井大院 ○藤田 江示

福井大原子研 福元 謙一

東北大金研大洗 山崎 正和

——休憩 15 分——

座長 安田 和弘(10:45~12:00)

- 87 Recrystallization of rolled ODS Copper during room temperature annealing

Hokkaido Univ. ○S. Mohammad S. Aghamiri

Naoko Oono Shigeharu Ukai

Tohoku Univ. Ryuta Kasada

National Institute for Fusion Science Hiroyuki Noto

Yoshimitsu Hishinuma Takeo Muroga

- 88 Study on Cu-based High Entropy Alloys for Nuclear Fusion Application

Grad School Eng. Hokkaido U. ○Yu LEI

Naoyuki Hashimoto Shigehito Isobe

- 89 Irradiation hardening of MoNbTaVW high entropy alloy

京大エネ科(院生) ○宗 昀

京大エネ研 藪内 聖皓 木村 晃彦

- 90 Development of F82H-W-Cu composite with a high thermal conductivity

北大工(院生) ○HEO Jeongwoo

北大工学院 橋本 直幸 磯部 繁人

- 91 α to γ transformation of Co-added FeCrAl-ODS alloys

北大(学生) ○ZHANG Shenghua

北大 鶴飼 重治 大野 直子 林 重成

——昼 食——

座長 長谷川 晃(13:00~14:45)

- 92 技術賞 原子力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 竹田 貴代子

- 93 照射脆化因子の形成に伴う低合金鋼の電磁気特性変化

東芝エネルギーシステムズ ○平林 潤一 藤田 敏之

小林 徳康 片山 義紀 鹿野 文寿

北大工 橋本 直幸 後藤 俊太

九大応力研 渡邊 英雄

- 94 A study on Post-irradiation annealing of surveillance specimen of RPV steels

Graduate School of Engineering, Tohoku University ○梁 慧超

IMR, Tohoku University 外山 健 井上 耕次

吉田 健太 永井 康介

- 95 A Study of Estimating Cu Diffusion Coefficient in Fe by Monte Carlo Simulation

Graduate School of Engineering, Tohoku University ○趙 燦

IMR, Tohoku University 外山 健 井上 耕治 永井 康介

- 96 セリアおよび安定化ジルコニア中のイオントラックの構造と蓄積過程の比較

九大院 山口 芳明

九大工 ○安田 和弘 松村 晶

原子力機構 高木 聖也 石川 法人

- 97 高速重イオン照射による MgAl_2O_4 の欠陥構造と不規則化過程

九大工 ○吉岡 聰 山本 知一 安田 和弘 松村 晶

原子力機構 大場 洋次郎 石川 法人

九州シンクロトロン 小林 英一 千葉大工 奥平 幸司

——終 了——

F 会 場

2号館7階

S2 ワイドギャップ結晶の
材料学と高温プロセッシング
S2 Materials Science and high temperature
processing of widegap materials 1

座長 吉川 健(9:00~10:25)

- S2.1 基調講演 AlGaN 系深紫外 LED の最近の進展と今後の展望 (30+5)

理研 平山 秀樹

- S2.2 Ni-Al 融液からの AlN 成長その場観察と熱力学的駆動力依存性(20+5)

東北大多元研 ○安達 正芳 山片 裕司 浜谷 苑子 福山 博之

- S2.3 Cr-Ni 溶媒を用いた AlN の溶液成長(20+5)

東大工(院生) ○中川 弥生

東大生産研 堀田 巧

東北大多元研 川西 咲子

東大生産研 吉川 健

——休憩 10 分——

座長 **宇治原 徹(10:35~12:35)**

S2.4 基調講演 パワーデバイス用 SiC の結晶成長技術の進展 (30+5)
電中研 土田 秀一

S2.5 基調講演 昇華法による SiC 単結晶成長技術と開発動向 (30+5)
産業技術総合研究所 加藤 智久

S2.6 SiC 単結晶の溶液成長の冶金学的アプローチ (20+5)
東大生研 ○吉川 健

東大生研(現：名大VBL) 鳴海 大翔

東大多元研 川西 咲子

S2.7 SiC 溶液成長過程における転位変換現象を利用した高品質結晶成長 (20+5)

名大未来研, 名大院工 ○原田 俊太

名大未来研 朱 燦

名大院工 遠藤 友樹

名大未来研 小泉 晴比古

名大VBL 鳴海 大翔

名大未来研, 名大院工 田川 美穂

名大未来研, 名大院工, 産総研GaN-OIL 宇治原 徹

——昼 食——

座長 **美濃輪 武久(13:35~15:00)**

S2.8 基調講演 SiC 溶液成長における表面ステップ構造制御とバルク結晶成長 (30+5)

産総研 三谷 武志

S2.9 SiC 溶液成長時の溶液内熱流動に及ぼす各種物性値の影響 (20+5)

東北大多元研 ○川西 咲子

東大生研(現：トヨタ自動車) 大黒 寛典

JAXA 石川 毅彦

東北大多元研 阿部 舞 柴田 浩幸

東大生研 吉川 健

S2.10 機械学習を用いた SiC 溶液成長法の熱流動の高速予測と育成条件の最適化に関する基礎検討 (20+5)

名大VBL ○鳴海 大翔

名大工 林 宏益

名大工, 産総研GaN-OIL 角岡 洋介

名大工 安藤 圭理

名大未来研 朱 燦

理研AIP 沓掛 健太郎

名大工, 名大未来研 原田 俊太

名大VBL, 名大工, 産総研GaN-OIL, 名大未来研 宇治原 徹

——休憩 10 分——

座長 **川西 咲子(15:10~16:25)**

S2.11 SiC 溶液成長における溶質の溶解・輸送・成長 (20+5)
信州大工 ○太子 敏則 鈴木 皓己 土本 直道

S2.12 機械学習モデルと実験結果の比較による物性値推定手法の SiC 溶液成長における融液物性への適用 (20+5)

名大工 ○安藤 圭理 林 宏益

名大工, 産総研GaN-OIL 角岡 洋介

名大VBL 鳴海 大翔

名大未来研 朱 燦

理研AIP 沓掛 健太郎

名大工, 名大未来研 原田 俊太

理研AIP 松井 孝太

理研AIP, 名工大情工 竹内 一郎

物材機構 小山 幸典

名大工, 産総研GaN-OIL, 名大VBL, 名大未来研 宇治原 徹

S2.13 分子動力学法による SiC 溶液成長界面へのアプローチ (20+5)

東大生研(現：名大VBL) 鳴海 大翔

東大生研 吉川 健

東大工 ○澁田 靖

——終 了——

I 会 場

2号館7階

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

座長 **杉山 昌章(9:00~10:30)**

154 功績賞受賞講演 マルテンサイト変態を有する Ti 基および Zr 基合金の微細構造解析と組織制御 (25+5)

熊本大院 先端科学 松田 光弘

155 トレーニング処理を施した Ti-Pd-Zr 合金の微細構造解析
熊本大院自然(院生) ○福野 直弥

熊本大院先端科学 松田 光弘

芝浦工大(院生), 物質・材料研究機構 佐藤 広崇

物質・材料研究機構 御手洗 容子

156 Ti-15Zr-49.7Pd 高温形状記憶合金の形状記憶特性
東大工(院) ○大原 昇利

ISAS/JAXA 戸部 裕史 佐藤 英一

157 Ti-48Ni-2Fe ならびに Ti-46Ni-4Fe 合金における B2-R 変態にともなう弾性熱量効果

阪大・工 Ilkka Aaltio ○福田 隆

福井工大 掛下 知行

158 弱い 1 次相転移における Landau 展開係数の Sequence rule
静岡理科大学 久保 紘

——休憩 10 分——

座長 **御手洗 容子(10:40~11:55)**

159 STEM 直接観察による R 相変態前駆段階における微小ドメイン状変調構造の解析

東大工(院生) ○木下 亮平

東大工 江草 大佑

九大工 村上 恭和

東大工, 物材機構 阿部 英司

160 Ni-Ti 形状記憶合金における応力誘起等温マルテンサイト変態挙動

京大工(院生) ○矢野 凱己

京大工 新津 甲大

東北大工 貝沼 亮介

京大工, 京大ESISM 乾 晴行

161 マルテンサイト変態を有する Zr-Co-Ni 合金の強加工に伴う組織変化とアモルファス化の関係

熊本大院自然科学(院生) ○田上 泰地

熊本大院自然科学(院生)(現：ラビセセミコンダクタ) 坂上 拓哉

熊本大院先端科学研究部 松田 光弘

Univ. of Vinna Michael Kerber Thomas Waitz

162 イットリア安定化ジルコニア正方晶薄膜における正方晶・単斜晶相変態の TEM 内その場観察

東京大(院生) ○中出 博暁

京都大 近藤 隼

東京大 栃木 栄太 馮 斌

北海道大(院生) 根津 有希央

北海道大 太田 裕道

東京大, 日本ファインセラミックスセンター 柴田 直哉

京都大, 東京大, 日本ファインセラミックスセンター 幾原 雄一

- 163 ラスマルテンサイトー初析フェライト鋼のDIC法による変形挙動の解析

阪大工(院生) ○澤 源士郎

阪大工 杉山 昌章

新日鐵住金(株)先端研 畑 顕吾 丸山 直紀

——終 了——

J 会 場

2号館8階

計算材料科学・材料設計 Computational Materials Science and Materials Design

座長 毛利 哲夫(9:00~10:30)

- 187 Effect of nitrogen addition on the martensite transformation of Co-Cr-based alloys

東北大工(院生) ○李 家翔

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

- 188 Fe-Mo-B 三元系状態図の熱力学的解析

東北大工(院生) ○高橋 宏太

東北大学多元研 榎木 勝徳 大谷 博司

- 189 Fe-W-Si 3 元系状態図の熱力学的解析

東北大工(院生) ○高 帷策

東北大学多元研 榎木 勝徳 大谷 博司

- 190 Co-Nb-Sn 三元系ホイスラー相の安定性に関する熱力学的考察

東北大工(院生) ○小高 樹生

東北大学多元研 榎木 勝徳 大谷 博司

- 191 Al-Cu-Mg 3 元系におけるラーベス相の構造変態に関する熱力学的評価

東北大工(院生) ○林 直宏

東北大学多元研 榎木 勝徳 大谷 博司

- 192 Thermodynamic assessment of the Ga-Se-Te system

東北大学多元研 ○柳 玉恒 竈 志超 榎木 勝徳

東北大工 小山 裕

東北大学多元研 大谷 博司

——休憩 10 分——

座長 榎木 勝徳(10:40~11:55)

- 193 Cluster Expansion Simulations of Fe-C Alloys with Point Defects: Atomic and Effective Cluster Interactions

Institute for NanoScience Design (Osaka University,
Osaka 560-8531, Japan)

○Tien Quang NGUYEN

Research Center for Development of Far-Infrared Region
(University of Fukui, Fukui 910-8507, Japan)

Mary Clare Sison ESCANO

Graduate School of Engineering

(Osaka University, Osaka 565-0871, Japan)

Kazunori SATO Yoji SHIBUTANI

Institute of Scientific and Industrial Research

(Osaka University, Osaka 567-0047, Japan)

Tamio OGUCHI

Institute for Materials Research

(Tohoku University, Sendai 980-8577, Japan)

Tetsuo MOHRI

- 194 Thermodynamic Stability of Alloying Elements in NdFe₁₂ and SmFe₁₂ using Special Quasirandom Structures

Tohoku University ○Arkapol Saengdeejing Ying Chen

- 195 SmFe₁₂ 磁石主相の結晶粒表面に対する第一原理計算

東工大物質理工(院生) ○塩沢 知春

東工大物質理工 合田 義弘

- 196 Fe₃O₄ 磁化の数値解析と局所エネルギー場表現

電機大理工,(株)鳩山科学技術研究所 小畑 修二

- 197 磁気異方性を取り入れた Fe₃O₄ 薄膜に対する反強磁性層間結合を用いた二相フェリ磁性モデルによる交換バイアスのシミュレーション

愛知工科大学 ○米田 守重

電機大理工 小畑 修二

電機大工 丹羽 雅昭 平田 信之 本橋 光也

——昼 食——

座長 大谷 博司(13:00~14:15)

- 198 Cu-Au 系の格子緩和の理論計算

東北大・金研 毛利 哲夫

- 199 熱力学的平衡状態での多元系合金の構造を特徴付ける特殊な微視的状态

京大工 弓削 是貴

- 200 Incorporation of Short-Range Correlations within the Steepest-Entropy-Ascent Quantum Thermodynamics Model

東北大金研 ○山田 亮 毛利 哲夫

- 201 Oxygen Diffusion in Zirconia with Kinetic Monte Carlo

School of Engineering, Tohoku University

○Thomas Schablitzki Ying Chen

IMR, Tohoku University Tetsuo Mohri

- 202 第一原理計算による AuCuAl 合金の Σ3[110] 粒界における粒界強化元素の探索

大阪府大工(院生) ○芦野 秀治

大阪府大工 上杉 徳照

東工大研究院,医科歯科大生材研 海瀬 晃

東工大研究院 田原 正樹 細田 秀樹

大阪府大工 瀧川 順庸 東 健司

——休憩 10 分——

座長 弓削 是貴(14:25~15:55)

- 203 析出相の形状データを用いた材料パラメータ同定

名大工(院生) ○佐藤 勇気

名大工 小山 敏幸 塚田 祐貴

- 204 非平衡マルチフェーズフィールドモデルにおける熱力学データに対するニューラルネットワークの汎用学習手法の開発

伊藤忠テクノソリューションズ(株) ○若目田 寛

伊藤忠テクノソリューションズ(株),名古屋大学大学院 野本 祐春

名古屋大学大学院 小山 敏幸

- 205 金属有機構造体を前駆体とした並列合成法による新規擬三元系酸化物の探索

京大工(院生) ○林 克幸

京大工 林 博之 田中 功

- 206 ニューラルネットワークを用いた内殻電子励起スペクトルの予測

東大生研(学生) ○清原 慎

産総研 椿 真史

東大生研 溝口 照康

- 207 Ni/Ni₃Al ミスフィット界面における応力腐食割れの分子動力学シミュレーション

東北大金研 ○柳澤 穂波 陳 茜 宮崎 成正

大谷 優介 尾澤 伸樹 久保 百司

- 208 反応場分子動力学法を用いた鉄鋼材料における水素溶解のダイナミクス及び破壊への影響の検討

東北大工(院生) ○陳 茜
 東北大金研 柳澤 穂波 宮崎 成正 大谷 優介
 尾澤 伸樹 久保 百司

——終 了——

K 会 場

2号館8階

触媒材料 Catalysts

座長 許 亜(9:15~10:15)

- 209 有機物テンプレートを用いて合成したTiO₂におけるキラリティと光触媒性能の相関

防衛大(理工) ○神寶 一樹
 防衛大理工 田邊 豊和
 神奈川大工(院生) 恒賀 聖司 太田 恵唯
 神奈川大工 金 仁華

- 210 遷移金属粒子と酸化セリウム系粒子との組み合わせがもたらす反応活性化効果

長岡技科大(院生) 菅野 陽平 鈴木 瞭汰
 長岡技科大 山本 和広 ○佐藤 一則

- 211 形態制御したコバルト担持セリア触媒によるディーゼルすす燃焼特性評価

大阪大工, 京大触媒電池, JSTさきがけ ○森 浩亮
 大阪大工(院生) 治田 裕貴

- 212 PM 燃焼におけるマンガノ酸化物触媒の形状依存性の評価

大阪大工 ○加藤 元輝 藤林 祥大
 大阪大工, 京都大ESICB 桑原 泰隆
 大阪大工, 京都大ESICB, JSTさきがけ 森 浩亮
 大阪大工, 京都大ESICB 山下 弘巳

——休憩 15分——

座長 佐藤 一則(10:30~11:30)

- 213 酸化物表面の酸素脱着エネルギーと小分子吸着エネルギーの密度汎関数法計算

千葉大先進, 物材機構MaDIS ○日沼 洋陽
 北大触媒研, 京大元素戦略 鳥屋尾 隆
 京大元素戦略, 福岡工大工 蒲池 高志
 北大触媒研 前野 禪 高草木 達
 北大触媒研, 京大元素戦略 古川 森也
 北大情報, JSTさきがけ 瀧川 一学
 北大触媒研, 京大元素戦略 清水 研一

- 214 Ni₃Al(210)面の酸素吸着構造に関する第一原理計算

鹿児島大(院生) ○山口 孔大朗
 東北大多元研 蔡 安邦
 鹿児島大 野澤 和生

- 215 触媒の表面塩基性制御によるギ酸からの重水素ガス選択的合成とトンネル効果の発現

阪大工(院生) ○二村 友也
 阪大工, JST さきがけ, 京大触媒電池研究拠点(ESICB) 森 浩亮
 阪大工(院生) 増田 晋也
 阪大工, 京大触媒電池研究拠点(ESICB) 山下 弘巳

- 216 Ag-Au 合金触媒のCO酸化特性

東北大工(院生) ○高戸 良輔
 東北大多元研 亀岡 聡 蔡 安邦
 ——昼 食——

座長 日沼 洋陽(13:00~14:30)

- 217 窒素含有ポリマーを鋳型に利用したPdナノ粒子内包中空シリカ粒子の合成とその水素化特性

阪大工, 京大触媒電池 ○桑原 泰隆
 阪大工 寒河 裕人

- 218 ビレン基で修飾したPdナノ粒子触媒の調製とアルキンの部分水素化反応への応用

阪大工(院生) ○梅本 大樹 吉井 丈晴
 阪大工, 京大触媒電池 桑原 泰隆
 阪大工, 京大触媒電池, JSTさきがけ 森 浩隆
 阪大工, 京大触媒電池 山下 弘巳

- 219 ErNi_{0.5}Al_x合金の水素化挙動とアルキン水素化活性

東北大工(院生) ○附田 良太
 東北大多元研 小嶋 隆幸 亀岡 聡
 物材機構 西村 睦
 東北大多元研 蔡 安邦

- 220 2-プロパノールの分解反応におけるホイスラー合金の触媒特性

東北大工(院生), 東北大多元研 ○黄金崎 琢也
 東北大多元研, 東北大学際研 小嶋 隆幸

- 221 Ni-Zr を被覆したNiハニカムのメタン水蒸気改質触媒特性

東理大基礎工(学生) ○中曽根 僚
 物材機構 許 亜 平野 敏幸
 東理大基礎工 田村 隆治

- 222 fcc系金属箔型触媒の表面配向と反応特性

東北大工(院生) ○林 謙汰
 東北大多元研 亀岡 聡 蔡 安邦

——終 了——

L 会 場

2号館8階

S6 金属表面の材料化学 II —めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—(2) S6 Materials Science in Surface Chemistry on Metals (2)

座長 八重 真治(9:15~10:25)

- S6.13 基調講演 実用材料表面と表面科学・電気化学・材料科学との接点(30+10)

東北大院環境科学 和田山 智正

- S6.14 功績賞受賞講演 金属材料化学に立脚した自己規則化表面ナノ構造の創成と制御(25+5)

阪大工 土谷 博昭

——休憩 15分——

座長 林 重成(10:40~11:45)

- S6.15 基調講演 ガスセンサを用いた材料の高温酸化研究(30+10)

秋田大学 大学院理工学研究科 ○福本 倫久 原 基

- S6.16 歯科用Co-Cr-W合金の高温酸化挙動に及ぼすB添加の影響(15+10)

仙台大専 ○森 真奈美
 仙台大専(学生) 戸巻 洋平 糸井 大輔
 東北大金研 山中 謙太 千葉 晶彦
 ——昼 食——

座長 廣本 祥子(13:00~14:40)

- S6.17 大気腐食環境下における鋭敏化 304 ステンレス鋼の応力腐食割れ挙動におよぼすひずみの影響(15+10)
東工大物質理工 ○多田 英司 山田 新史 大井 梓 西方 篤
- S6.18 大気腐食により生成する鉄鋼材料のさび層の構造と防食性に関する考察(20+10)
阪大工,京都マテリアルズ ○山下 正人
阪大工 藤本 慎司
- S6.19 ホウ酸塩緩衝水溶液における AZ61 Mg 合金の皮膜形成に及ぼす電位の影響(10+10)
関西大化生工(院生) ○藤川 翔平
関西大化生工 廣畑 洋平 春名 匠
- S6.20 電気化学の革新の時(2)「電気化学熱力学は虚構だった」—真の電気化学技術の向上と発展のために—(15+10)
ナノプレーティング研究所 渡辺 徹
——終 了——

M 会 場

2 号館 8 階

腐食・防食 Corrosion and Protection

座長 多田 英司(9:15~10:30)

- 252 Ni-Ti 超弾性合金の水素脆化感受性—応力誘起変態と水素との繰り返し相互作用と時効との相乗効果—
九工大(学生) ○山口 直也
九工大 横山 賢一
- 253 SUS316L ステンレス鋼の脆化に及ぼすマルテンサイト変態と水素との相互作用の影響変化
九工大(院生) ○二町 啓亮
九工大 横山 賢一
- 254 スーパー二相ステンレス鋼 F55 の力学特性に及ぼす σ おおよびカソード分極の影響
富山大工(学生) ○島田 裕介
富山大院理工 畠山 賢彦
富山大院理工(院生) 竹内 彰吾
大平洋製鋼 平林 純一 山本 有一
富山大院理工 砂田 聡
- 255 In-situ AE monitoring and EBSD analysis of stress corrosion crack initiation of type 420J2 stainless steel under chloride solution droplet
The University of Tokyo ○武 凱歌 Fabien BRIFFOD
Ponthep CHIVAVIBUL
NIMS 伊藤 海太
IHI Corp. 篠崎 一平
The University of Tokyo 榎 学
- 256 4D characterization of stress corrosion cracking behavior in Al-10Mg aluminum alloy
九州大学工学府(院生) ○付 東升
九州大学機械工学部門 戸田 裕之 平山 恭介 蘇 航
(財)高輝度光科学研究センター 上杉 健太郎 竹内 晃久
——休憩 15 分——

座長 横山 賢一(10:45~12:00)

- 257 耐食性向上を目的とした Mg-Al 合金の Al-rich- α 相と β 相の第一原理計算による構造解析
鹿児島大工(学生) 江藤 大樹
鹿児島大院理工 ○佐藤 紘一
富山大院理工 畠山 賢彦 砂田 聡

- 258 AM 系マグネシウム合金の腐食挙動に及ぼすアルミニウム含有量の影響

富山大工(学生) ○中田 晴子
富山大院理工(院生) 竹内 彰吾
鹿児島大院理工 佐藤 紘一
富山大工(学生) 川手 直樹 島田 裕介
富山大院理工 畠山 賢彦 砂田 聡

- 259 Fe 固溶強化チタン焼結材の腐食挙動に及ぼす鉄含有量の影響

富山大院理工(院生) ○竹内 彰吾
大阪大院工 吉矢 真人
大阪大接合研 刈屋 翔太 梅田 純子 近藤 勝義
富山大院理工 畠山 賢彦 砂田 聡

- 260 SUS304 ステンレス鋼の再生不動態皮膜厚さの液中原子間力顕微鏡によるその場測定

広島工業大学工学部機械システム工学科 ○王 栄光
広島工業大学大学院工学系研究科機械システム工学専攻 李 運輝
広島大学化学化工学院 肖 天
広島工業大学工学部機械システム工学科 福島 千晴 土取 功

- 261 模擬土壌の電気化学特性及び電極反応への影響

阪大工(院生) ○林 健一郎
阪大工 土谷 博昭 藤本 慎司
——昼 食——

高温酸化 High-Temperature Oxidation

座長 福本 倫久(13:00~14:00)

- 262 炭素鋼に形成された酸化スケールの押込み試験と AE 法を用いた強度と密着性の評価 I
青学大理工 ○長 秀雄
青学大(学生) 兵藤 海太
新日鐵住金 林 功輔 日高 康義
- 263 スケール／鋼界面の組織とスケール密着力との関係
新日鐵住金 ○原島 亜弥 近藤 泰光
- 264 Si 添加鋼のスケール応力解析
神戸製鋼所 応物研 ○佐々木 康二 林 和志
神戸製鋼所 材料研 武田 実佳子 中久保 昌平
コベルコ科研 北原 周 和田 理誠
室蘭工大 佐伯 功
- 265 炭素鋼に形成された酸化スケールの押込み試験と AE 法を用いた強度と密着性の評価 II
新日鐵住金 ○林 功輔 日高 康善
青学大理工 長 秀雄
青学大理工(学生) 兵藤 海太
——休憩 10 分——

座長 上田 光敏(14:10~15:10)

- 266 ハステロイ—X 合金への拡散バリアコーティング形成と熱サイクル酸化特性
北科大寒材研 ○齋藤 繁
北大工 林 重成
ディ・ビー・シー・システム研究所 大塚 元博 成田 拓郎
加藤 泰道 成田 敏夫
- 267 Ni 基合金への拡散バリア(DBC)/遮熱層(TBC)ハイブリッドコーティングシステムの形成と熱サイクル酸化特性
(株)ディ・ビー・シー・システム研究所 ○成田 敏夫 大塚 元博
成田 拓郎 加藤 泰道 荒真 由美

- 268 The effect of microstructure on the oxidation behavior of Al-loy718 built up by selective laser melting and electron beam melting.

北大工 ○郭 妍伶 北大工(現:東北大工) 余 浩
北大工 林 重成 首都大 寛 幸次

- 269 The void formation in oxide scale formed on Fe-9Cr-1Mo Steel in Steam environment contained different Oxygen contents at 650°C

北大工(院) ○周 陳龍
北大工 林 重成 鶴飼 重治
関電プラント 辰巳 雅彦
関西電力 京 将司

——休憩 10 分——

座長 **長 秀雄(15:20~16:05)**

- 270 Effect of Vanadium addition in the oxidation of the Ti₃Al phase at high temperatures

Hokkaido University ○Domingo JULIAN
Tokyo Institute of Technology Masao TAKEYAMA
Hokkaido University Shigenari HAYASHI

- 271 1200°C 大気中で酸化試験を行った際の Ti₂AlC MAX 相セラミックスの酸化特性

長岡技科大学(院生) ○山口 直也
長岡技科大学 南口 誠

- 272 異なる酸化温度で形成した ZrO₂ 皮膜に対する SUS304-B₄C 融体浸漬による減肉挙動

長岡技術科学大学(院生) ○中島 正太郎 松浦 傑
長岡技術科学大学 南口 誠
日本原子力研究開発機構 倉田 正輝 Pham Vu Hai
——終 了——

N 会場

2号館9階

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

座長 **堀川 敬太郎(9:00~10:15)**

- 301 功績賞受賞講演 アルミニウム合金の加工熱処理工程における組織形成機構の解明(25+5)

北大工 池田 賢一

- 302 析出強化型 Al-Zn-Mg-Cu 合金における引張変形中の転位密度変化

兵庫県立大 ○足立 大樹
兵庫県立大(院生) 岩田 晃一

- 303 1000 系アルミニウム箔の延性に及ぼす微量不純物元素の影響

東大工(院生) ○原 聡宏
東大工 江草 大佑
(株)UACJ 三原 麻未 田中 宏樹
東大工, 物材機構 阿部 英司

- 304 電子ビーム積層造形により作製した 7000 系アルミニウム合金の熱処理による組織と力学的特性への影響

東北大工(院生) ○千代田 健佑
東北大金研 青柳 健大 千葉 晶彦

——休憩 15 分——

座長 **池田 賢一(10:30~12:00)**

- 305 水中での連続表面摩擦により水素を導入した 6061-T6 アルミニウム合金の耐水素脆性

大阪大基礎工 ○堀川 敬太郎
大阪大基礎工(院生) 松原 拓哉
大阪大基礎工 小林 秀敏

- 306 低 Zn/Mg 比の Al-Zn-Mg 合金における時効硬化に対する水素の影響

富山大(学生) ○高本 健吾
富山大(院生) 安元 透 Artenis Bendo
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二 西村 克彦
九州大院 戸田 裕之 平山 恭介 清水 一行
日本原子力研究開発機構システム計算科学センター
山口 正剛 海老原 健一 板倉 充洋
都留 智仁 池野 進

- 307 Microstructure evolution of hydrogen charged and subsequently aged Al-Zn-Mg alloy

Graduate School for Education, University of Toyama
○ベンド アルテニス

Graduate School for Research, University of Toyama

土屋 大樹 李 昇原 松田 健二
西村 克彦 布村 紀男

Department of Mechanical Engineering, Kyushu University

戸田 裕之 平山 恭介 清水 一行

Japan Atomic Energy Agency

山口 正剛 海老原 健一 板倉 充洋
都留 智仁 西川 知志 柴田 果林

- 308 473K で離型した Al-7%Si-0.3%Mg 铸造合金の時効硬化挙動

富山大学(学生) ○室 慧悟
富山大学(院生) 牧田 悠暉
富山大院 土屋 大樹 李 昇原 才川 清二
富山大学名誉教授 池野 進
富山大院 松田 健二

- 309 HPT 加工を施した Al-2.5mass%Li(-2.0mass%Cu)(-2.0mass%Mg) 合金の 423K における時効挙動

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

- 310 建築材料としての耐火性能を改善するアルミニウム合金押出材の断面形状の検討

横浜国大(院生) 安盛 雄作
横浜国大 岩岡 秀明 ○廣澤 渉一
——終 了——

O 会場

2号館9階

ハード磁性材料 Hard Magnetic Materials

座長 **西内 武司(9:15~10:45)**

- 323 低酸素ジェットミル粉碎による焼結用 Sm₂Fe₁₇N₃ 微粉末の作製

産総研 ○山口 渡 曾田 力央 神野 美穂 高木 健太

- 324 軟 X 線磁気円二色性を用いた Sm(Fe_{0.8}Co_{0.2})₁₂ の J 多重項ミキシングと交換磁場の評価

高輝度セ, ESICMM ○豊木 研太郎
高輝度セ 雀部 矩正 小谷 佳範
ESICMM 小川 大介 高橋 有紀子 宝野 和博 広沢 哲
高輝度セ, ESICMM 中村 哲也

- 325 Sm₂Fe₁₇N_x における電子状態計算と有限温度磁気特性の解析

東北大工 ○鈴木 大規
東北大工, ESICMM 吉岡 匠哉 土浦 宏紀
ASCR Pavel Novak

- 326 熱処理した $(\text{Sm}_{0.8}\text{Zr}_{0.2})_{1.1}(\text{Fe}_{0.9}\text{Co}_{0.1})_{11.5}\text{Ti}_{0.7}$ 組成超急冷試料における微細構造と保磁力の関係

静岡理工科大,東北大院工(院生) ○久野 智子
静岡理工科大 鈴木 俊治 漆畑 貴美子 小林 久理眞
東北大院工 杉本 諭

- 327 ThMn_{12} 型磁性材料の高温安定性
静岡理工科大学(院生) ○平口 誠也

静岡理工科大学 鈴木 俊治 古澤 大輝 小林 久理眞

- 328 Fe-Sm-Ti-Cu 系合金の Fe-rich 側組成における相平衡
東北大工 ○竹田 修 朱 鴻民 杉本 諭
——休憩 10 分——

座長 小林 久理眞(10:55~11:55)

- 329 Nd-Fe-B 系焼結磁石における Dy シェル形成のフェーズフィールドシミュレーション

名大工(院生) ○加藤 大暉
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

- 330 熱間加工 Nd-Fe-B 磁石の微細加工による単一磁化反転計測
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 日置 敬子
ダイドー電子 服部 篤

- 331 Nd-Fe-B 焼結磁石の FORC diagram における定量解析
東北大工(院生) 宮澤 和則

東北大多元研 ○岡本 聡 菊池 伸明 北上 修
物材機構 佐々木 泰祐 大久保 忠勝 宝野 和博
豊田中研 高田 幸生 佐藤 岳 金子 裕治
トヨタ自動車 加藤 晃

- 332 Nd-Fe-B 磁石における結晶粒間静磁気エネルギーの配向度依存性

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

——昼 食——

座長 岡本 聡(13:00~14:00)

- 333 技術賞受賞講演 Nd-Fe-B 磁石の高性能化・高機能化に関する研究開発(25+5)

日立金属 西内 武司

- 334 Development of high coercivity anisotropic Nd-Fe-B/Fe nanocomposite powder using hydrogenation disproportionation desorption recombination process

ESICMM-NIMS ○Sepehri-Amin H. Tang X.
Ohkubo T. Hono K.

Technical University of Darmstadt Dirba I. Gutflesich O.

- 335 Tb-Ga 系合金で粒界改質した Nd-Fe-B 系焼結磁石の作製と磁気特性

阪大工 ○町田 憲一
阪大工(院生) 鄭 翰林
阪大工 西尾 博明

——休憩 10 分——

ハード・ソフト磁性材料 Hard and Soft Magnetic Materials

座長 田村 隆治(14:10~15:25)

- 336 電子チャネリング効果を利用した W 型フェライト $\text{SrFe}_{18-x}\text{Zn}_x\text{O}_{27}$ のサイト選択的電子状態分析

名大工 ○大塚 真弘
名大工(院生) 柳原 颯太
名大未来研 武藤 俊介
日立製作所 阿南 義弘

- 337 触媒調製技術の応用による FeNi および Fe_{16}N_2 磁石材料創製の試み

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
東北大金研,東北大CSRN 水口 将輝 高梨 弘毅
東北大多元研 蔡 安邦

- 338 熱プラズマ法による FeCo 合金ナノ粉末の合成
産業技術総合研究所 ○平山 悠介 高木 健太

- 339 ダイヤモンド(110)に形成させた微小 MnBi 磁石による磁気浮上

東京工業大学(院生) ○村岡 周音
東京工業大学(准教授) 山崎 敬久

- 340 Synthesis and electromagnetic wave absorption properties of Fe-based FeSiBCu nanocrystalline powders

Sch. of Mater. Sci. & Eng., Dalian Univ. of Tech., China
○Yanhui LI Chunxuan Zhang Wei Zhang
——終 了——

P 会 場

2 号館 9 階

半導体材料 Semiconducting Materials

座長 藤原 康文(9:00~10:00)

- 368 摩擦誘起成膜法による半導体基板表面における MoS_2 生成
東北大院工 ○田邊 匡生

東北大院工(院生) 伊藤 孝郁
東北大院工 小山 裕

- 369 スパッタ法による高配向 Bi-Te 薄膜の成膜と電子状態解析
産総研 ○齊藤 雄太 Paul Fons 牧野 孝太郎

Kirill V. Mitrofanov
物材機構 上杉 文彦 竹口 雅樹

産総研 Alexander V. Kolobov 富永 淳二

- 370 アモルファス $\text{Cr}_2\text{Ge}_2\text{Te}_6$ 相変化材料の電気伝導機構
東北大工(院生) ○畑山 祥吾

東北大工 須藤 祐司 安藤 大輔 小池 淳一
JASRI, 高知工科大 小林 啓介

- 371 Low temperature liquid phase growth and terahertz optical properties of van der Waals crystal InSe

東北大工 ○唐 超 佐藤 陽平 渡辺 克也
大崎 淳也 田邊 匡生 小山 裕
——休憩 10 分——

座長 須藤 祐司(10:10~11:10)

- 372 微小光共振器によるユウロビウム添加窒化物半導体赤色発
光ダイオードの発光強度増大
大阪大工 ○藤原 康文 稲葉 智宏 塩見 圭史
市川 修平 舘林 潤
- 373 温度差法による In フラックスを用いたインゴット状 GaSe
単結晶の低温液相成長
東北大工 ○佐藤 陽平 唐 超 渡辺 克也 大崎 淳也
東北大環 山本 卓也
東北大工 田邊 匡生 小山 裕
- 374 フラックス法による層状半導体 GaSe の低温液相成長およ
びその非線形光学特性評価
東北大工(院生) ○渡辺 克也 佐藤 陽平 唐 超
東北大工(学生) 大崎 淳也
東北大工 田邊 匡生 小山 裕
- 375 基板加熱による Ge-TiO₂ ナノコンボジット薄膜の作製
電磁研 阿部 世嗣

——昼 食——

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

座長 伊藤 和博(13:00~14:00)

- 376 マイクロ・サブマイクロサイズ銀粒子からの自己生成ナノ
粒子による焼結メカニズム分析及びパワーエレクトロニク
ス実装
大阪大学 工学研究科 ○廉 済胤
大阪大学 産業科学研究所 李 財富 菅沼 克昭
- 377 Ni/Al₂O₃/Al 薄膜における拡散挙動の加熱雰囲気依存性
早大情シス ○和田 佳子 田中 康紀
飯塚 智徳 巽 宏平
- 378 熱処理による Ag-Cu-Pd 合金ワイヤの微細組織と硬度変化
茨大工 ○岩本 知広
株式会社ヨコオ 渡邊 文男 小坂橋 理成
- 379 In-situ observation on formation process of surface fine crev-
ice structure on metal surface under laser irradiation
osaka university ○延 在鳳 影山 拓海
中本 将嗣 田中 敏宏
- 休憩 15 分——

座長 岩本 知広(14:15~15:15)

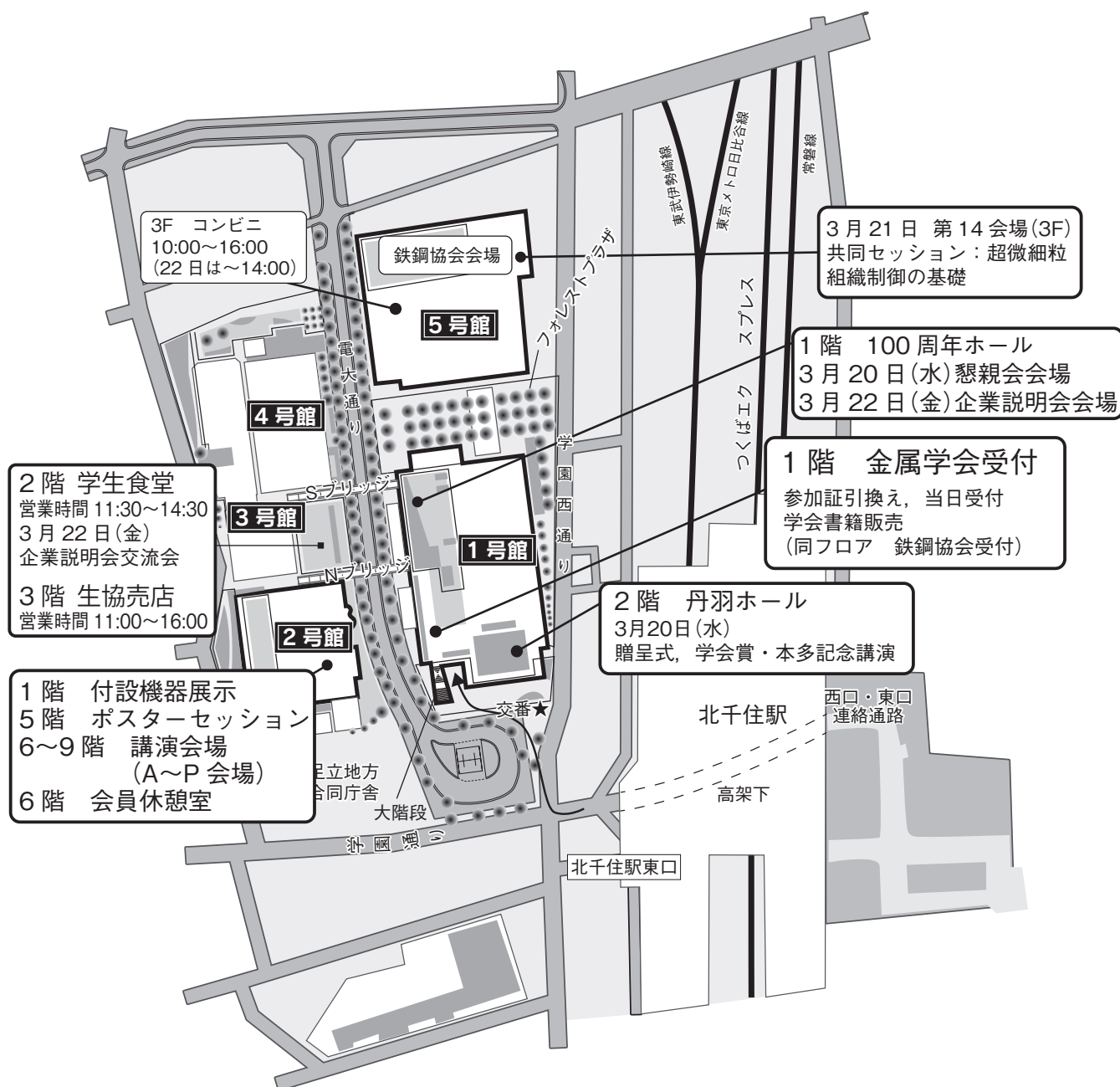
- 380 Minimization of thermal stress and copper pumping effect in
Cu-TSV and by means of barrier
Graduate school of Science and Engineering, Ibaraki University,
4-12-1 Nakanarusawa, Hitachi 316-8511, Japan
○Yazdan Zare
Department of Material Science and Engineering, Graduate
school of Science and Engineering, Ibaraki University,
4- 12-1 Nakanarusawa, Hitachi 316-8511, Japan
Yasushi Sasajima
Emeritus Professor, Ibaraki University, 4-12-1
Nakanarusawa, Hitachi 316-8511, Japan
Jin Onuki
- 381 Sn-Bi 合金の変形挙動に及ぼす Ni 添加の影響
群馬工業高等専門学校 ○山内 啓 梅山 淳平
群馬工業高等専門学校(現長岡技術科学大学) 福田 正人
群馬工業高等専門学校 黒瀬 雅嗣
- 382 Cu/Zn 系の低温度域における固相反応拡散の速度論的特徴
東工大 大学院 ○成田 将也
東工大 物質理工 Minho O 梶原 正憲
- 383 Cu-Ni 合金と Zn の固相反応による化合物の生成挙動
東工大 大学院 ○村上 周作
東工大 物質理工 梶原 正憲 オ ミンホ
——休憩 15 分——

座長 巽 宏平(15:30~16:15)

- 384 固相 Ti/ 液相 (Sn-Cu) 系の反応拡散における化合物の成長
挙動
東工大 大学院 ○加藤 久善
東工大 物質理工 Minho O 梶原 正憲
- 385 固相温度域における Ni/(Sn-Ni) 系の反応拡散の実験的観察
東工大 大学院 ○内田 優人
東工大 物質理工 Minho O 梶原 正憲
- 386 Kinetics of reactive diffusion between solid Cu and liquid Sn-
0.44Bi alloy
Dept. Mater. Sci. Eng., Tokyo Institute of Technology
○Minho O Haruka Fujita
Masanori Kajihara
- 終 了——

2019 年春期（第 164 回）講演大会会場案内図

東京電機大学 東京千住キャンパス



【アクセス】

北千住駅 東口(電大口)から徒歩 1 分

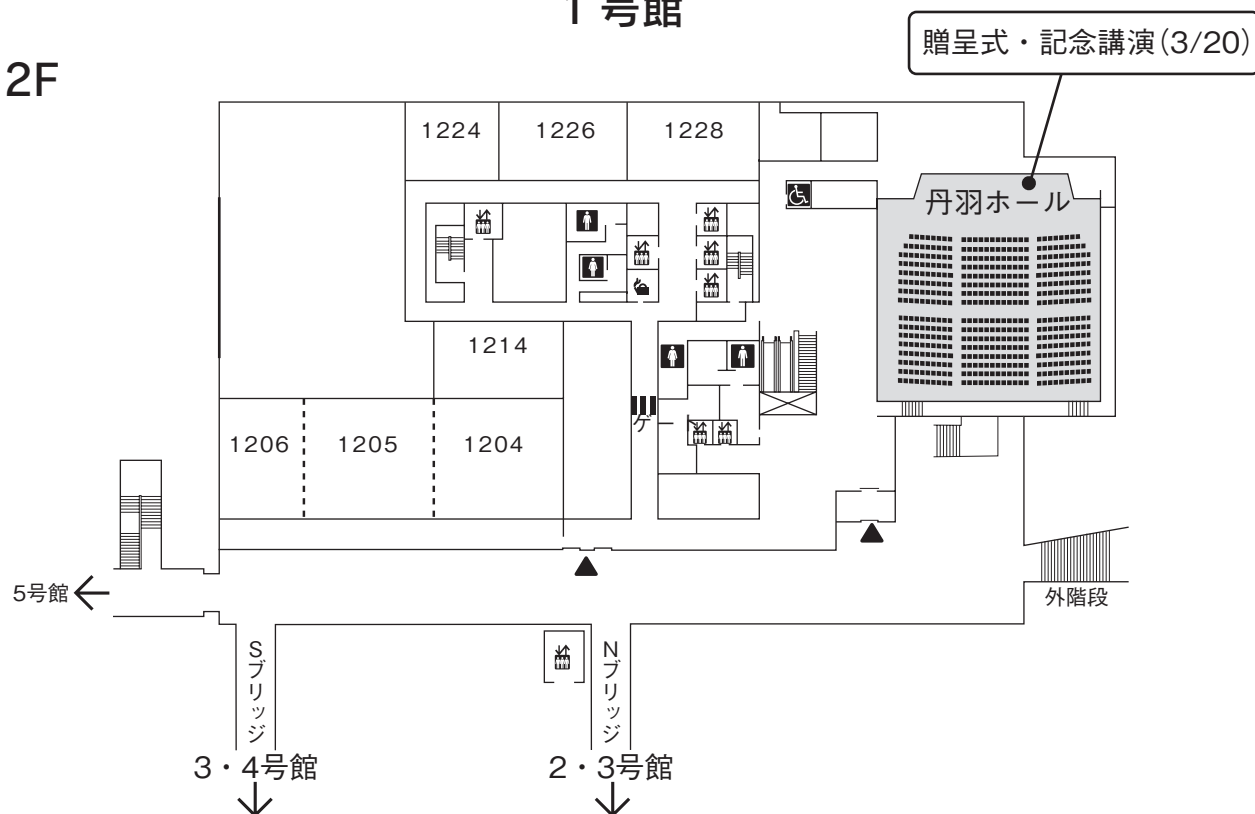
- ・ JR 常磐線
- ・ 東京メトロ日比谷線
- ・ 東京メトロ千代田線
- ・ 東京スカイツリーライン(東武伊勢崎線—東京メトロ半蔵門線乗入)
- ・ つくばエクスプレス

京成本線 京成関屋駅から徒歩 7 分

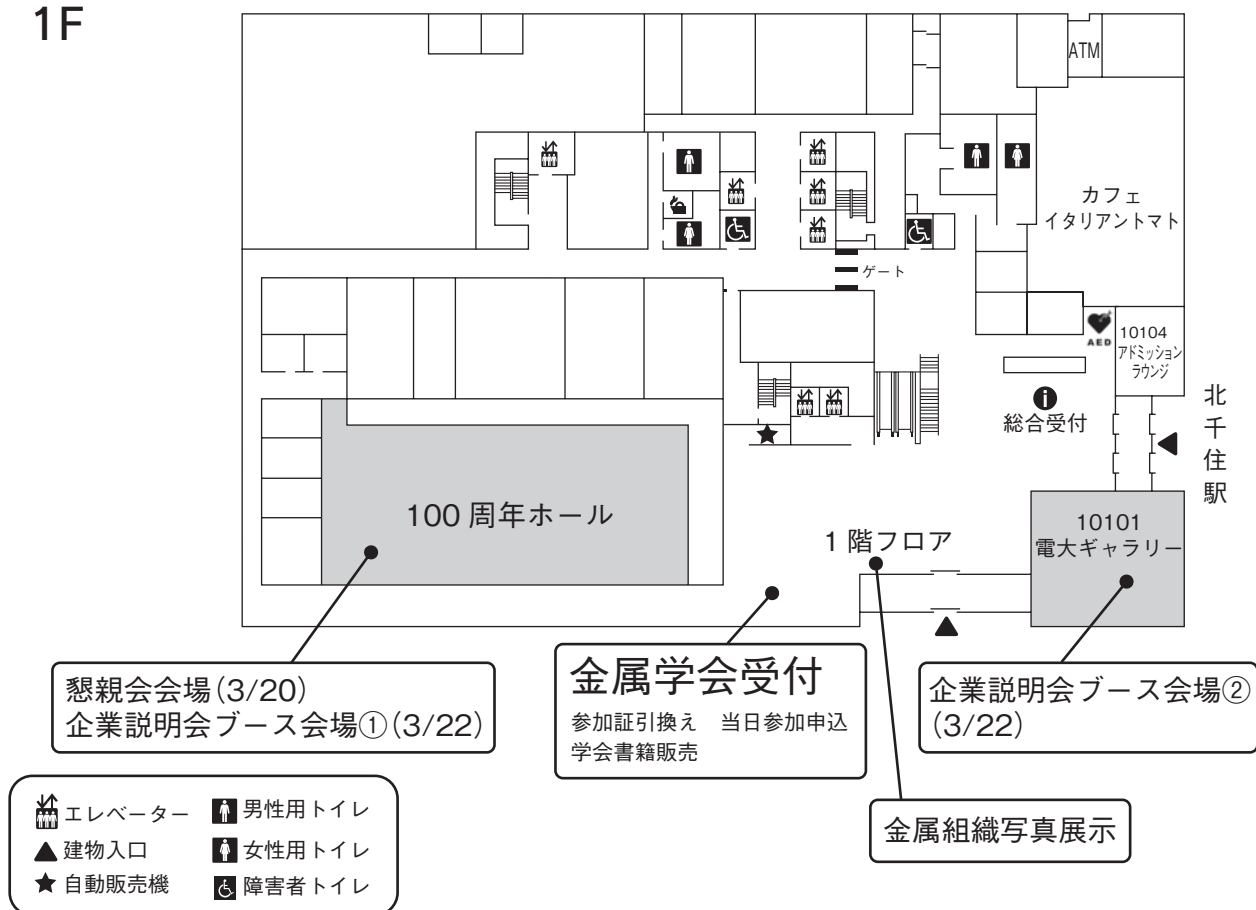
日本金属学会 会場配置図

1 号館

2F

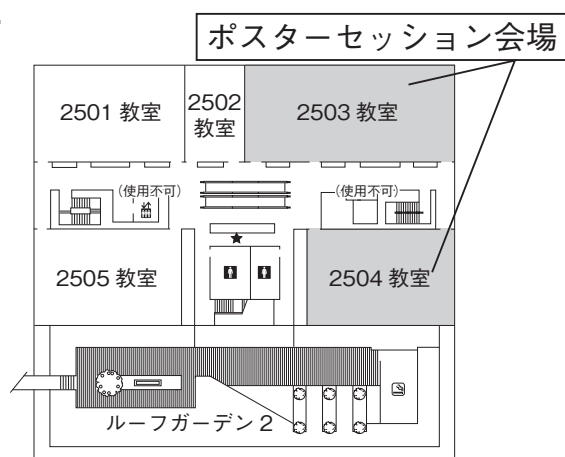


1F

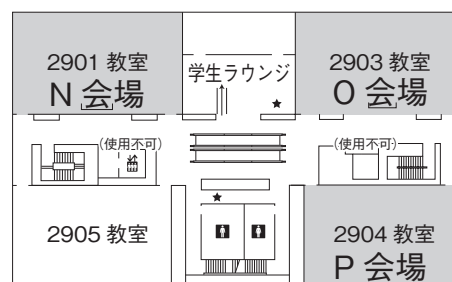


2号館

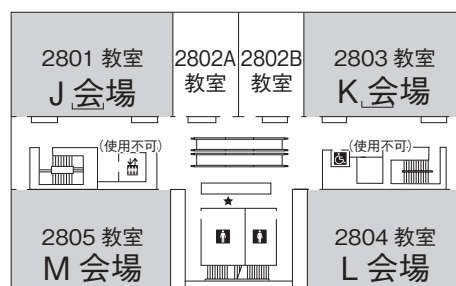
5F



9F



8F



7F



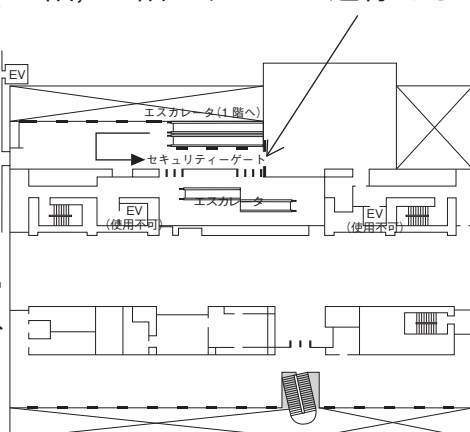
1号館へ

2F

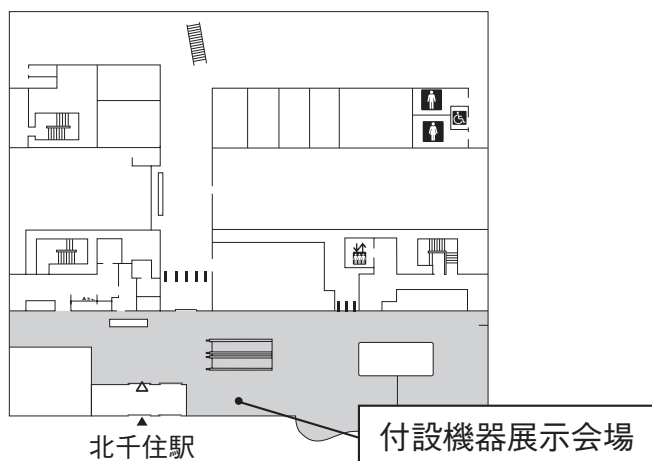
3号館
食堂へ

※2階のセキュリティゲート通行の際は
ネームカード着用を確認します。

1階, 3階のゲートは通行できません。

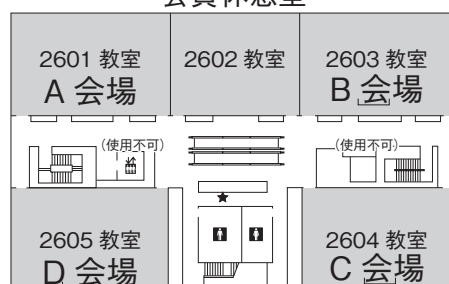


1F



6F

会員休憩室

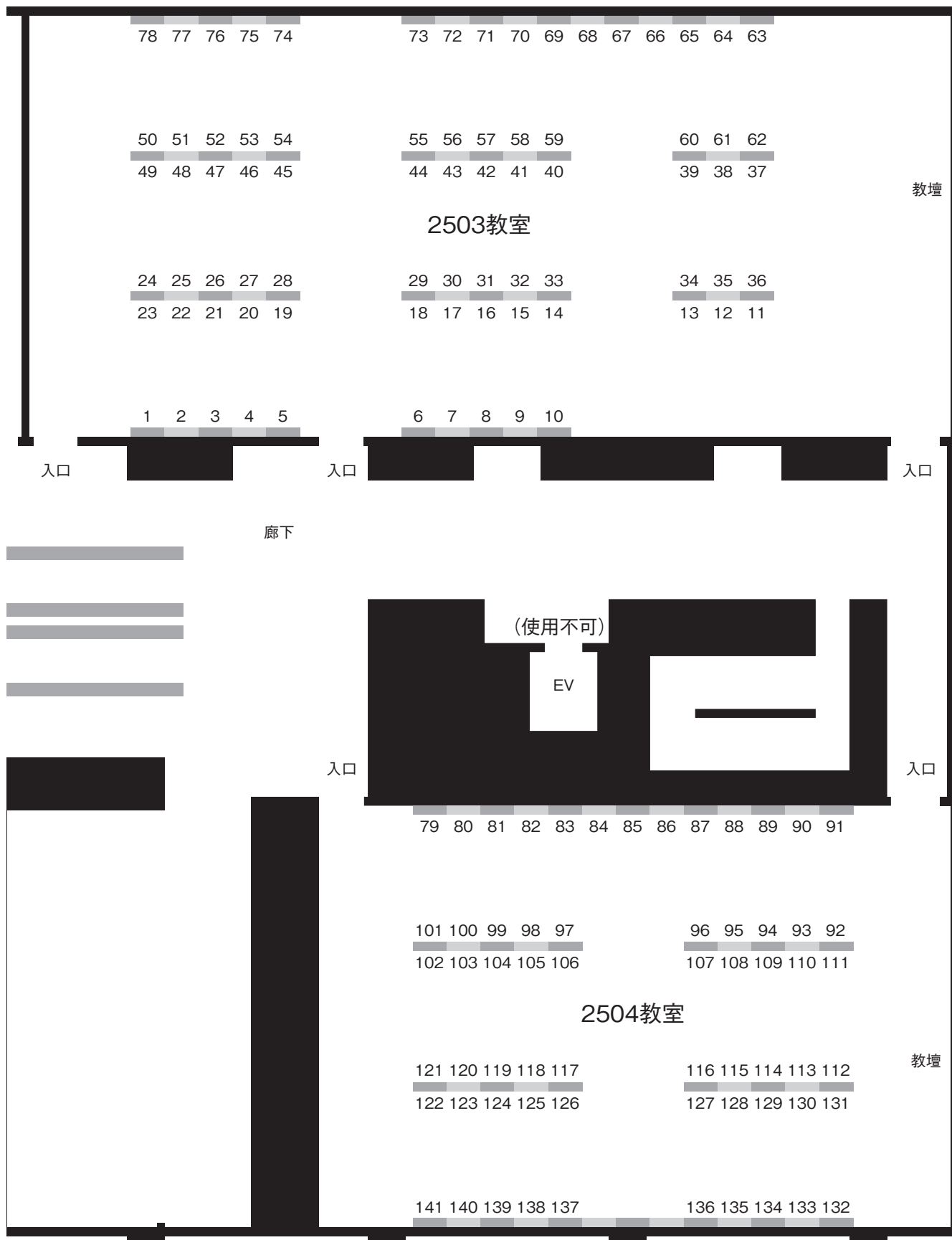


【注意】エレベーターは使用できませんので、
エスカレータをご利用下さい。



日本金属学会 2019年春期講演大会ポスターセッションレイアウト

2号館5階



第7回ランチョンセミナー開催

春期講演大会の会期中に、第7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：2019年3月21日（木） 昼休み時間

会 場：東京電機大学東京千住キャンパス 2号館日本金属学会講演会場（下記各参加企業参照）

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21日（木）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：オックスフォード・インストゥルメンツ(株) ————— C会場（2号館6階2604）

「CMOS：new detector technology for EBSD」……………（森田 博文）

(株) TSL ソリューションズ ————— D会場（2号館6階2605）

「高速型 EBSD 検出器(Velocity)の特性と材料組織解析への適用例の紹介」……………（鈴木 清一）

(株)日立ハイテクノロジーズ ————— H会場（2号館7階2704）

「組成・組織・In-Situ 観察はここまできた。日立 FE-SEM, SU7000」……………（立花 繁明）

ヴァーダー・サイエンティフィック(株) ————— I会場（2号館7階2705）

「粉末冶金の発展に不可欠な周辺技術の御紹介」……………（高辻 博史）

NISSHA エフアイエス(株) ————— L会場（2号館8階2804）

「ppb レベルでの鋼材中水素測定について」



第11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 2019年3月22日（金）12:00～13:00

会 場 東京電機大学東京千住キャンパス（鉄鋼協会 第17会場：5号館 5405A）（東京都足立区千住旭町5）

参加費 無料 弁当30人分までは無料提供。

（講演大会参加申込の有無にかかわらず、このミーティングに参加できます！！）

司会 御手洗容子（物質・材料研究機構）

12:05～12:10 開会の挨拶……………男女共同参画委員会新委員長 奈良女子大学 松岡 由貴

12:10～12:40 「宇宙飛行士サポートから研究員、研究員から企画管理へ～三児の母として～」

……………(株) IHI 技術開発本部計画管理グループ課長 高橋 円

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新副委員長 九州大学 尾崎由紀子

2019 年春期講演大会併催第 5 回企業説明会

2019 年春期講演大会に合わせ、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・日本鉄鋼協会講演大会併催の第 5 回企業説明会を東京電機大学東京千住キャンパスにて開催します。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、参加企業の担当者により詳しく情報交換できるように、説明会終了後に参加企業の担当者との交流会（立食懇親会）を開催します。

開催日時：2019 年 3 月 22 日（金）（春期講演大会の 3 日目）

開催場所：東京電機大学東京千住キャンパス 1 号館 1 階（100 周年ホール、電大ギャラリー）

主 催：公益社団法人日本金属学会

協 賛：東京電機大学学生支援センター、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 44 社

スケジュール：11:00～16:30 プース説明会（企業ブースでの対面説明） ＊出入り自由。昼食（軽食）提供。

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） ＊ブース説明会のための参加も可。

参加募集：締め切りました。当日申込はございません。

～第 5 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	株式会社荏原製作所
大阪製鐵株式会社	高周波熱錬株式会社	合同製鐵株式会社
株式会社神戸製鋼所	株式会社コベルコ科研	山陽特殊製鋼株式会社
JX 金属株式会社	JFE 条鋼株式会社	JFE スチール株式会社
昭和電線ホールディングス株式会社	新日鐵住金株式会社	新日本電工株式会社
住友金属鉱山株式会社	住友重機械工業株式会社	住友重機械ハイマテックス株式会社
大同特殊鋼株式会社	ダイハツ工業株式会社	中越合金鋳工株式会社
中外炉工業株式会社	TPR 株式会社	TDK 株式会社
東京製鋼株式会社	株式会社東芝	東邦チタニウム株式会社
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	日鐵住金建材株式会社	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	日本軽金属株式会社	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
古河電気工業株式会社	三井金属鉱業株式会社	三菱アルミニウム株式会社
三菱製鋼株式会社	ヤマハ発動機株式会社	

平成 31 年春季 全国大学材料関係教室協議会 講演会のご案内

日 時：2019 年 3 月 22 日（金）15:00～16:00

場 所：東京電機大学・東京千住キャンパス 2 号館 5 階 2504 教室

＜講演会＞ 「材料開発ツールとしてのマテリアルズインテグレーション」

東京大学大学院工学系研究科 教授 榎 学

聴講料：無料

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스플레이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177回春季講演大会 日程表
(2019年3月20～22日 東京電機大学 東京千住キャンパス)

会場名	3月20日(水)		3月21日(木)		3月22日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 5号館5階 5505	コークス化挙動の解析 [1-5] (10:00-11:40)	---	Activity of young researches and engineers of microwave processing in foreign countries [Int.1-12] (10:25-16:20)		---	---
会場2 5号館5階 5501	---	---	高炉内融着現象の定量化と制御技術への展開 (通気性確保に向けた高炉内融着現象の制御研究会最終報告会) [D1-D13] (9:00-16:40)		塊成鉱の特性とその製造技術1・2/ 製鉄技術者若手セッション [61-70] (9:00-12:40)	
会場3 5号館4階 5401	---	---	コークス技術者若手セッション [23-27] (10:00-11:40)	鋼中遷移金属・循環元素の熱力学～ 高度循環製鉄の基盤構築に向けて～ (研究会最終報告会) (13:20-16:55) [無料]	高炉内反応と構造の解析1・2 [71-76] (10:10-12:20)	---
会場4 5号館4階 5402	熱力学1・2 [6-12] (9:30-12:00)	---	高温での熱・物質移動現象解明への 挑戦と材料創製プロセスへの 展開1・2 [28-35] (9:00-11:50)	高温での熱・物質移動現象解明への 挑戦と材料創製プロセスへの展開3/ 移動現象/精錬 [36-45] (13:00-16:40)	二次精錬から熱間加工に至るまでの 介入物挙動と制御1・2 [77-83] (9:00-11:30)	
会場5 5号館4階 5403	ノーベルプロセスへの その場観察法への応用1・2 [13-18] (9:30-11:40)	---	その場観察、モデリング、シミュ レーションを利用した凝固現象の 定量化II-1・2 [46-51] (9:30-11:40)	組織形成、凝固/普通連続 casting 1・2 [52-60] (13:00-16:20)	スラグ、ダスト [84-88] (10:00-11:40)	鉄鋼スラグ利用の多面化 (13:10-16:40) [無料]
会場6 5号館5階 5502	鉄鋼業の省エネルギー、CO ₂ 削減に 資する鉄鋼排熱および劣質・未利用 資源の高度利用/ 製鉄反応の新しい視点 [89-93, 19-22] (9:00-12:10)	---	鉄鋼未利用熱エネルギーの有効活用に向けた 要素技術の開発(研究会最終報告会) (9:00-17:00) [無料]		---	---
会場7 5号館5階 5503A	鉄鋼の社会的価値評価と見える化 1・2 [94-101] (9:00-11:50)	---	計測 [102-106] (9:40-11:20)	制御/システム [107-112] (13:10-15:20)	---	---
会場8 5号館5階 5503B	---	---	冷却 [113-115] (10:30-11:30)	鍛造/切削加工 [116-121] (13:00-15:10)	圧延、変形抵抗 [130-134] (9:30-11:10)	接合 [135-139] (13:00-14:40)
会場9 5号館5階 5504	---	---	最新の管材研究若手研究セッション 1・2 [122-129] (9:10-12:00)	鋼板材料モデリングの進歩 と課題(研究会最終報告会) (13:00-17:00) [無料]	高品質・高機能棒線の製造技術 [140-144] (10:00-11:40)	形鋼圧延の進歩と今後の課題 [D14-D18] (13:00-15:50)
会場10 5号館4階 5404	耐熱鋼・耐熱合金1・2 [145-151] (9:30-12:00)	---	電磁鋼板1・2 [168-173] (9:30-11:40)	大気暴露中の腐食誘起水素 侵入に対する理解に向けてII (13:00-17:00) [無料]	---	---
会場11 5号館3階 5301	再結晶、集合組織/凝固組織 [152-159] (9:00-11:50)	---	水素脆性1・2 [174-179] (9:40-11:50)	水素脆性3・4・5 [180-190] (13:00-17:00)	水素脆性6・7 [227-233] (9:20-11:50)	水素脆性8・9 [234-238] (13:00-14:50)
会場12 5号館3階 5302	相変態1・2 [160-167] (9:00-11:50)	ステンレス鋼の転位挙動と特性II (13:00-16:20) [無料]	化学的特性1 [191-194] (10:40-12:00)	化学的特性2/表面技術 [195-202] (13:00-15:50)	相変態3・4 [239-246] (9:00-11:50)	相変態5・6 [247-256] (13:00-16:30)
会場13 5号館3階 5303	金属微細組織解析を指向した量子ビーム応用の最前線 — 小型中性子源や小角散乱、回折から見える新しい情報 — (9:15-16:45) [無料]		薄鋼板、厚鋼板/機械構造用鋼 [203-209] (9:30-12:00)	強度、変形特性1・2・3 [210-219] (13:00-16:40)	---	疲労/靱性1・2 [257-266] (12:50-16:30)
会場14 5号館3階 5304	---	---	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1・2・3 [J22-J31] (9:30-14:00)	粒界偏析/ シミュレーションと モデリング [220-226] (14:10-16:40)	---	---
会場15 2号館5階 2501	---	---	マルチサイト/バイナリ組織の理解と利用の現状 (9:00-16:45) [無料]		鉄鋼中の軽元素と材料組織および特性(研究会最終報告会) (9:00-16:20) [1,000円]	
会場16 5号館6階 5615	---	---	表面状態解析/元素分析1 [267-274] (9:00-11:50)	元素分析2 [275-277] (13:00-14:00)	鉄鋼分析のデジタル化と分析精度 [278-281] (10:00-11:20)	---
会場17 5号館4階 5405A	---	---	Innovative perspectives and techniques in a study of cultural materials [Int.13-22] (9:30-16:20)		---	男女共同参画委員会 ランチョンミーティング (12:00-13:00) [無料]
金属学会 D会場 2号館6階 2605	---	---	---	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・3・4 [J1-J12] (13:00-17:30)	鉄鋼協会・金属学会共同セッション チタン・チタン合金5・6 [J13-J21] (9:00-12:10)	
名誉会員推挙式、表彰式、特別講演会 (14:00-17:00 於:1号館 2階丹羽ホール) 合同懇親会 (18:00-20:00 於:1号館 1階100周年ホール) [7,000円]			学生ポスターセッション (12:00-15:00 於:2号館5階 2503, 2504) ISIJバーベキュー (17:30-19:00 於:3号館2階 学生食堂)			

[] : 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で配布

◆部会集会
計測・制御・システム工部会 3月21日(木) 12:00-13:00 会場7 [無料]
創形創製工学部会 3月21日(木) 12:00-13:00 会場8 [無料]
◆男女共同参画委員会 ランチョンミーティング 3月22日(金) 12:00-13:00 会場17 [無料]
◆平成31年度春季全国大学材料関係教室協議会講演会 3月22日(金) 15:00-16:00 2号館5階2504 [無料]

The timetable the 177th ISIJ Meeting
(March 20–22, 2019 at Tokyo Denki University, Tokyo Senju Campus)

Session Room	Mar. 20 (Wed.)		Mar. 21 (Thu.)		Mar. 22 (Fri.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Session Room 1 Bldg. No.5 Room 5505	Analysis of coking reduction [1–5] (10:00–11:40)	---	Activity of young researchers and engineers of microwave processing in foreign countries [Int.1–12] (10:25–16:20)		---	---
Session Room 2 Bldg. No.5 Room 5501	---	---	Approaches to comprehension and control of cohesive zone phenomena in blast furnace [D1–D13] (9:00–16:40)		Production and characteristics of agglomerates 1•2/Young engineer session of iron making [61–70] (9:00–12:40)	---
Session Room 3 Bldg. No.5 Room 5401	---	---	Young engineer session of coke-making [23–27] (10:00–11:40)	Thermodynamics of transition and tramp elements in steel for advanced sustainable steelmaking (13:20–16:55)[Charge-free]	Reaction and structure in blast furnace 1•2 [71–76] (10:10–12:20)	---
Session Room 4 Bldg. No.5 Room 5402	Thermodynamics 1•2 [6–12] (9:30–12:00)	---	Challenge for elucidation of the heat and mass transfer phenomena of high-temperature materials and its application toward novel material processing 1•2 [28–35] (9:00–11:50)	Challenge for elucidation of the heat and mass transfer phenomena of high-temperature materials and its application toward novel material processing 3/Transport phenomena/Refining [36–45] (13:00–16:40)	Inclusion behavior and its control from secondary refining to thermomechanical processing 1•2 [77–83] (9:00–11:30)	---
Session Room 5 Bldg. No.5 Room 5403	Application of in-situ observation method to novel processing 1•2 [13–18] (9:30–11:40)	---	Quantification of solidification phenomena using in-situ observation, modeling and simulation techniques II•1•2 [46–51] (9:30–11:40)	Solidification and structure control/Conventional continuous casting 1•2 [52–60] (13:00–16:20)	Slag and dust [84–88] (10:00–11:40)	Versatile use of iron- and steelmaking slags (13:10–16:40) [Charge-free]
Session Room 6 Bldg. No.5 Room 5502	Advanced utilization of waste heat and low-grade/unused resources for energy saving and CO ₂ reduction in steelworks/ New viewpoint of ironmaking reaction [89–93,19–22] (9:00–12:10)	---	Elemental technologies for “Effective use of unutilized energy in steelworks” (9:00–17:00)[Charge-free]		---	---
Session Room 7 Bldg. No.5 Room 5503A	Evaluation and visualization of social value of steel 1•2 [94–101] (9:00–11:50)	---	Instrumentation [102–106] (9:40–11:20)	Control/System [107–112] (13:10–15:20)	---	---
Session Room 8 Bldg. No.5 Room 5503B	---	---	Cooling [113–115] (10:30–11:30)	Forging/Cutting [116–121] (13:00–15:10)	Rolling and deformation resistance [130–134] (9:30–11:10)	Joining [135–139] (13:00–14:40)
Session Room 9 Bldg. No.5 Room 5504	---	---	Young engineer’s latest researches on tubes and pipes 1•2 [122–129] (9:10–12:00)	Advances in material modeling for the forming simulations of steel sheets (13:00–17:00)[Charge-free]	Manufacturing technology of high quality and high functional bar and wire [140–144] (10:00–11:40)	Progress and remaining problem in shape rolling [D14–D18] (13:00–15:50)
Session Room 10 Bldg. No.5 Room 5404	Heat resistant steels and alloys 1•2 [145–151] (9:30–12:00)	---	Electrical steel 1•2 [168–173] (9:30–11:40)	Toward understanding of corrosion-Induced hydrogen absorption to steels in air - Part II (13:00–17:00)[Charge-free]	---	---
Session Room 11 Bldg. No.5 Room 5301	Recrystallization and texture/Solidification microstructure [152–159] (9:00–11:50)	---	Hydrogen embrittlement 1•2 [174–179] (9:40–11:50)	Hydrogen embrittlement 3•4•5 [180–190] (13:00–17:00)	Hydrogen embrittlement 6•7 [227–233] (9:20–11:50)	Hydrogen embrittlement 8•9 [234–238] (13:00–14:50)
Session Room 12 Bldg. No.5 Room 5302	Phase transformation 1•2 [160–167] (9:00–11:50)	Dislocation characterization and properties in stainless steel II (13:00–16:20) [Charge-free]	Chemical property 1 [191–194] (10:40–12:00)	Chemical property 2/ Surface technology [195–202] (13:00–15:50)	Phase transformation 3•4 [239–246] (9:00–11:50)	Phase transformation 5•6 [247–256] (13:00–16:30)
Session Room 13 Bldg. No.5 Room 5303	Frontier of quantum beam analysis for metallic microstructures (9:15–16:45) [Charge-free]		Steel sheets and plates/ Machine structural steel [203–209] (9:30–12:00)	Strength and deformability 1•2•3 [210–219] (13:00–16:40)	---	Fatigue/Toughness 1•2 [257–266] (12:50–16:30)
Session Room 14 Bldg. No.5 Room 5304	---	---	ISIJ and JIM joint session Ultrafine grained materials –fundamental aspects for ultrafine grained structures- 1•2•3 [J22–J31] (9:30–14:00)		Grain boundary segregation/ Simulation and modeling [220–226] (14:10–16:40)	---
Session Room 15 Bldg. No.2 Room 2501	---	---	Understanding and application of martensite and bainite structure in steels (9:00–16:45) [Charge-free]		Light elements in steels and their roles in microstructure and properties (9:00–16:20) [1,000yen]	
Session Room 16 Bldg. No.5 Room 5615	---	---	Surface and state analysis/ Elemental analysis 1 [267–274] (9:00–11:50)	Elemental analysis 2 [275–277] (13:00–14:00)	Digitization of analytical instruments in steel analysis [278–281] (10:00–11:20)	---
Session Room 17 Bldg. No.5 Room 5405A	---	---	Innovative perspectives and techniques in a study of cultural materials [Int.13–22] (9:30–16:20)		---	---
JIM Session Room D Bldg. No.2 Room 2605	---	---	---	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 1•2•3•4 [J1–J12] (13:00–17:30)	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 5•6 [J13–J21] (9:00–12:10)	
* Ceremony of conferment of the honorary membership and prize awarding, Special lecture meeting (14:00–17:00 at Niwa Hall (Bldg. No.1, 2nd Fl.)) * Banquet (18:00–20:00 at 100th anniversary Hall (Bldg. No.1, 1st Fl.)) [7,000yen]			* Poster Session for Students (12:00–15:00 at Bldg. No.2, 5th Fl.) * ISIJ Beer Party (17:30–19:00 at Cafeteria (Bldg. No.3, 2nd Fl.))			

[] : Lecture Number
() : Lecture Time
■ : Symposium Please ask to each of symposium room desks directly

* Board Meeting:
Instrumentation, Control and System Engineering March 21 (Thu.) 12:00–13:00 Session Room 7
Processing for Quality Products March 21 (Thu.) 12:00–13:00 Session Room 8