

# 公益社団法人 日本金属学会

## 2022年秋期講演(第171回)大会プログラム

会期 2022年9月20日(火)～9月23日(祝・金), 28日(水)  
会場 福岡工業大学 (〒811-0295 福岡県福岡市東区和白東3-30-1)

9月20日(火)

13:00～17:00

ポスターセッション (FITアリーナ)

9月21日(水)

9:00～9:40

大会実行委員長挨拶

実行委員長 中島 英治

開会の辞

会長 中野 貴由

各賞贈呈式

第19回 村上記念賞贈呈式

第19回 村上奨励賞贈呈式

第32回 奨励賞贈呈式

第45回 技術開発賞贈呈式

第70回 論文賞贈呈式

第2回 新進論文賞贈呈式

第12回 まてりあ賞贈呈式

FITホール

10:00～17:35

一般講演, シンポジウム講演, 各賞受賞講演 (17会場)

12:10～12:50

第14回企業ランチョンセミナー (G会場)

18:30～20:30

懇親会 ザ・ルイガンズ. スパ&リゾート

(〒811-0321 福岡市東区大字西戸崎18-25)

9月22日(木)

9:00～17:50

一般講演, 各種シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 共同セッション,  
国際セッション (17会場)

9月23日(金)

9:00～17:00

一般講演, 各種シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 共同セッション,  
国際セッション (17会場)

12:10～13:25

ランチタイム学生キャリアサポートセミナー (C会場, E会場)

9月28日(水)

14:00～16:30

高校生ポスターセッション (オンライン)

17:00～18:00

高校生ポスター指導教員交流会

9月21日～23日

付設機器・書籍等展示会 (E棟3階)

会期中の連絡先：090-2792-9311

会場案内図：10頁参照

当日受付・参加者へのお願い：14～16頁参照

## 2022年秋期講演大会におけるセッション別日程・会場 2022 Autumn Annual Meeting Date and Room by Session

セッション名 Session		日程・会場 Date・Room
金属材料	Metals	21L
軽金属材料	Light Metals	21L・22L
原子力材料	Nuclear Materials	23O
高温酸化・高温腐食	High Temperature Oxidation and Corrosion	23D
構造・組織・特性・物性	Atomistic Structures/Microstructures/Properties/Functions	21E
材料と社会	Materials and Society	22O
3次元積層と粉末冶金	Additive Manufacturing and Powder Metallurgy	21P
磁気機能材料	Magnetic Functional materials	23J
実装(1)	Packaging	22P
実装力学とその他プロセス	Packaging Mechanics and other processes	22P
水素・電池関連材料	Hydrogen and Battery Related Materials	22I・23I
スピントロニクス・ナノ磁性材料	Spintronics/Nano-magnetic Materials	23J
生体材料基礎・生体応答	Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses	21Q
生体材料設計開発・臨床	Biomaterials Development and Clinics	23Q
接合・接着	Joining and Adhesive	21P
相安定性・金属ガラス・準結晶	Phase Stability and Metallic Glass, Quasicrystal	22B
組織制御	Microstructure control	21E
耐熱材料	Heat Resistant Materials	21I
データ科学	Data Science	21E
電気・電子・光関連材料	Electric/Electronic/Optical Materials	23G
熱電材料	Thermoelectric Materials	21O
ハード・ソフト磁性材料	Hard/Soft Magnetic Materials	22J
表面・界面・触媒	Surface, Interface and Catalysts	22K・23K
複合材料	Composite Materials	23C
腐食・防食	Corrosion and Protection	21D・22D
分析・解析・評価	Analysis/Characterization/Evaluation	23L
マルテンサイト変態・変位型相変態	Martensitic Transformation and Displacive Transformation	22B
溶融・凝固プロセス 高温プロセス	Melting and solidification process/High temperature process	23P
力学特性と組織	Mechanical Properties of Materials and Structure	23B
力学特性の基礎	Fundamentals of Mechanical Properties	21B
<b>【公募テーマシンポジウム Symposium】</b>		
S1	ハイエントロピー合金の材料科学(VIII) Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (VIII)	21M 22M 23M
S2	計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 Analysis, Visualization and Prediction of Corrosion Phenomena via Computational Science, Machine Learning and Novel Characterization Techniques	22D
S3	特異反応場における時間/空間応答を利用した新奇材料構造創成Ⅱ Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields II	22G
S4	機能コアの材料科学Ⅲ New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, III	21H 22H 23H
S5	Additive Manufacturingの材料科学 Materials Science of Additive Manufacturing	21N 22N 23N
S6	材料変形素過程のマルチスケール解析(V) Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (V)	21C 22C
S7	ソフト磁性材料研究の新たな展開—組織設計・制御による次世代材料開発に向けて— New developments of research on soft magnetic materials ~Toward next-generated material developments by structure design and control~	21J 22J
S8	ワイドギャップ結晶の材料科学と高温プロセスⅣ Materials Science and high temperature processing of widegap materials IV	22E
S9	ミルフィーユ構造の材料科学V Materials Science of Mille-feuille Structure V	21F 22F 23F
<b>【企画シンポジウム Symposium】</b>		
K1	若手科学者へ贈る研究のヒントV~未踏領域へ到達するために~ Gifts from pioneers to young scientists V: ~To hitch your wagon to star~	23A
K2	材料化学におけるイノベーションの役割と工業製品への展開Ⅲ Innovations in materials chemistry and their effects on industry III	23D
K3	材料技術史から見るこれからの技術展開V—鉄 Future growth expected from technological history of materials V—Iron and Steel	22O
K4	医用材料・医療機器開発の最前線(Ⅲ)~光を用いる生体情報センシング~ Frontier in development of biomaterials and medical devices (III): Advanced Biomaging Technologies	21K
K5	モビリティの未来を支える材料技術の最新動向 The latest trend of the materials R&D for the future Automotive	21A
<b>【JIM &amp; ISIJ 共同セッション JIM-ISIJ Joint Session】</b>		
チタン・チタン合金 Titanium and Its alloys		22, 23鉄鋼協会会場11
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用 Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications		22R
<b>【ポスターセッション Poster Session】</b>		
		20FIT アリーナ

## 招待講演・受賞講演一覧

発表日	会場	セッション名	演題	発表者名・所属	
<b>招待講演</b>					
9月21日	E会場	構造・組織・特性・物性	Be金属間化合物の電子構造解析と特性を予測する電子的記述子の探索	向井 啓祐	京都大学
9月22日	I会場	水素・電池関連材料	水素吸蔵合金への期待と展望	秋葉 悦男	九州大学
9月23日	K会場	表面・界面・触媒	格子欠陥に着目した電気化学活性制御によるSiCの表面加工	深見 一弘	京都大学
<b>技術開発賞受賞講演</b>					
9月22日	J会場	ハード・ソフト磁性材料	高速モータの高効率化に寄与するSi傾斜磁性材料JNRF®の開発	財前 善彰	JFEスチール株式会社
<b>奨励賞受賞講演</b>					
9月21日	B会場	力学特性の基礎	マルチスケール組織制御によるハイエントロピー合金の力学特性向上	魏 代修	東北大学
9月21日	B会場	力学特性の基礎	デジタル画像相関法を用いた金属材料の変形挙動の可視化	古賀 紀光	金沢大学
9月21日	E会場	組織制御	各種組織制御による金属材料の強度・機能性向上	徳永 透子	名古屋工業大学
9月21日	N会場	S5 Additive Manufacturingの材料科学	レーザー粉末床溶融結合法におけるプロセス条件探索および組織・特性制御に関する研究	鈴木 飛鳥	名古屋大学
9月22日	H会場	S4 機能コアの材料科学III	計算科学と機械学習による格子欠陥構造-機能相関解明と新材料探索	藤井 進	大阪大学
9月23日	P会場	溶融・凝固プロセス/高温プロセス	熱力学過剰量に基づく新たな金属溶液論の展開	渡邊 学	東京工業大学
9月23日	Q会場	生体材料設計開発・臨床	レーザー粉末床溶融結合法における雰囲気ガスをを用いた金属組織と機能制御に関する研究	天野 宏紀	大阪大学
<b>村上記念賞受賞講演</b>					
9月21日	M会場	S1 ハイエントロピー合金の材料科学 (VIII)	ハイエントロピー合金：特異な原子構造と力学特性と示す新規な構造材料	乾 晴行	京都大学
<b>村上奨励賞受賞講演</b>					
9月22日	K会場	表面・界面・触媒	ナノ構造触媒層を形成したステンレス鋼電極の水電解酸素発生特性	轟 直人	東北大学
9月23日	G会場	電気・電子・光関連材料	カルコゲナイド材料の高機能化と次世代電子デバイスへの応用	齊藤 雄太	産業技術総合研究所
9月23日	Q会場	生体材料設計開発・臨床	Additive Manufacturingを用いた高機能構造用金属材料・部材の創製	山中 謙太	東北大学
<b>TMS ヤングリーダー講演</b>					
9月23日	A会場	国際セッション	An updated interpretation of particle stimulated nucleation of recrystallization	Miller Victoria	University of Florida
<b>外国人特別講演講演</b>					
9月22日	B会場	マルテンサイト変態・変位型相変態	ホイスラー型磁性形状記憶合金材料の最近の展開	CHERNENKO Volodymyr	BCマテリアルズ研究所/バスク大学電気電子工学科

## 2022年秋期講演大会日程一覧

会場	9月20日(火)		9月21日(水)		9月22日(木)		9月23日(金)		9月28日(水)
	午後	午後	午前	午後	午前	午後	午前	午後	
A FITホール 3階	9:00~9:40 閉会の辞・各賞贈呈式	9:00~9:40 閉会の辞・各賞贈呈式	1~4 鑑講演1 基調講演3	5~8 鑑講演1 基調講演3	国際セッション: Research trends on metals and materials in each country and recent topics (1) 1~6 (13:30~16:50)		企画シンポジウム: K5 モビリティの未来を支える材料技術の最新動向 1~4 鑑講演1 基調講演3	国際セッション: Research trends on metals and materials in each country and recent topics (2) 7~9 TMS Young Leader Scholarship 講演1 (13:00~14:35)	高校生・高専学生 ポスターセッション (Zoom 会場) 前半 14:00~15:00 HSP1~HSP2 後半 15:30~16:30 HSP13~HSP24
	P1~P123 第一部 13:00~14:30 P124~P245 第二部 15:30~17:00	1~5 力学特性の基礎 6~16 奨励賞受賞講演1 (13:30~17:00)	17~25 マルチサイト型変位増強 外国人特別講演1 (9:00~11:45)	13~19 相安定性・ 金属ガラス・準結晶 26~41 (13:00~17:30)	1~6 国際セッション: Research trends on metals and materials in each country and recent topics (1) 1~6 (13:30~16:50)	17~25 マルチサイト型変位増強 外国人特別講演1 (9:00~11:45)	13~19 相安定性・ 金属ガラス・準結晶 26~41 (13:00~17:30)	1~6 国際セッション: Research trends on metals and materials in each country and recent topics (1) 1~6 (13:30~16:50)	17~25 マルチサイト型変位増強 外国人特別講演1 (9:00~11:45)
B D棟2階 D21			1~5 力学特性の基礎 6~16 奨励賞受賞講演1 (13:30~17:00)	6~12 S6 材料変形素過程のマルチスケール解析(V)(1) 1~5 基調講演1 (15:00~17:00)	6~12 S6 材料変形素過程のマルチスケール解析(V)(2) 13~19 基調講演2 (13:00~16:20)	6~12 S6 材料変形素過程のマルチスケール解析(V)(1) 1~5 基調講演1 (15:00~17:00)	6~12 S6 材料変形素過程のマルチスケール解析(V)(2) 13~19 基調講演2 (13:00~16:20)	6~12 S6 材料変形素過程のマルチスケール解析(V)(1) 1~5 基調講演1 (15:00~17:00)	6~12 S6 材料変形素過程のマルチスケール解析(V)(2) 13~19 基調講演2 (13:00~16:20)
C D棟2階 D22			66~80 腐食・防食(1) (13:00~17:05)	81~86 腐食・防食(2) S2 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 1~3 基調講演1 (9:00~12:10)	81~86 腐食・防食(2) S2 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 1~3 基調講演1 (9:00~12:10)	66~80 腐食・防食(1) (13:00~17:05)	81~86 腐食・防食(2) S2 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 1~3 基調講演1 (9:00~12:10)	81~86 腐食・防食(2) S2 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 1~3 基調講演1 (9:00~12:10)	81~86 腐食・防食(2) S2 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 1~3 基調講演1 (9:00~12:10)
D D棟2階 D23			97~100 組織制御 奨励賞受賞講演1 (10:00~11:15)	101~108 構造・組織・特性・物性 招待講演1 データ科学 109~115 (12:30~17:00)	101~108 構造・組織・特性・物性 招待講演1 データ科学 109~115 (12:30~17:00)	97~100 組織制御 奨励賞受賞講演1 (10:00~11:15)	101~108 構造・組織・特性・物性 招待講演1 データ科学 109~115 (12:30~17:00)	101~108 構造・組織・特性・物性 招待講演1 データ科学 109~115 (12:30~17:00)	101~108 構造・組織・特性・物性 招待講演1 データ科学 109~115 (12:30~17:00)
E D棟2階 D24			1~4 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(1) 基調講演1 (10:40~12:00)	5~14 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演1 (9:00~12:05)	5~14 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演1 (9:00~12:05)	1~4 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(1) 基調講演1 (10:40~12:00)	5~14 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演1 (9:00~12:05)	5~14 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演1 (9:00~12:05)	5~14 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演1 (9:00~12:05)
F D棟2階 D25			1~4 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(1) 基調講演1 (10:40~12:00)	15~24 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演2 (13:00~16:35)	15~24 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演2 (13:00~16:35)	1~4 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(1) 基調講演1 (10:40~12:00)	15~24 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演2 (13:00~16:35)	15~24 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演2 (13:00~16:35)	15~24 S9 ミルフィーユ構造の材料科学V(2) 基調講演2 (13:00~16:35)
G D棟3階 D31				1~9 ランチョンセミナー オックスフォード インストルメンツ 12:10~12:50	1~9 ランチョンセミナー オックスフォード インストルメンツ 12:10~12:50		1~9 ランチョンセミナー オックスフォード インストルメンツ 12:10~12:50	1~9 ランチョンセミナー オックスフォード インストルメンツ 12:10~12:50	1~9 ランチョンセミナー オックスフォード インストルメンツ 12:10~12:50
H D棟3階 D32			1~5 S4 機能コアの材料科学III(1) 基調講演1 (10:00~11:40)	6~16 S4 機能コアの材料科学III(2) 基調講演1 (13:00~16:30)	6~16 S4 機能コアの材料科学III(2) 基調講演1 (13:00~16:30)	1~5 S4 機能コアの材料科学III(1) 基調講演1 (10:00~11:40)	6~16 S4 機能コアの材料科学III(2) 基調講演1 (13:00~16:30)	6~16 S4 機能コアの材料科学III(2) 基調講演1 (13:00~16:30)	6~16 S4 機能コアの材料科学III(2) 基調講演1 (13:00~16:30)
I D棟3階 D33				143~146 水素・電池関連材料(1) 招待講演1 (10:30~11:30)	143~146 水素・電池関連材料(1) 招待講演1 (10:30~11:30)		143~146 水素・電池関連材料(1) 招待講演1 (10:30~11:30)	143~146 水素・電池関連材料(1) 招待講演1 (10:30~11:30)	143~146 水素・電池関連材料(1) 招待講演1 (10:30~11:30)

<b>J</b> D棟3階 D34						
<b>K</b> D棟3階 D35						
<b>L</b> D棟3階 D36						
<b>M</b> D棟3階 D37						
<b>N</b> C棟3階 C31						
<b>O</b> C棟3階 C32						
<b>P</b> C棟3階 C33						
<b>Q</b> C棟3階 C34						
<b>R</b> B棟3階 B32						
<b>鉄鋼協会</b> 会場11 A棟2階 A21						

### Year 2022 Autumn Annual Meeting Program

ROOM	September 21			September 22		September 23		September 28
	AM	PM	AM	AM	PM	AM	PM	
<b>A</b> FIT Hall 3Fr.	9 : 00~9 : 40 Opening Ceremony, Awarding Ceremony	K5. The latest trend of the materials R&D for the future Automotive 1~4 Distinguished Lecture 1 Keynote Lecture 3 Awarding Ceremony P1~P123 Part 1 13:00~14:30 P124~P245 Part 2 15:30~17:00	K1. Gifts from pioneers to young scientists V : ~To hitch your wagon to star~ 1~3 Keynote Lecture 3 (9 : 00~11 : 40)	International Session: Research trends on metals and materials in each country and recent topics(I) 1~6 (13 : 00~16 : 50)	International Session: Research trends on metals and materials in each country and recent topics(2) 7~9 TMS Young Leader Scholarship Lecture 1 (13 : 00~14 : 35)	High School Poster Session (Zoom Poster Room) 14 : 00~15 : 00 HSP1~HSP12 15 : 30~16 : 30 HSP13~HSP24		
<b>B</b> 2Fr. Build. D D21		Fundamentals of Mechanical Properties 1~5 Young Researcher Award 1 (10 : 00~11 : 30)	Martensitic Transformation and Displacive Transformation 17~25 Special Invited Lecture 1 (9 : 00~11 : 45)	Phase Stability and Metallic Glass, Quasycrystal 26~41 (13 : 00~17 : 30)	Mechanical Properties of Materials and Sturcture 42~51 (9 : 00~11 : 45)			
<b>C</b> 2Fr. Build. D D22		S6 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (V)(I) 1~5 Keynote Lecture 1 (15 : 00~17 : 00)	S6 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (V)(2) 6~12 Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 50)	Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 20)	Composite Materials 58~65 (9 : 00~11 : 45)			
<b>D</b> 2Fr. Build. D D23		Corrosion and Protection(I) 66~80 (13 : 00~17 : 05)	Corrosion and Protection(2) 81~86 S2 Analysis, Visualization and Prediction of Corrosion Phenomena via Computational Science, Machine Learning and Novel Characterization Techniques 1~3 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 10)	Keynote Lecture 3 (13 : 30~16 : 20)	High Temperature Oxidation and Corrosion: materials chemistry and their effects on industry III 1~6 Keynote Lecture 6 (13 : 00~16 : 20)			
<b>E</b> 2Fr. Build. D D24		Microstructure control: Atomistic Structures/Microstructures/Properties/Functions 97~100 Invited Lecture 1 Young Researcher Award 1 (10 : 00~11 : 15)	S8 Materials Science and high temperature processing of widegap materials IV 1~8 Keynote Lecture 3 (13 : 00~17 : 00)	Keynote Lecture 3 (13 : 00~16 : 20)				
<b>F</b> 2Fr. Build. D D25		S9 Materials Science of Mille-feuille Structure V(I) 1~4 Keynote Lecture 1 (10 : 40~12 : 00)	S9 Materials Science of Mille-feuille Structure V(2) 15~24 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 05)	Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 35)	S9 Materials Science of Mille-feuille Structure V(3) 35~42 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 00)			
<b>G</b> 3Fr. Build. D D31		Luncheon Seminar Oxford Instruments 1~9 Keynote Lecture 1 (12 : 10~12 : 50)	S3 Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields II 1~9 Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 55)	Keynote Lecture 1 (13 : 00~15 : 35)	Career Support Seminar for Students 2 12 : 10~13 : 00			
<b>H</b> 3Fr. Build. D D32		S4 New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, III(I) 1~5 Keynote Lecture 1 (10 : 00~11 : 40)	S4 New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, III(2) 17~24 Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 45)	Keynote Lecture 1 (13 : 00~16 : 45)	S4 New Materials Science: On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, III(3) 36~43 Keynote Lecture 1 (9 : 00~11 : 45)			
<b>I</b> 3Fr. Build. D D33		Heat Resistant Materials 129~142 (13 : 00~16 : 50)	Hydrogen and Battery Related Materials 143~146 (10 : 30~11 : 30)	Invited Lecture 1 (13 : 00~17 : 10)	Hydrogen and Battery Related Materials(2) 160~168 (9 : 10~11 : 40)			



日本鉄鋼協会 第184回秋季講演大会 日程表  
(2022年9月21～23日 福岡工業大学)

会場名	9月21日(水)		9月22日(木)		9月23日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 A棟1階 A13講義室	高品質焼結鉄の鉱物組織マルチスケール評価研究会 中間報告会 (9:10-16:00)[無料]		次世代水素富化高炉における塊状帯制御研究会 中間報告会 (9:30-16:20)[1,000円]		製錬プロセスの還元・流動現象 / 焼結鉄の製造プロセスと品質 [53-62](9:00-12:40)	製鉄技術者若手セッション [63-67](14:00-15:40)
会場2 A棟2階 A28講義室	-	石炭・コークス / コークス技術者若手セッション 1・2 [1-10](13:00-17:00)	若手研究者・技術者らによる高 温材料プロセスに関する セッション [29-33](10:00-11:40)	ノーベルプロセス フォーラム研究紹介 [34-38](13:00-14:40)	-	-
会場3 A棟2階 A27講義室	酸化物/金属界面における高温 物理化学のフロンティア-1・2 [11-18](9:00-12:00)	熱力学 / 転炉・電気炉 / 二次精錬・介在物 [19-28](13:00-17:00)	耐火物と精錬反応1・2 [39-44](9:30-11:50)	耐火物と精錬反応3 / スラグ・ダスト [45-52](13:30-16:40)	鑄造・凝固プロセスの サイエンス-1・2 [68-75](9:00-12:00)	連続・凝固現象 [76-80](13:30-15:10)
会場4 A棟3階 A37講義室	高能率・安定圧延を実現する 人とシステムのシェアード コントロール(研究会最終報告 会) [D1-D8](9:00-12:15)	計測 / システム・自動化 [95-99](14:00-16:00)	エリアセンシングによる製鉄所 設備診断 [D9-D14](9:00-11:30)	-	攻めの操業を支えるシステム レジリエンスの最新動向 [D15-D19](9:30-12:15)	-
会場5 A棟3階 A36講義室	表面加工 / 材質予測 [100-105](9:40-12:00)	最新の管材研究 若手研究セ ッションV / 環境負荷軽減に向けた 粉末成形技術 / 熱延・冷却・制 御 [106-116](13:00-17:20)	プロセスライボロジーの基礎研 究II / 塑性加工におけるモデリン グと諸現象の解明 [117-124](9:00-12:00)	圧延およびプロセスライン へのデータサイエンス技術の 適用 [D20-D26](13:00-16:50)	溶接部の信頼性評価IV-1・2 [125-131](9:00-11:40)	接合・強度 [132-134](13:00-14:00)
会場6 A棟3階 A35講義室	製鉄プロセスのCO <sub>2</sub> 排出量削減 に資するグリーンエネルギー技 術と未利用材料の活用-1・2 [81-86](9:50-12:10)	-	耐食性・耐酸化性 [159-162](10:00-11:20)	鉄鋼CCU研究会中間報告会 脱CO <sub>2</sub> を目指した鉄鋼CCU技術 (13:00-17:00)[無料]	鉄鋼副産物の革新的資源化 / 廃棄物利用・無害化技術 [87-94](9:10-12:10)	-
会場7 A棟2階 A26講義室	-	-	現象のモデリング・シミュレー ション / 時効析出 [163-170](9:00-12:00)	粒界・偏析 / 集合組織1・2 [171-180](13:00-17:00)	-	-
会場8 A棟2階 A25講義室	高強度鋼における組織と不均一塑性変形挙動の関係 [D27-D36](9:30-16:30)		構造材料の生物劣化の究明 —診断と解析—II [D47-D51](9:00-12:00)	強度・延靱性 [181-185](13:00-14:40)	強度特性・変形特性1・2 [208-215](9:00-12:00)	強度特性・変形特性3 / 靱性・延性 [216-221](13:00-15:20)
会場9 A棟2階 A23講義室	-	溶融めっき皮膜構造と物性に 関する現状の理解と今後の展望 [D37-D46](13:00-17:05)	ステンレス鋼 [186-190](10:00-11:40)	-	-	-
会場10 A棟2階 A22講義室	-	-	機械構造用鋼表面硬化部材の疲労損傷III (10:00-15:50)[無料]		機械構造用鋼1・2 [222-227](9:40-12:00)	-
会場11 A棟2階 A21講義室	疲労 [135-139](10:00-11:40)	超合金・金属間化合物 [140-142](13:00-14:00)	耐熱鋼・耐熱合金 [191-195](10:00-11:40)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金1・2・3 [J1-J12](13:00-17:40)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金4・5 [J13-J20](9:00-12:00)	-
会場12 A棟1階 A12講義室	水素脆性-1・2 [143-149](9:00-11:40)	鋼材腐食水素侵入に関する評価 技術の研究動向 (13:00-16:55)[無料]	水素脆性-3・4 [196-203](9:00-12:00)	水素脆性-5 [204-207](13:00-14:20)	鉄鋼協会研究プロジェクト最終報告会 高強度鋼の水素脆化における潜伏期から破壊までの機構解明 (9:30-15:15)[無料]	
会場13 A棟1階 A11講義室	-	拡散変態 / マルテンサイト・ベイナイト変態 [150-158](13:00-16:20)	-	Online monitoring and analysis methods for industrial processes (LBS実用場適用技術開発) [Int.-1-Int.-6](13:00-17:30)	-	-
会場14 A棟3階 A34講義室	-	-	鉄鋼生産および鉄鋼材料にお ける非破壊・オンサイト分析-1・2 [228-233](9:30-11:50)	-	結晶構造解析・その他 [234-236](9:30-10:30)	-
金属学会 A会場 FITホール3階	自動車技術会・鉄鋼協会・金属学会共催 第4回自動車関連材料合同シンポジウム 「モビリティの未来を支える材料技術の最新動向」 (10:00-15:45)[無料]		-	-	-	-
金属学会 R会場 B棟3階 B32講義室	-	-	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用1・2 [J21-J28](9:00-11:50)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用3・4 [J29-J37](13:00-16:10)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の 材料科学と応用5 [J38-J41](9:00-10:20)	鉄鋼協会・金属学会 第11回女性会員のつどい (12:00-13:00)[無料] 令和4年秋季全国大学材料関係 教室協議会講演会 (15:00-16:00)[無料]
-	-	懇親会 (18:30-20:30 於:ザ・ルイガンズ スバ&リゾート)[8,000円] *事前申込制(9月9日締切)	学生ポスターセッション (12:00-14:30(11:30-12:00は評価委員のみ)於:FITアリーナ) [無料] 学生ポスターセッション表彰式 (18:00-18:30 於:会場1)[無料]		-	-

[ ] : 講演番号  
( ) : 講演時間帯  
■ : 併催イベント



The timetable of the 184th ISIJ Meeting  
(September 21-23, 2022 at Fukuoka Institute of Technology (FIT))

Session Room	Sept. 21 (Wed.)		Sept. 22 (Thu.)		Sept. 23 (Fri.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Session Room 1 Bldg. A 1st fl. A13	Interim report of "Research group on multiscale evaluation of mineral structure of high-quality iron ore sinters" (9:10-16:00) [Charge-Free]		Interim reports of "Research group on lumpy zone control in next-generation hydrogen-enriched blast furnace" (9:30-16:20) [1,000yen]		Reduction and flow phenomena in smelting processes / Production process and quality of sinter [53-62] (9:00-12:40)	Young engineer session of iron making [63-67] (14:00-15:40)
Session Room 2 Bldg. A 2nd fl. A28	-	Coal and cokes / Young engineer session of coke-making 1・2 [1-10] (13:00-17:00)	High temperature materials processing by young researchers and engineers [29-33] (10:00-11:40)	Introduction of research topics in novel processing forum [34-38] (13:00-14:40)	-	-
Session Room 3 Bldg. A 2nd fl. A27	Frontier of high temperature physical chemistry in oxide/metal interface -1・2 [11-18] (9:00-12:00)	Thermodynamics / Converter, Electric furnace / Secondary refining, Inclusion [19-28] (13:00-17:00)	Refractories and refining reaction-1・2 [39-44] (9:30-11:50)	Refractories and refining reaction-3 / Slag and dust [45-52] (13:30-16:40)	Science of casting and solidification processes-1・2 [68-75] (9:00-12:00)	Continuous casting / Solidification [76-80] (13:30-15:10)
Session Room 4 Bldg. A 3rd fl. A37	Human-system shared control realizing high efficient and stable rolling [D1-D8] (9:00-12:15)	Instrumentation / System and automation [95-99] (14:00-16:00)	Area-sensing-based condition monitoring of facilities in steelworks [D9-D14] (9:00-11:30)	-	Recent trends on systems resilience to realize both maximum efficiency and operational stability [D15-D19] (9:30-12:15)	-
Session Room 5 Bldg. A 3rd fl. A36	Surface processing / Prediction of the material properties [100-105] (9:40-12:00)	Recent tube forming young researcher's session V / Compaction and sintering technologies to reduce environmental burdens / Hot Rolling, Cooling, Control [106-116] (13:00-17:20)	Fundamental tribological studies on manufacturing processes II / Modeling of various phenomena in metal forming and its application [117-124] (9:00-12:00)	Application of data science technology to rolling and processing lines [D20-D26] (13:00-16:50)	Reliability evaluation of weld IV-1・2 [125-131] (9:00-11:40)	Joining and bonding [132-134] (13:00-14:00)
Session Room 6 Bldg. A 3rd fl. A35	Utilization of green energy technology and unused materials that contribute to reducing CO <sub>2</sub> emissions in the steelmaking process-1・2 [81-86] (9:50-12:10)	-	Resistance to corrosion and oxidation [159-162] (10:00-11:20)	CO <sub>2</sub> capture and utilization (CCU) technologies for iron and steel making (13:00-17:00) [Charge-Free]	Advanced utilization of steel production by-products / Recycling and detoxification technology of wastes [87-94] (9:10-12:10)	-
Session Room 7 Bldg. A 2nd fl. A26	-	-	Modeling and simulation of metallurgical phenomena and properties / Aging, Precipitation [163-170] (9:00-12:00)	Grain boundary and segregation / Texture 1・2 [171-180] (13:00-17:00)	-	-
Session Room 8 Bldg. A 2nd fl. A25	Relation between microstructure and heterogeneous plastic deformation behavior in high strength steels [D27-D36] (9:30-16:30)		Investigation of bio-corrosion of structural materials—Diagnosis and analysis—II [D47-D51] (9:00-12:00)	Strength, ductility and toughness [181-185] (13:00-14:40)	Strength and deformation behavior 1・2 [208-215] (9:00-12:00)	Strength and deformation behavior 3 / Toughness and ductility [216-221] (13:00-15:20)
Session Room 9 Bldg. A 2nd fl. A23	-	Current status and future prospects toward understanding microstructure and properties of hot-dip galvanized/aluminized coatings [D37-D46] (13:00-17:05)	Stainless steel [186-190] (10:00-11:40)	-	-	-
Session Room 10 Bldg. A 2nd fl. A22	-	-	Fatigue damage on surface hardened alloy steels for machine structural use, 3rd (10:00-15:50) [Charge-Free]		Machine structural steel 1・2 [222-227] (9:40-12:00)	-
Session Room 11 Bldg. A 2nd fl. A21	Fatigue [135-139] (10:00-11:40)	Super alloy and metallic compound [140-142] (13:00-14:00)	Heat resistant steels and alloys [191-195] (10:00-11:40)	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 1・2・3 [J1-J12] (13:00-17:40)	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 4・5 [J13-J20] (9:00-12:00)	-
Session Room 12 Bldg. A 1st fl. A12	Hydrogen embrittlement -1・2 [143-149] (9:00-11:40)	Trends in evaluation on hydrogen permeation process for steel materials corrosion (13:00-16:55) [Charge-Free]	Hydrogen embrittlement -3・4 [196-203] (9:00-12:00)	Hydrogen embrittlement -5 [204-207] (13:00-14:20)	Mechanism from incubation period to fracture in hydrogen embrittlement of high-strength steels (9:30-15:15) [Charge-Free]	
Session Room 13 Bldg. A 1st fl. A11	-	Diffusional transformation / Martensite and bainite transformation [150-158] (13:00-16:20)	-	Online monitoring and analysis methods for industrial processes [Int-1-Int-6] (13:00-17:30)	-	-
Session Room 14 Bldg. A 3rd fl. A34	-	-	Non-destructive / on-site analysis for steel products and production -1・2 [228-233] (9:30-11:50)	-	Crystal structure analysis/Others [234-236] (9:30-10:30)	-
JIM Room A FIT Hall 3rd Fl.	The latest trend of the materials R&D for the future automotive (10:00-15:45) [Charge-Free]		-	-	-	-
JIM Room R Bldg. B 3rd fl. B32	-	-	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 1・2 [J21-J28] (9:00-11:50)	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 3・4 [J29-J37] (13:00-16:10)	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 5 [J38-J41] (9:00-10:20)	-
	-	Banquet (18:30-20:30 at THE LUIGANS Spa&Resort) [8,000yen] *Pre-registration is required (Deadline: Sept. 9)	Poster Session for Students (12:00-14:30 at FIT Arena) [Charge-Free] Poster Session Award Ceremony (18:00-18:30 at Session Room 1) [Charge-Free]		-	-

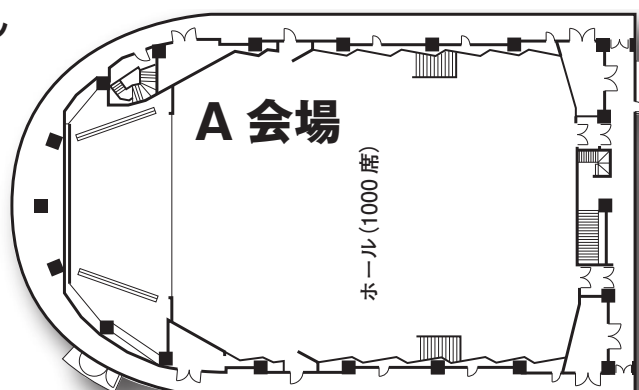
[ ] : Lecture Number  
( ) : Lecture Time  
■ : Event to be held during the 184th ISIJ Meeting (Symposium, Poster Session for students and Banquet)



# 2022年秋期（第171回）講演大会 会場平面図

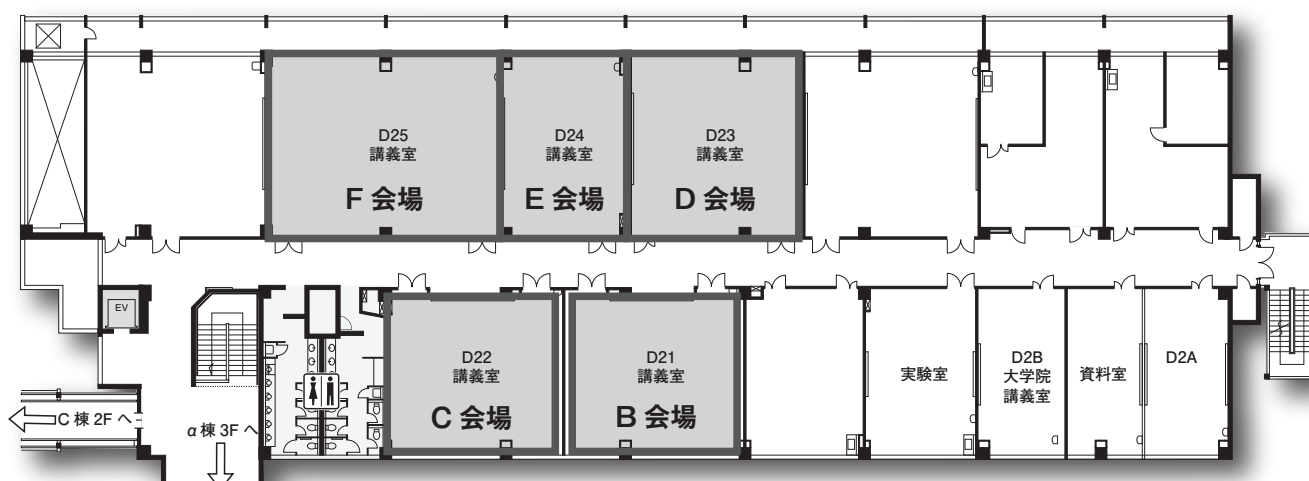
FIT ホール

3F~4F



D棟

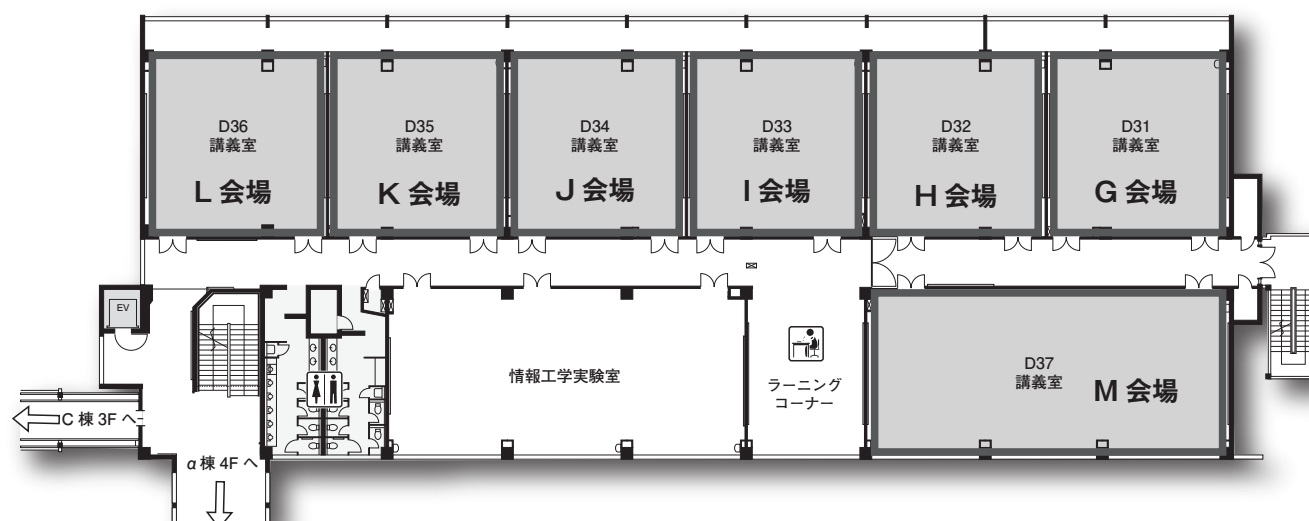
2F



♿️ お手洗い EV エレベーター

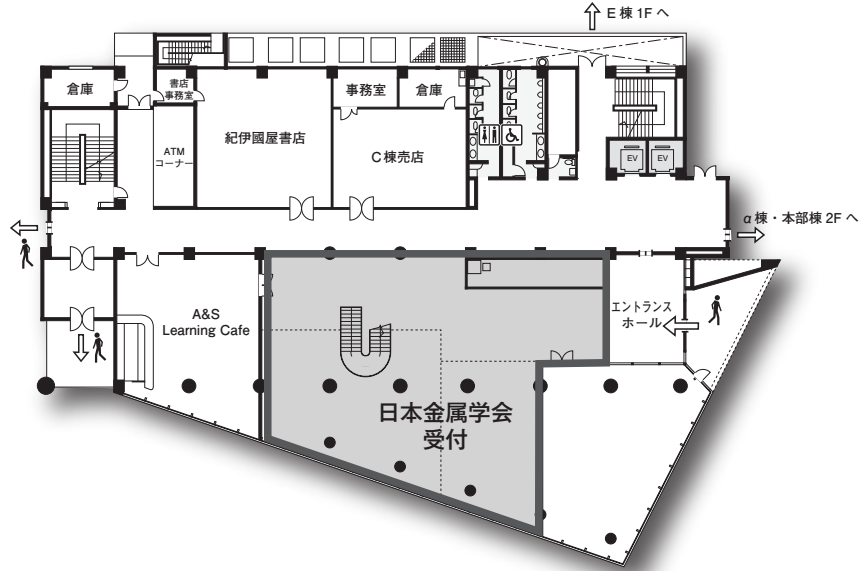
👤 ラーニングコーナー, ラーニングスペース

3F

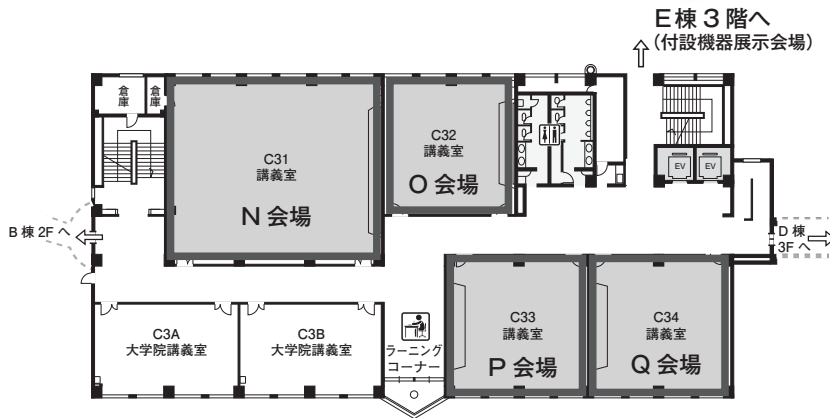


C棟

1F

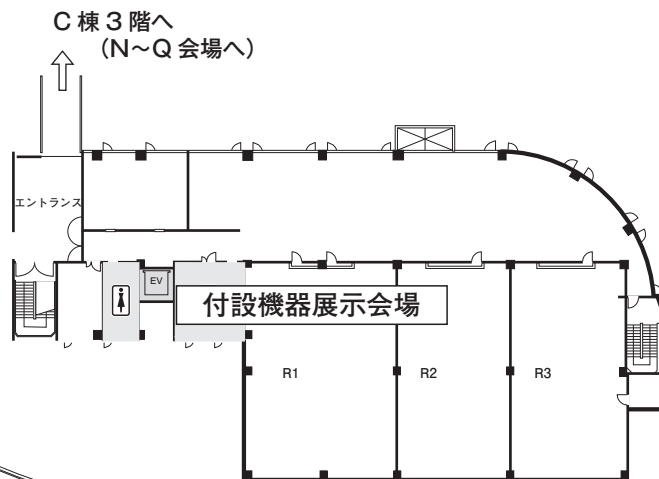


3F



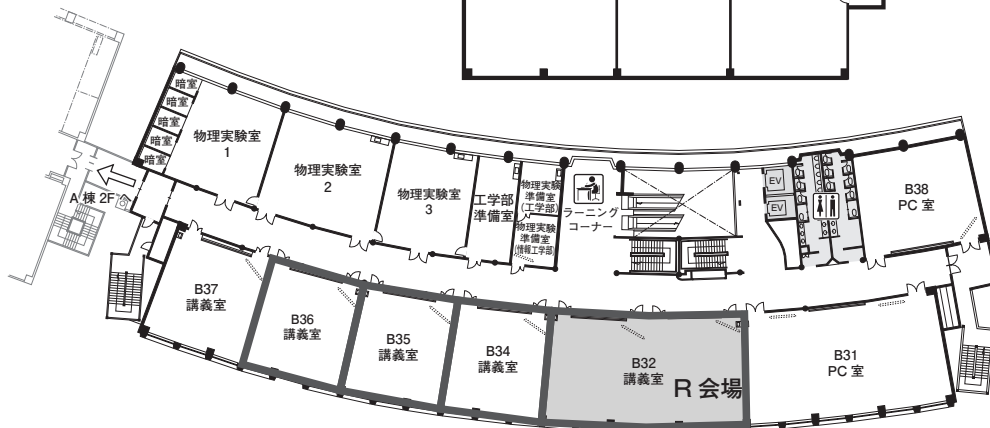
E棟

3F



B棟

3F



## 食堂・売店営業時間

棟	店名	会期中の営業時間
A棟 1F	A棟売店	8:30～17:00 9/23(祝・金)16:00まで
B棟 2F	PCインフォスクエア (パソコン機器の販売の他)	10:00～16:00 9/23(祝・金)休み
B棟 1階	セブンイレブン	8:30～17:00 9/23(祝・金)14:00まで
	オアシス(食堂)	10:30～15:00 9/23(祝・金)14:00まで
	オアシス(FITカフェ)	8:30～16:00 9/23(祝・金)14:00まで
B棟 B1F	ラド観光	11:00～17:00 9/23(祝・金)休み
	Hair make + a(美容院)	10:00～18:00 9/23(祝・金)休み
C棟 1F	C棟売店	休み
	紀伊國屋書店	10:00～16:00 9/23(祝・金)休み
	A & S Learning Café	11:00～14:00

## ◇インフォメーション◇

## 《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・外国人特別講演	30分	10分	40分
招待講演	( )内時間	( )内時間に含む	( )内時間
その他の受賞講演	25分	5分	(30分)
共同セッション	15分	5分	(20分)

## ＜当日の受付について＞

毎日検温・参加証バーコードチェックインを徹底させて頂きます。

講演会場入室までお時間を要しますので、**時間に余裕をもってご来場くださいますようお願い申し上げます。**

尚、37.5℃以上の体温の方は講演会場に入場(講演大会にご参加)できませんので予めご了承ください。

↓ Here is English ver. “Measures to Prevent the Spread of COVID-19 and Requests to Participants”



## 日本金属学会 2022 年秋期講演大会 新型コロナウイルス感染拡大防止対策と参加者へのお願い

新型コロナウイルスの感染拡大防止と参加者の安全のため、講演大会開催にあたり以下の対策を実施いたします。参加者の皆様にはご不便をおかけいたしますが、ご協力をお願いいたします。

なお、公的機関(保健所等)から法令や正当な理由に基づいた要請があった場合には、参加者の個人情報を提供することがあることをあらかじめご了承ください。

### 参加者への要望事項

- ・新型コロナウイルスワクチンを3回接種するか、参加前の72時間以内のPCR検査または24時間以内の抗原検査で陰性を確認してご参加ください。
- ・接触確認アプリ(COCONA)のインストールし、起動しておいてください。

### 当日の受付での参加申込の中止について

- ・受付での三密回避のため、受付での参加申込の受付は行いません。
- ・事前・当日に関わらず参加申し込みおよび参加費支払いはWeb上で行って下さい。

### 体調に不安のある方、新型コロナウイルス感染が疑われる症状のある方は参加の自粛をお願いします

- ・受付にて検温を実施いたします。体温が37.5℃以上の方は参加をご遠慮ください。
- ・体温が37.5℃未満であっても下記へ該当する方は参加をご遠慮ください。
- ・息苦しさや強いだるさ等の症状がある。
- ・発熱やせき、のどの痛みなどの風邪の症状や味覚や嗅覚の異常がある。
- ・身近に感染の疑いのある方がいる場合や濃厚接触者に指定されて7日経過していない場合。
- ・緊急事態宣言が発令されている地域の方。
- ・7日以内に感染が継続拡大している国・地域への渡航歴・滞在歴がある、または7日以内に入国制限等のある国・地域からの渡航者・在住者との濃厚接触がある。

### 毎日のチェックインと検温のお願い

- ・毎日、受付で参加者確認をします。
  - ・講演会場へ向かう前に、必ず受付にて参加証のバーコードでチェックインと検温をお願いします。
  - ・体温が37.5℃以下の方にのみ、参加証に貼付する検温済のシールをお渡しいたします。渡されたシールは必ず参加証にお貼りください。各講演会場にてシールの貼付を確認します。シールが貼付されていない方は講演会場に入室できません。
- ※来場者が集中した場合は、チェックインや検温に時間がかかる場合がありますので、余裕をもってお越しください。

### マスク着用のお願い

- ・講演会場のある建屋内および講演会場内(講演中、質疑中、休憩時間中含む)では必ず常時マスクを着用してください。
- ・マスクを着用していない方は参加をお断りします。また、講演会場内でマスクを着用していない方は、講演会場から退出していただきます。

### 講演会場での消毒等のお願い

- ・受付および各講演会場入り口に消毒液を設置します。入室時には必ず手指の消毒をお願いします。
- ・こまめな手指消毒や手洗いをお願いいたします。

### 講演会場の換気と消毒について

- ・講演会場は定期的に換気を行います。また、入口ドアは常時解放いたします。
- ・講演者と聴講者の間へアクリルパーティションを設置します。
- ・会場係がマイクや演台、PCケーブル等の共用部分の定期的な消毒を行うほか、消毒用シートを設置し各自で消毒して頂けるようにいたします。
- ・出入口の制限や会場内の動線を制限している場合があります。
- ・質問者用マイクを利用する場合は会場係が都度消毒を行います。

**講演会場内で感染防止への協力のお願い**

- ・講演発表および質疑応答などの際もマスクを着用したままご発言ください。
- ・できるだけ席の間隔をあけて着席ください。混雑する場合は、入場制限する場合がございます。
- ・ポスターセッションは下記の対応を行います。
  - ① ボード間および発表者と聴講者の間の距離確保：発表者一人当たり4～6 m<sup>2</sup>を目安。
  - ② 発表者および聴講者ともマスク着用。
  - ③ 感染防止のため、ポスターの質疑応答はお一人につき10分程度(長時間にならないよう)にしてください。
  - ④ 混雑状況に応じて、入場制限を実施します。

**飲食等についてお願い**

- ・スペース(ラーニングコーナー等)や講演会場内での飲食は可能ですが、飲食する際にもマスクを外しての会話はお控えいただき、黙食またはマスク会食をお願いいたします。
- ・講演中の講演会場内での飲食はご遠慮ください。
- ・昼食時の食堂の混雑を緩和するために、時差利用をお願いします。

**体調に不安があり参加を見送られる場合の対応**

- (座長) 代替え座長を事務局で依頼しますので、不参加の旨をお早めにご連絡ください。
- (発表者) 体調不良や新型コロナ感染により欠講される場合は、参加者への欠講周知のため、その旨お早めにご連絡ください。この場合は、講演概要の公開をもって発表とみなします。
- (聴講のみ参加) ご連絡は不要です。下記理由によりご返金はいたしません。

※参加申し込みされた方には、講演概要閲覧およびオンラインポスターセッション参加のための参加者個別認証IDとパスワードを発行しておりますので、体調不良の理由で参加をお断りした場合も、お支払いいただいた参加費はご返金いたしません。悪しからずご了承ください。

**その他のお願い**

- ・講演会場以外の建屋や食堂以外の建屋以外には立ち入らないでください。
- ・大声での会話はお控えください。
- ・咳エチケットをお守りください。
- ・会場外においても大人数での会食を避けるなど、国、福岡県、各所属組織のルールに従い、感染予防を心掛けていただきますようお願いいたします。なお会場外の行動につきましては、日本金属学会は責任を負いかねますので、悪しからずご了承ください。
- ・飲食店については、福岡県が提供している感染防止認証店のステッカーやポスターを掲示した店舗のご利用を推奨いたします。

※講演会会期中および講演会終了後4日以内に、新型コロナウイルス陽性と診断された場合は速やかに講演大会事務局にご連絡ください。  
連絡先 会期中：090-2792-9311 終了後：022-223-3685 Email：[annualm@jim.or.jp](mailto:annualm@jim.or.jp)



## 2022 年秋期講演大会 後期(当日)参加申込

大会参加申込みURL [https://www.jim.or.jp/convention/2022autumn\\_after/](https://www.jim.or.jp/convention/2022autumn_after/)

会期当日に現金での授受は行いません。

すべてネット上で申込・支払いをしてください。

### ◆大会参加費（講演概要ダウンロード権含む）

会 員 資 格	後期（当日）申込 （9月8日～9月28日）
正員・維持員会社社員，シンポジウム共催・協賛の学協会会員・鉄鋼協会（本会非会員）	13,000 円
個人会員で <b>2022 年 3 月 1 日時点で 65 歳以上の方*</b>	無料
学生員 **	7,000 円
非会員*** 一般	27,000 円
非会員*** 学生（大学院生含む）	16,000 円

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

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

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

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

### ◆支払方法

事前申込のお支払いはクレジットカードおよびコンビニ振込決済をご利用頂けますが，**後期（当日）申込はクレジット決済のみ**とさせていただきます。事前予約申込は 9月2日（金）の入金日をもって事前参加申込完了となります。

### ◆参加方法

#### 参加証

大会マイページにて「参加証」を印刷し，来場の際提示下さい。

### ◆講演概要の WEB 公開

講演概要の公開日は，大会2週間前の 2022年9月6日（火）です。特許関係のお手続きは，公開日までにお済ませ下さい。

講演大会公開サイトにログイン後，講演概要の閲覧ができます。

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

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

### ◆講演概要集購入について

講演概要集 DVD は作成いたしません。全講演概要は，本大会 Web サイトで公開をします。これまで概要集 DVD のみ購入をされていた方も，通常の参加登録をして頂き，概要の閲覧をお願いします。

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

## 2022 年秋期講演大会 企画シンポジウム

### K1 若手科学者へ贈る研究のヒント V ～未踏領域へ到達するために～

(9月23日 A会場)

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

人材育成を趣旨とする啓蒙的な内容の企画シンポジウムの第5弾であり、今回は第8分野が中心となって開催する。独創的な研究成果に到達するためには、どのような姿勢で研究に臨むべきかや、キャリアパスの形成にあたって転機をどのように迎え、成功に導くかなど、著名なベテラン研究者や活躍が著しい若手指導者に講演を頂き、そのヒントを得ることを目的とする。講演者の業績や経歴に触れつつ、研究者、指導者としての心構えや自己実現の方法などについて学ぶことで、特に若手会員への刺激になれば幸いである。講演後は、双方向のパネルディスカッションを開催し、さらに議論を深める場を提供する予定である。

企画責任者 横浜国立大学教授 廣澤渉一

E-mail: hirosawa@ynu.ac.jp

共同責任者 JFE テクノリサーチ 船川義正 東北大 梅津理恵 及川勝成 奈良女子大 松岡由貴 電磁研 阿部世嗣  
豊橋技科大 戸高義一 京大 岸田恭輔

### K2 材料化学におけるイノベーションの役割と工業製品への展開 III

(9月23日 D会場)

Innovations in materials chemistry and their effects on industry III

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

企画責任者 北海道大学教授 林 重成

E-mail: hayashi@eng.houdai.ac.jp

共同責任者 兵庫県立大 八重真治 阪大 土谷博昭 東北大 武藤泉 轟直人 日本製鉄 西本工

### K3 材料技術史から見るこれからの技術展開 V - 鉄

(9月22日 O会場)

Future growth expected from technological history of materials V - Iron and Steel

持続可能な社会の実現には、材料特性の向上だけでなく、高効率・低環境負荷プロセスの開発が必要である。時代に沿ったプロセスの変遷、合金開発や応用展開、更には環境問題も含め、鉄が人間社会にとっていかに身近な存在であったか、どのような技術革新をもたらしてきたのかを振り返り、更に今後の可能性を考える。

第1回：チタン材料(2018年秋期)、第2回：製錬およびリサイクル技術(2019年春期)、第3回目：アルミニウム合金(2020年秋期)、第4回：分析機器(2022年春期)に続き、鉄と所縁の深い福岡の地で『鉄』の技術史と今後の展望について議論する。

企画責任者 奈良女子大学 准教授 松岡由貴

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

共同責任者 名大 黒田光太郎 物材機構 戸田佳明 産総研 田中秀明

### K4 医用材料・医療機器開発の最前線(Ⅲ) ～光を用いる生体情報センシング～

(9月21日 K会場)

Frontier in development of biomaterials and medical devices (Ⅲ) : Advanced Bioimaging Technologies

半導体材料のバンドギャップや非線形光学特性、静電誘導特性をベースに実現している紫外・可視から赤外、テラヘルツ・ミリ波までの各種光源を用いることで物性研究のための計測技術や加熱や溶融の材料プロセスが実現している。3回目となる今回も第2分野と第7分野が連携し、これらの光技術から展開される生体情報センシングを議論する。具体的には最近の光源開発として、光学結晶を高周波で動作する半導体デバイスの高度な制御で実現する波長だけでなくパルス幅、繰り返し周波数も可変になるレーザー光源開発から、生体情報センシングの実例としては薬効にも影響がある有機結晶の多形や欠陥を非破壊で検出するテラヘルツレーザー分光やレーザー照射により発生するバブルのナノ粒子集積をプロセスとするバイオデバイス開発、レーザー光の照射により生じる軽元素の微粒子を回収する質量分析の生体組織観察を取りあげる。生体情報センシングに必要となる光技術から、これからの半導体材料研究を模索する。

企画責任者 芝浦工業大学教授 田邊匡生

E-mail: tanabet@shibaura-it.ac.jp

共同責任者 電磁研 阿部世嗣 関西大 上田正人 静岡大 佐々木哲朗 木更津高専 藤井 翔

**K5 モビリティの未来を支える材料技術の最新動向****(9月21日 A会場)****(自動車技術会・日本鉄鋼協会・日本金属学会合同シンポジウム)****The latest trend of the materials R&D for the future Automotive**

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

企画責任者 東京大学教授 御手洗容子

E-mail: mitarai.yoko@edu.k.u-tokyo.ac.jp

共同責任者 金属学会 山村英明

## 企画シンポジウム K1

若手科学者へ贈る研究のヒント V ～未踏領域へ到達するために～

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

人材育成を趣旨とする啓蒙的な内容の企画シンポジウムの第5弾であり、今回は第8分野が中心となって開催する。独創的な研究成果に到達するためには、どのような姿勢で研究に臨むべきかや、キャリアパスの形成にあたって転機をどのように迎え、成功に導くかなど、著名なベテラン研究者や活躍が著しい若手指導者に講演を頂き、そのヒントを得ることを目的とする。講演者の業績や経歴に触れつつ、研究者、指導者としての心構えや自己実現の方法などについて学ぶことで、特に若手会員への刺激になれば幸いである。講演後は、双方向のパネルディスカッションを開催し、さらに議論を深める場を提供する予定である。

日時：2022年9月23日(金) 9:00～11:40

会場：A会場(FITホール)

座長 廣澤渉一(9:00～11:00)

K1.1 基調講演 日本を少しでも良い国に～技術官僚の視点から～(30+10)

経済産業省 安全保障貿易審査課長 横田純一

K1.2 基調講演 チームで取り組む技術開発 ～Organic & Open～(30+10)

JFE スチール 専務執行役員 スチール研究所長 瀬戸一洋

K1.3 基調講演 私のキャリア - 国立研究開発法人で研究をするという選択(30+10)

物質材料研究機構 理事長 宝野和博

—休憩 10分—

座長 廣澤渉一(11:10～11:40)

総合討論(30)

企画世話人 廣澤渉一(横浜国大)

共同責任者 船川義正(JFE テクノリサーチ), 梅津理恵(東北大), 及川勝成(東北大), 松岡由貴(奈良女子大), 阿部世嗣(電磁研), 戸高義一(豊橋技科大), 岸田恭輔(京都大)

## 企画シンポジウム K2

材料化学におけるイノベーションの役割と工業製品への展開 III

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

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

日時：2022年9月23日(金) 13:00～16:20

会場：D会場(D棟2階D23)

座長 土谷博昭, 林 重成(13:00～14:30)

K2.1 基調講演 鉄鋼の大気腐食とさびのテラリング(25+5)

株式会社京都マテリアルズ 山下正人

K2.2 基調講演 自動車走行環境における鋼板への水素侵入挙動(25+5)

JFE スチール株式会社 大塚真司

K2.3 基調講演 エネルギー変革時代に求められる耐熱耐環境材料の展望(25+5)

日本製鉄株式会社 西山佳孝

—休憩 20分—

座長 轟 直人, 八重真治(14:50～16:20)

K2.4 基調講演 CO<sub>2</sub> から化学品を直接合成する触媒プロセスの開発(25+5)

日本製鉄株式会社 中尾憲治

K2.5 基調講演 CO<sub>2</sub> 電解反応に及ぼす Cu 電極表面の化学種および構造の研究(25+5)

株式会社デンソー 飯島 剛

K2.6 基調講演 硬質 3 個クロムめっきの現状と将来(25+5)

奥野製薬工業株式会社 片山順一

企画責任者 林 重成(北大)

共同責任者 八重真治(兵庫県立大), 武藤 泉(東北大), 土谷博昭(阪大), 轟 直人(東北大), 西本 工(日本製鉄)

## 企画シンポジウム K3

### 材料技術史から見るこれからの技術展開 V - 鉄

#### Future growth expected from technological history of materials V - Iron and Steel

持続可能な社会の実現には、材料特性の向上だけでなく、高効率・低環境負荷プロセスの開発が必要である。時代に沿ったプロセスの変遷、合金開発や応用展開、更には環境問題も含め、鉄が人間社会にとっていかに身近な存在であったか、どのような技術革新をもたらしてきたのかを振り返り、更に今後の可能性を考える。

第1回：チタン材料(2018年秋期)、第2回：製錬およびリサイクル技術(2019年春期)、第3回目：アルミニウム合金(2020年秋期)、第4回：分析機器(2022年春期)に続き、鉄と所縁の深い福岡の地で『鉄』の技術史と今後の展望について議論する。

日時：2022年9月22日(木) 10:30～15:55

会場：O会場(C棟3階C32)

座長 松岡由貴(10:30～11:50)

K3.1 基調講演 官営八幡製鉄所の創立事業と野呂景義(30+10)

九州国際大学名誉教授 清水憲一

K3.2 基調講演 金属材料研究所と鉄鋼研究の歴史(30+10)

東北大学金属材料研究所 古原 忠

— 昼 食 —

座長 戸田佳明(13:00～14:20)

K3.3 基調講演 近代日本の鑄造技術史(30+10)

早稲田大学名誉教授 中江秀雄

K3.4 基調講演 鉄鋼組織学発展に見る技術展開条件の考察(1850～1925年頃までの日欧比較を基に)(30+10)

沖森麻佑巳

— 休憩 15分 —

座長 田中秀明(14:35～15:55)

K3.5 基調講演 日本における製鉄プロセスの変遷と未来に向けての最近の動向(30+10)

東北大学名誉教授 日野光元

K3.6 基調講演 鉄を利用した水素貯蔵材料研究の進展と今後の動向(30+10)

芝浦工業大学 佐藤豊人 / 東北大 WPI-AIMR, 東北大学金属材料研究所 折茂慎一

企画責任者 松岡由貴(奈良女子大)

共同責任者 黒田光太郎(名大)、戸田佳明(物材機構)、田中秀明(産総研)

## 企画シンポジウム K4

### 医用材料・医療機器開発の最前線(Ⅲ) ～光を用いる生体情報センシング～

#### Frontier in development of biomaterials and medical devices (Ⅲ) :

#### Advanced Bioimaging Technologies

半導体材料のバンドギャップや非線形光学特性、静電誘導特性をベースに実現している紫外・可視から赤外、テラヘルツ・ミリ波までの各種光源を用いることで物性研究のための計測技術や加熱や溶融の材料プロセスが実現している。3回目となる今回も第2分野と第7分野が連携し、これらの光技術から展開される生体情報センシングを議論する。具体的には最近の光源開発として、光学結晶を高周波で動作する半導体デバイスの高度な制御で実現する波長だけでなくパルス幅、繰り返し周波数も可変になるレーザー光源開発から、生体情報センシングの実例としては薬効にも影響がある有機結晶の多形や欠陥を非破壊で検出するテラヘルツレーザー分光やレーザー照射により発生するバブルのナノ粒子集積をプロセスとするバイオデバイス開発、レーザー光の照射により生じる軽元素の微粒子を回収する質量分析の生体組織観察を取りあげる。生体情報センシングに必要となる光技術から、これからの半導体材料研究を模索する。

日時：2022年9月21日(水) 13:10～17:10

会場：K会場(D棟3階D35)

座長 阿部世嗣(13:10～14:45)

K4.1 基調講演 紫外からテラヘルツまでの光制御(25+5)

はじめに(5) 芝浦工業大学 田邊匡生

K4.2 基調講演 TiO<sub>2</sub>膜の光触媒活性を利用したチタン表面の抗菌機能化(25+5)

芝浦工業大学 田邊匡生

K4.3 基調講演 テラヘルツレーザー分光による有機結晶中の欠陥評価(25+5)

東北大学 成島尚之

静岡大学 佐々木哲朗

— 休憩 10分 —

座長 田邊匡生(14:55～17:10)

K4.4 基調講演 レーザーアブレーション誘導結合プラズマ質量分析法(LA-ICP-MS)による生体試料の高感度元素イメージング(25+5)

株式会社東レリサーチセンター 藤崎一幸

K4.5 基調講演 フェムト秒ファイバーレーザーの制御と各種応用(25+5)

コニカミノルタ株式会社, 電気通信大学 レーザー新世代研究センター 竹内裕一

— 休憩 10分 —

K4.6 基調講演 光制御によるナノ粒子集積とデバイスプロセス応用(25+5)

木更津工業高等専門学校 藤井 翔

K4.7 基調講演 「埋め込み型発光デバイスによる光がん治療システムの開発(25+5)

東京工業大学 藤枝俊宣

おわりに(5) 関西大学 上田正人

企画責任者 田邊匡生(芝浦工業大)

共同責任者 阿部世嗣(電磁研)、上田正人(関西大)、佐々木哲朗(静岡大)、藤井 翔(木更津高専)

## 企画シンポジウム K5

自動車技術会・日本鉄鋼協会・日本金属学会共催  
第4回自動車関連材料合同シンポジウム

モビリティの未来を支える材料技術の最新動向  
The latest trend of the materials R&D for the future Automotive

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

日時：2022年9月21日(水) 10:00～15:45

会場：金属学会A会場(FITホール3階)

座長 御手洗容子(10:00～12:15)

K5.1 鑑講演	自動車を取り巻く環境動向と使用材料(30)	挨拶 井上純哉(5)
K5.2 基調講演	次世代鋼製軽量車体コンセプトによる環境価値向上(25+5)	三菱自動車工業(株) 尾嶋良文 日本製鉄(株) 樋渡俊二

—休憩 10分—

K5.3 基調講演	超ハイテン成形金型技術(25+5)	大同特殊鋼(株) 梅森直樹
K5.4 基調講演	LCAの基礎と材料評価への応用(25+5)	東京大学 醍醐市朗

—休憩 75分—

座長 井上 純哉(13:30～15:45)

K5.5 鑑講演	生活の移動を支える材料技術への期待(30)	スズキ(株) 古川健一
K5.6 基調講演	自動車部品に使われる最近のダイカスト材料(25+5)	(株)アーレステイ 折井 晋

—休憩 10分—

K5.7 基調講演	ハイドロジェノミクスに基づく新たな水素利用技術(25+5)	東北大学 折茂慎一
K5.8 基調講演	革新的高分子材料による次世代燃料電池の開発研究(25+5)	山梨大学 宮武健治

挨拶 御手洗容子(5)

企画責任者 御手洗容子(東大)

共同責任者 山村 英明(金属学会)

## 2022 年秋期講演大会 公募シンポジウム

### S1 ハイエントロピー合金の材料科学 (Ⅷ) (9月21日～23日 M会場) **Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (Ⅷ)**

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

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学金属材料研究所教授 古原 忠

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

(シンポジウム co-chairs) :

京大 乾 晴行 京大 辻 伸泰 阪大 尾方 成信 東北大 加藤 秀実 名大 小山 敏幸

### S2 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 (9月22日 D会場)

#### Analysis, Visualization and Prediction of Corrosion Phenomena via Computational Science, Machine Learning and Novel Characterization Techniques

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

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

大阪大学准教授 土谷博昭

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

(シンポジウム co-chairs) :

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

### S3 特異反応場における時間/空間応答を利用した新奇材料構造創成 II (9月22日 G会場) **Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields II**

非平衡状態を利用したナノ・マイクロ組織を有する材料の開発や物性に関する議論において、極限反応場や特殊環境下における化学反応場の単なる実現だけでなく、その緩和過程に代表される時間的変化をも利用した\*エキゾチックな\*時間的・空間的応答の理解・制御が重要であることが新たに分かってきた。これを受け、2022年春に新規開催したシンポでは13件の一般講演申し込みがあり、会員がおおいに興味を持っていることが分かった。そこで、2022年秋も同趣旨で継続してシンポを開催し、高エネルギー照射や超高压などでの極限場における時間/空間応答の利用による新規材料開発について議論を深める。

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

筑波大学数理物質系物質工学域准教授 谷本久典

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

東北大 森戸春彦 (株)GCE インスティテュート 中村貴宏 大阪府立大 堀 史説 東北大 田中俊一郎

若狭湾エネルギー研究センター 岩瀬彰宏

**S4 機能コアの材料科学 III (9月21日～23日 H会場)**  
**New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, III**

多くの先進材料において、材料内部に存在する点欠陥や粒界、界面、転位等の結晶欠陥が、機能発現の起源となっている。したがって、結晶欠陥を高度に制御し、その機能を最大限に引き出すことができれば、材料研究における大きなブレークスルーとなると期待できる。また、近年のナノ計測技術や理論計算における分解能や精度の著しい進歩により、結晶欠陥の電子・原子レベル構造とそこに局所する機能に関する新規な知見が次々と得られるようになってきた。この流れを受け、結晶欠陥の特異な機能と各種外場との相互作用に着目し、令和元年から新学術領域「機能コアの材料科学」が立ち上がった。3回目となる本シンポジウム「機能コアの材料科学 III」では、結晶欠陥(機能コア)に関する最新の研究成果を議論し、今後の課題と方向性について意見交換する場としたい。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

大阪大学大学院工学研究科教授 吉矢真人

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

(シンポジウム co-chairs) :

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

**S5 Additive Manufacturing の材料科学 (9月21日～23日 N会場)**  
**Materials Science of Additive Manufacturing**

Additive Manufacturing (AM) は、医療・福祉、航空・宇宙の分野での導入が進むとともに、一般産業分野にも広がっている。最近では、形状制御だけでなく材質の制御さらには新材料創成のプロセスとしても認識されつつある。こうした中、材料科学の観点から AM を議論し、AM による特異組織形成への理解や、素材となる粉粒体の挙動、熱源となる量子ビームと材料の相互作用といった視点からの造形プロセスの理解が必要であり、AM の特殊環境での結晶成長に注目した科研費学術変革領域「超温度場 3DP」などのプロジェクトも立ち上がっている。本シンポジウムでは、金属学研究者を中心に、実験科学、計算科学、データ科学の各分野、さらには、異種材料、レーザなどの関連分野の研究者にも基調講演をいただき、AM における未解明問題解決と新たな可能性についての認識を深め、新たな材料科学を開拓するための議論、討論を行う。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

大阪大学教授 小泉雄一郎

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

(シンポジウム co-chairs) :

阪大 中野貴由 関西大 上田正人 東北大 野村直之 富山大 石本卓也 阪大 伊藤和博 東北大 山中謙太  
 川崎重工 日比野真也

**S6 材料変形素過程のマルチスケール解析 (V) (9月21日～22日 C会場)**  
**Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (V)**

近年、ナノ・マイクロ機械試験法や原子分解能電子顕微鏡法をはじめとする最先端の実験手法、第一原理計算を中心とした計算材料科学の急速な発展により、材料の変形・破壊挙動を支配する転位や変形双晶といった塑性変形の素過程について、実験、理論の両面においてマルチな時間・空間スケールでの横断的な解析が行われ、様々な興味深い現象が見出されるようになってきている。本公募シンポジウムは2018年秋期大会(第1回)、2019年秋期大会(第2回)、2020年秋期大会(第3回)、2021年秋期大会(第4回)において開催された。第4回は平均50名弱の聴講者数であり、毎回多くの参加者と活発な議論が交わされており、同テーマに関する第5回シンポジウムを企画する。本シンポジウムでは、引き続き各種材料の塑性変形の素過程に関する最新の実験・理論研究に関して特に若手研究者を中心に広く講演を募り、大学、研究所、企業の研究者間の塑性変形に関する議論の場を提供するとともに、これら研究者間の新たな連携を促進することを目的とする。

**テーマ責任者**

(シンポジウム chair) :

金沢大学教授 下川智嗣

E-mail: simokawa@se.kanazawa-u.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

京大 岸田恭輔 名大 君塚 肇 九大 田中将己 名大 高田尚記



## S7 ソフト磁性材料研究の新たな展開—組織設計・制御による次世代材料開発に向けて—

(9月21日～22日 J会場)

### New developments of research on soft magnetic materials ~ Toward next-generated material developments by structure design and control ~

ソフト磁性材料は、古くから磁気デバイスの一端を担い、最近では例えばパワーエレ用受動素子への応用に向けた研究開発が積極的に進められている。材料特性の更なる向上のためには、単なる現状と課題の整理による考察にとどまらず、これまでの本研究分野の枠を超えて、金属材料学的な視点からプロセス・結晶組織・材料特性の関連付けを行い、組織設計・制御指針を見出していくことが重要である。本シンポジウムでは、ソフト磁性材料に適用できる計測・観察手法に焦点を当てつつ、材料特性だけでなくプロセス・結晶組織との紐づけについて議論し、マテリアルデザインに向けた課題を整理する場を提供する。特に、本分野以外の基盤技術研究者や、若手・中堅の研究者が、新たに本材料の研究開発に参加するための動機付けにつなげたい。

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学大学院工学研究科准教授 遠藤 恭

E-mail: yasushi.endo.c1@tohoku.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

産総研 尾崎公洋 藤田麻哉 東大 柴田直哉 阪大 白土 優 日立金属 西内武司

## S8 ワイドギャップ結晶の材料学と高温プロセッシングIV

(9月22日 E会場)

### Materials Science and high temperature processing of widegap materials IV

ワイドギャップ結晶は、省エネ・環境負荷低減に寄与するパワーデバイスや短波長光デバイスへの研究開発が進められてきた。特にSiCデバイスは本格的量産が進み、GaNもLEDのみならずパワーデバイス用基板の生産が進められつつある。今後の各材料・デバイスの応用展開には、高品質結晶の育成技術の確立とデバイス化技術のさらなる効率化を行う必要があり、これまで3回のシンポジウム開催で研究・開発の最新動向を議論してきた。

そこで本シンポジウムでも引き続き、SiCや窒化物材料、酸化物材料等ワイドギャップ結晶について、①結晶育成プロセスと成長界面制御に関する基礎検討、ならびに、②結晶中の欠陥とその分析・制御技術について、金属材料学・冶金学の観点でのアプローチを検討することを目的とする。

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東京大学生産技術研究所准教授 吉川 健

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

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 福山博之 名大 宇治原徹 信越化学工業 美濃輪武久

## S9 ミルフィーユ構造の材料科学 V

(9月21日～23日 F会場)

### Materials Science of Mille-feuille Structure V

これまでの研究により、硬質層と軟質層が積層した「ミルフィーユ構造」を有する金属およびセラミックス材料にキンク変形帯・キンク界面を導入すると、顕著な強度上昇が発現(キンク強化)することが明らかとなってきた。キンク強化の発現機構の解明と理論構築が進展すれば、我が国発の材料強化手法が確立でき、新たな学問分野の創出が期待できる。そこで、本シンポジウムでは、金属のみならず、セラミックス材料や高分子材料にも対象を拡げ、過去4回の公募シンポジウムでの議論をさらに発展・深化させ、ミルフィーユ構造を有する多様な材料のキンク強化の議論を深めたい。

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

#### テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

熊本大学教授 山崎倫昭

E-mail : yamasaki@gpo.kumamoto-u.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

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

東京農工大 斎藤 拓



## **The 1st International Session of the Japan Institute of Metals and Materials**

With the evolution and advancement of globalization and digitalization, international cooperation and collaboration play a more vital role in the future enhancement in the field of metals and materials.

In the past, various international conferences have been held as a forum for international research presentations and exchanges. However, their target areas, speakers and audiences have been limited, often by nationality or language used in the conferences. Therefore, in order to further promote international academic exchange in the field of metals and materials, we have decided to organize an International Session in which English is the official language of presentation and discussion. It'd also allow for online and virtual participation beyond country borders. However, speakers will present and participate face-to-face to promote exchanges with researchers from other countries.



Takayoshi Nakano, President  
The Japan Institute of Metals and  
Materials

### **Committee**

Chair: Yoko Yamabe-Mitarai (Tokyo University)

Co-Chair: Yoshikazu Todaka (Toyohashi University of Technology)

Organizing Committee: Member of Annual Meeting Committee

Advisory Committee: International Academic Exchange Committee

## Outline of the 1st International Session

Date and Time: September 22, 2022, 13:00-17:00 (JST)

September 23, 2022, 13:00-17:00 (JST)

Venue: FIT hall, Fukuoka Institute of Technology

(3-30-1, Washirohigashi, Higashi-ku, Fukuoka City, Fukuoka, Japan)

Topics: Research trends on metals and materials in each country and recent topics

(For example, carbon neutral, advanced materials etc.).

Speakers: Invitees from Indo-Pacific countries only

Presentation: 30 minutes

(25 minutes for lecture + 5 minutes for questions)

Deadline for submission of application: July 8, 2022

(E-mail address: [annualm@jim.or.jp](mailto:annualm@jim.or.jp))

Event: Reception will be held in the evening of September 23, 2022

Registration fee: Free

Website: Program and abstracts will be posted on the 2022 JIMM Fall Meeting website

(<https://confit.atlas.jp/guide/event/jim2022autumn/top>)

Visa application: Please contact us.

(E-mail address: [annualm@jim.or.jp](mailto:annualm@jim.or.jp))

Free online auditing: Webcast by zoom

(Instructions for auditing will be provided later.)

**[IS] International Session (Day 1)****Research trends on metals and materials in each country and recent topics (1)**

Date &amp; Time: September 22, 2022, 13:30 - 16:55 JST

Venue: FIT hall (Room A)

Chairperson: Sengo Kobayashi, Ehime Univ.(IS1,IS2,IS3)

Yoshikazu Todaka, Toyohashi Univ. of Tech.(IS4,IS5,IS6)

- 13:30 - 13:35 JST            Opening address  
\*Yoshihito Kawamura, Kumamoto Univ.(Chairman of the International Academic Exchange Committee of JIMM)
- 13:35 - 13:40 JST            Tea break
- 13:40 - 14:10 JST        [IS1] New Pathways for Developing High-Temperature Aluminium Alloys: The Indian Experiences  
\*Kamanio Chattopadhyay<sup>1</sup>, Surendra Makineni<sup>1</sup>, Sukla Mondal<sup>2</sup>, Ujjval Bansal<sup>1</sup> (1. Indian Institute of Science, 2. National Institute of Technology Warangal)
- 14:10 - 14:40 JST        [IS2] Research trends on electronics materials in Korea  
\*Kyung-Ho Shin<sup>1</sup> (1. Korea Institute of Science and Technology, Seoul, Korea)
- 14:40 - 15:10 JST        [IS3] Carbon Neutralization Goals and Strategies in Korea's Coal-Based Steel Industry  
\*Sedon Choo<sup>1</sup> (1. Technical Research Laboratories, POSCO)
- 15:10 - 15:25 JST            Tea break
- 15:25 - 15:55 JST        [IS4] Introduction to the Japan Institute of Metals & Materials (JIMM) and Research Topics in Japan  
\*Takayoshi Nakano<sup>1</sup> (1. Osaka Univ.,Japan)
- 15:55 - 16:25 JST        [IS5] Acceleration mechanism of hydrogen-assisted fatigue crack growth in an equiatomic CoCrFeMoNi high-entropy alloy  
\*Motomichi Koyama<sup>1</sup>, S. Mizumachi<sup>2</sup>, E. Akiyama<sup>1,2</sup>, K. Tsuzaki<sup>1,2</sup> (1. Tohoku Univ.,Japan, 2. Kyushu Univ.,Japan)
- 16:25 - 16:55 JST        [IS6] New Technology for Controlling Slab Surface Crack of Micro-alloyed Steel during ContinuousCasting and Hot Charging  
\*Miaoyong Zhu<sup>1</sup>, Zhaozhen Cai<sup>1</sup>, (1. Northeastern University, China)

**[IS] International Session (Day 2)****Research trends on metals and materials in each country and recent topics (2)**

Date &amp; Time: September 23, 2022, 13:00 - 14:35 JST

Venue: FIT hall (Room A)

Chairperson: Yoko Mitarai, Tokyo Univ.

- 13:00 - 13:30 JST        [IS7] Microstructure and Mechanical Properties of a Stainless Steel Produced via Laser Powder Bed Fusion Subjected to Surface Mechanical Attrition Treatment and Heat Treatment  
\*Gwenaelle Proust<sup>1</sup>, Wen Hao Kan<sup>2</sup>, Quentin Portella<sup>3</sup>, Mahdi Chemkhi<sup>4</sup>, Magnus Garbrecht<sup>1</sup>, Delphine Restraint<sup>3</sup> (1. The University of Sydney Australia, 2. Monash University, Australia, 3. University of Technology of Troyes, France, 4. EPF, France,)
- 13:30 - 14:00 JST        [IS8] Advanced Characterization and Modelling in Light Alloys  
\*Jian-Feng Nie<sup>1</sup> (1. Department of Materials Science and Engineering, Monash University, Australia)
- 14:00 - 14:30 JST        [IS9] An updated interpretation of particle stimulated nucleation of recrystallization [TMS Young Leader scholarship Winer]  
\*Victoria Miller<sup>1</sup> (1. Univ. of Florida)
- 14:30 - 14:35 JST            Closing address  
\*Takayohi Nakano, Osaka Univ.(President of JIMM)

## ランチョンセミナー開催のお知らせ

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

**主催** 公益社団法人 日本金属学会

**企画** 株式会社 明報社

**日時** 2022年9月21日(水) 12:10～12:50

**会場** 福岡工業大学 金属学会講演会場(下記各参加企業参照)

**参加費** 無料 昼食(ドリンク付)を無料提供いたします。

**参加方法** 9月21日(水) 8:30より参加券を「付設展示会場」にて配布いたします。

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

※予定数(30枚)に達し次第、配布は終了いたします。(参加券をお持ちでない場合でもご聴講頂ける場合がございます)

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

参加企業(7/末現在)：

○オックスフォード・インストゥルメンツ(株)：G会場(D棟31講義室)

「EBSD解析ソフトAZtecCrystalの材料解析への応用例」(オックスフォード・インストゥルメンツ(株) 森田博文)

動画版は、大会ホームページよりご覧下さい。

○オックスフォード・インストゥルメンツ(株)

## ランチタイム学生キャリアサポートセミナー開催のお知らせ

秋期講演大会にて、ランチタイム学生キャリアサポートセミナーを開催いたします。本セミナーは、学生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、各社の会社概要、今後の採用情報、インターンシップ募集情報、研究開発動向等を解説する企画です。学生参加者の皆様には、是非ご視聴頂き、リクルート活動にお役立て下さい。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** 2022年9月23日(祝・金) 12:10～

**会場** 福岡工業大学 金属学会講演会場(下記各参加企業参照)

**参加費** 無料 昼食(ドリンク付)を無料提供いたします。

**参加方法** 9月21日(水) 8:30より参加券を「付設展示会場」他で配布致します。

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

(福岡工業大生の皆様はどなたでもご参加できます。学生証をご提示下さい)

時間になりましたら、参加券をご持参の上、セミナー会場までお越し下さい。

※予定数(各会場40枚)に達し次第、配布は終了いたします。(参加券をお持ちでない場合でもご聴講頂ける場合がございます)

**プログラム**

9月23日(祝・金) ※時間は、多少前後する場合がございます。

**参加企業**

**C会場(D棟22講義室)**

12:10～ 住友電気工業(株)

「世界の社会インフラを支える住友電工の金属製品及び技術のご紹介」

12:35～ 大和工業(株)

大和工業グループ「会社概要説明～鉄で未来を 未来の鉄を～」

13:00～ 住友金属鉱山(株)

**E会場(D棟24講義室)**

12:10～ (株)豊田中央研究所

「企業研究所の研究職の働き方 ～研究テーマ事例、働く環境・大学との違い、キャリアのご紹介～」

12:35～ 東邦チタニウム(株)

東邦チタニウム株式会社「会社概要説明会～私たちの暮らしに広がる“チタン”」

## 付設展示会開催のお知らせ

秋期講演大会にて、付設展示会を開催いたします。金属材料関連各社の製品やサービスを紹介いたします。また、展示会場では、ランチョンセミナーのチケット配布(無料)、無料ドリンク(ペットボトル)の提供もいたします。是非、展示会場へご来場下さい！(大会ホームページでも出展情報を掲載いたします)

**開催期間** 2022年9月21日(水)～23日(祝・金) 9:00～17:00 (23日は14:00まで)

**展示会場** E棟3F(R1)

**出展企業**(8/10現在)

○アドバンスソフト(株)

○(株)アントンパール・ジャパン

○伊藤忠テクノソリューションズ(株)

○オックスフォード・インストゥルメンツ(株)

○カールツァイス(株)

○(株)TSLソリューションズ

○東芝ナノアナリシス(株)

○日本テクノプラス(株)

○パルステック工業(株)

○ヴァーダー・サイエンティフィック(株)

他

## 日本金属学会・日本鉄鋼協会 第11回女性会員のつどいのご案内

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

秋期講演大会期間中に開催していた、「女性会員の集い」を今年は3年ぶりにオンラインで行います。女性会員同士、気軽に意見交換をして楽しいひとときを過ごしませんか。

- 主 催** 日本金属学会・日本鉄鋼協会男女共同参画委員会
- 日 時** 2022年9月23日(金) 12:00～13:00
- 開 催 法** 福岡工業大学 B棟3階 B32 (金属学会R会場)
- 内 容** 女性会員の交流・人脈作り、キャリアデザイン意見交換、仕事場や上司・部下への困ったこと等本音トーク、学会への要望、などなど
- 参加資格** 金属学会・鉄鋼協会女性会員、学生さん
- 参加申込** 申込みは不要です。直接、会場へお越しください。  
※お弁当やお茶のご用意はございませんのでご了承ください。
- 問 合 先** 梅津理恵(東北大学) E-mail: rie.umetsu [at]imr.tohoku.ac.jp  
※ [at] はアットマークに置き換えてください。

## 令和4年秋季 全国大学材料関係教室協議会 講演会のご案内

日 時：2022年9月23日(祝・金) 15:00～16:00  
場 所：福岡工業大学 B棟3階 B32 (金属学会R会場)  
聴講料：無料

< 講演会 > 「計算材料科学による組織予測の最前線と新展開」

北海道大学大学院工学研究院教授 大野宗一先生

## 2022年日本鉄鋼協会秋季・日本金属学会秋期講演大会実行委員会

中島 英治	九州大学 教授	大会実行委員長
中島 邦彦	九州大学 教授	大会副実行委員長
高木 節雄	九州大学 名誉教授	顧問
西田 稔	九州大学 名誉教授	顧問
東田 賢二	九州大学 名誉教授	顧問
堀田 善治	九州大学 名誉教授	顧問
松村 晶	久留米工業高等専門学校 校長	顧問
北山 幹人	福岡工業大学 教授	大会実行委員
村山 理一	福岡工業大学 教授	大会実行委員
朱 世杰	福岡工業大学 教授	大会実行委員
久保 裕也	福岡工業大学 准教授	大会実行委員
河村 能人	熊本大学 教授	大会実行委員
藤村 浩志	日本製鉄 技術開発本部九州技術研究部長	大会実行委員
波多 聰	九州大学 教授	大会実行委員
飯久保 智	九州大学 教授	大会実行委員
高橋 学	九州大学 特任教授	大会実行委員
戸田 裕之	九州大学 教授	大会実行委員
村上 恭和	九州大学 教授	大会実行委員
土山 聡宏	九州大学 教授	大会実行委員
宮原 広郁	九州大学 教授	大会実行委員
尾崎 由紀子	九州大学 教授	大会実行委員
植森 龍治	九州大学 教授	大会実行委員
大野 光一郎	九州大学 教授	大会実行委員
金子 賢治	九州大学 教授	大会実行委員
寺西 亮	九州大学 教授	大会実行委員
中野 博昭	九州大学 教授	大会実行委員
向田 昌志	九州大学 教授	大会実行委員
宗藤 伸治	九州大学 教授	大会実行委員
山崎 仁丈	九州大学 教授	大会実行委員
田中 將己	九州大学 教授	大会実行委員
光原 昌寿	九州大学 准教授	大会実行委員
齊藤 敬高	九州大学 准教授	大会実行委員
板倉 賢	九州大学 准教授	大会実行委員
加藤 喜峰	九州大学 准教授	大会実行委員
佐藤 幸生	九州大学 准教授	大会実行委員
谷ノ内 勇樹	九州大学 准教授	大会実行委員
森下 浩平	九州大学 准教授	大会実行委員
山崎 重人	九州大学 准教授	大会実行委員
森川 龍哉	九州大学 助教	大会実行委員

### 2022年秋期講演大会プログラム編成

委員長 御手洗 容子 副委員長 戸高 義一

講演大会委員会委員

## 日本金属学会 2022 年秋期講演大会 ポスターセッション発表資料作成要項

ポスターセッションは、発表者と参加者が直接質疑応答することにより、詳細なディスカッションが出来る有意義な場です。この場をより有効に利用するため、次のことを参考にポスター作成、発表を行って下さい。  
新型コロナウイルス感染防止のため、下記注意事項を遵守の上ご参加ください。

### ポスター作成にあたって

1. ポスターサイズは、A0 サイズで作成ください。
2. 研究の目的、背景を緒言、概要として最初にまとめてください。
3. 次に研究成果、結論を簡単にまとめてください。
4. 研究成果データはなるべく多く記載し発表することが望ましいです。
5. 資料の作成の際、著作権侵害をしないようご注意ください。

### 当日の参加

1. 「新型コロナウイルス感染拡大防止対策と参加者へのお願い」をご熟読の上、参加者への要望事項を満たしご参加ください。
2. ポスターセッション会場への入場前に、会場前で検温とチェックインをさせていただきます。
3. 発表者は必ず検温済みシール貼付の大会参加証を着用下さい。

### 発表にあたって

1. チェックイン後、ご自身の講演番号のパネルに各自貼付準備ください。画紙やテープは事務局で準備いたしますが、その他の備品については各自でご用意下さい。
2. マスク着用の上、聴講者に聞こえるような声で発表してください。
3. 説明するときは、パネルの前に立ちふさがらないでください。
4. 感染防止のため、ポスターの質疑応答は一人につき 10 分程度(長時間にならないよう)にしてください。

### 留意事項

1. 混雑状況に応じて、入場制限を実施します。
2. ポスター発表時間中に審査をいたします。(優秀ポスター賞にエントリーされた方が対象)
3. 講演者が変更になった場合や講演者が発表出来ないポスターは審査対象外とします。
4. 優秀ポスター賞授賞者は **9 月 22 日の昼以降**に講演大会ホームページで発表いたします。また後日、授賞者へ授賞の旨通知いたします。
5. 受賞者は会報“まてりあ” 11 号で紹介いたします。
6. 表彰として受賞者には賞状を贈呈いたします。(後日、各所属機関に表彰を委託します。)



Here is English ver. "Preparation and Presentation Guidelines  
for Poster session presenters"



9月20日

## ポスターセッション会場

FIT アリーナ

## Poster Session

## 第1部 講演時間 13:00 ~ 14:30 P1 ~ P123

- P1 ホイスラー化合物  $\text{Fe}_{1.3}\text{Mn}_{1.7}\text{Si}$  における負の磁気熱量効果  
鹿児島大理工(院生) ○赤石 幸起 高本 翼  
鹿児島大理工 重田 出 廣井 政彦  
東大物性研 郷地 順 上床 美也
- P2 ZnO 薄膜への Ge 添加による光学的・電気的特性の改善  
千葉工業大学 ○小林 泰河 中島 魁星  
秋田産業技術センター 山根 治起  
千葉工業大学 小林 政信
- P3 FePt 被覆による高解像度 MFM プローブの作製  
東北学院大工(院生) ○渡邊 壮真  
東北学院大工 根本 壮弥 土井 正晶 嶋 敏之
- P4  $\text{C}_{11}\text{b}$  Cr-Al 薄膜における磁気抵抗効果の電流・磁場方位依存性  
大阪大工(院生) ○井口 颯太 藤原 壮甫  
大阪大工 豊木 研太郎 白土 優 中谷 亮一
- P5 Fe 系ナノクリスタル合金の磁気特性に対する熱処理雰囲気の影響  
千葉工業大学 ○高橋 優太郎 齋藤 哲治  
東静工業株式会社 佐久間 穂崇 渡邊 洋
- P6 形状の異なる電解鉄粉の磁気特性  
東北大工 ○児玉 雄大 ゲン フォン 宮崎 孝道 遠藤 恭
- P7 プラズマ・ガス凝縮法で作製した Fe-Co/Fe-Co-Pt ナノコンポジット薄膜の磁気特性  
名工大工(院生) ○石川 蓮太 奥野 翔太  
名工大工 日原 岳彦 宮崎 怜雄奈
- P8 人工粒界相導入による Sm(Fe-Co)-B 系薄膜の磁気特性の変化  
東北学院大工 ○畑中 辰汰朗 森 裕一 平山 和樹  
土井 正晶 嶋 敏之
- P9 元素添加による FeMnGa 系合金薄膜の構造と磁気特性  
東北学院大 ○横江 翼 土井 正晶 嶋 敏之
- P10  $\text{Cu}_x\text{Co}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4$  の磁歪特性の Cu 置換量依存性  
大阪大工(院生) ○小杉 静花 大阪大工 久松 美佑 藤枝 俊  
大石 佑治 清野 智史 牟田 浩明 中川 貴
- P11 液滴溶融凝固プロセスを用いた融液からの InSb 系希薄磁性半導体バルク単結晶創製  
芝浦工業大工(院生) ○羽切 颯汰  
芝浦工業大工(指導教官) 永山 勝久
- P12 Traveling Liquidus-Zone 育成  $\text{Si}_{1-x}\text{Ge}_x$  結晶へのピッカーズインデンテーションによるラマンスペクトル変化  
九大工(院生) ○木山 智輝 吉田 圭吾 高井良 真里奈  
九大院工 生駒 嘉史 河野 正道 尾崎 由紀子  
東大院工 塩見 淳一郎  
JAXA 荒井 康智
- P13 大規模分子動力学法によるアモルファス Ge の爆発的結晶化過程の解析  
九工大(院生) ○田原 千大 長岡 駿弥  
九工大 石丸 学
- P14 純鉄へのショットピーニングで生じる加工変質層の初期形成過程  
名古屋工大(院生) ○森下 泰智  
名古屋工大 佐藤 尚 森谷 智一 渡邊 義見
- P15 室温圧縮されたパーライト組織を有するばね鋼の球状化学動  
千葉工大(院生) ○岡安 一樹  
物材機構 上路 林太郎  
千葉工大(准教授) 寺田 大将  
物材機構 井上 忠信
- P16 HPT 加工における純 Fe の微細組織発達に及ぼす水素とひずみ経路の影響  
豊橋技術科学大学 ○和田 真弥  
株式会社ハイドロネクスト 佐藤 宏和  
豊橋技術科学大学 足立 望 戸高 義一
- P17 Cu-Al-Mn 形状記憶合金の超弾性大変形曲げにおける結晶粒径依存性  
東京都立大, ISAS/JAXA ○松枝 里奈  
ISAS/JAXA 戸部 裕史  
東京都立大 大島 草太  
ISAS/JAXA 佐藤 英一  
東京都立大 北園 幸一
- P18 TiNi 合金の B19' マルテンサイトの晶癖面における塑性緩和の運動学的解析  
東工大物質理工(院生) ○彦坂 元 平間 慧  
東工大創研 篠原 百合  
九大総合理工研 赤嶺 大志 西田 稔  
東工大創研 稲邑 朋也
- P19 二元系 Ti-Hf 合金の相変態と微細構造解析  
熊本大自然科学(院生) ○大住 崇一郎 尾中 晃生  
熊本大先端科学 松田 光弘
- P20 Ti-Ni 合金単結晶を用いた応力誘起マルテンサイトの結晶学的解析  
東工大研究員 ○森 千紘 野平 直希 邱 琬婷  
海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
- P21 マルテンサイト変態を模倣したセル格子材料  
大阪大工(院生) ○鐘ヶ江 壮介  
大阪大工 奥川 将行 小泉 雄一郎
- P22 侵入型不純物拡散における不純物量が拡散に及ぼす影響について  
金沢工業大学 ○北村 鈴香 高野 則之
- P23 Valence-electron-count control of superconductivity in high-entropy alloys  
大阪公立大学(院生) ○多田 あいり  
大阪公立大学 Kosmas Prassides  
東北大学 Dmitri Louzguine  
大阪公立大学 沼倉 宏  
東北大学 奥川 将行
- P24 HCP-ハイエントロピー合金の相安定性  
東京大学 ○吉野 哲生  
物質・材料研究機構 佐原 亮二  
東京大学 松永 紗英  
東京大学 物質・材料研究機構 松永 哲也  
物質・材料研究機構 戸田 佳明  
東京大学 御手洗 容子
- P25 マルチプル拡散法による状態図決定における諸問題と解決法  
茨城大工(院生) ○山川 海斗  
茨城大工(学生) 西野 紗衣  
茨城大工(院生) 尾曾 竜之介  
物材機構 池田 亜矢子  
茨城大工(院生) 池田 輝之
- P26 Ag を添加した Cu-Zn 合金における  $\alpha$  相のマイクロ組織観察  
富山大学 ○野々垣 太一 白川 寛太 土屋 大樹 李 昇原  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大学 松田 健二
- P27 黄銅鉱劈開面の走査トンネル顕微鏡観察  
京都大工(院生) ○堀江 典  
京都大工 黒川 修  
京都大工(院生) 菊池 健矢  
九州大工 谷ノ内 勇樹
- P28 異なる温度で時効した Mg-Zn-Si 合金のマイクロ組織観察  
富山大(院生) ○江面 じゅん  
富山大 李 昇原 土屋 大樹  
富山大名誉教授 池野 進  
富山大 松田 健二

- P29 ダブルペロブスカイト型  $Ba_2YbNbO_6$  を添加した  $YBa_2Cu_3O_{7-x}$  薄膜の構造解析  
九州工大(院生) ○黒木 優成  
九州工大 石丸 学 堀出 朋哉 松本 要  
静岡工大 喜多 隆介
- P30 AI 技術によるシミュレーションを利用した Ti-H 系焼結合金の創製  
関西大学(院生) ○森 雄志  
関西大学 星山 康洋  
京都市産業技術研究所 丸岡 智樹
- P31 複数 GPU マザーリーフ AMR 法による phase-field 凝固計算の高速化  
京都工芸繊維大学 ○鈴木 涼介  
坂根 慎治 高木 知弘
- P32 深層生成モデルによる多結晶原子構造の特徴量抽出および復元  
東大工(院生) ○佐瀬 浩平 野田 航汰  
東大工 濫田 靖
- P33 ハイエントロピー合金中原子間有効相互作用の第一原理計算と短距離秩序のシミュレーション  
大阪大工(院生) ○大串 一真  
大阪大工(教員), 阪大基礎工CSRN 佐藤 和則  
大阪大工(教員) 寺井 智之 鈴木 雄大
- P34 第一原理計算による MAX 相セラミックスの結合特性とすべり変形挙動の解析  
名古屋大工(院生) ○稲葉 智  
名古屋大工 君塚 肇
- P35 長周期ポリタイプ動的解析のための長距離相互作用 EAM ポテンシャルモデルの構築  
東北大環境 ○大金 真也  
森口 晃治
- P36 計算科学により材料探索されたユーリタイト型 Sr 置換  $Bi_4Ge_3O_{12}$  におけるプロトン伝導の発現  
九州大工(院生), 九大エネ機構 ○清水 雄太  
阪大工, ファインセラミックスセンター 藤井 進  
九大エネ機構 兵頭 潤次  
ファインセラミックスセンター 桑原 彰秀  
九州大工, 九大エネ機構 山崎 仁文
- P37 CoCrFeMnNiAl 高エントロピー合金の微細組織形成に及ぼす高速せん断および熱処理の効果  
神戸大工(院生) ○中村 駿介  
大阪産業技術研究所 渡辺 博行  
物材機構 土谷 浩一  
神戸大工 向井 敏司
- P38 Ni 基二重複相金属間化合物合金の組織と機械的特性に及ぼす無機化合物粒子添加の影響  
大阪公立大工 ○北垣 翔 金野 泰幸  
東北大工 千星 聡
- P39 超微細粒 Al の焼鈍時の組織変化についての粒界三重線周りの結晶粒間方位関係に注目しての評価  
東工大物質理工(院生) ○國吉 宏太朗  
東工大物質理工 宮澤 直己 尾中 晋
- P40 超硬合金工具の耐クリープ性評価  
宇部高専(専攻科) ○三戸 陽奈太  
宇部高専 篠田 豊
- P41 高圧ねじり加工を施したナノシリコン焼結体の準安定相生成と電気・光学特性  
九大工(院生) ○李 卓航 高井 良 真里奈  
九大工 生駒 嘉史 河野 正道 尾崎 由紀子  
東大工(院生) 永廣 怜平  
東大工 塩見 淳一郎
- P42 化合物半導体  $ZnX$  ( $X = S, Se, Te$ ) における転位コア再構成に関する DFT 計算  
名大工(院生) ○星野 聖奈  
名大工 大島 優 横井 達矢  
阪大基礎工, JST 中村 篤智  
名大工, JFCC 松永 克志
- P43 酸化亜鉛における活動すべり系に関する DFT 計算  
名大工(院生) ○田中 嵩純 星野 聖奈  
名大工 大島 優 横井 達矢  
阪大基礎工, JST 中村 篤智  
名大工, JFCC 松永 克志
- P44 光インデントレーション法を用いた酸化亜鉛結晶の転位挙動における光環境効果の評価  
阪大基礎工(院生) ○大栗 洋人  
大阪大 李 燕  
東京大 栃木 栄太  
ダルムシュタット工大 方 旭飛  
大阪大 谷垣 健一  
名古屋大 大島 優 松永 克志  
大阪大 中村 篤智
- P45 分子動力学法によるすべり伝達係数を用いた粒界 - 転位相互作用の整理の検討  
東京工業大学物質理工(院生) ○清水 健太郎  
東京工業大学物質理工 宮澤 直己 尾中 晋
- P46 種々の粒子径を有する粉末から作製した Cu 焼結体の力学特性評価  
弘前大院 ○小山 裕也  
弘前大院(現: DOWAホールディングス株式会社) 大野 晃嗣  
弘前大院 峯田 才寛 佐藤 裕之
- P47 室温におけるチタン酸バリウム結晶の力学応答評価と内部構造の調査  
大阪大基工(院生) ○芝本 健志  
大阪大基工 李 燕 谷垣 健一 堀川 敬太郎 中村 篤智
- P48 LPSO 相を持つ Mg-Zn-Y 合金の高温圧縮時のキック形成の検討  
東京大学 ○SHEN Yu Briffod Fabien  
白岩 隆行 榎 学
- P49 FCC 鉄中の転位 - 粒界相互作用の分子動力学シミュレーション  
九州大工(院生) ○川津 孝介  
九州大工(現: 日本製鉄株式会社) 兵頭 克敏  
九州大工 土山 聡宏
- P50 常温圧縮荷重の作用により生じるジルコニウムの変形メカニズムの解明  
神戸大工(院生) ○神宮 輝  
神戸大工 渡邊 貴大 中辻 竜也  
神戸大工, 東京医科歯科大学 埜 隆夫  
物質・材料研究機構若手国際研究センター 土谷 浩一  
神戸大工 向井 敏司 池尾 直子
- P51 Mg-Ca 二元系共晶合金の高温クリープ特性  
東京工業大学 ○岡田 雄司 池野 浩平 寺田 芳弘
- P52 ダイカスト金型の水素脆化特性に関する基礎的研究  
岡山大工(院生) ○重松 克典  
岡山大工 岡安 光博
- P53 Identification of plasticity initiation in  $Zr_{50}Cu_{40}Al_{10}$  bulk metallic glass via nanoindentation  
Kyushu University, National Institute for Materials Science  
○POMES Silvia  
Toyoashi University of Technology 足立 望  
National Institute for Materials Science 譯田 真人  
Kyushu University, National Institute for Materials Science 大村 孝仁
- P54 Ti-O 合金の耐超臨界水酸化性評価  
東京海洋大(学生) ○間仁田 悠平  
富山県立大(学生) 久吉 大起  
物材機構 小島 仁奈  
東京海洋大 盛田 元彰  
富山県立大 伊藤 勉  
物材機構 戸田 佳明
- P55 急冷凝固法で作製した第1世代  $MoSiB_2TiC$  合金のミクロ組織と材料特性  
東北大工 ○阿部 尚馬 南 茜 井田 駿太郎  
関戸 信彰 和田 武 加藤 秀実 吉見 享祐
- P56 Cu 含有ハイエントロピー合金の作製と耐食性評価  
東北大工(院生) ○藤原 夏美  
東北大工 武藤 泉 西本 昌史 菅原 優

- P57 木材接合用和釘及び洋釘の材料特性に関する研究  
岡山大学(院生) ○魚谷 航平  
岡山大学 岡安 光博
- P58 アコースティックエミッション法を用いた Mg-Al 合金の塩水環境におけるアノード分極時の腐食挙動調査  
熊本大学(院生) ○沖 能瑠  
熊本大 MRC 山崎 倫昭  
Charles Univ. Drozdenko Daria
- P59 45 mass%LiBr 水溶液に浸漬した銅の腐食減少量に及ぼす  $\text{Li}_2\text{MoO}_4$  の影響  
関西大理工(院生) ○嵯峨山 葵  
株式会社荏原製作所 入江 智芳  
関西大化生工 春名 匠
- P60 マルテンサイト相を導入したオーステナイト系ステンレス鋼の電気化学挙動  
芝浦工大(院生) ○松盛 光敏  
ナカボーテック 八木 雄太  
芝浦工大 野田 和彦  
名工大 渡辺 義見
- P61 表面の電位測定による亜鉛めっき鋼板の大気腐食挙動解析  
芝浦工大 院 ○白鳥 遥  
芝浦工大 野田 和彦  
物材機構 片山 英樹
- P62 原料ガス組成を変化させた Si-DLC 中間層と DLC 膜の膜厚比による比較調査  
関西大学(院生) ○澤田 将哉  
関西大学 化学生命工学部 西本 明生
- P63 Cr-Al 系コンビネーションスクリーンを用いたプラズマ窒化処理  
関西大学(院生) ○谷口 航平  
関西大学 星山 康洋  
京都市産業技術研究所 丸岡 智樹
- P64 高強度鋼における微量水素含有量に対する Ti コーティングの影響  
千葉工業大学(院生) ○川島 遼都  
千葉工業大学 井上 泰志
- P65 化学気相成長法を用いたグラフェン鉄コンポジット材料の作製  
千葉工大産総研 ○平橋 健太  
千葉工大 菅 洋志 寺田 大将  
産総研 斉木 幸一朗 清水 哲夫 久保 利隆
- P66 析出条件によるパラジウム電析膜中の水素の存在状態変化  
兵庫県大工(院生) ○中村 友哉 橋本 倫也  
兵庫県大工 福室 直樹 八重 真治
- P67 Ga 浸透方向性電磁鋼板の磁気特性と結晶構造評価  
東北大工(院生) ○横田 尚也  
金属材料研究所 川又 透 杉山 和正  
μSiC 鈴木 茂
- P68 気相合成法による Pt/NbO<sub>x</sub> 複合ナノ粒子の PEFC 用カソード触媒特性  
名工大工(院生) ○成川 皓泰 稲垣 宗治郎  
名工大工 日原 岳彦 宮崎 怜雄奈
- P69 Preparation of Cr-coated Zry4 by pulsed laser deposition and its microstructure evolution  
Graduate School of Engineering, The University of Tokyo  
○BO LI Huilong Yang Reuben Holmes  
Sho Kano Hiroaki Abe LJJuan CUI
- P70 アルミドロスのセラミックス部品へのリサイクル  
長岡技大(学生) ○鈴木 海渡  
長岡技大(院生) 村井田 拓希  
スズムラ 鈴木 隆広  
長岡技大 郭 妍伶 南口 誠
- P71 バイクリスタルおよびポリクリスタル Fe/Ni 界面における引張特性および破壊挙動に及ぼす界面組織の影響  
東大工(院生) ○劉 思恩  
東大工 南部 将一
- P72 Ni ナノ粒子 /Al マイクロ粒子混合ペーストを用いた応力緩和構造の検討 早稲田大学情報生産システム研究科 ○田中 康紀  
小柴 佳子 飯塚 智徳 巽 宏平
- P73 ショットピーニングを用いた軽金属への耐食性金属箔接合  
兵庫県立大学大学院 ○杉原 健太 原田 泰典
- P74 フラットトップレーザを用いた粉末床レーザ溶融法によるニッケル単結晶の造形  
物材機構, 九大 ○Jodi Dennis 北嶋 具教  
阪大 小泉 雄一郎 中野 貴由  
物材機構 渡邊 誠
- P75 Microstructure and Phase Evolution of Functionally Graded Multi-Materials of Ni-Ti Alloy Fabricated by Laser Powder Bed Fusion Process  
Research Center for Structural Materials, National Institute for Materials Science, 1-2-1 Sengen, Tsukuba, Ibaraki, 305-0047, Japan  
○Phuangphaga DARAM  
Research Network and Facility Services Division, Materials Analysis Station, National Institute for Materials Science, 1-2-1 Sengen, Tsukuba, Ibaraki, 305-0047, Japan  
Takanobu HIROTO  
Research Center for Structural Materials, National Institute for Materials Science, 1-2-1 Sengen, Tsukuba, Ibaraki, 305-0047, Japan  
Makoto WATANABE
- P76 レーザ粉末床溶融結合法による Inconel 738LC 造形体における層間インターバルの熱履歴およびき裂発生挙動への影響  
物質材料研究機構, 芝浦工業大学 ○高田 悠介  
物質材料研究機構 草野 正大  
芝浦工業大学 湯本 敦史  
物質材料研究機構 渡邊 誠
- P77 凍結砂を用いた環境低負荷型鋳造法の開発  
関西大学(院生) ○中出 大晴  
関西大学 星山 康洋
- P78 遠心鋳造による傾斜組成アルミニウム鋳鉄の作製  
近畿大総合理工(院生) ○谷川 慎太郎 平見 悠河  
近畿大学 浅野 和典
- P79 1773 Kにおける CrO<sub>x</sub>-CaO-SiO<sub>2</sub> 系スラグと溶銅間の白金の分配挙動 早稲田大学 ○高橋 優輝 村田 敬 山口 勉功
- P80 溶融塩電解による Mg 金属電析への電解温度ならびに硫酸イオンの影響  
関西大学大学院 ○佐々木 達也  
関西大学 森重 大樹 竹中 俊英  
株式会社戸畑製作所 松本 敏治 廣瀬 政憲 永安 克志
- P81 静磁場印加電磁浮遊法による Ti-Nb 系合金融体の垂直分光放射率測定  
東北大 多元研(院生) ○小笠原 遼  
東北大 多元研 安達 正芳 大塚 誠 福山 博之
- P82 耳小骨アパタイト配向化による聴覚機能への影響  
大阪大工 ○大原 秀真 松坂 匡晃 松垣 あいら  
大阪大工, 富山大・都市大 石本 卓也  
慶応大 黒田 有希子 松尾 光一  
大阪大工 中野 貴由
- P83 生体用 Co-Cr-Mo の析出物に及ぼす加工熱処理の影響  
東北大工(院生) ○橋本 航  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之
- P84 細胞接着に及ぼすナノポーラス金の影響に関するモンテカルロシミュレーション  
京都大エネルギー科学研究科(院生) ○柳 和弥  
京都大学エネルギー科学研究科 袴田 昌高 馬淵 守
- P85 各種金属における濡れ性挙動の評価  
愛媛大理工(院生) ○大島 董  
愛媛大理工 岡野 聡 小林 千悟
- P86 レーザ粉末床溶融結合法の造形パラメータが NiTi 造形体の超弾性特性に与える影響  
東北大工(院生) ○片桐 大智 中谷 勇喜  
東北大工 周 偉偉 野村 直之 安藤 大輔 須藤 祐司  
テルモ 田邊 由紀子 阿部 吉彦

- P87 生体用 Co-Cr-W-Ni 合金における Fe 添加が機械的特性および耐食性に与える影響  
近畿大理工(院生) ○肥田 輝  
近畿大理工 植木 洸輔  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之  
近畿大理工 仲井 正昭
- P88 亜鉛系コンポジットを用いた生体内分解性ネールの貫入特性評価  
神戸大学 ○竹内 友哉 中辻 竜也 向井 敏司
- P89 温間引抜加工による Zn-Mg 合金ワイヤの結晶粒微細化  
神戸大学(院生) ○野田 幸伸 中辻 竜也 向井 敏司
- P90 Ti-5.5Al-11.8[Mo]<sub>eq</sub> 合金の相安定性と機械的性質に及ぼす  $\beta$  安定化元素の影響  
東工大研究院 ○Keiko Widyansa  
野平 直希 邱 琬婷 海瀬 晃  
田原 正樹 細田 秀樹
- P91 高濃度 Ta を含有する Ti 合金のインゴット内部の Ta 濃度分布と局所的ヤング率  
近畿大理工(院生) ○大田 尚輝  
近畿大理工 植木 洸輔 仲井 正昭
- P92 MM 法による Mg 被覆 Ti 粉末および Ti-Mg/TCP 焼結体の作製  
兵庫県立大工(院生) ○富永 隼矢  
兵庫県立大工 三浦 永理
- P93 臭化リチウム水溶液中での銅の腐食挙動に及ぼす臭化物イオン濃度の影響  
関西大(院生) ○佐藤 悠然  
関西大 春名 匠
- P94 ECCI によるラスマルテンサイトの塑性変形における転位運動の解明  
東京大学 龔 爽
- P95 多結晶 fcc 金属に生じるすべり線の機械学習による評価  
大阪大工(院) ○土部 慶  
大阪大工(教授) 杉山 昌章 宇都宮 裕 山本 三幸
- P96  $\beta$ -Ti 合金における  $\omega$  相変態挙動に及ぼす添加元素の影響  
九大総理工(院生) ○永利 弘毅  
九大総理工 赤嶺 大志 西田 稔  
日本製鉄 塚本 元気 國枝 知徳
- P97 Ti-6Mo-10Al 合金単結晶の応力誘起マルテンサイト変態挙動  
東工大 研究院 ○宮川 靖弥 野平 直希 邱 琬婷  
海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
- P98 深層学習を用いたセマンティックセグメンテーション手法による  $\beta$ Ti 基形状記憶合金の組織分類  
東工大 研究院 ○野平 直希  
東工大 研究院, 東工大(院生) 市澤 太一  
東工大 研究院 邱 琬婷 海瀬 晃  
田原 正樹 細田 秀樹
- P99 Al/Al<sub>2</sub>Cu 組織型ミルフィューユ材料の力学特性支配因子  
名古屋工業大工(院生) ○大澤 周平  
名古屋工業大工 萩原 幸司 徳永 透子
- P100 レーザ粉末床溶融結合法により製造された AlSi10Mg/SiC 複合体の緻密化・組織に及ぼす SiC 量の影響  
香川大創造工 ○橋本 大二郎  
香川県産業技術センター 宮内 創  
香川大創造工 松本 洋明  
香川県産業技術センター 横田 耕三
- P101 Mg/LPSO 複相合金の強化挙動の統一的理解  
名工大(院生) ○山本 和輝  
名工大 萩原 幸司 徳永 透子  
熊大工 山崎 倫昭 眞山 剛 河村 能人  
阪大工 中野 貴由
- P102 急冷された Mg<sub>97</sub>Zn<sub>1</sub>Yb<sub>2</sub> 合金中の巨大な超格子構造  
愛媛大工 ○横田 温貴 松下 正史 山崎 大輝 福田 雅大  
熊本大MRC 河村 能人 山崎 倫昭
- P103 予ひずみの導入と焼鈍による AZ31 合金押出材の底面集合組織の弱体化と結晶粒成長  
弘前大院 ○鈴木 隆介  
弘前大院(現:日本航空電子工業) 紺谷 亮弘  
弘前大院 峯田 才寛 佐藤 裕之
- P104 BCC 型 Mg-Li-Al 合金における高温クリープ挙動の Al 濃度依存性  
弘前大院 ○柴田 聖大 峯田 才寛 佐藤 裕之
- P105 放射光を用いた Mg 合金における引張試験中の変形モード変化その場測定  
兵庫県立大工(院生) ○藤本 隆誠 平田 雅裕  
兵庫県立大 岡井 大祐 足立 大樹
- P106 マグネシウム圧延材の塑性変形に対する亜鉛添加の影響  
熊本大 ○増永 隆佑  
熊本大/技術部 津志田 雅之  
熊本大/MRC 北原 弘基 安藤 新二
- P107 純マグネシウム単結晶の非底面すべりによる変形挙動の結晶方位依存性  
熊本大 ○坂井 優斗 三谷 健斗  
熊本大/技術部 津志田 雅之  
熊本大/MRC 北原 弘基 安藤 新二
- P108 多様な出発組織を呈す Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo-Si 合金の室温塑性およびひずみ分配挙動  
香川大創造工(院) ○長崎 由佳  
香川大工(院) 吉岡 遼太  
香川大創造工 松本 洋明
- P109 Si 添加した Mo-Ti 固溶体の酸化挙動  
東北大工 ○東 雅也 南 茜 井田 駿太郎  
関戸 信彰 吉見 享祐
- P110 Ni 基超合金の初期クリープにおける応力符号の影響  
神戸大工(院生) ○高島 良  
神戸大工 寺本 武司 田中 克志  
物質・材料研究機構 高田 裕治 湯山 道也  
大澤 真人 川岸 京子
- P111 ポーラス 17-4PH ステンレス鋼のエネルギーマグネシウム吸収プロセスにおける残留オーステナイト相の役割  
都立大 ○石藤 智 今井 陽一 北菌 幸一  
都産技研 大久保 智
- P112 超音波印加による炭素繊維とマグネシウム合金の濡れ性に与える影響  
広島大(工) ○陳 紅新 崔 龍範 松木 一弘 佐々木 元
- P113 種々の層厚さを有する Cu/高分子積層構造における局所屈形成  
大阪公立大工 ○堀井 雄斗 兼子 佳久 内田 真  
金沢大学理工 瀧 健太郎  
東北大学多元物質科学研究所・WPI-AIMR 藪 浩
- P114 クリープ変形した ODS フェライト鋼被覆管の転位組織  
九州大学(院生) ○栗野 晃一  
九州大学 光原 昌寿 中島 英治  
日本原子力研究開発機構 矢野 康英 大塚 智史  
北海道大学 大沼 正人  
東北大学 外山 健
- P115 半導体材料における微小領域中のイオン照射欠陥挙動  
高知工大(院生) ○大石 脩人 上田 貴大  
高知工大 新田 紀子
- P116 Evaluation of irradiation hardening in ion-irradiated RAFM steel F82H using ultra-small testing technologies (USTTs)  
Graduate School of Engineering, Tohoku University, IMR, Tohoku University ○Diancheng Geng  
IMR, Tohoku University Hao Yu Yasuki Okuno  
QST Hironori Kurotaki Takashi Nozawa  
Masami Ando Hiroyasu Tanigawa  
IMR, Tohoku University Sosuke Kondo Ryuta Kasada
- P117 高圧力下での電解チャージと電析 Zn 膜被覆による PdH<sub>x</sub> の合成  
兵庫県立大 ○橋本 倫也 中村 友哉 高山 幹也  
福室 直樹 八重 真治
- P118 放射光その場観察を用いた Mo-Mn 合金水素化物の高温高圧合成  
量研量子ビーム, 兵庫県立大院(学生) ○内海 伶那  
量研量子ビーム, 兵庫県立大院 齋藤 寛之 綿貫 徹  
芝浦工大 佐藤 豊人  
東北大金研 高木 成幸  
東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一

- P119 7000系アルミニウム合金における水素脆化亀裂発生挙動のマルチモード3Dイメージベース解析  
九州大工(院生)○比嘉 良太  
九州大工 藤原 比呂 戸田 裕之  
豊橋技科大工 小林 正和  
JAEA 海老原 健一  
京都大工 平山 恭介  
岩手大理工 清水 一行
- P120 STEM-EELSと電子回折による水系ナトリウムイオン電池負極材料の解析  
名大工(院生)○名波 拓馬  
山口大 喜多條 鮎子  
東ソー株式会社 岡田 昌樹 小林 渉  
名大未来研 武藤 俊介
- P121 NaI-NaBH<sub>4</sub>-LiI系固体電解質を用いたLi/S電池の構築と充放電特性  
名古屋工大○大西 啓太 宮崎 怜雄奈 日原 岳彦
- P122 Ag-Ba-Si系合金の開発とその熱電特性  
東ソー(カ○幸田 陽一朗 秋池 良 召田 雅実 倉持 豪人
- P123 MgB<sub>4</sub>合成プロセスが焼結体の熱電特性に及ぼす影響  
長岡技術科学大学○齊藤 大貴 馬場 将亮 武田 雅敏
- 第2部 講演時間 15:30~17:00 P124~P245**
- P124 誘電体エラストマを用いたソフトグリッパの開発  
福岡工大○小林 正人 朱 世杰
- P125 窒化Co粉末のfcc相安定化と磁気特性評価  
仙台高専専攻科○鈴木 華音  
仙台高専 浅田 格 伊東 航
- P126 急冷凝固法により作製したMnPtおよびMnPtB合金の構造解析  
九工大(院生)○満江 菜由  
九工大 佐々木 巖  
九工大(院生) 張 亦成  
九工大 徳永 辰也  
福岡県工技セ 小川 俊文
- P127 Mn-Bi-Snの磁場中反応と相成長  
鹿児島大(院生)○中元 航太  
鹿児島大 三井 好古 小林 領太  
東北大金研 高橋 弘紀  
鹿児島大 小山 佳一
- P128 水中光照射下におけるドーピング誘起光学的相転移  
北海道大工(院生)○早野 彩夏  
北海道大工 Melbert Jeem  
北海道大工(院生) 林 學毅  
北海道大工 張 麗華 渡辺 精一
- P129 Enhancement of tunneling magneto-electric responses by Fe addition in Co-(Sr-F) nano-granular thin films  
東北大学○王 誠 曹 洋  
電磁研 小林 伸聖  
東北大学,電磁研 大沼 繁弘  
東北大学 増本 博
- P130 Electrical control of tunnel magnetodielectric response in nanogranular films  
東北大学○曹 洋  
東北大学,電磁材料研究所(公財) 小林 伸聖 大沼 繁弘  
東北大学 増本 博
- P131 溶媒中における鉄ナノワイヤーの安定性  
ユニテカ 中研○高橋 菜保 三代 真澄 竹田 裕孝
- P132 浮遊落下高速圧縮プロセスを用いたFe<sub>3</sub>B/Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B系交換結合磁石の高保磁力発現に対するBおよびNb添加効果  
芝浦工大(院生)○大塚 祥人  
芝浦工大(指導教員) 永山 勝久
- P133 Al層拡散によるSm(Fe-Co)-B薄膜の構造と磁気特性  
東北学院大工(院生)○森 裕一 畑中 辰汰朗  
東北学院大工(学生) 中塚 奏賀 平山 和樹  
東北学院大工 神林 守人 土井 正晶 嶋 敏之
- P134 FeMnS薄膜の作製とそれらの構造及び磁気特性  
東北学院大工○引地 諒 土井 正晶 嶋 敏之
- P135 V-Nb-Ti合金における超伝導特性の格子体積効果  
東北学院大学工(院生)○山内 達寛  
東北学院大学工 岡田 宏成  
東北大学金属材料研究所 淡路 智
- P136 G-SPSCを用いた結晶Si太陽電池のZnO-NRs反射防止層  
北海道大工(院生)○福島 幸大  
北海道大工 張 麗華 渡辺 精一
- P137 Zn添加CuInS<sub>2</sub>ナノ粒子の合成とその発光特性  
室蘭工業大学(院生)○竹内 彰汰  
室蘭工業大学 葛谷 俊博  
名古屋工業大学 濱中 泰  
北海道大学 松島 永佳
- P138 Co<sub>20</sub>Cr<sub>10</sub>Ni<sub>40</sub> medium entropy alloyの冷間圧延変形組織と再結晶挙動  
京大工○山本 健太郎 吉田 周平 山崎 直人  
JAEA Gong Wu 川崎 卓郎 Harjo Stefanus  
京大工 辻 伸泰
- P139 加工熱処理を施したCu/Mg=3のAl-Cu-Mg合金における微細組織観察  
富山大学○齊藤 大輝 プウ ゴック ハイ  
李 昇原 土屋 大樹  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大学 松田 健二
- P140 Agナノ構造薄膜の熱処理加工におけるTi下地層の影響  
千葉工業大学○杉田 優樹 宮下 拓巳 三留 竜太  
秋田産業技術センター 山根 治起  
千葉工業大学 小林 政信
- P141 Triplet条件を満たすTiNiCu合金の形状記憶特性に及ぼす加工熱処理の影響  
東工大 物質理工学院○半田 俊喜 平間 慧  
東工大 科学技術創成研究院 篠原 百合 稲邑 朋也
- P142 X線非弾性散乱によるTiNi形状記憶合金のB19'マルテンサイト相の弾性率測定  
神戸大学○寺本 武司 モハマド コウン 下原 諒大 田中 克志  
JASRI,茨城大学 筒井 智嗣  
東京工業大学 田原 正樹 細田 秀樹
- P143 55mol%Ni近傍のNi過剰NiTi合金の組織と機械的性質  
東工大(院生)○松本 佳己  
東工大 研究員 野平 直希 邱 琬婷 海瀬 晃  
田原 正樹 細田 秀樹
- P144 TiNiCu形状記憶合金におけるClausius-Clapeyron型関係式に関する実験的考察  
東工大研究院(院生)○鈴木 勇介  
東工大研究院 野平 直希 邱 琬婷 海瀬 晃  
田原 正樹 細田 秀樹
- P145 単結晶Cu-Al-Mn超弾性合金における変態挙動の温度および結晶方位依存性  
九州大(院生)○新居 涼太郎 高松 凌  
赤嶺 大志 西田 稔  
古河テクノマテリアル 喜瀬 純夫
- P146 減圧プラズマ溶射によるCrFeCoNiSiハイエントロピー合金皮膜の創製  
関西大学(院生)○別所 幹太  
関西大学 星山 康洋
- P147 X線異常散乱法を用いたHf-Ni系非晶質合金の構造評価  
東北大工(院生)○新妻 佑斗  
東北大金研 川又 透 杉山 和正
- P148 マルチプル拡散法による4,5元系Fe-Al-Si-X<sub>1</sub>-X<sub>2</sub>における熱電材料の探索  
茨城大工(院生)○尾曾 竜之介 中山 成哉  
茨城大工 池田 輝之  
物材機構 池田 亜矢子 高際 良樹

- P149 Pd/V 界面の相互拡散層の原子論的解析に向けた機械学習ポテンシャルの構築  
名古屋大学(院生) ○澁谷 勇輝  
名古屋大学 湯川 宏 君塚 肇
- P150 2 段階処理を施した Al-Mg-Si 合金の最高硬さにおけるミクロ組織観察  
富山大(院生) ○辻口 隼人  
富山大 大川 又 瞬 李 昇原 土屋 大樹  
富山大名譽教授 池野 進  
富山大 松田 健二
- P151 原子分解能電子顕微鏡像自動解析ワークフローのプログラミングを用いない作成  
九州大工(院生) ○三谷 海斗  
九州大工 佐藤 幸生 金子 賢治
- P152 T6 処理を施した Al-0.5mol%Mg<sub>2</sub>Si-1.6mol%Si 合金のミクロ組織観察  
富山大学 ○前田 潤也 土屋 大樹 李 昇原  
富山大学名誉教授 池野 進  
富山大学 松田 健二
- P153 機械学習を用いた金属酸化物の酸素不定比予測  
九州大工(院生) ○下村 昌輝 辻川 皓太  
九州大エネ機構 兵頭 潤次  
九州大エネ機構,九州大工 山崎 仁文
- P154 メタダイナミクスによる Ti-Al 固液界面エネルギー組成依存性の検討  
東大工(院生) ○大須賀 脩介 上野 健祥  
東大工 澁田 靖
- P155 機械学習支援による金属熱伝導率高精度予測のための分子動力学シミュレーション  
東大工(院生) ○孔 奇  
東大工 澁田 靖
- P156 化学秩序を有する CrCoNi 中エントロピー合金中の格子間原子の拡散原子シミュレーション  
大阪大学 ○LI Yangen Ogata Shigenobu
- P157 拡散分子動力学法を用いたチタンの双晶変形に伴う酸素の拡散挙動の解析  
東京工業大学物質理工(院生) ○有賀 才貴  
東京工業大学物質理工 宮澤 直己 尾中 晋
- P158 分子動力学法による Ni-Al 合金における Ni 固溶体の核生成の解析  
北大工(院生) ○大江 弘拳  
東大工 澁田 靖  
京工繊大 高木 知弘  
北大工 大野 宗一
- P159 固執すべり帯を構成する転位組織の安定性に対する粒界の影響: 分子動力学シミュレーションによる検討  
金沢大院・自然(院生) ○秋山 拓哉  
金沢大・理工 新山 友暁 下川 智嗣
- P160 Ni<sub>4</sub>Ti<sub>3</sub> 近傍組成の Ni-Ti 合金の組織と機械的性質  
東工大研究院 ○田中 宏季 松本 佳己 野平 直希  
邱 琬婷 海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
- P161 Ni<sub>3</sub>(Si,Ti) 合金の組織形成と引張特性に及ぼす合金元素添加の影響  
大阪公立大学 工学研究科 ○上村 魁  
東北大学 金属材料研究所 千星 聡  
大阪公立大学 工学研究科 金野 泰幸
- P162 c-BN 添加 W 合金の力学特性評価  
宇部高専(専攻科生) ○西岡 彪吾  
宇部高専 篠田 豊
- P163 高圧ねじり加工で作製したナノ結晶 Cu-2.7at.%Zr 過飽和固溶体合金の機械的性質  
金沢大(院生) ○稲村 岳士  
金沢大(現: キヤノン株式会社) 宮本 健太  
金沢大 國峯 崇裕  
京都大 ゴリザデー レザ 辻 伸泰
- P164 Fe-3mass%Al の高速せん断変形に伴う組織変化とその結晶方位依存性  
東工大物質理工(院生) ○阿部 健大  
東工大物質理工 宮澤 直己 尾中 晋
- P165 DFT 計算による硫化亜鉛結晶における転位運動のポテンシャル障壁評価  
名大工(院生) ○赤木 優作 星野 聖奈  
名大工 大島 優 横井 達矢  
名大工,JFCC 松永 克志
- P166 ルチル型二酸化チタンの転位コアと光伝導特性  
名大工(院生) ○高城 杏奈  
名大工 大島 優 横井 達矢  
阪大基礎工,JST 中村 篤智  
名大工,JFCC 松永 克志
- P167 X 線 CT を用いた LPSO 型 Mg 合金における圧縮変形挙動の三次元観察  
東大工(院生) ○栗城 大輝  
東大工 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎 学
- P168 放電プラズマ焼結法により作製した微細粒純 Zn の引張変形挙動  
弘前大院 ○長山 航平 三橋 亮太  
峯田 才寛 佐藤 裕之  
カミテック株式会社 上手 康弘
- P169 高純度 Al 合金の局所力学特性における添加元素の影響解明  
大阪府立大学(院生) ○寺崎 保裕  
大阪府立大学(現: 大同特殊鋼株式会社) 望月 喬史  
大阪産業技術研究所 小島 淳平  
大阪公立大学 瀧川 順庸
- P170 非等モル比ハイエントロピー合金における粒界移動 - 元素組成が粒界移動抵抗に与える影響 -  
金沢大・自然(院生) ○塩谷 光平  
金沢大・理工 新山 友暁 下川 智嗣
- P171 X 線 CT による引張試験中のマイクロボイドその場観察  
東大工 ○カルーニ アブデルワハブ ブリフォ ファビャン  
白岩 隆行 榎 学
- P172 面心立方構造および体心立方構造を有する格子構造体の弾性特性  
阪大工(院生) ○細田 昌希 鐘ヶ江 壮介  
阪大工 奥川 将行 小泉 雄一郎
- P173 高延性・高強度アルミナフォーミング CoNiCrAl ODS 超合金の開発  
東北大 ○余 浩 近藤 創介 笠田 竜太
- P174 ステンレス鋼の水素脆化感受性に及ぼす材料組織の影響  
岡山工大(院生) ○松浦 久信  
岡山工大 岡安 光博
- P175 三価クロムを用いた Cr/Co 多層膜の成膜と硬さの層厚依存性  
大阪公立大工(院生) ○松田 陸  
大阪公立大工 兼子 佳久 内田 真
- P176 ZrSi<sub>2</sub> の酸化皮膜形成挙動に及ぼす第三元素添加の影響  
東北大工(院生) ○大関 啓吾  
東北大工 関戸 信彰 吉見 享祐
- P177 フェライト系ステンレス鋼の耐食性向上における Ti 添加効果のマイクロ電気化学解析  
東北大工(院生) ○竹内 開人  
東北大工 武藤 泉  
JFEスチール 西田 修司  
東北大工 西本 昌史 菅原 優
- P178 Ta 及び Nb を含む Fe 系ハイエントロピー合金の作製と耐食性評価  
東北大工(院生) ○石澤 寿将  
東北大工 武藤 泉 西本 昌史 菅原 優
- P179 SUS316L 鋼における積層造形法が異なる 3D プリント成型材の耐食性の検討  
富山大理工(院生) ○小田 健太  
荏原製作所 海藤 雅裕 山本 涼太郎 野口 学  
富山大 畠山 賢彦 砂田 聡
- P180 He<sup>+</sup> イオン照射による酸化銅の水中共結晶光合成抑制効果  
北大工(院生) ○佐藤 祐  
北大工 中川 祐貴 柴山 環樹
- P181 応力負荷環境下におけるステンレス鋼の腐食挙動  
芝浦工大(院生) ○菊地 凌太  
八木 雄太 鈴木 良治 野田 和彦
- P182 白金めっきチタン電極のめっき膜剥離による電気化学挙動変化  
芝浦工大(院生) ○八田 佳剛  
八木 雄太 野田 和彦

- P183 ジンクリッチペイントに塗装された純鉄の腐食挙動  
芝浦工大 院 ○包 駿脚  
芝浦工大 工, 発電技検 鈴木 良治  
芝浦工大 工, ナカボーテック 八木 雄太  
芝浦工大 工 野田 和彦
- P184 Ti-Al 系コンビネーションスクリーンを用いた二段階プラズマ窒化処理  
関西大学 ○楳本 竜生 星山 康洋  
京都市産業技術研究所 丸岡 智樹
- P185 斜入射スパッタリング法により作製した TiO<sub>2</sub> 薄膜の構造評価  
千葉工業大学(学生) ○陳 宇聡  
千葉工業大学 井上 泰志  
関東学院大材料 高井 治
- P186 遷移金属窒化物 CrN の強制他元素置換による強い電子相関の発現  
長岡技科大 ○菅井 匠 鈴木 常生
- P187 斜入射反応性スパッタリング法による酸化銅薄膜の作製  
千葉工大(院生) ○及川 大地  
千葉工大 井上 泰志  
関東学院大 高井 治
- P188 エチレングリコール非水溶液を用いた Bi-Sb-Te 系熱電変換材料の電解作製  
兵庫県立大工(院生) ○秋口 諒盛  
兵庫県立大工 山本 宏明 野崎 安衣 森下 政夫
- P189 生分解性インプラントに応用可能な高強度電析 Zn 合金の作製  
大阪府立大学(院生) 荒内 隆誓  
大阪府立大学(現: ダイハツ工業株式会社) 湖東 弘樹  
大阪公立大学 ○瀧川 順庸
- P190 ホイスラー合金触媒のアルケン水素化メカニズム  
信州大繊維 ○小嶋 隆幸  
鹿児島大理工 藤井 伸平  
東北多元研 亀岡 聡
- P191 WO<sub>3</sub> 光触媒によるローダミン 6G 分解と TEM による微細構造観察  
北海道大工学院 ○白土 泰裕  
北海道大工学研究院 柴山 環樹 中川 祐貴
- P192 湿式改質処理したアルミニウムドロスの硫化水素除去材としての有効利用  
東北大工(院生) ○仲鉢 優臣  
東北大工 平木 岳人 佐々木 康 三木 貴博 長坂 徹也
- P193 自動車廃ガラスの SDG's 工芸ガラス製品へのアップサイクリング  
室蘭工業大(院生) 佐藤 祥太郎 前川 元気  
室蘭工業大 ○葛谷 俊博  
マテック 佐藤 輝  
室蘭工業大 澤口 直哉  
深川硝子工芸 出口 健太 日野森 雅義  
北海道総研機構 稲野 浩行  
室蘭工業大(院生) 永沼 龍海
- P194 デアロイングを利用した相分離系 Fe-Mg 接合  
東北大学大学院工学研究科 ○倉林 康太  
東北大学金属材料研究所 加藤 秀実 和田 武
- P195 摩擦発熱を利用した温間パンチによる深絞り加工の開発  
兵庫県立大学大学院 ○高原 太樹 原田 泰典
- P196 強加工熱処理による高耐食性純チタンの高強度・高延性化  
兵庫県立大(院生) ○小川 紘平  
兵庫県立大院 原田 泰典  
兵庫県立工技センター 青木 俊憲
- P197 レーザ粉末溶融法で作製した Ti-42Nb 合金の組織と超弾性特性  
物材機構, 芝浦工大 ○朱 薪喆  
物材機構 薇 楽絲 渡邊 誠  
芝浦工大 湯本 敦史
- P198 レーザ積層造形 Ni 基超合金 IN738LC の微視組織と力学特性の相関解明  
物材機構, 芝浦工大 ○田代 知輝  
物材機構 草野 正大  
芝浦工大 湯本 敦史  
物材機構 渡邊 誠
- P199 粉末床溶融結合 (PBF) における粉末充填密度とブレード形状の関係の個別要素法解析  
阪大工(院生) ○中村 弘和  
阪大工 奥川 将行 小泉 雄一郎 中野 貴由
- P200 自動車用ダイクエンチ鋼のピッカース硬さと電磁気的性質の関係  
岩手大理工(院生) ○沼倉 恭平 大高一将  
岩手大理工 清水 一行 村上 武 鎌田 康寛
- P201 ドロップチューブプロセスを用いた GaSb 系磁性半導体微粒子の単結晶形成能と結晶成長に対する IV 族添加効果  
芝浦工大 ○中山 恵 永山 勝久
- P202 溶融 CaCl<sub>2</sub> 中を用いた 1450°C での金属 Si 電析  
関西大(院生) ○高橋 興世  
関西大 森重 大樹 竹中 俊英
- P203 MoSi<sub>2</sub> への Al または Nb 添加による溶融 LiCl-KCl 中での陽極特性の改善  
関西大学(院生) ○入江 俊介  
関西大学 森重 大樹  
株式会社戸畑製作所 竹中 俊英 松本 敏治  
廣瀬 政憲 永安 克志
- P204 静磁場印加電磁浮遊法を用いた Si-Ge 融体の垂直分光放射率測定  
東北大(院生) ○新井 佑梨  
東北大 多元研 大塚 誠 安達 正芳 福山 博之
- P205 生体用 Co-Cr-Fe-Ni-Mo 合金の微細組織および機械的特性に及ぼす加工熱処理の影響  
東北大工(院生) ○檜山 快  
近畿大理工 植木 洗輔  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之
- P206 生体吸収性骨補填材の生体内動態解明  
大阪大工(院生) ○丹羽 陽一朗  
大阪大工 松垣 あいら 石本 卓也 中野 貴由
- P207 様々な炭酸含有量の炭酸アパタイト被覆純 Mg の電気化学測定による耐食性評価  
早稲田大学(院生), 物材機構 ○緑川 壱丸  
早稲田大学 山本 知之  
早稲田大学, 物材機構 廣本 祥子
- P208 パルス陽極酸化 NiTi 合金上における血管内皮細胞の経時的形態変化  
北見工大(院生) ○松井 祐弥 館 佳純 川上 諒大  
北見工大(学生) 鶴田 晃弘  
北見工大 大津 直史
- P209 積層造形用チタン合金粉末の付着力におよぼす熱処理の影響  
東北大工(院生) ○七海 詩音  
東北大工 周 偉偉 野村 直之
- P210 液相法で合成したチタン含有ピロリン酸塩ガラスの構造とイオン溶出能  
産業技術総合研究所, 中部大学 ○白木 翔大  
名古屋工業大学 小幡 亜希子  
中部大学 櫻井 誠  
産業技術総合研究所 永田 夫久江 李 誠鎬
- P211 軽金属プレートによる下顎骨固定部位の剛性に及ぼす寸法および材質の影響  
神戸大学工学研究科 ○勝井 陽介 中辻 竜也  
神戸大学工学研究科, 神戸大学未来医工研究開発センター 向井 敏司
- P212 Au-Cu-Al 生体用形状記憶合金の機械的性質に及ぼす貴金属元素添加の影響  
東工大(院生) ○栗原 知希  
東工大 研究院 野平 直希 邱 婉婷  
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 曾根 正人  
田中貴金属工業株式会社 後藤 研滋  
医科歯科大 生材研 埴 隆夫  
東工大 研究院 細田 秀樹
- P213 Ti-27mol%Nb 合金単結晶における圧延集合組織  
東工大 研究院 ○片山 里南 野平 直希 邱 婉婷  
海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
- P214 Ti-13Nb 合金の昇温過程における α' 相の変態挙動に及ぼす酸素添加効果  
愛媛大理工(院生) ○大澤 史哉  
愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聡

- P215 超多成分系生体用ハイエントロピー合金 (BioHEA) の創製  
大阪大工(院生) ○百歩 明  
大阪大工,大阪大工 AM セ 小笹 良輔  
大阪大工(院生) キム ヨンソン 松坂 匡晃  
兵庫県立大工 永瀬 丈嗣  
大阪大工,大阪大工 AM セ 中野 貴由
- P216 触媒担体に適した MXene のための MAX 相の合成  
北大院工(院生) ○粟津 亮祐  
北大院工 坂口 紀史 國貞 雄治
- P217 金属 V 箔の精密酸化制御によるバナジウム酸化物薄膜の作製  
熊本大学 自然科学(院生) ○永田 美豊  
熊本大学 先端科学 松田 光弘  
熊本大学 自然科学(院生) 姫野 雄太  
熊本大学 技術部 志田 賢二  
熊本大学 先端科学 松田 元秀
- P218 Ti-4.5Al-3V-2Fe-2Mo 超弾性化した合金を用いた伸展ノズルの新規折り畳み手法の開発  
東京大学大学院 ○高橋 直也  
ISAS/JAXA 戸部 裕史 佐藤 英一
- P219 純銅及びクロム銅の機械特性と微細組織に対する圧延加工の影響  
弘前大院 ○足立 龍斗 熊木 玲央  
峯田 才寛 佐藤 裕之
- P220 FeCo 酸化物を原材料とする FeCo 窒化物の合成  
滋賀県立大 ○加賀 考成 宮村 弘 畑田 悠輔 鈴木 一正  
東北大 Balachandran Jeyadevan
- P221 HCP 構造を有する Ti-Al-O 合金の組織と高温強度  
東北大工(院生) ○大川 裕輝  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- P222 Ti-Fe-Al 合金の相安定性と機械的性質に及ぼす Fe 濃度の影響  
東工大研究院 ○遠藤 七洋 野平 直希 邱 琬婷  
海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
- P223 Al-Mg 合金の延性に対する集合組織と転位増殖の影響  
茨城大理工(院生) ○野沢 星雅  
神戸製鋼所 松本 克史  
茨城大理工 佐藤 成男
- P224 Al200 合金における *In-situ* XRD/DIC 同時測定によるリユース変形挙動の解析  
兵庫県立大(院生) ○井上 格 北野 竜也 平田 雅裕  
兵庫県立大 足立 大樹
- P225 Al-Mg-Si 合金の時効初期における溶質原子クラスターの構造安定性に関する第一原理解析  
名古屋大工(院生) ○野村 泰隆  
名古屋大工 君塚 肇
- P226 レーザー粉末床溶融結合により作製した Al-Si 合金の低温焼鈍に伴う電気抵抗率の変化  
金沢大 ○小西 陽一郎  
名古屋大 高田 尚記 小橋 真  
金沢大 石川 和宏 宮嶋 陽司
- P227 Mg-M-Y 合金に生成する LPSO 相における構造多形の組成依存性および構造の比較  
千葉大学(院) ○半田 優斗  
千葉大学(院) (現:成田国際空港) 鈴木 康平  
千葉大学 糸井 貴臣  
北海道大学 三浦 誠司  
北海道科学大学 堀内 寿晃
- P228 面心立方構造を有する Mg-In 系合金の組織観察と室温圧延特性  
千葉大学(院生) ○永田 涼太  
千葉大学(院生) (現:日立製作所) 戸村 好貴  
千葉大学 糸井 貴臣
- P229 LPSO 型 Mg 合金の二重圧縮試験におけるキンク組織変化と変形挙動  
東大院 ○上田 佑理 松村 隆太郎  
東工大研究院 篠原 百合  
東工大物質理工 宮澤 知孝 藤居 俊之  
東工大研究院 稲邑 朋也
- P230 熱処理を施した二相 Mg-Li-Al-Zn における複雑な高温クリープ挙動と組織変化  
弘前大院 ○西條 陽斗 峯田 才寛  
佐藤 裕之
- P231 純 Mg 単結晶のマイクロインデンテーションと pop-in 挙動  
熊本大 ○大久保 龍  
熊本大(現:大塚製菓株式会社) 後藤 和寿  
熊本大/MRC 北原 弘基 安藤 新二
- P232 マグネシウム-イットリウム合金単結晶の3点曲げ変形挙動  
熊本大 ○藤原 孝哉  
熊本大(現:日本精工株式会社) 古川 翔  
熊本大/MRC 北原 弘基 安藤 新二
- P233 高速切削における Ti-6Al-4V の切削温度と切削挙動及び表面組織  
公立小松大学 ○石高 寛士 松田 真生 舟瀬 真一  
金沢大学 上田 隆司  
公立小松大学 富澤 淳 朴 亨原
- P234 Ni-Al-V 合金で生じる拡散プロッキング現象の実験的検証と拡散係数の評価  
横浜国大理工(院生) ○温 哲辰 許 恒新  
横浜国大理工,横浜国立大学 廣澤 涉一 大瀧 光弘 谷村 誠
- P235 ASME Gr. 91 および Gr. 92 耐熱鋼の初期クリープ損傷と磁気特性挙動  
岩手大理工(院生) ○久慈 聖太  
岩手大理工 國枝 暁人 清水 一行 鎌田 康寛  
日鉄テクノ 石井 範幸 長谷川 泰士
- P236 高温蓄熱システムのための Al-Ni 合金系相変化マイクロカプセルの開発  
北海道大工(院生) ○清水 友斗  
北海道大工 Ade Kurniawan Melbert Jeem 能村 貴宏
- P237  $\text{Sc}_2\text{O}_3\text{-HfO}_2$  系蛍石型類似構造における希ガスイオン照射誘起構造変化の解析  
九工大(院生) ○泉 隆博  
九工大 石丸 学
- P238 高速重イオン照射  $\delta\text{-Sc}_4\text{Hf}_3\text{O}_{12}$  に出現する準安定相の解析  
九州工大 ○岩崎 将成 金澤 勇介 石丸 学
- P239 軽元素置換グラフェン担持白金単原子の触媒特性における磁性金属基板の影響  
北大工(院生) ○新美 和希  
北大院工 國貞 雄治 坂口 紀史
- P240 V を主成分とする HEA・MEA の創製と水素透過能  
岩手大理工(院生) ○男澤 桜子 清水 一行 鎌田 康寛  
大分高専機械工 松本 佳久
- P241 機能性モリブデンータングステンナノ酸化物複合材料の水中心光合成  
北大工(院生) ○林 學毅  
北大工 張 麗華 渡辺 精一
- P242 Na-rich アンチペロブスカイト化合物の合成とイオン伝導性に及ぼす多価イオンドーピングの影響  
名工大工(院生) ○伊藤 栞子  
名工大工 宮崎 怜雄 奈 日原 岳彦
- P243 電解質支持型プロトン伝導性セラミックス燃料電池の電極過電圧評価  
九州大工 ○船崎 隆史郎  
九州大工,九州大エネ機構 兵頭 潤次 山崎 仁丈
- P244  $\text{LiBH}_4\text{-ZrO}_2$  複合物質の Li イオン伝導度の評価と電子顕微鏡による微細組織の観察  
北海道大学大学院工学院 ○千藤 翼  
北海道大学大学院工学研究院 中川 祐貴 柴山 環樹
- P245 Insight into scattering mechanisms and transport properties of AgCuS for flexible thermoelectric devices  
Osaka University ○Nam Ho Ngoc  
Toyota Technological Institute Hirata Keisuke  
Osaka University Suzuki Katsuhiko Masago Akira  
Tohoku University Shinya Hikari  
The University of Tokyo Fukushima Tetsuya  
Toyota Technological Institute Takeuchi Tsunehiro  
Osaka University Sato Kazunori



9月21日

## A 会場

FIT ホール 3 階

### K5 モビリティの未来を支える 材料技術の最新動向

#### K5 The latest trend of the materials R&D for the future Automotive

座長 御手洗 容子(10:00~12:15)

- K5.1 基調講演 自動車を取り巻く環境動向と使用材料(30)  
三菱自動車工業(株) 尾嶋 良文
- K5.2 基調講演 次世代鋼製軽量車体コンセプトによる環境価値向上(25+5)  
日本製鉄株式会社 樋渡 俊二  
——休憩 10分——
- K5.3 基調講演 超ハイテン成形金型技術(25+5)  
大同特殊鋼(株) 梅森 直樹
- K5.4 基調講演 LCAの基礎と材料評価への応用(25+5)  
東京大先端研 醍醐 市朗  
——昼 食——
- 座長 井上 純哉(13:30~15:45)
- K5.5 基調講演 生活の移動を支える材料技術への期待(30)  
スズキ株式会社 古川 健一
- K5.6 基調講演 自動車部品に使われる最近のダイカスト材料(25+5)  
(株)アーレスティ 折井 晋  
——休憩 10分——
- K5.7 基調講演 ハイドロジェノミクスに基づく新たな水素利用技術(25+5)  
東北大AIMR,東北大金研,高エネルギー機構物構研 折茂 慎一
- K5.8 基調講演 革新的高分子材料による次世代燃料電池の開発研究(25+5)  
山梨大学 宮武 健治  
——終 了——

## B 会場

D棟2階 D21

### 力学特性の基礎

#### Fundamentals of Mechanical Properties

座長 連川 貞弘(10:00~11:30)

- 1 奨励賞 受賞講演 デジタル画像相関法を用いた金属材料の変形挙動の可視化(25+5)  
金沢大 古賀 紀光
- 2 鉄基アモルファスおよび超微細粒合金のせん断破壊挙動のマイクロ力学試験その場観察  
熊本大(院生) ○丹羽 侑希  
鳥根大NEXTA 植木 翔平 太田 元基  
熊本大先端科学 峯 洋二  
熊本大IROAST 高島 和希
- 3 応力時効したAl-Mg-Si合金の析出組織と強度に及ぼす応力負荷時間の影響  
東工大(院生) ○原 巧  
東工大(准教授) 村石 信二
- 4 <001>棒状析出物と転位の相互作用の転位動力学シミュレーション  
東京工大 ○村石 信二  
東京工大(現:美的集団) 劉 建斌
- 5 多結晶ニッケル基合金のクリープ寿命予測  
物材機構(現:宇宙航空機構) ○松永 哲也  
物材機構 本郷 宏通 田淵 正明  
——昼 食——

座長 宮嶋 陽司(13:30~14:30)

- 6 奨励賞 受賞講演 マルチスケール組織制御によるハイエントロピー合金の力学特性向上(25+5)  
東北大金研 ○魏 代修  
日本原子力研究開発機構 都留 智仁  
東北大金研 加藤 秀実
- 7 選択的レーザ溶融法により作製したCoCrFeNiTiMo合金のマイクロ引張試験  
熊本大院先端科学 ○郭 光植  
熊本大院(現:京セラ) 岡村 祐希  
熊本大院先端科学 峯 洋二  
熊本大IROAST 高島 和希  
日立金属GRIT 安藤 慎輔 桑原 孝介
- 8 Local Deformation Behavior of the Copper Harmonic Structure near Grain Boundaries Investigated through Nanoindentation  
Kyushu University, National Institute for Materials Science  
○Viola Paul  
National Institute for Materials Science 真人 譯田  
Ritsumeikan University 恵 鮎山 美絵 川畑  
Kyushu University, National Institute for Materials Science  
孝仁 大村  
——休憩 15分——

座長 村石 信二(14:45~15:45)

- 9 Effect of in-lath slip strength on the strain partitioning in lath martensite  
The University of Tokyo ○Fabien BRIFFOD  
Takayuki SHIRAIWA  
JFE Steel Kazuhiko YAMAZAKI  
The University of Tokyo Manabu ENOKI
- 10 セレクション挙動を示す高Mn鋼における微視的変形挙動  
京都大学 工学研究科 ○黄 錫永  
九州大学 総合理工学府 Punyafu Jesada  
京都大学 工学研究科 朴 明駿  
九州大学 先端研 村山 光宏  
京都大学 工学研究科, 京都大学 ESISM 辻 伸泰
- 11 オーステナイト系ステンレス鋼における引張変形中の加工誘起マルテンサイト形成の調査  
大同大学工(院生) ○久保 則文 伊藤 良太 西館 光紀  
大同大工 高田 健
- 12 高Mn鋼のセレクション挙動に及ぼす粒径およびひずみ速度の影響  
京都大工(院生) ○朝田 遼  
京都大工 Hwang Sukyoung Park Myeong-Heom  
京都大工, 京大ESISM 辻 伸泰  
——休憩 15分——
- 座長 白岩 隆行(16:00~17:00)
- 13 純亜鉛圧延材の3点曲げ変形挙動  
熊本大MRC ○安藤 新二  
熊本大(院生) 藤原 孝哉  
熊本大(院生 現:日本精工) 古川 翔  
熊本大MRC 北原 弘基
- 14 A7075アルミニウム合金の力学特性に及ぼすRMACREO処理の影響  
北海道大工(院生) ○石ヶ守 めぐみ  
北海道大工 池田 賢一 三浦 誠司  
室蘭工業大学(院生) 荒木 駿佑  
室蘭工業大 安藤 哲也  
リナシメタリ 中村 克昭
- 15 引張変形下におけるAl-Mg合金中の応力・電気抵抗率振動の解析  
大同大工(院生) ○西館 光紀 伊藤 良太 久保 則文  
大同大工 高田 健

- 16 純アルミニウム粒界の室温における転位吸収挙動  
 熊本大学院自然 ○児玉 涼  
 熊本大学院自然(現:名村造船) 山口 順平  
 熊本大学院先端 連川 貞弘  
 — 終 了 —

### C 会場

D棟2階D22

## S6 材料変形素過程のマルチスケール解析(V) (1) S6 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (V) (1)

座長 田中 将己 (15:00~17:00)

- S6.1 基調講演 TEM その場変形観察法を用いた変形双晶核生成挙動のリアルタイム解析(30+10)  
 九州大学先端物質化学研究所,バージニア工科大学材料工学科  
 ○村山 光宏  
 金沢大学理工研究域機械工学系 下川 智嗣  
 京都大学工学研究科材料工学専攻 辻 伸泰
- S6.2 分子動力学法を用いた変形双晶核生成挙動の力学解析(20+5)  
 金沢大理工 ○下川 智嗣  
 九州大先端,バージニア工科大 村山 光宏  
 京大工 辻 伸泰
- S6.3 TWIP 鋼単結晶と双結晶マイクロピラーにおける双晶変形(15+5)  
 京大工 ○QI Xing  
 京大工,京大ESISM 岸田 恭輔  
 京大工 野瀬 浩晃  
 京大工,京大ESISM 乾 晴行 辻 伸泰
- S6.4 超微細粒組織を有するCoCrNi medium entropy alloyの室温引張変形挙動(15+5)  
 京大工 ○吉田 周平 山下 元気 池内 琢人  
 大連理工大 Bai Yu  
 NIMS 柴田 暁伸  
 京大工 辻 伸泰
- S6.5 白金族 FCC 金属の塑性変形挙動(10+5)  
 京大工(院生) ○細井 大聖  
 京大工,京大ESISM 乾 晴行 岸田 恭輔 陳 正昊  
 — 終 了 —

### D 会場

D棟2階D23

## 腐食・防食 Corrosion and Protection

座長 廣本 祥子 (13:00~14:15)

- 66 Ni-Ti 超弾性合金の応力誘起変態と水素との相互作用 - 損傷への水素トラップによる脆化緩和 -  
 九工大(学生) ○安藤 空我  
 九工大 横山 賢一
- 67 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 添加による Ni-Ti 超弾性合金の NaOCl 水溶液中における腐食抑制  
 九工大(院生) ○林 亮佑  
 九工大 横山 賢一
- 68 希釈人工海水中におけるアルミニウム合金 AA5083 表面の Al<sub>6</sub>(Fe, Mn) を起点とした局部腐食の発生に及ぼす Mg<sub>2</sub>Si の影響  
 東北大工(院生) ○小鯖 匠  
 東北大工 武藤 泉 西本 昌史 菅原 優
- 69 Mg 濃化組織を含有するアルミニウム合金 AA7075 の作製と耐食性の評価  
 東北大工(院生) ○海老名 航  
 東北大工 武藤 泉 西本 昌史 菅原 優

- 70 断続陽極分極アプローチによる金属局部腐食の微細構造シーケンシング  
 東京大学 ○武 凱歌 榎 学  
 — 休憩 10 分 —

座長 星 芳直 (14:25~15:40)

- 71 非鉄金属材料の電気化学的水素透過試験  
 物材機構 ○土井 康太郎 廣本 祥子
- 72 Mg 合金への HT 粒子-ゲル複合電着における電解液濃度と電着時間の影響  
 物材機構 ○廣本 祥子 土井 康太郎
- 73 AZ91D マグネシウム合金のリン酸塩溶液中での陽極酸化処理  
 東北大工(院生) ○邵 箏  
 東北大工 西本 昌史 武藤 泉 菅原 優
- 74 Mg 合金を用いた水溶性切削油の防錆能力評価  
 富山大理工(院生) ○久米 望介  
 富山大 畠山 賢彦 砂田 聡
- 75 Mg-Zn-Y 合金の腐食過程における微細組織の影響  
 東大工(院生) ○矢田貝 暢  
 東大工 武 凱歌 白岩 隆行 榎 学  
 — 休憩 10 分 —

座長 土谷 博昭 (15:50~17:05)

- 76 炭素鋼の金属組織と耐孔食性の関係解析  
 東北大工 ○西本 昌史 武藤 泉  
 日本製鉄 土井 教史 河野 佳織  
 東北大工 菅原 優
- 77 Fe-P 合金の低 pH 溶液中での耐食性における P の影響  
 東北大工 ○佐藤 悠 武藤 泉 西本 昌史 原 卓也
- 78 Fe-P 合金と P 含有鋼の孔食発生挙動の解析  
 東北大工(院生) ○高山 大陸  
 東北大工 武藤 泉 西本 昌史  
 東北大工,日本製鉄 鉄鋼研究所 佐藤 悠  
 東北大工 菅原 優
- 79 Mo 濃化第二相によるステンレス鋼の腐食挙動への影響  
 東北大工(院生) ○齋藤 遥  
 東北大工 武藤 泉 西本 昌史 菅原 優
- 80 マイクロ電気化学システムを用いた硝酸イオンによる孔食の抑制機構の解明  
 東北大工(院生) ○雨塚 秀一朗  
 東北大工 武藤 泉 西本 昌史 菅原 優  
 — 終 了 —

### E 会場

D棟2階D24

## 組織制御 Microstructure control

座長 池田 賢一 (10:00~11:15)

- 97 奨励賞受賞講演 各種組織制御による金属材料の強度・機能性向上(25+5)  
 名工大 徳永 透子
- 98 焼鈍し処理を施した Cu-42mass%Zn 合金の Mn 添加量によるミクロ組織の変化  
 富山大学(院生) ○白川 寛太  
 富山大学 土屋 大樹 李 昇原  
 富山大学名誉教授 池野 進  
 富山大学 松田 健二
- 99 ショットピーニングを施した純 Cu の集合組織に及ぼす焼鈍処理の影響  
 名古屋工大 ○佐藤 尚  
 名古屋工大(院生)(現:(株)アドヴィックス) 伊藤 祐哉  
 名古屋工大 渡辺 義見
- 100 RMACREO 処理を適用した AZ61 マグネシウム合金の機械的特性に及ぼす押出加工の影響  
 室工大(院生) ○稲垣 達 安藤 哲也  
 リナシメタリ 中村 克昭  
 — 昼 食 —

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

座長 松永 克志(12:30~13:45)

- 101 招待講演 Be 金属間化合物の電子構造解析と化学特性を予測する  
電子的記述子の探索(30 質疑応答含む)  
京大エネ研 ○向井 啓祐  
東北大金研 笠田 竜太  
量研機構 金 宰煥 中道 勝
- 102 CDCVM による格子緩和に関する理論的考察  
北大/JST 毛利 哲夫
- 103 QSGW 法による希土類 f 軌道多重項励起の第一原理解析  
阪大工 ○鈴木 雄大  
阪大工,阪大CSRN 佐藤 和則  
阪大CSRN,鳥取工 小谷 岳生
- 104 QSGW 法による  $\alpha$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 中遷移金属発光中心の系統的なモデル構築と励起状態の解析  
大阪大工(院生) ○齋藤 悠宇  
大阪大工 鈴木 雄大  
大阪大工,大阪CSRN 佐藤 和則  
大阪CSRN,鳥取大工 小谷 岳生

—休憩 10分—

座長 梶 千修(13:55~14:55)

- 105 Fe-C 系のパーライト成長速度と  $\gamma/\alpha$  界面形状に及ぼす炭素拡散経路の影響のフェーズフィールド解析  
名古屋大工(院生) ○鈴木 弓景  
名古屋大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
- 106 包晶凝固鋼のマッシュ的変態に伴うマイクロ偏析挙動のシミュレーション解析  
北大工(院生) ○阿波 千寛  
北大工 大野 宗一
- 107 セルフコンシステント・セカント法を用いた複合組織の力学特性解析  
名古屋大工(院生) ○是永 琢斗  
名古屋大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
- 108 CA モデルによる AB<sub>2</sub> 元合金の均一核生成の発生条件  
防衛大学校 応用物理学科 ○荒井 隆  
ステイパニャー プーフデッチ

—休憩 10分—

## データ科学 Data Science

座長 北嶋 具教(15:05~16:05)

- 109 データ同化に基づいた液相流動に関するパラメータ推定  
北大工 ○森口 和人 山田 亮 大野 宗一
- 110 ミクロ偏析から固液界面エネルギーの異方性強度を逆解析する機械学習モデルの開発  
北大工(院生) 福澤 颯太
- 111 HAZ 形状因子を媒介とした高クリープ強度溶接条件の探索  
物材機構 ○伊津野 仁史 出村 雅彦 源 聡 櫻井 惇也  
山崎 政義 永田 賢二  
統計数理研究所 本武 陽一  
株式会社IHI 阿部 大輔 鳥形 啓輔
- 112 Non-Isothermal Heat Treatments designed by Artificial Intelligence for Ni/Ni<sub>3</sub>Al two-phase alloys  
NIMS ○ナンダル ヴィッキー ディーブ 冨  
ブルガレヴィッチ ドミトリー 長田 俊郎  
Nagoya University 小山 敏幸  
NIMS 出村 雅彦

—休憩 10分—

座長 小山 敏幸(16:15~17:00)

- 113 Deep learning TEM image segmentation for automated microstructural analysis of FePt-C recording media  
NIMS ○Nikita Kulesh Anton Bolyachkin Ippei Suzuki  
Yukiko Takahashi Hossein Sepehri-Amin
- 114 数理的手法による鉄鋼組織画像からの引張強度評価  
東北大AIMR ○赤木 和人  
岡山大 大林 一平  
東北大AIMR,京大KUIAS,理研AIP 平岡 裕章  
東北大AIMR,北大 西浦 廉政
- 115 深層学習と相変態モデルの融合による組織画像の推定  
東大工 ○野口 聖史  
東大生研 井上 純哉

—終了—

## F 会場

D棟2階 D25

## S9 ミルフィーユ構造の材料科学 V(1) S9 Materials Science of Mille-feuille Structure V(1)

座長 鈴木 真由美(10:40~12:00)

- S9.1 基調講演 Mg-Zn-Y 合金におけるミルフィーユ構造制御とキンク変形帯導入(30+5)  
熊本大 ○山崎 倫昭 眞山 剛  
物材機構 染川 英俊  
名古屋工大 萩原 幸司  
熊本大学(現:スズキ株式会社) 松本 翼  
熊本大学(院生) 石崎 誠太郎  
熊本大 河村 能人
- S9.2 2段階押し出し・熱処理を施したミルフィーユ構造型 Mg-Zn-Y 合金の機械的性質(10+5)  
熊本大学MRC ○井上 晋一  
熊本大学 立道 智基  
熊本大学MRC 河村 能人
- S9.3 LPSO 型 Mg-Zn-Y-Al 急冷合金の高靱化機構の解明(10+5)  
熊本大工(院生) ○西本 宗矢  
熊本大 MRC 山崎 倫昭 河村 能人
- S9.4 ミルフィーユ構造制御による高強度 Mg-Zn-Y 希釈合金の開発(10+5)  
熊本大(院生) ○石崎 誠太郎  
熊本大 MRC 山崎 倫昭  
名古屋工大 萩原 幸司  
熊本大 MRC 河村 能人

—昼食—

座長 藤居 俊之(13:00~14:40)

- S9.5 基調講演 ミルフィーユ構造の材料科学 - キンク強化機構の解明と三大材料への展開(30+10)  
東京大学 阿部 英司
- S9.6 MFS 単相 Mg-0.4Zn-1.0Y 合金のキンク強化(20+5)  
熊本大MRC ○河村 能人  
熊本大院 林田 大  
熊本大MRC 井上 晋一
- S9.7 希薄 MgYZn 合金の等温熱処理過程の SWAXS 解析(15+5)  
京大工 ○奥田 浩司  
京大工(院生) 前河 佳晃 下辻 健斗  
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人  
JASRI/SPring-8 木村 滋
- S9.8 LPSO 構造型 Mg-Zn-Y 合金における Zn 原子の役割:第一原理計算による研究(10+5)  
熊本大先導機構,熊本大MRC ○圓谷 貴夫  
阪大産研 初田 浩義  
阪大CSRN 小口 多美夫

—休憩 10分—

座長 **波多 聡**(14:50~15:55)

- S9.9 電子顕微鏡法によるミルフィーユ型 Mg 合金におけるキンク構造・組織の解析(20+5) 東大工 ○江草 大佑  
東大工,物材機構 阿部 英司
- S9.10 硬 X 線光電子分光による Mg-Zn-Y 合金の擬ギャップの観測(15+5) 名古屋工業大学 ○宮崎 秀俊 赤塚 達吉 木村 耕治  
東京大学 江草 大佑  
東北大学 佐藤 庸平  
日本原子力研究開発機構 板倉 充洋  
名古屋工業大学 徳永 透子 林 好一 萩原 幸司  
東京大学 阿部 英司
- S9.11 STEM-EELS を用いた Mg-Zn-Y 合金の電子構造の研究(15+5) 東北大多元研 ○佐藤 庸平  
東京大学 江草 大佑  
名古屋工業大学 木村 耕治 宮崎 秀俊  
日本原子力研究開発機構 板倉 充洋  
東北大多元研 寺内 正己  
東京大学 阿部 英司

—休憩 10 分—

座長 **徳永 透子**(16:05~17:00)

- S9.12 AE 同時計測ハイブリッドその場中性子回折による押出 Mg-89Zn4Y7 の圧縮下挙動(15+5) 日本原子力研究開発機構 ○相澤 一也 ハルヨ ステファナス  
ゴン ウー 川崎 卓郎
- S9.13 繰返引張圧縮変形中の押出 Mg<sub>97</sub>Zn<sub>1</sub>Y<sub>2</sub> 内の αMg と LPSO 間の応力分配(15+5) JAEA ○HARJO Stefanus 相澤 一也  
ゴン ウー 川崎 卓郎  
熊大 山崎 倫昭
- S9.14 LPSO Mg<sub>85</sub>Zn<sub>6</sub>Y<sub>9</sub> 合金の押込みクリープ特性(10+5) 日本大 ○高木 秀有  
富山県立大 鈴木 真由美

—終 了—

**H 会 場**

D 棟 3 階 D32

### S4 機能コアの材料科学 III (1) S4 New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, III (1)

座長 **吉矢 真人**(10:00~11:40)

- S4.1 基調講演 機能コアを持つ新物質の開発(30+10) 名古屋大理 寺崎 一郎
- S4.2 アルカリ土類金属混晶化 SnS のワイドギャップ化(10+5) 物材機構 ○川村 史朗 ソン イェリン  
阪公大 村田 秀信  
産総研 反保 衆志 永井 武彦 鯉田 崇  
物材機構 井村 将隆  
中部大 山田 直臣  
物材機構 佐佐 齐
- S4.3 圧力下における機械学習ポテンシャルを用いた大域的結晶構造探索(10+5) 京大工(院生) ○若井 颯音  
京大 世古 敦人 田中 功
- S4.4 STEM その場観察法による転位核生成に伴う格子歪変化の直接観察(10+5) 東工大 ○曹 旻鑒  
東工大,PRESTO 栃木 栄太  
東工大,JFCC 柴田 直哉 幾原 雄一

- S4.5 非等価な終端の組合せに基づく体系的かつ効率的な粒界構造探索(10+5) 東大工 ○畑 勇気  
東大生研 謝 耀樞  
東大工,東大生研 柴田 基洋 溝口 照康

—昼 食—

座長 **溝口 照康**(13:00~14:40)

- S4.6 基調講演 超高压下の欠陥・不純物制御による機能開拓(30+10) 物質・材料研究機構 谷口 尚
- S4.7 閃亜鉛鉱型 ZnS 単結晶における室温塑性変形機構(10+5) 名大工 ○大島 優  
名大工(現:理研) 鬼頭 俊介  
阪大基礎工,JST 中村 篤智  
名大工 横井 達矢 澤 博  
名大工,JFCC 松永 克志
- S4.8 STEM-EELS による Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 粒界のフォノン計測(10+5) 東大 ○巖 靖園 馮 斌  
東大,JFCC 柴田 直哉  
北京大 高 鵬  
東大,JFCC 幾原 雄一
- S4.9 Ba<sub>1-3</sub>CoO<sub>2</sub> でのカチオン配列およびフォノン特性の解析(10+5) 大阪大工(院生) ○松下 雄介  
大阪大工,ファインセラミックスセンター 藤井 進 吉矢 真人  
北海道大工,江蘇大 張 雨橋  
北海道大工 太田 祐道  
東京大工 馮 斌  
ファインセラミックスセンター,東京大工 幾原 雄一
- S4.10 並列 GPU を用いた機械学習ポテンシャルの高速化と大規模な結晶粒界構造探索への応用(10+5) 京大院工 ○西山 隆之 篠原 航平 世古 敦人 田中 功

—休憩 20 分—

座長 **平山 雅章**(15:00~16:30)

- S4.11 小規模な水と実験データと機械学習を活用した新規プロトン伝導性酸化物の加速的開発(10+5) 九州大学 ○兵頭 潤次 辻川 皓太  
岐阜大学(現:東北大学) 志賀 元紀  
宮崎大学 奥山 勇治  
九州大学 山崎 仁丈
- S4.12 機械学習ポテンシャルを用いた虚数振動モード解析に基づく大域的構造探索(10+5) 京大工 ○成瀬 卓弥 世古 敦人 田中 功
- S4.13 超高压力下におけるマンガン窒化物合成のその場観察と相安定性(10+5) 名大工(院生) ○浅野 秀斗  
名大工 丹羽 健  
高輝度光科学研究センター (JASRI) 河口 沙織  
名大工 佐々木 拓也 長谷川 正
- S4.14 転位コア近傍の非調和原子振動と格子熱伝導(10+5) 大阪大工(院生) ○関本 涉  
大阪大工,JFCC 藤井 進 吉矢 真人
- S4.15 交流電場下でのフラッシュ現象を利用した 3Y-TZP の高速接合(10+5) 九大工(院生),物材機構 ○南部 洸太  
理科大先進工 北岡 泰佑  
九大工(院生),物材機構 森田 孝治  
理科大先進工 曾我 公平  
名大工 山本 剛久  
東大工 増田 紘士
- S4.16 人工ニューラルネットワーク原子間ポテンシャルによる Al 粒界自由エネルギーとその非調和項の解析(10+5) 東大工,東大工・次世代ジルコニア創出社会連携講座 吉田 英弘  
名大工(院生) ○松浦 茉耶  
名大工 横井 達矢 大島 優  
名大工,JFCC 松永 克志

—終 了—

## I 会場

D棟3階D33

耐熱材料  
Heat Resistant Materials

座長 関戸 信彰(13:00~14:15)

- 129 積層造形体 IN718 合金の高温クリープ特性に及ぼす熱処理の影響  
NTTデータ ザムテクノロジーズ ○蘇 亜拉因  
酒井 仁史 樋口 官男
- 130 多元系合金における応力-ひずみ曲線のハイスルーブット評価  
物材機構 ○長田 俊郎 池田 亜矢子 後藤 健太  
渡邊 育夢 川岸 京子 大村 孝仁
- 131 バルク組成傾斜試料を用いた多元実験状態図のハイスルーブット構築手法  
物材機構 ○池田 亜矢子 長田 俊郎  
阿部 太一 川岸 京子 大村 孝仁
- 132 Direct observation of nano-sized  $\gamma'$  layer around MC carbide in crept Ni-Fe-based alloy  
名大工 孫 飛
- 133 Fe-Ni 系合金のインバー効果に及ぼす Co 及び Cu 添加の影響  
東工大 ○内藤 悠貴 小林 覚  
——休憩 10分——

座長 長田 俊郎(14:25~15:40)

- 134 (Mo<sub>95</sub>Nb<sub>5</sub>)-Ti-C 擬三元系における凝固過程と相平衡  
東北大工(院生) ○Yan Xinyu 南 茜 井田 駿太郎  
関戸 信彰 吉見 享祐
- 135 Mo-Ti-C 三元系の A2 型金属相と平衡する B1 型 TiC 相のミクロ組織  
東北大工 ○井田 駿太郎 南 茜 関戸 信彰  
吉見 享祐
- 136 シリサイドコーティングによる第1世代 MoSiBTiC 合金の耐酸化性の向上  
東北大工 ○NAN XI 井田 駿太郎  
関戸 信彰 吉見 享祐
- 137 TiB<sub>2</sub> の高温酸化性に及ぼす Si 浸漬処理の影響  
東北大工(院生) ○若旅 航基  
東北大金研 近藤 創介 余 浩  
京都大 奥野 泰希  
東北大工(院生) 陣場 優貴  
東北大金研 笠田 竜太
- 138 Nb-Ti-Ta-Zr における二相分離組織の観察と機械的性質の調査  
北大工 ○日向 颯斗 山中 柊生 三浦 誠司  
池田 賢一 瀧澤 聡  
——休憩 10分——

座長 小林 覚(15:50~16:50)

- 139 Elucidation of diffusion blocking effect during structural change of  $L1_2+D0_{22} \rightarrow L1_2$  in  $Ni_3Al_{1-x}V_x$  alloys by a first-principles calculation  
横浜国立大学 ○許 恒新 温 哲辰  
廣澤 渉一 大瀧 光弘 谷村 誠
- 140 耐熱多元素セラミックスのその場形成を可能とする多元系合金溶融含浸法の確立  
東京理科大学 ○新井 優太郎  
三溝 朱音 井上 遼 西尾 圭史 向後 保雄
- 141 サスペンションプラズマ溶射 TBC の界面破壊じん性に及ぼす酸化の影響  
福岡工大(院生) ○奥山 勇輝 朱 世杰  
トーカロ株式会社 土生 陽一郎 水津 竜夫
- 142 SiC 及び Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 単結晶のオーク風洞加熱試験  
愛知工業大学大学院工学研究科 ○鈴木 駿介  
愛知工業大学工学部 高木 誠 北川 一敬 岩田 博之  
愛知工業大学総合技術研究所 坂 公泰  
——終 了——

## J 会場

D棟3階D34

S7 ソフト磁性材料研究の新たな展開—組織設計・制御による次世代材料開発に向けて—(1)  
S7 New developments of research on soft magnetic materials~ Toward next-generated material developments by structure design and control ~ (1)

座長 白土 優(13:00~14:55)

- S7.1 基調講演 次世代パワーエレクトロニクスに向けた軟磁性材料および磁気デバイス開発(30+10)  
東北大学 岡本 聡
- S7.2 パワーエレクトロニクス分野における磁性材料への期待(15+5)  
都立大 ○和田 圭二  
名工大 松盛 裕明  
成蹊大 高橋 翔太郎
- S7.3 Cauer 回路を用いた磁性材料の動的モデリングに関する検討(15+5)  
京大院工 ○奥田 一郎 松尾 哲司
- S7.4 トポロジカルデータ解析を用いたエネルギー損失解析(15+5)  
東京理科大学 ○小嗣 真人 Foggiatto Alexandre  
清水 一斗 遠藤 稜
- S7.5 マイクロマグネティックシミュレーションを用いたナノ結晶軟磁性材料の高周波応答解析(10+5)  
富士通株式会社 ○田中 智大 安宅 正  
——休憩 15分——

座長 柴田 直哉(15:10~17:05)

- S7.6 基調講演 軟磁性材料に適用した動的磁場下 TEM 観察技術(30+10)  
東北大多元研 赤瀬 善太郎
- S7.7 中空構造を持つ球状粒子内に形成された磁気渦の観察(10+5)  
岩手大学 平野 伸彦 小林 悟  
野村 英志 千葉 桃子  
東北大学 多元研,文科省先端研究基盤共用促進事業  
アトミックスケール電磁場解析プラットフォーム 赤瀬 善太郎  
(株)日立製作所,文科省先端研究基盤共用促進事業  
アトミックスケール電磁場解析プラットフォーム ○葛西 裕人  
(株)日立製作所 明石 哲也 菅原 昭  
(株)日立製作所,文科省先端研究基盤共用促進事業  
アトミックスケール電磁場解析プラットフォーム 品田 博之
- S7.8 電子線ホログラフィーを用いたスピネル酸化物の磁気ドメイン解析(15+5)  
九大超顕微 ○玉岡 武泰  
九工大工 堀部 陽一  
九大超顕微,九工大工 村上 恭和
- S7.9 基調講演 電子線ホログラフィーの高感度化と軟磁性材料への展開(30+10)  
九大・工,九大・超顕微解析研究センター 村上 恭和  
——終 了——

## K 会場

D棟3階D35

K4 医用材料・医療機器開発の最前線(Ⅲ)  
~光を用いる生体情報センシング~  
K4 Frontier in development of biomaterials and medical devices (III) :  
Advanced Bioimaging Technologies

座長 阿部 世嗣(13:10~14:45)

- K4.1 基調講演 紫外からテラヘルツまでの光制御(25+5)  
芝浦工大 田邊 匡生
- K4.2 基調講演 TiO<sub>2</sub> 膜の光触媒活性を利用した チタン表面の抗菌機能化(25+5)  
東北大工 成島 尚之

- K4.3 基調講演 テラヘルツレーザー分光による有機結晶中の欠陥評価 (25+5) 静岡大学 ○佐々木 哲朗 大塚 誠 国立衛研 坂本 知昭 芝浦工大 田邊 匡生 東北大 劉 庭秀 眞子 岳

—休憩 10分—

座長 田邊 匡生(14:55~17:10)

- K4.4 基調講演 レーザーアブレーション誘導結合プラズマ質量分析法 (LA-ICP-MS) による生体試料の高感度元素イメージング (25+5) 東レリサーチセンター 藤崎 一幸

- K4.5 基調講演 フェムト秒ファイバーレーザーの制御と各種応用 (25+5)

コニカミノルタ株式会社,電気通信大学 レーザー新世代研究センター ○竹内 裕一

電気通信大学 レーザー新世代研究センター 武者 満

—休憩 10分—

- K4.6 基調講演 光制御によるナノ粒子集積とデバイスプロセス応用 (25+5) 木更津高専 藤井 翔

- K4.7 基調講演 埋め込み型発光デバイスによる光がん治療システムの開発 (25+5) 東京工業大学 藤枝 俊宣

—終了—

## L 会場

D棟3階D36

### 金属材料 Metals

座長 伊藤 勉(10:30~11:00)

- 230 Cu-Zn合金における変形双晶形成に及ぼす初期結晶方位組織の影響 金沢大(院生) ○李 研碩

金沢大 渡邊 千尋 古賀 紀光 豊橋技科大 三浦 博己

- 231 一方向およびクロス圧延変形を施した亜共晶 Cu-2.7at.%Zr合金における共晶の形態変化と電気伝導率

金沢大学(院生) ○海老原 魁人 稲村 岳士 日本ガイシ株式会社 村松 尚国 金沢大学 門前 亮一 國峯 崇裕

座長 宮澤 知孝(11:00~11:30)

- 232 電力機器用無酸素銅の初期疲労損傷観察

群馬大学大学院理工学府 ○相岡 桐吾 荘司 郁夫 小林 竜也

- 233 放射光X線イメージングを用いたCu粉体の熔融液形成過程および粉体移動現象のその場観察 九大工(院生) ○藤原 陸

九大工 森下 浩平 宮原 広郁

—昼 食—

### 軽金属材料 Light Metals

座長 渡邊 千尋(13:00~14:00)

- 234 Ti-Al-V合金の合金組成と熱処理条件が組織形成に及ぼす影響 熊本大MRC ○木口 賢紀 白石 貴久

- 235 Ti-Fe-Cu-Al合金の結晶構造の組成依存性 熊本大学 ○白石 貴久 木口 賢紀

- 236 ( $\alpha+\alpha'$ )duplex組織を呈すTi-6Al-4V合金の機械的特性と時効処理の影響 香川大工(院生) ○吉岡 遼太

香川大創造工 松本 洋明

- 237  $\beta$ 型Ti合金の変形モード遷移を利用した $\alpha$ 相析出と力学特性向上 東北大工(院生) ○戸崎 烈

東北大工(院生)(現:神戸製鋼所) 阿部 亮太 Twente大学 Martin Luckabauer

東北大金研 岡本 範彦 市坪 哲

—休憩 10分—

座長 木口 賢紀(14:10~15:10)

- 238 多軸鍛造加工を施した工業用純チタンの低温変形挙動

金沢大 ○中村 太輔 渡邊 千尋 豊橋技科大 三浦 博己

- 239 高分解能DICを用いたすべり線解析によるTi-6Al-4V合金の単純およびDwell疲労

東大工 ○胡 皓宇 プリフォ ファビアン 白岩 隆行 榎学

- 240 AE法を用いたTi-6Al-4V合金における疲労進展挙動のばらつきの評価 東大工 ○網野 京勢 プリフォ ファビアン

白岩 隆行 榎学

- 241 HIP処理したTi合金のエロージョン摩耗試験後の微細組織

若狭湾エネ研 ○安永 和史

福井大産学官連携本部 岩井 善郎

—休憩 10分—

座長 寺田 芳弘(15:20~16:35)

- 242 長周期積層規則型Mg合金中のZn-Y二量体間の相互作用

静岡大工(院生) ○税 翔

静岡大工 藤間 信久

静岡大教育 村上 拓

- 243 第一原理分子動力学法によるMg-Zn-Y合金の溶融金属および過冷却液体状態における原子ダイナミクスの解明

熊本大先導機構,熊本大MRC ○圓谷 貴夫

熊本大院 西本 宗矢

熊本大MRC 河村 能人

- 244 Sr添加によるLPSO型Mg-Zn-Y合金の不燃化

熊本大学MRC ○井上 晋一

熊本大学 岩永 宗征

熊本大学MRC 河村 能人

- 245 熱酸化によりMg-Sc合金上に形成した酸化膜の組織とその機能性 物材機構 ○小川 由希子 土井 康太郎 Singh Alok

柴川 英俊 廣本 祥子

- 246 Crack-healing behavior of SiC dispersed Yttrium Silicate composites by oxidation in water vapor

Nagaoka University of Technology ○Thi Huong NGUYEN

Yen-Ling KUO Makoto NANKO

—終了—

## M 会場

D棟3階D37

### S1 ハイエントロピー合金の材料科学(VIII) (1) S1 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (VIII) (1)

座長 安田 弘行(10:00~11:05)

- S1.1 等原子量Cr-Mn-Fe-Co-Ni高・中エントロピー合金の強度に及ぼす固溶強化の影響(15+5)

京大工 ○李 楽 松尾 優介 鄭 晟皓

京大工,京大ESISM 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行

- S1.2 Effects of HPT and subsequent annealing on microstructure and tensile properties of Cr<sub>20</sub>Mn<sub>20</sub>Fe<sub>20</sub>Co<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub> High-Entropy Alloy (10+5)

NIMS ○Jangho YI Sangmin LEE

Koichi TSUCHIYA

S1.3 Cr<sub>20</sub>Mn<sub>20</sub>Fe<sub>20</sub>Co<sub>40-x</sub>Ni<sub>x</sub>系ハイエントロピー合金の高圧負荷によるFCC-HCP変態(10+5)

物材機構 ○土谷 浩一 YI Jangho  
LEE Sangmin 宮川 仁

S1.4 高速電子照射によるハイエントロピー合金の不規則化(10+5)  
兵庫県立大学,大阪大学 永瀬 丈嗣

—休憩 10分—

座長 土谷 浩一(11:15~12:10)

S1.5 三元系FCC型等原子量合金単結晶の塑性変形(15+5)

京大工(院生) ○鄭 晟皓  
京大工 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行

S1.6 Cr-Co-Ni等原子量合金単結晶における双晶変形条件(15+5)  
京大工(院生) ○黒岩 省吾 Li Le

京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

S1.7 CoフリーFCC型ハイエントロピー合金の積層欠陥エネルギーに及ぼすNi及びN濃度の影響(10+5)

北大工(院生) ○福本 圭祐  
北大工 橋本 直幸 岡 弘 磯部 繁人

—昼 食—

座長 古原 忠(13:00~14:25)

S1.8 村上記念賞  
受賞講演 ハイエントロピー合金:特異な原子構造と力学特性と示す新規な構造材料(30+10)

京都大工 乾 晴行

S1.9 FCC構造を持つ高エントロピー合金の特異な弾性定数の起源(15+5)  
神戸大 工 ○田中 克志 篠原 諒 大谷 涼  
寺本 武司

S1.10 走査透過電子顕微鏡によるハイエントロピー合金のマルチスケール組織解析(20+5)

JFEテクノリサーチ株式会社 ○宇部 卓司 阪口 友唯  
物質・材料研究機構 諸永 拓 原 徹  
東京理科大学 井上 遼

—休憩 10分—

座長 藤原 弘(14:35~16:00)

S1.11 Ti-Zr-Nb系BCC型ミディアムエントロピー合金の変形挙動の組成依存性(15+5)  
京大工(院生) ○恩田 翔平 韓 恕

京大工 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行

S1.12 V-Nb-Mo-Ta-WとTi-Zr-Nb-Hf-Ta等原子量合金およびその派生合金の力学特性(15+5)

京大工 ○韓 恕 恩田 翔平 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行

S1.13 TiZrHf合金へのAl添加による相構成と力学特性への影響(10+5)  
新居浜高専 ○當代 光陽 高橋 風

兵庫県立大工 永瀬 丈嗣  
大阪大学 松垣 あいら 中野 貴由

S1.14 Al<sub>0.25</sub>NbTaTiZrハイエントロピー合金の相変態挙動と力学特性(10+5)  
阪大工(院生) ○春名 瞭平

阪大工 増田 高大 趙 研 安田 弘行

S1.15 Li-Mg-Al-Ti-V系軽量ハイエントロピー合金の機械特性調査(10+5)  
北大工(院生) ○橋本 明賢

北大工 磯部 繁人 橋本 直幸 岡 弘

—休憩 10分—

座長 磯部 繁人(16:10~17:35)

S1.16 CrMnFeCoNi合金調和組織材料の微細組織と力学特性(15+5)  
立命館大理工 ○藤原 弘

立命館大理工(院生) 細木 俊祐  
立命館大理工 久野 智子 川畑 美絵 飴山 恵

S1.17 Interaction between recrystallization and phase transformation during annealing in cold-rolled AlCoCrFeNi<sub>2.1</sub> high-entropy alloy(15+5)  
Kyoto University ○Reza Gholizadeh  
Chalmers University of Technology Sheng Guo

Kyoto University Nobuhiro Tsuji

S1.18 Alloy design of Cr-Co-Ni medium entropy alloys for high strength and high ductility(10+5)  
京大工 ○王 植 李 楽

京大工,京大ESISM 陳 正昊

京大工 弓削 是貴

京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

S1.19 Cantor合金派生四元系ミディアムエントロピー合金単結晶の力学特性(10+5)

京大工(院生) ○松尾 優介 Ashif Equbal

京大工,京大ESISM 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行

S1.20 バルクナノ結晶FeCoNiミディアムエントロピー合金の室温変形特性(10+5)  
阪公大工(院生) ○渡邊 充哉

名大工 山本 剛久

阪府大工(学生) 植山 希

阪公大工 瀧川 順庸

—終 了—

N 会場

C棟3階C31

## S5 Additive Manufacturingの材料科学(1) S5 Materials Science of Additive Manufacturing(1)

座長 野村 直之(13:00~15:00)

S5.1 基調講演 粉末床溶融結合型金属Additive Manufacturingのデジタルツイン科学(30+10)

阪大工 ○小泉 雄一郎 奥川 将行

北大工 大野 宗一

東大工 澁田 靖

阪大工,阪大電頭セ 市川 修平

阪大電頭セ 畑中 修平

S5.2 基調講演 金属AMによる結晶方位・特殊界面制御による金属材料のナノ力学(30+10)  
大阪大工 中野 貴由

S5.3 付加製造におけるステンレス鋼の溶融・凝固挙動のデジタルツイン解析(15+5)

阪大工,阪大金属AMセンター ○奥川 将行

阪大工(院生) 宮田 雄一郎

阪大工(学生) 福島 希真

阪大工(院生) 能勢 和史

阪大工,阪大金属AMセンター 小泉 雄一郎 中野 貴由

S5.4 レーザ積層造形によるSUS316L単結晶育成のプロセスモニタリング(15+5)  
阪大工 ○柳 玉恒 能勢 和史

阪大工,阪大金属AMセンター 奥川 将行

小泉 雄一郎 中野 貴由

—休憩 10分—

座長 小泉 雄一郎(15:10~16:20)

S5.5 基調講演 SliceGANによる材料組織の三次元可視化の超効率化(30+10)  
名古屋大学 ○足立 吉隆 杉浦 圭哉

小川 登志男

S5.6 奨励賞  
受賞講演 レーザ粉末床溶融結合法におけるプロセス条件探索および組織・特性制御に関する研究(25+5)  
名大工 鈴木 飛鳥

—休憩 10分—

座長 **日比野 真也**(16:30~17:35)

- S5.7 数値解析に基づくレーザ粉末床溶融結合における造形条件と熱応力との相関解明(20+5) 物材機構 ○草野 正大  
物材機構, 芝浦工業大学 高田 悠介  
芝浦工業大学 湯本 敦史  
物材機構 渡邊 誠
- S5.8 Crystal Plasticity Simulations of 3D-Printed Ni-base Superalloy(15+5)  
National Inst. for Materials Science ○Dmitry Bulgarevich  
National Inst. for Materials Science, Shibaura Inst. of Techn.  
Masakazu Tsujii Tomoki Hiraga  
National Inst. for Materials Science  
Masahiko Demura Makoto Watanabe
- S5.9 粉末床溶融結合によるNi基超合金の単結晶育成とインプロセスモニタリング(15+5) 阪大工(院生) ○能勢 和史  
阪大工, 阪大金属AMセンター 奥川 将行  
阪大工 柳 玉恒  
阪大工, 阪大金属AMセンター 小泉 雄一郎 中野 貴由  
——終了——

**○ 会場**

C棟3階 C32

### 熱電材料 Thermoelectric Materials

座長 **太田 道広**(13:00~14:15)

- 281 規則度を制御したMn<sub>2</sub>VAIの熱電性能におけるSi部分置換効果  
東北大学 ○林 慶 李 和章  
東北大学, 清華大学 李 敬鋒  
東北大学 宮崎 讓
- 282 異種材料複合化によるFe<sub>2</sub>VAI合金の組織微細化と熱電特性への影響  
産総研 ○三上 祐史  
名工大 小笠原 孝介 宮田 智康 宮崎 秀俊 西野 洋一
- 283 Re-Ti 共置換によるホイスラー型Fe<sub>2</sub>VAI合金の熱電特性向上  
名古屋工業大学 ○宮崎 秀俊 浅井 萌苗実 西野 洋一
- 284 反応焼結法により作製したβ-FeSi<sub>2</sub>系熱電材料の特性評価  
茨城大理工(院生) ○角 俊輔  
茨城大理工 池田 輝之  
物質・材料研究機構 高際 良樹
- 285 FLAPW-Fourier理論に基づき抽出したFeS<sub>2</sub>の熱電特性の温度依存性の評価  
長岡技科大 ○本間 智之  
長岡技科大(院生) 政木 架  
長岡技科大 南口 誠 武田 雅敏  
理研 犬飼 学

——休憩15分——

座長 **林 慶**(14:30~15:45)

- 286 p型熱電材料Si<sub>65-x</sub>Ge<sub>35</sub>Al<sub>3</sub>V<sub>x</sub>の組成依存性  
豊田工業大学 ○正岡 伊織  
東京都立大学 Omprakash Muthusamy  
豊田工業大学, 豊田工業大学スマートエネルギー技術研究センター,  
JST CREST 松波 雅治 竹内 恒博  
名古屋工業大学 加藤 慎也
- 287 ZnとTe添加によるp型Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>-Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>の熱電性能向上  
産業技術総合研究所 ○太田 道広 今里 和樹  
KELK 藤本 慎一 生田 裕  
北陸先端科学技術大学院大学 宮田 全展 小矢野 幹夫  
産業技術総合研究所 石田 敬雄 山本 淳

- 288 Improvement of mechanical properties and development of contact layers in nanostructured p-type PbTe-based thermoelectric elements  
AIST ○Sauerschnig Philipp  
Jood Priyanka Imasato Kazuki  
Ishida Takao Ohta Michihiro
- 289 高温巨大ひずみ加工によるBi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>の構造と熱電性能  
九大 ○王 青  
九工大 唐 永鵬 堀田 善治 宮崎 康次  
九大 飯久保 智
- 290 Mg<sub>2</sub>Si-Mg<sub>2</sub>Sn<sub>2</sub>相組織の形成過程と安定性  
東京工業大学 物質理工学院 材料系 ○市瀬 浩将  
上田 直希 渡邊 学 Yaw Wang Chai  
株式会社KELK 李 鎔勳  
東京工業大学 物質理工学院 材料系 木村 好里  
——終了——

**P 会場**

C棟3階 C33

### 3次元積層と粉末冶金 Additive Manufacturing and Powder Metallurgy

座長 **小泉 雄一郎**(10:00~11:15)

- 315 Effect of powder morphology on flowability and powder bed quality in powder bed fusion-based additive manufacturing process  
東北大金研 ○任 勝均 卞 華康 青柳 健大  
千葉 晶彦
- 316 粉末床溶融結合型金属積層造形法における粉末散布時の偏析挙動および充填密度に及ぼす粒度分布の影響  
東北大工(院生) ○美野輪 光樹  
東北大金研 任 勝均 青柳 健大 千葉 晶彦
- 317 粉末床溶融結合法の溶融池形状に及ぼす雰囲気圧力と熱源の影響  
東北大金研, 産総研 ○佐藤 直子  
東北大金研 雷 雨超  
東北大金研(現:西北工大) 趙 宇凡  
東北大金研 山中 謙太 千葉 晶彦
- 318 AEモニタリングを用いた積層造形中の入熱過剰による損傷の検出  
物材機構 ○伊藤 海太  
東大 小梶 莉菜子  
物材機構 草野 正大  
東大 白岩 隆行  
物材機構 渡邊 誠  
東大 榎 学
- 319 AE法によるレーザ積層造形中に発生する欠陥種類の評価  
東大工 ○小梶 莉菜子  
物材機構 伊藤 海太 草野 正大  
東大工 白岩 隆行  
物材機構 渡邊 誠  
東大工 榎 学

——休憩15分——

座長 **伊藤 和博**(11:30~12:30)

- 320 Study on additive manufacturing of CoCrNi medium entropy alloy by selective laser melting  
Hokkaido University ○Haotian SUN  
Southern University of Science and Technology Zairan LUO  
Hokkaido University Hiroshi OKA Shighrito ISOBE  
Southern University of Science and Technology Shuai WANG  
Hokkaido University Naoyuki HASHIMOTO
- 321 焼合成法を用いた層間距離可変型MXeneの作製  
崇城大工 ○友重 竜一  
崇城大工(学生) 西山 由唯  
崇城大工 井野川 人姿



- 322 レーザクラディング用に設計したナノ組織 WC-Co 超硬合金造粒粉末の放電プラズマ焼結性

金沢大, モンクット王工科大 ○ラタナポンピエン カナワット  
名工大 山田 素子 佐藤 尚 渡辺 義見  
石川工専 山下 順広  
金沢大 國峯 崇裕

- 323 Ti(C, N)-W サーメット金型を用いたインコネル 718 合金の恒温鍛造

産総研 ○村上 敬 加藤 正仁  
—昼 食—

## 接合・接着 Joining and Adhesive

- 座長 山本 啓 (13:30~14:45)

- 324 抵抗スポット溶接法による鉄鋼/アルミニウム合金異材接合プロセス解析法に関する検討

阪大 ○芹澤 久 成廣 翔

- 325 A6061/GA980 抵抗スポット溶接部のマイクロ組織と機械的特性

群馬大学大学院理工学府 ○野々村 俊希 小坂 豪志

荘司 郁夫 小林 竜也

大阪工業大学 伊與田 宗慶

- 326 Ti 系化成処理による鋼/Al 合金接着剤継手の耐久性向上効果

群馬大学大学院理工学府 ○小坂 豪志 荘司 郁夫

小林 竜也

- 327 金属/CFRTP の接合性に及ぼす特殊形状めっきおよび下地めっき成膜プロセスの影響

群馬大学大学院理工学府 ○山崎 康平

荘司 郁夫 小林 竜也

- 328 セラミックス/金属接合スラスタに向けた Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/Nb/Ti-6Al-4V 接合材の破壊挙動と強度に及ぼす試験片サイズの影響

都立大システムデザイン(院生) ○川瀬 輝

東大工(院生) Ong Fei Shen

ISAS/JAXA 戸部 裕史 佐藤 英一

都立大システムデザイン 北蘭 幸一

—休憩 15分—

- 座長 芹澤 久 (15:00~16:00)

- 329 WC ツール摩擦攪拌プロセスにより鋼表層に生じる圧縮残留応力と残留オーステナイト

阪大接合研 ○山本 啓 山元 優士

伊藤 和博 三上 欣希

- 330 中 Mn 鋼の摩擦攪拌接合部に形成された微細組織の不均一性

阪大接合研 ○山下 享介 潮田 浩作 藤井 英俊

- 331 Cu-Mn-Ni ろうによるフェライト系ステンレス鋼ろう付部のマイクロ組織

群馬大学大学院理工学府 ○松尾 祐哉 荘司 郁夫 小林 竜也

(有)和氣製作所 広橋 順一郎 井上 勝文 和氣 庸人

(株)カンドリ工業 山本 巨紀

- 332 Ni マイクロメッキ接合法を用いたステンレス鋼の低温接合技術に関する研究

早大情シス ○宮川 麻有 内村 哲也

小柴 佳子 飯塚 智徳 巽 宏平

—休憩 15分—

- 座長 伊藤 和博 (16:15~17:00)

- 333 Al/エポキシ樹脂接着部の接着強度に及ぼす高温高湿時効の影響

群馬大学理工学府 ○渡部 樹

荘司 郁夫 小林 竜也

- 334 紫外線硬化性接着剤の硬化過程における緩和特性の予測

芝浦工大(院生) ○小寺 貴大

芝浦工大 荻谷 義治

- 335 導体層を伸立ちとしたホウケイ酸ガラス同士の陽極接合への接合温度の影響

阪大接合研 高橋 誠

—終 了—

## Q 会場

C棟3階C34

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

- 座長 大津 直史 (10:00~11:00)

- 375 チタン不織布におけるポリブ密着プロセスの in-situ 観察

関西大学(院生) ○上坂 菜々子

関西大学 上田 正人

- 376 可視光 LED に応答する酸化物膜の合成とその光応答

関西大(院生) ○炭崎 晴香

関西大化学生命工 上田 正人

- 377 光触媒活性 TiO<sub>2</sub> 膜の抗菌性に及ぼす可視光照射条件の影響

東北大工(院生) ○古泉 隆佑

東北大工 上田 恭介

東北大加齢研 伊藤 甲雄 小笠原 康悦

東北大工 成島 尚之

- 378 高い X 線造影性を有するステント用 Co-Cr-Ni-Pt-W 系合金開発

東北大工(院生) ○本田 有作

近畿大工 植木 洗輔

東北大工 上田 恭介 成島 尚之

—休憩 10分—

- 座長 上田 正人 (11:10~12:10)

- 379 コラーゲン/リン酸カルシウム電着によるチタンの軟組織接着性向上

医科歯科大院医歯総(院生) ○漆間 元貴

医科歯科大生材研 陳 鵬

医科歯科大院医歯総(院生) 真中 智世

医科歯科大生材研, 神戸大未来医工セ 埜 隆夫

- 380 骨機能化誘導のためのチタン表面構造による幹細胞制御

大阪大・工 ○松垣 あいら 田中 健嗣

Gokcekaya Ozkan 中野 貴由

- 381 化学組成および結晶構造が及ぼす抗菌ステンレスナノピラー表面の構造変化

香川大創造工, 北見工大 ○平野 満大

北見工大 武田 慎弥 大津 直史

- 382 疑似生体環境における AZ31 マグネシウム合金圧延材の変形破壊挙動に及ぼす浸漬時間の影響

佐賀大学理工(現:熊本大学院自然) ○片山 遥

熊本大学院先端 連川 貞弘

佐賀大学理工 森田 繁樹

—昼 食—

- 座長 石本 卓也 (14:00~15:00)

- 383 細胞シートの配向性に及ぼす周期的引張刺激の影響における細胞内シグナル伝達の解明

京都大学大学院エネルギー科学研究科(院生) ○呉 裴征

京都大学大学院エネルギー科学研究科 袴田 昌高 馬淵 守

- 384 オステオサイトの流体加速度感受に基づく骨配向化制御機構

大阪大・工 ○松坂 匡晃 松垣 あいら 中野 貴由

- 385 種々電解液パルス陽極酸化 NiTi 合金上での血管内皮細胞応答

北見工大(院生) ○館 佳純 松井 祐弥 川上 諒大

北見工大(学生) 鶴田 晃弘

北見工大 大津 直史

- 386 オステオカルシンが骨再生過程での基質配向化に及ぼす影響

大阪大工 ○小笹 良輔

長崎大医歯薬総合 森石 武史 小守 壽文

大阪大工 中野 貴由

—終 了—

9月22日

## A 会場

FIT ホール 3 階

## 国際セッション 各国の金属材料研究の動向と最近のトピックス(1)

## International Session : Research trends on metals and materials in each country and recent topics (1)

座長 小林 千悟(13:40~15:10)

IS1 New Pathways for Developing High-Temperature Aluminum Alloys : The Indian Experiences (25 + 5)

Indian Institute of Science Surendra Makineni,  
Indian Institute of Science ○Kamanio Chattopadhyay  
National Institute of Technology Warangal Sukla Mondal  
Indian Institute of Science Ujjval Bansal

IS2 Research trends on electronics materials in Korea (25 + 5)

Korea Institute of Science and Technology, Seoul, Korea  
Kyung-Ho Shin

IS3 Carbon Neutralization Goals and Strategies in Korea's Coal-Based Steel Industry (25 + 5)

Technical Research Laboratories, POSCO Sedon Choo  
—休憩 15 分—

座長 戸高 義一(15:25~16:50)

IS4 Introduction to the Japan Institute of Metals &amp; Materials (JIMM) and Research Topics in Japan (25 + 5)

Osaka Univ. T. Nakano

IS5 Acceleration mechanism of hydrogen-assisted fatigue crack growth in an equiatomic CoCrFeMoNi high-entropy alloy (25 + 5)

Tohoku Univ. ○M. Koyama  
Kyushu Univ. S. Mizumachi  
Tohoku Univ./Kyushu Univ. E. Akiyama K. Tsuzaki

IS6 New Technology for Controlling Slab Surface Crack of Microalloyed Steel during Continuous Casting and Hot Charging (25 + 5)

Northeastern University, China ○Miaoyong Zhu  
Zhaozhen Cai  
—終 了—

## B 会場

D 棟 2 階 D21

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

座長 松田 光弘(9:00~10:15)

17 Ti-Al-Cr 系合金における超弾性効果

東北大工 ○宋 雨鑫 許 勝  
東北大工,東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝 沼 亮介

18 TiZrNbSn 合金の超弾性特性に及ぼす Hf 添加の影響

筑波大数理 ○中野 憲汰 田崎 亘 金 熙榮 宮崎 修一

19 Ti-Ni-Pt 合金の形状記憶特性に及ぼす Cu 添加と熱処理条件の影響

筑波大数理 ○川上 直海 田崎 亘 金 熙榮  
宮崎 修一

20 Ti-30Ni-20Cu 合金においてマルテンサイト変態により形成される転位組織

東工大 物質理工学院(D2) ○平間 慧  
東工大 科学技術創生研究院 篠原 百合 稲 邑 朋也

21 Mg-Sc 合金の B2 規則化による室温超弾性特性の向上

東北大工 ○山岸 奎佑  
物材機構 小川 由希子  
東北大工 安藤 大輔

東北大工,東北大AIMR 須藤 祐司

—休憩 15 分—

座長 稲 邑 朋也(10:30~11:55)

22 外国人特別講演 ホイスラー型磁性形状記憶合金材料の最近の展開 (30 + 10)

BCマテリアルズ,バスク大学,バスク科学技術振興財団,東工大 IRFI-WRH  
○チュルネンコ ポロディミール  
東工大研究院 細田 秀樹

23 NiMnGa 単結晶マイクロ粒と銅箔の積層アクチュエータの設計と磁歪特性

東工大 研究院 ○韓 東瑾 野平 直希  
邱 琬婷 田原 正樹東工大 研究院,東工大 国際先駆研究機構,BCマテリアルズ(スペイン),  
バスク大学(スペイン),バスク科学財団(スペイン)

Chernenko Volodymyr

東工大 研究院 細田 秀樹

24 Zr 基超弾性合金の微細組織の透過型電子顕微鏡観察

筑波大学 ○田崎 亘

筑波大学(現JX金属) 岡部 史弥

筑波大学 金 熙榮

25 等原子比組成 ZrPd および ZrNi 合金マルテンサイト相の自己調整構造

熊本大院自然科学(院生) ○尾中 晃生 吉岡 徹郎  
熊本大院先端科学 松田 光弘

—昼 食—

相安定性・金属ガラス・準結晶  
Phase Stability and Metallic Glass, Quasicrystal

座長 大橋 諭(13:00~14:15)

26 Cu-P, Cu-Ni-P, Fe-Ni-P, Cu-Fe-Ni-P 系状態図の実験的検討

東北大工(院生) ○村田 理佳

東北大工 上島 伸文 及川 勝成

神戸製鋼所 小森 康平 浦川 裕翔 西村 友宏

27 Co-Al-W 三元系 Co リッチ側の固相線, 液相線の測定

東北大工(院生) ○明 祖

東北大工 上島 伸文 及川 勝成

28 マルチプル拡散法による状態図解析と妥当性評価

茨大理工 ○中山 成哉 青木 優太 百合嶋 隆太

物質・材料研究機構 池田 亜矢子

茨大理工 池田 輝之

29 温度傾斜熱処理による効率的な状態図調査

茨城大工(院生) ○百合嶋 隆太

物材機構 池田 亜矢子

茨城大工(院生) 池田 輝之

物材機構 高際 良樹

30 粒子サイズを考慮した Ge-Sn 二元系における相平衡の熱力学的解析

九工大工(学生) 米田 路敏

九工大工 ○徳永 辰也

—休憩 15 分—

座長 徳永 辰也(14:30~15:45)

- 31 溶解熱カロリメトリーによるレアアース磁石主相  $\text{SmFe}_{11}\text{Ti}$  の標準生成エンタルピーの決定  
兵庫県立大(工) ○森下 政夫  
兵庫県立大(院生) 前原 薫靖 宮崎 晃  
NIMS 阿部 太一 大久保 忠勝  
兵庫県立大(工) 野崎 安衣 山本 宏明
- 32 Thermodynamic Database of the Sm-Fe-B Ternary System from First-principles Calculations  
Tohoku University ○Arkapol Saengdeejing  
Theresa Davey Ying Chen
- 33 Cu-Al-Mn 形状記憶合金の異常粒成長挙動に及ぼすミクロ組織の影響 東北大学大学院 工学研究科 ○李 炯録 許 勝  
大森 俊洋 貝沼 亮介
- 34 銀ろうへの元素添加がステンレス鋼のろう付に及ぼす影響  
東海大工 ○鎌田 龍介  
東海大工(教授) 宮沢 靖幸  
東海大工 原 碩亮 中隋 翔太  
西脇 進
- 35 その場電子顕微鏡法によるジルコニウム/チタンナノ接点のバルス波通電観察 筑波大 ○久郷 純奈 小島 和也  
木塚 徳志  
——休憩 15分——

座長 才田 淳治(16:00~17:30)

- 36 Zr 基金属ガラス過冷却液体の結晶化挙動に及ぼすハイエントロピー化の影響  
東北大工(院生)(現: 帝人株式会社), 東北大金研 太田 佳介  
東北大金研 ○和田 武 ジャンジン 加藤 秀実
- 37 ナノ結晶析出 Fe 系非晶質合金の加圧による  $\beta$  緩和への影響  
九大工(院生) ○糸山 森羅  
JFEスチール 高下 拓也  
九大工 生駒 嘉史 尾崎 由紀子
- 38 Zn 基単準結晶における微量ドーパ元素の影響  
東北大多元研 ○大橋 諭 亀岡 聡
- 39 Ta-Te<sub>2</sub> 次元層状準結晶の作製と超伝導  
東大生研 ○徳本 有紀  
東大生研(院生) 浜野 晃太郎  
東大生研 上村 祥史 枝川 圭一
- 40 Structure transitions of the quasicrystalline 1/1 approximant in the Cd-Mg-Ce system  
Department of Material Science and Technology,  
Tokyo University of Science ○FARID Labib  
Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials,  
Tohoku University Nobuhisa Fujita  
Satoshi Ohhashi  
Division of Applied Physics, Faculty of Engineering,  
Hokkaido University Hiroyuki Takakura  
Department of Materials Science and Engineering,  
Uppsala University, Sweden Takayuki Shiino  
An-Pang Tsai  
Department of Material Science and Technology,  
Tokyo University of Science Ryuji Tamura
- 41 Al-Pd-遷移金属系正二十面体相に対する高次近似結晶の構造  
東北大多元研 ○藤田 伸尚 畠山 勇輔  
北大院工 高倉 洋礼  
——終 了——

C 会場

D棟2階 D22

## S6 材料変形素過程のマルチスケール解析(V) (2) S6 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity (V) (2)

座長 高田 尚記(9:00~10:20)

- S6.6 基調講演 偏光観察による次世代パワーデバイス半導体基板の欠陥解析(30+10) 名古屋大 ○原田 俊太 松原 康高  
Mipox 村山 健太
- S6.7 Ni-Cr 二元系合金における短範囲規則構造の発達と力学特性の関係(15+5) 京大工 ○常盤 大樹  
京大工, 京大 ESISM 吉田 周平  
金沢大理工 宮嶋 陽司  
京大工, 京大 ESISM 辻 伸泰
- S6.8 Cr<sub>23</sub>C<sub>6</sub> 単結晶マイクロピラーの室温塑性変形(15+5)  
京大工(院生) ○伊藤 充洋  
京大工, 京大 ESISM 乾 晴行 岸田 恭輔  
——休憩 15分——

座長 吉田 周平(10:35~11:50)

- S6.9 Al-Si 合金積層造形体における特異な変形応力のひずみ速度依存性(15+5) 名大工 ○高田 尚記  
名大工(院生) 劉 牧霖  
名大工 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹
- S6.10 Al-Fe 合金積層造形体から作製した単結晶マイクロピラーの圧縮変形(15+5)  
名古屋大工(院生) ○長子 明弘 朱 天齐 上杉 真太郎  
名古屋大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞
- S6.11 パーライト鋼単結晶マイクロピラーの塑性変形挙動(15+5) 京大工(院生) ○森崎 睦  
京大工 門田 信幸 岸田 恭輔 乾 晴行
- S6.12  $\eta$ -Fe<sub>2</sub>Al<sub>5</sub> 単結晶の塑性変形挙動(10+5)  
京大工(院生) ○YU HUAMENG 堀江 典  
京大 ESISM 陳正 昊 岸田 恭輔 乾 晴行  
——昼 食——

座長 下川 智嗣(13:00~14:45)

- S6.13 基調講演 面欠陥と転位の電子・原子論解析に基づく強化機構の研究(30+10) NIMS 譯田 真人
- S6.14 鉄におけるらせん転位とプリズマティック転位ループ間相互作用の TEM その場観察(20+5)  
鳥根大(院生) ○井上 喬仁  
量子科学技術研究開発機構 杉本 有隆  
鳥根大次世代たたら協創センター 平山 尚美  
植木 翔平 荒河 一渡
- S6.15 デジタル画像相関法を用いた Al-Si 合金積層造形体の変形挙動の解析(15+5) 名大工(院生) ○大谷 祐貴  
名大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
あいち産技セ 加藤 正樹
- S6.16  $\alpha$ -Mn 単結晶マイクロピラーの室温圧縮変形(15+5)  
京大工(院生) ○鈴木 広崇 奥谷 将臣  
京大工, 京大 ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行  
——休憩 15分——

座長 君塚 肇(15:00~16:20)

- S6.17 基調講演 計算科学と微小力学実験によるマグネシウムの変形機構と合金元素効果(30+10) 信州大学 松中 大介

S6.18 Fe-Cr系 $\sigma$ 相における特異なすべり変形(20+5)

京大工,京大ESISM ○岸田 恭輔  
京大工 鈴木 広崇 奥谷 将臣  
京大工,京大ESISM 乾 晴行

## S6.19 変形誘起マルテンサイト変態の核生成における組織・力学場の影響: 原子シミュレーションによる検討(10+5)

金沢大院・自然(院生) ○藤井 航大  
金沢大・理工 新山 友暁 下川 智嗣  
——終 了——

## D 会場

D棟2階D23

### 腐食・防食 Corrosion and Protection

## 座長 土井 康太郎(9:00~10:30)

- 81 電気化学的に形成させたTi不動態皮膜の耐食性に及ぼす皮膜変質処理の影響  
関大理工(院生) ○西尾 翔太  
関西大化生工 春名 匠
- 82  $FeCl_3$ でさび層を形成させた鉄の大気腐食速度に及ぼす相対湿度の影響  
関大理工(院生) ○岡田 和也  
関西大化生工 春名 匠
- 83 HS'を含む酢酸緩衝溶液中でFe-13Cr合金に形成する不動態皮膜の電気化学特性  
大阪大学 ○田中 陸平  
日本製鉄株式会社 神吉 恭平  
大阪大学 土谷 博昭 藤本 慎司
- 84 pH7リン酸緩衝溶液中で形成した純Cr不動態皮膜のバンド構造  
大阪大学 ○金 成哲  
大阪大学,東京医科歯科大学,神戸大学 塙 隆夫  
東京医科歯科大学 真中 智世  
大阪大学 土谷 博昭 藤本 慎司
- 85 NaCl溶液中におけるFe-C材の腐食電流密度の濃度・温度依存性  
西工大 ○石田 雄二  
西工大(学生) 松永 峻央  
西工大(院生)(現:三井ハイテック) 松崎 匠朗
- 86 模擬土壌中での酸素還元挙動に及ぼす含水率と荷重の影響  
大阪大工(院生) ○岡田 柚実香  
大阪大工 宮部 さやか 藤本 慎司  
日本製鉄(株) 加藤 祐介  
日鉄総研(株) 上村 隆之

——休憩 15分——

### S2 計算科学および新規腐食解析に基づく腐食現象の解析・可視化と機械学習による腐食予測 S2 Analysis, Visualization and Prediction of Corrosion Phenomena via Computational Science, Machine Learning and Novel Characterization Techniques

## 座長 多田 英司(10:45~12:10)

- S2.1 基調講演 腐食現象の数値モデル化の課題(30+10)  
阪大工 藤本 慎司
- S2.2 厚塩化物液滴下におけるType304ステンレス鋼の孔食成長過程のリアルタイム観察(15+5)  
大阪大工(院生) ○細川 智哉  
大阪大工(教授) 藤本 慎司  
三菱電機 上田 高敬 中野 一幾 三原 裕香
- S2.3 金属の溶解と錆形成の電子論(20+5)  
ナノプレーティング研究所 渡辺 徹  
——昼 食——

## 座長 土谷 博昭(13:30~14:50)

- S2.4 基調講演 機械学習を活用した環境データからの腐食リスク予測(30+10)  
物材機構 ○片山 英樹 柳生 進二郎  
松波 成行
- S2.5 基調講演 東アジアにおける大気腐食量予測への局所重み付き部分最小二乗回帰の適用(30+10)  
JFEスチール ○面田 真孝 大塚 真司 仲道 治郎  
——休憩 15分——

## 座長 大塚 真司(15:05~16:20)

- S2.6 基調講演 腐食防食工学における数値シミュレーションとその応用(30+10)  
東京工業大学 天谷 賢治
- S2.7 3Dインピーダンス測定とFEMシミュレーションによる水膜を形成した鉄鋼材料の腐食評価(10+5)  
名工大院工(院生) ○秋元 佑作  
名工大院工 星 芳直
- S2.8 NaCl中におけるZn/Al対のガルバニック腐食挙動のEIS法による検討(15+5)  
東工大 JANG Junho ○多田 英司  
大井 梓  
——終 了——

## E 会場

D棟2階D24

### S8 ワイドギャップ結晶の材料学と高温プロセッシングIV S8 Materials Science and high temperature processing of widegap materials IV

## 座長 吉川 健(13:00~14:40)

- S8.1 基調講演 ワイドバンドギャップ半導体結晶の転位検出と解析(30+10)  
一般財団法人ファインセラミックスセンター ○石川 由加里  
姚 永昭 菅原 義弘 佐藤 功二 横江 大作
- S8.2 基調講演 多光子顕微鏡を用いたワイドギャップ半導体の欠陥評価技術(30+10)  
阪大院工 ○谷川 智之 西河 巴賀  
片山 竜二
- S8.3 4H-SiC結晶の昇華法成長および溶液法/昇華法を組み合わせたハイブリッド成長における貫通らせん転位伝播挙動のオフ角依存性(15+5)  
産総研 ○江藤 数馬 三谷 武志  
昭和電工 百瀬 賢治  
産総研 加藤 智久

——休憩 10分——

## 座長 福山 博之(14:50~16:10)

- S8.4 基調講演 表面拡散場の非対称性が引き起こすステップ束の形成について(30+10)  
金沢大学学術メディア創成センター 佐藤 正英
- S8.5 SiC飽和条件下での溶液成長によるSiC微結晶由来マクロ欠陥の抑制(10+5)  
産総研 ○三谷 武志  
東北大多元研 川西 咲子  
CNRS-SIMaP CHAUSSENDE Didier  
東大生研 吉川 健
- S8.6 SiC/C圧粉体へのSiの反応性含浸による高かさ密度SiC作製(10+5)  
東北大工(院生) ○五十嵐 壮太  
東北大多元研 川西 咲子  
産業技術総合研究所 三谷 武志  
CNRS-SIMaP Didier Chaussende  
東大生研 吉川 健  
東北大多元研 柴田 浩幸

——休憩 10分——

座長 美濃輪 武久 (16:20~17:00)

- S8.7 Growth Behavior of AlN on AlN/Sapphire Substrates by Solution Growth Using Molten Ni-Al Alloy (15+5)  
IMRAM, Tohoku Univ ○Minsoo PARK Makoto OHTSUKA  
Masayoshi ADACHI Hiroyuki FUKUYAMA
- S8.8 Gibbs-Thomson 溶媒を用いた SiC 溶液成長時の成長速度の理論的検討 (15+5) 東大 檜村 知之 ○吉川 健  
名市大 三浦 均

— 終 了 —

## F 会 場

D棟2階D25

### S9 ミルフィーユ構造の材料科学 V (2) S9 Materials Science of Mille-feuille Structure V (2)

座長 寺田 大将 (9:00~10:20)

- S9.15 基調講演 多様な Mg 系ミルフィーユ構造のキンク制御と材料創製 (30+5) 物材機構 染川 英俊
- S9.16 室温圧縮 LPSO 型 Mg 合金における二次キンク界面の構造解析 (10+5) 東京大工 ○江目 皓祐 江草 大佑  
東京大工,物材機構 阿部 英司
- S9.17 Mg-Sc 合金におけるミルフィーユ的 hcp/bcc 層状構造組織とキンク導入検討 (10+5) 物材機構 ○小川 由希子  
上路 林太郎 江村 聡 染川 英俊
- S9.18 LPSO 型 Mg-Y-Zn 合金における加工硬化挙動に及ぼす加工温度の影響 (10+5) 豊橋技科大 ○戸高 義一 足立 望  
豊橋技科大 (B4) 大越 広夢  
物材機構 染川 英俊  
東北大 安藤 大輔  
同志社大 湯浅 元仁

— 休憩 10分 —

座長 江村 聡 (10:30~12:05)

- S9.19 Mg-Y-Zn 合金の渦状押出加工によるキンク導入とその機械的特性 (15+5) 東北大学工 ○安藤 大輔  
東北大学 電気通信研究所 丹野 健徳  
同志社大学 湯浅 元仁  
物質・材料研究機構 染川 英俊  
豊橋技術科学大学 戸高 義一 足立 望  
東北大学工,東北大学 材料科学高等研究所 須藤 祐司
- S9.20 曲げ変形に伴い LPSO 型 Mg 合金一方向凝固薄帯表面に形成されたキンク帯の硬さにおよぼす熱処理ならびにひずみの影響 (10+5) 富山県立大工 ○鈴木 真由美 市川 祐介  
日尾 圭佑  
富山県立大 (B4) (現 トーテックアメニティ株式会社) 佐藤 翔
- S9.21 AE 測定による LPSO 型 Mg-Zn-Y 合金の引張変形挙動の解明 (10+5) 熊本大工 (院生) ○堀口 皓匠  
熊本大MRC 山崎 倫昭 眞山 剛  
名古屋工業大学 萩原 幸司 徳永 透子  
Charles University Drozdenko Daria Máthis Kristián
- S9.22 熱間押出加工した Mg<sub>97</sub>Zn<sub>1</sub>Gd<sub>2</sub> 合金における特異な塑性変形挙動 (10+5) 東工大 (院生) ○鈴木 敬康  
東工大 (現:THK株式会社) 遠藤 稜  
東工大物質理工 宮澤 知孝 藤居 俊之
- S9.23 PLC 効果を発現する LPSO 型 Mg 合金におけるキンク変形組織 (10+5) 東大工 (院生) 雨宮 直輝
- S9.24 一般化積層欠陥エネルギーに基づく hcp-Mg における変形異方性の検証 (10+5) 東大工 ○伊東 祐斗 江草 大佑  
東大工,JAEA 山口 正剛  
東大工,NIMS 阿部 英司

— 昼 食 —

座長 宮澤 知孝 (13:00~14:40)

- S9.25 基調講演 組織型ミルフィーユ構造材料におけるキンク形成と強化 (30+5) 名工大 萩原 幸司
- S9.26 異方性結晶の単結晶圧縮試験におけるキンク帯形成 (15+5) 京大工,京大ESISM ○岸田 恭輔  
京大工 野瀬 浩晃 大影 晃平  
京大工,京大ESISM 乾 晴行
- S9.27 組織型ミルフィーユ材料の弾性特性 (10+5) 大阪公立大工 ○多根 正和 東野 昭太  
熊大工 眞山 剛  
名工大工 萩原 幸司
- S9.28 ミルフィーユ型 Al-Cu 共晶合金におけるキンク組織の解析 (10+5) 東大工 ○江草 大佑  
名工大 萩原 幸司  
熊大 眞山 剛  
東大工,物材機構 阿部 英司
- S9.29 Al-RE 共晶合金におけるミルフィーユ構造実現とキンク変形の探求 (10+5) 北大工 (院生) ○吐田 虹作  
北大工 三浦 誠司 池田 賢一

— 休憩 10分 —

座長 安藤 大輔 (14:50~16:35)

- S9.30 基調講演 LPSO 単相 Mg-Y-Zn 合金におけるキンク強化の実験的検証 (30+5) 九大総理工 ○光原 昌寿  
九大総理工 (院生) 徳澄 翼 福島 碧  
九大総理工 山崎 重人 中島 英治
- S9.31 キンク形成/強化におけるスケールフリー性に関する FTMP 場の理論的考察 (20+5) 神戸大学 ○長谷部 忠司  
神戸大学大学院 水谷 洸太
- S9.32 FTMP 場の理論に基づくキンク形成・強化に関する一連のシミュレーション (10+5) 神戸大工 (院生) ○水谷 洸太  
神戸大 長谷部 忠司
- S9.33 ミルフィーユ構造体のキンク帯形成における変形/回転機構の役割 (10+5) 熊本大学 ○眞山 剛  
名古屋工大 萩原 幸司  
東京大学 江草 大佑 阿部 英司
- S9.34 複数のキンクがキンク強化に及ぼす影響の高次勾配結晶塑性モデルによる評価 (10+5) 佐賀大学 ○只野 裕一 木村 海斗

— 終 了 —

## G 会 場

D棟3階D31

### S3 特異反応場における時間 / 空間応答を利用した新奇材料構造創成 II S3 Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields II

座長 谷本 久典 (9:00~10:25)

- S3.1 基調講演 階層性ナノポーラス合金の多元化と特異反応場の創出 (30+10) 高知工科大学 藤田 武志
- S3.2 熱分解法による Na-Si クラスレートの生成条件の検討 (10+5) 東北大金研 ○森戸 春彦  
北大電子研 岩崎 秀 藤岡 正弥  
東北大金研 藤原 航三

- S3.3 Type-II Na-Si クラスレートにおける Na イオンの拡散機構  
解明(10+5) 北海道大学 電子科学研究所 ○岩崎 秀  
茨城大学 小峰 啓史  
インペリアルカレッジロンドン 森田 一軌  
NEC 澁谷 泰蔵  
東北大学 金属材料研究所 森戸 春彦  
北海道大学 電子科学研究所 藤岡 正弥
- S3.4 多結晶 NaAlB<sub>4</sub> における Pt 成膜を利用した Na 除去  
(10+5) 北大電子研(院生) ○星野 海大  
北大電子研 岩崎 秀  
東北大金研 森戸 春彦  
さくらインターネット株式会社 熊谷 将也  
NIMS 桂 ゆかり  
北大工 Jeem Melbert  
北大電子研 小野 円佳 西井 準治 藤岡 正弥  
——休憩 15分——

座長 **森戸 春彦(10:40~11:55)**

- S3.5 電子線照射による Cu-Ti 合金の硬度と導電率の改質  
(10+5) 大阪公立大,若狭湾エネ研 ○岩瀬 彰宏  
東北大 千星 聡  
量研機構 斎藤 勇一  
大阪公立大 堀 史説
- S3.6 粒子線照射により導入した Fe-Al 合金中の空孔への水素原子  
捕獲(10+5) 大阪公立大 ○堀 史説 大友 彦卓  
京大複合研 徐 虬  
九大応力研 大澤 一人  
若狭湾エネ研 安永 和史
- S3.7 Ni-Zr 系金属間化合物への重イオン照射による結晶相から  
のアモルファス化制御(10+5) 大阪府大(院生) ○大林 浩也  
大阪公立大,若狭湾エネ研 岩瀬 彰宏  
大阪公立大 松井 利之 金野 泰幸  
東北大金研 和田 武 加藤 秀実  
原子力機構 石川 法人  
大阪公立大 堀 史説
- S3.8 粒子線照射およびボールミリングによる黒鉛のラマンスペ  
クトルの形状変化と構造変化(10+5) 兵庫教育大 庭瀬 敬右
- S3.9 ミリング粉碎 Fe-BN 混合粉末の加熱 TEM その場観察によ  
る微細組織変化(10+5) 北大工 ○中川 祐貴  
北大工(院生) 岩田 知紘  
北大工 柴山 環樹  
物材機構 竹口 雅樹  
——昼 食——

座長 **岩瀬 彰宏(13:00~14:30)**

- S3.10 <sup>基調講演</sup> 超短パルスレーザーと物質の相互作用とその応用  
(30+10) レーザー技術総合研究所 藤田 雅之
- S3.11 金属材料へのレーザー照射による脱鈍敏化の検討(10+5)  
(公財)若狭湾エネルギー研究センター ○山岸 隆一郎 前田 敏男  
(国研)日本原子力研究開発機構 木曾原 直之 坪井 昭彦
- S3.12 ソルボサーマル反応場による MoS<sub>2</sub> の室温ガスセンシング  
(10+5) 東北大学多元物質科学研究所 トーフィック アーディアンシヤ  
長谷川 拓哉 ○殷 シユウ
- S3.13 光照射クエン酸銀水溶液中の銀ナノ粒子形成に及ぼすマイ  
クロバブル効果(15+5) 筑波大学,筑波大学大学院数理物質系,  
筑波大学大学院数理物質科学研究科物性分子工学専攻 ○ANFU TAN  
HISANORI TANIMOTO  
——休憩 15分——

座長 **堀 史説(14:45~15:35)**

- S3.14 機能的な多結晶鉄合金における残留応力の評価(10+5)  
東北大μSIC ○鈴木 茂  
茨城大理工 佐藤 成男  
東北大μSIC 田中 俊一郎
- S3.15 金型表面窒化層の相応力(10+5) 東北大院, YKKAP(株) 小田 省吾  
μSIC, 東北大学 ○田中 俊一郎
- S3.16 弾性異方性を有する鉄基合金の振動の評価(15+5)  
東北大多元研 ○千葉 雅樹  
東北大μSIC 田中 俊一郎 鈴木 茂  
——終 了——

**H 会 場**

D棟3階D32

### S4 機能コアの材料科学 III(2) S4 New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, III(2)

座長 **松永 克志(9:00~10:25)**

- S4.17 <sup>基調講演</sup> ヒドリドイオン導電性材料の研究 ~現状と今後の展  
望~(30+10) 理化学研究所分子科学研究所, 小林 玄器
- S4.18 推薦システムを指針とした酸化物系リチウムイオン導電体  
の高圧合成(10+5) 東工大物質理工学院 ○中山 威弥 岩水 佑大  
鈴木 耕太 松井 直喜  
京大院工学研究科 世古 敦人 田中 功  
東工大物質理工学院 菅野 了次 平山 雅章
- S4.19 分割型検出器 STEM による局所原子振動の直接観察  
(10+5) 東大工(院生) ○田畑 浩大  
東大工, JST さきがけ 関 岳人  
東大工, JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉
- S4.20 新規 W-Sn 系化合物の超高压合成と結晶構造(10+5)  
名古屋大工(院生) ○加藤 有真  
名古屋大工 佐々木 拓也 丹羽 健 長谷川 正  
——休憩 20分——

座長 **藤井 進(10:45~11:45)**

- S4.21 酸化亜鉛の底面すべり挙動に及ぼす光照射効果のナノス  
ケール評価(10+5) 大阪大基礎工 ○李 燕  
ダルムシュタット工大 方 旭飛  
東京大 栃木 栄太 幾原 雄一  
大阪大基礎工 尾方 成信  
名古屋大 大島 優 松永 克志  
大阪大基礎工 中村 篤智
- S4.22 ペロブスカイト型ヒドリドイオン導電体 SrLiH<sub>3</sub> のイオン導  
電特性(10+5) 東工大物質理工(院生) ○廣瀬 隆 三科 卓也  
東工大物質理工, 全固体電池研究センター 松井 直喜 鈴木 耕太  
KEK物構研, 総合研究大学院大学 齊藤 高志  
KEK物構研 神山 崇  
東工大物質理工, 全固体電池研究センター 平山 雅章  
全固体電池研究センター 菅野 了次
- S4.23 DPC STEM による強磁性準結晶の磁区構造直接観察  
(10+5) 東大工(院生) ○岩田 健史  
東大工 関 岳人  
東京理科大 石川 明日香 田村 隆治  
東大工, JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉

- S4.24 光触媒 TiO<sub>2</sub> 上の脂質膜の紫外線照射に伴う分解過程の研究 (10+5)  
 阪大院基礎工 ○天木 里奈 山下 隼人  
 阪大院理 久富 修  
 阪大院基礎工 阿部 真之

—昼 食—

座長 丹羽 健 (13:00~14:40)

- S4.25 基調講演 局所エネルギー・局所応力の第一原理計算：粒界偏析と合金への適用 (30+10) 産総研電池技術 香山 正憲
- S4.26 希土類多ホウ化物の高圧合成と硬質物性 (10+5)  
 物材機構 ○遊佐 斉  
 茨城大学・院理工 伊賀 文俊  
 産総研 藤久 裕司
- S4.27 界面モデリングを効率化するためのソフトウェアの開発と応用 (10+5) Institute of Industrial Science ○謝 耀枢  
 柴田 基洋 溝口 照康
- S4.28 YSZ 非対称傾角粒界における偏析構造の解析 (10+5)  
 東大工 ○松田 幹大 馮 斌  
 東大工,JFCC 柴田 直哉 幾原 雄一
- S4.29 SrTiO<sub>3</sub> 単結晶の拡散挙動に及ぼす電界印加効果 (10+5)  
 名古屋大工 (院生) ○勝山 湧太郎  
 名古屋大工 徳永 智春 山本 剛久

—休憩 20分—

座長 馮 斌 (15:00~16:45)

- S4.30 奨励賞受賞講演 計算科学と機械学習による格子欠陥構造-機能相関解明と新材料探索 (25+5) 阪大工,JFCC 藤井 進
- S4.31 高温酸素ポテンシャル勾配下におけるアルミナ中の物質移動に及ぼす粒界構造の影響 (10+5)  
 JFCC 松平 恒昭 小川 貴史 ○北岡 諭  
 東大 竹内 美由紀 馮 斌  
 JFCC,東大 柴田 直哉 幾原 雄一
- S4.32 Fe, Nb 共添加二酸化チタンの合成と可視光応答光触媒特性 (10+5) 阪府大工 (院生) ○西尾 拓哉  
 阪府大工,阪公大工 村田 秀信 徳留 靖明 中平 敦
- S4.33 充放電反応中における全固体リチウム電池の正極/固体電解質界面の *in-situ* 中性子反射率測定 (10+5)  
 東工大物質理工学院 ○伊藤 耕太郎  
 東工大全固体電池研究センター 清水 啓佑 松井 直喜  
 鈴木 耕太 菅野 了次  
 東工大物質理工学院 平山 雅章
- S4.34 ジルコニア単結晶の微細亀裂修復挙動におよぼす電界印加の効果 (10+5) 名古屋大学 ○粥川 俊介 小平 亜侑  
 勝山 湧太郎  
 NIMS 森田 孝治  
 名古屋大学 徳永 智春 山本 剛久
- S4.35 ニューラルネットワーク原子間ポテンシャルによる Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 粒界における Hf 偏析構造の予測 (10+5)  
 名大工 (院生) ○浜島 明宏  
 名大工 横井 達矢 大島 優  
 名大工,JFCC 松永 克志

—終 了—

## I 会場

D棟3階D33

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

座長 齋藤 寛之 (10:30~11:30)

- 143 マルチモーダル 3D イメージベース解析を用いた Al-Zn-Mg 合金における水素脆化亀裂進展挙動評価  
 九州大 ○藤原 比呂 戸田 裕之  
 原子力機構 海老原 健一  
 豊橋技科大 小林 正和  
 熊本大 眞山 剛  
 九州大 比嘉 良太
- 144 超伝導ジョセフソン電流の追跡による Nb 内への低温水素吸蔵現象の観測 九州大学工学研究院 ○河江 達也 宮川 一慶  
 太子周 高田 弘樹
- 145 水素化・脱水素化が Nb 基複相合金の残留応力に与える影響  
 金沢大 (院生) ○浜崎 友貴 天池 友哉  
 石川県工業試験場 新谷 正義  
 金沢大理工 宮嶋 陽司  
 金沢大名誉教授 佐々木 敏彦  
 金沢大理工 石川 和宏
- 146 圧延・熱処理した Nb<sub>30</sub>Ti<sub>35</sub>Co<sub>35</sub> 合金の水素透過度と結晶方位関係  
 金沢大 (院生) ○小嶋 優輔  
 金沢大理工 宮嶋 陽司 石川 和宏

—昼 食—

座長 浅野 耕太 (13:00~14:00)

- 147 招待講演 水素吸蔵合金への期待と展望 (45 質疑応答含む)  
 九州大学 名誉教授 秋葉 悦男
- 148 TiFe 系水素吸蔵合金の開発と繰り返し耐久性  
 産総研 ○榎 浩司 Kim Hyunjeong 中村 優美子  
 —休憩 10分—

座長 花田 信子 (14:10~15:40)

- 149 伝熱および水素吸蔵体中の温度分布を考慮した吸収・放出双方向の一括速度論モデリング  
 京大工 西 建吾 打越 武 山崎 隼 中島 悠貴  
 ○田辺 克明
- 150 Influence with hydrogen compression cycles for Ti-Zr-Mn-Cr-Ni hydrogen storage alloys  
 広大 ○尹 承浩 郭 方芹 岡岡 裕樹 市川 貴之
- 151 TiCr<sub>1.25</sub>Mn<sub>0.75-x</sub>Fe<sub>x</sub> for ultra-high pressure metal-hydride compressor  
 産総研エネルギープロセス ○Charbonnier Veronique  
 榎 浩利 Kim Hyunjeong 浅野 耕太 榎 浩司
- 152 Mg 結晶粒径が及ぼす MgH<sub>2</sub> 生成への影響  
 関西大 (院生) ○北野 亘  
 関西大 近藤 亮太 竹下 博之
- 153 ナノスケールで微細化した Mg-Fe 系複合体の水素吸蔵放出反応  
 産総研エネルギープロセス ○浅野 耕太  
 東北大金研 Jeong Yeon Beom 和田 武 加藤 秀実
- 154 Li-Mg-Al-Ti 系軽量ハイエントロピー合金の創製とその水素吸放出特性  
 北大工 (院生) ○南 達哉  
 北大工 磯部 繁人  
 北大工 (院生) 橋本 明賢  
 北大工 橋本 直幸 岡 弘  
 産総研 榎 浩司 浅野 耕太

—休憩 15分—

座長 **高木 成幸**(15:55~17:10)

- 155 マルチアンビル高圧発生装置を用いた金属水素化技術の開発  
量研量子ビーム ○齋藤 寛之 内海 伶那 島田 歩  
浅井 祐希 綿貫 徹
- 156 ボールミリング処理および添加物による NaH-NaOH 系水  
素貯蔵物質の反応速度向上 北大工 ○磯部 繁人  
北大工(院生), (現:ルネサスエレクトロニクス(株)) 中村 心理  
北大工 橋本 直幸 岡 弘
- 157 リチウム化合物の窒素解離能とアンモニア合成特性  
広島大N-BARD, 広島大先進理工 ○宮岡 裕樹  
広島大N-BARD 新里 恵多  
広島大先進理工 田川 賢太郎 魏 弘之  
広島大N-BARD, 広島大先進理工 市川 貴之
- 158  $\text{Li}_{17}\text{Si}_x\text{Sn}_{4-x}$  合金を用いたアンモニア合成特性評価  
北大大学院工学院 ○齊藤 玲  
北大大学院工学研究院 磯部 繁人 橋本 直幸 岡 弘  
広島大N-BARD 新里 恵多 田川 賢太郎  
広島大N-BARD, 広島大先進理工 宮岡 裕樹 市川 貴之
- 159 The investigation of basic properties of ammonia borane-  
ammonia system 広島大 ○郭 方芹  
ハイドロラボ株式会社 王 雨豊 市川 友之  
広島大 宮岡 裕樹  
琉球大 清水 吉大 竹峰 修司 中川 鉄水  
広島大 市川 貴之
- 終 了 —

J 会 場

D棟3階D34

**S7 ソフト磁性材料研究の新たな展開—組織設計・制御による次世代材料開発に向けて—(2)**  
**S7 New developments of research on soft magnetic materials~ Toward next-generated material developments by structure design and control ~ (2)**

座長 **尾崎 公洋**(9:00~10:25)

- S7.10 複合軟磁性微粒子コンポジット材における磁気特性の磁界  
配向処理効果(10+5) 東北大工(院生) ○若林 和志  
東北大工 村田 啓太 宮崎 孝道  
東北大学際研 増本 博  
東北大工 遠藤 恭
- S7.11 Development of  $\text{Fe}_2\text{B}$  powders as noise suppression materials  
for 5G communication (10+5)  
NIMS ○H. Sepehri-Amin P. Tozman Xin Tang  
AIST S. Tamaru  
TOKIN T. Igarashi  
TOHOKU UNIVERSITY S. Okamoto  
NIMS T. Ohkubo K. Hono
- S7.12 トランス結合型透磁率測定法による単一アトマイズ粒子の  
透磁率測定(10+5) 産総研 田丸 慎吾
- S7.13 基調講演 偏極パルス中性子イメージングによる軟磁性材料研究  
(30+10) 原子力機構 ○篠原 武尚 廣井 孝介  
— 休憩 10分 —

座長 **藤田 麻哉**(10:35~12:25)

- S7.14 Ni および Co-Fe-B 薄膜における保磁力の周波数依存性  
(10+5) 阪大工 ○豊木 研太郎 松井 駿也 白土 優  
東北大工 遠藤 恭  
阪大工 中谷 亮一

- S7.15 高純度 Fe 薄帯における構造と磁気特性の熱処理による効  
果(10+5) 東北大工(院生) ○馬 小童  
東北大学 グエン フォン 宮崎 孝道 梅津 理恵  
東邦亜鉛(株) 三上 慎太郎 平城 智博  
東北大学 遠藤 恭
- S7.16 基調講演 X線磁気円偏光発光を用いた方向性電磁鋼板の磁区観  
察(30+10) JFEテクノロジー株式会社 ○中田 崇寛  
阪口 友唯 高橋 真  
量子科学技術研究開発機構 菅原 健人 稲見 俊哉
- S7.17 基調講演 磁気 Kerr 効果顕微鏡を用いたソフト磁性材料の磁区観  
察技術(30+10) 九工大工 竹澤 昌晃  
— 昼 食 —

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

座長 **遠藤 恭**(13:30~14:45)

- 169 Fe-V-Si-B-Nb-Cu ナノクリスタル材料の結晶構造及び軟磁  
気特性 東静工業 ○佐久間 穂崇 渡邊 洋  
千葉工大 齋藤 哲治
- 170 Fe-Si-Al ナノ結晶材への Ni 添加による飽和磁束密度の向上  
効果 日本ケミコン株式会社 ○神山 望 松岡 孝  
秋田県立大学 尾藤 輝夫
- 171 顕微ラマン分光法による Fe-Si-B 系アモルファス合金薄帯  
の応力測定 秋田県立大(院生) ○吉岡 竜太郎  
秋田県立大 藤井 達也 鈴木 庸久  
秋田大 山口 誠  
秋田大(院生) 高林 圭佑
- 172 Fe 系ナノ結晶合金の磁歪特性における Al 添加効果  
名古屋大工(院生) ○佐野 光哉  
名古屋大工 岡 智絵美 櫻井 淳平  
東京理科大先進工 山崎 貴大  
名古屋大工 秦 誠一
- 173 電磁鋼板の部分非磁性化技術の開発とロータコア 35% 高磁  
力化検証 東北大工(院生), 愛知製鋼 ○濱田 典彦  
愛知製鋼 度會 亜起 御手洗 浩成  
東北大工 及川 勝成 杉本 諭  
— 休憩 15分 —

座長 **松浦 昌志**(15:00~17:00)

- 174 技術開発賞 高速モータの高効率化に寄与する Si 傾斜磁性材料  
受賞講演 JNRF<sup>®</sup>の開発(15 質疑応答なし)  
スチール研究所 電磁鋼板研究部  
○財前 善彰 大久保 智幸 尾田 善彦  
東日本製鉄所 商品技術部 笠井 勝司  
東日本製鉄所 冷延部 戸部 輝彦
- 175 析出核形成理論の逆磁区核形成への適用  
名古屋大学 ○稲葉 太郎 塚田 祐貴 小山 敏幸
- 176 磁石の表面劣化を考慮した反磁界補正法  
富士通株式会社 ○田中 智大 星名 実 安宅 正
- 177 熱プラズマプロセスを用いた  $\text{TbCu}_7$  型の Sm-Fe-N ナノ粉末  
の配向性評価 産総研 ○平山 悠介 王建 劉 崢  
高木 健太 尾崎 公洋
- 178 Nanocrystalline Sm-Co permanent magnets with giant coer-  
civity and outstanding thermal stability  
Nagoya University, AIST, Present: JSPS Postdoctoral Fellowship, AIST  
○Kwangjae PARK  
AIST Yusuke HIRAYAMA Jian WANG  
Zheng LIU Kenta TAKAGI  
Nagoya University Makoto KOBASHI
- 179 高圧ねじり加工による Sm-Fe-N 磁石の室温固化成形  
産総研 ○細川 明秀 平山 悠介



- 180 欠講
- 181 Si添加Nd-Fe-B焼結磁石における磁気特性のSi濃度依存性  
東理大先進工(学生) ○村本 直弥  
日本電産株式会社 福崎 智数 吉田 昇平  
東理大先進工 田村 隆治
- 終 了 —

## K 会 場

D棟3階D35

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

座長 **轟 直人(9:00~10:00)**

- 199 箔型Cu触媒材料の作製とその表面組織観察(2)  
東北大工(院生) ○黒須 望実  
東北大金研 千星 聡  
東北大多元研 亀岡 聡
- 200 Cu-Ce合金箔を出発材料とした触媒の微細組織解析  
東理大(院生),物質・材料研究機構 ○吉川 大空  
物質・材料研究機構 許 重  
東理大 田村 隆治
- 201 Al-(Ni,Cu)-Co系二次元準結晶の表面反応特性  
東北大工(院生) ○加藤 大暉  
東北大多元研 大橋 諭 亀岡 聡
- 202 Al<sub>2</sub>Au金属間化合物を前駆物質としたポーラスバルク金属の表面組織観察  
東北大工(院生) ○岡元 駿之介  
東北大, 多元研 大橋 諭 亀岡 聡
- 休憩 15分 —

座長 **助永 壮平(10:15~11:30)**

- 203 プロピン及びプロピレン水素化反応に対する金属間化合物の触媒特性と法則性 信州大繊維 ○瀬尾 祐太 小嶋 隆幸
- 204 Pd@Gaナノ粒子触媒における二酸化炭素水素化促進機構  
大阪大工 ○畑 拓仁 森 浩亮 山下 弘巳
- 205 隔壁型ガスセルTEM試料ホルダーを用いた還元ガス雰囲気におけるCeO<sub>2</sub>ナノ粒子のSTEM-EELS化学状態マッピング  
九大工 ○山本 知一  
九大工(院生) 出原 舞衣子  
九大工 川見 洋一郎  
久留米高専 松村 晶
- 206 還元型モリブデン酸化物を用いたCO<sub>2</sub>水素化反応における酸素欠陥と光照射の影響  
大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻  
○内藤 眞太郎  
大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻,  
JST さきがけ 桑原 泰隆  
大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻 楠 和樹  
山下 弘巳
- 207 酸素欠陥導入型モリブデン酸化物を用いた光逆水性ガスシフト反応における粒子形状が与える影響 大阪大 ○岸村 拓  
大阪大, JST さきがけ 桑原 泰隆  
大阪大 山下 弘巳
- 昼 食 —

座長 **亀岡 聡(12:30~13:45)**

- 208 酸化したPdZn(111)表面へのH<sub>2</sub>O吸着の第一原理計算  
鹿児島大理 ○岩村 和哉  
鹿児島大理(現:(株)RKKCS) 大谷 友輔  
中大理工 石井 靖  
鹿児島大理 野澤 和生

- 209 Pt/遷移金属高エントロピー合金/Pt(111)表面系の過酸化水素生成および水素酸化反応特性  
東北大 ○富森 雄 林 謙汰 千田 祥大  
轟 直人 和田山 智正
- 210 タングステン酸化物修飾Pt(111)の過酸化水素生成および水素酸化反応特性  
東北大院環境(院生) ○林 謙汰  
上川 光瑠 富森 雄  
東北大環境 轟 直人 和田山 智正
- 211 Pt電極触媒のアンモニア酸化活性に及ぼすMoの添加効果  
秋田大学 ○佐藤 ひかる 佐々木 一心  
福本 倫久 高橋 弘樹
- 212 有機物修飾したAu電極の二酸化炭素還元特性  
東北大環境(院生) ○吉田 壮太  
東北大(学生) 三瓶 柊希  
東北大環境 轟 直人  
九大先導研 アルプレヒト 建  
東北大環境 和田山 智正
- 休憩 10分 —

座長 **森 浩亮(13:55~15:10)**

- 213 村上奨賞 ナノ構造触媒層を形成したステンレス鋼電極の水電解酸素発生特性(25+5) 東北大環境 轟 直人
- 214 ニッケル,鉄,セレンを含むナノチューブ状金属有機構造体の創製 高知工科大学 ○公文 康博 Cai Zexing 藤田 武志
- 215 酸性溶液中でのRu窒化物の酸素発生特性  
秋田大学 ○高橋 弘樹 長谷川 祐樹 齋藤 嘉一
- 216 TaN構造の結晶構造と電解O<sub>3</sub>生成特性  
東北大院環境 ○坂田 良真 轟 直人  
石福金属興業 松本 聡 石亀 弘基 松山 聡  
東北大院環境 和田山 智正
- 休憩 10分 —

座長 **小林 竜也(15:20~16:35)**

- 217 CrN-SiCN膜の耐酸化性と膜中へのFeの拡散に及ぼすAl添加の影響  
富山大学 ○伊藤 太一 土屋 大樹  
李 昇原 松田 健二  
龍谷大学 青井 芳文  
富山大学名誉教授 池野 進 野瀬 正照
- 218 InN薄膜のエレクトロクロミク現象に及ぼす溶質原子半径の影響  
千葉工業大学(学生) ○室津 陽香  
千葉工業大学 井上 泰志  
関東学院大学 高井 治
- 219 鉄・グラファイト・アルミナ混合粉中で加熱した純チタンの微細組織  
熊本大院自然(現京セラ) 永岡 佑脩  
久留米高専 ○森園 靖浩  
熊本大院先端科学 連川 貞弘  
熊本大技術部 山室 賢輝
- 220 共晶温度以上における浸炭処理の反応と熱処理性状  
関西大院理工,(株)ジェイテクトサーモシステム ○山本 亮介  
関西大化学生命工 西本 明生
- 221 鉄鋼材料の集光パルスレーザー照射における加圧雰囲気の効果  
北見工大(院生) ○遠藤 良 武田 慎弥  
北見工大(学生) 米本 海斗  
北見工大 大津 直史
- 終 了 —

## L 会場

D棟3階D36

軽金属材料  
Light Metals

座長 佐々木 泰祐(9:00~10:00)

247 AZ91D 合金射出成形品の機械的性質および減衰性に及ぼす  
グラファイト添加の影響岡山県立大(院生),セイコーエプソン ○秀嶋 保利  
セイコーエプソン 前田 郁也  
岡山県立大 福田 忠生 尾崎 公一248 AZ91D 合金射出成形品のヤング率に及ぼすシリコン添加の  
影響岡山県立大(院生),セイコーエプソン ○秀嶋 保利  
セイコーエプソン 前田 郁也  
岡山県立大 福田 忠生 尾崎 公一249 AZX912 合金の室温における機械的特性に及ぼす高温プレ  
スの影響

都立大 ○和田 浩太郎 北園 幸一

250 析出による熱処理型 Mg-Zn-Ca 合金板材の深絞り性の改善

産総研 ○邊 明哲 黄 新ショウ 千野 靖正  
——休憩 10分——

座長 北園 幸一(10:10~11:25)

251 Unexpected strengthening effect by basal plate precipitates  
in Mg-Ca-Zn alloysNIMS ○Luo Xuan 佐々木 泰祐  
Li Zehao 宝野 和博252 変形中に De-twinning を伴う AZ31 マグネシウム合金の変形  
挙動京都大学 ○ゴジョンビン 朴 明駿  
Gao Si 辻 伸泰253 その場中性子回折による極低温における LZ91 合金の変形  
挙動の考察原子力機構 ○ゴン ウー  
京大 GHOLIZADEH Reza

原子力機構 ハルヨ ステファヌス 川崎 卓郎 相澤 一也

254 温間圧縮下における AZ31B 押出材の変形メカニズム解析

名古屋大工(院生),産総研 ○松岡 佑亮  
産総研 Bian Mingzhe

名古屋大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

産総研 千野 靖正

255 Mg-Al-Ca 合金の高温クリープ強度に及ぼすラーベス相の  
影響

東工大 ○寺田 芳弘

東工大(院生,現:中部電力) 山下 陽宇

東工大(院生,現:JFEスチール) 光楽 弘基  
——昼 食——

座長 廣澤 涉一(12:30~14:00)

256 焼入れ速度を変化させた Al-Zn-Mg 合金の時効硬化挙動

名古屋工業大学 ○成田 麻未

株式会社古河UACJメモリーディスク 山下 賢哉

超々ジュラルミン研究所 吉田 英雄

257 二段時効した Al-4mol%Zn-2mol%Mg-1mol%Cu 合金におけ  
る機械的性質と時効組織

富山大学 ○関口 雄介 Abrar Ahmed 土屋 大樹 李昇原

富山大学名誉教授 池野 進

富山大学 松田 健二

アイシン軽金属(株) 柴田 果林 松井 宏昭

西川 知志 吉田 朋夫 村上 哲

258 RMACREO 処理で導入する強ねじりひずみ量が A7075 ア  
ルミニウム合金の時効特性に及ぼす影響

室蘭工業大学 ○荒木 駿佑 安藤 哲也

北海道大学 石ヶ守 めぐみ 池田 賢一 三浦 誠司

リナシメタリ 中村 克昭

259 Al-Mg-Zn-Cu-Ni 合金の析出形態に及ぼす微量 Ti 添加の影響

名大工 ○Li Ruoqi 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞

株式会社 豊田自動織機 近藤 雅晶 鈴木 智博

260 Al-1.6mass%Mg<sub>2</sub>Si 合金における均質化処理が熱間押出組織  
に及ぼす影響

富山大学 ○川又 瞬 土屋 大樹 李昇原

富山大学名誉教授 池野 進

富山大学 松田 健二

261 523K で時効処理を施した Al-Mg-Ge 合金の時効硬化挙動に  
対する Si 添加の影響

富山大学 ○村形 周平

土屋 大樹 李昇原

富山大学名誉教授 池野 進

富山大学 松田 健二

——休憩 10分——

座長 成田 麻未(14:10~15:10)

262 Mn 及び Cu を添加した Al-Fe 鋳造合金の  $\alpha/Al_6Fe$  共晶組織  
と高温強度

○岡野 直輝 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞

263 T5 処理した Al-7%Si-0.3%Mg 合金のミクロ組織観察

富山大学 ○土屋 大樹 李 登原

富山大学名誉教授 池野 進

富山大学 松田 健二

264 Al-Si-Cu 鋳造合金の高温析出および室温時効硬化に及ぼす  
Fe および Mn 添加の影響

名古屋大 ○薫田 晃輔 黎 若琪 高田 尚記

鈴木 飛鳥 小橋 眞

トヨタ自動車 岡田 裕二 古川 雄一

265 レーザ粉末積層造形法による Al-Si-Cu-Fe-Ti 系合金のミク  
ロ組織と機械的性質

(株)本田技術研究所 ○渡邊 博之

木皮 和男 李 華君  
——休憩 10分——

座長 高田 尚記(15:20~16:20)

266 Mg K 吸収端での異常小角散乱絶対測定による Al Mg 合金の  
解析

京大工 ○奥田 浩司

京大工(現 ローム株式会社) 青山 恵太

京大工(院生) 石川 快

KEK-PF 間瀬 一彦 北島 義典

JASRI/SPring-8 為則 雄祐

267 急速加熱によるアルミニウム酸化膜の破壊挙動

東海大学(院生) ○加藤 淳也

東海大学 宮沢 靖幸

関東冶金工業 神田 輝一

268 Feasibility Study on Development of Heat-resistant Al-based  
Alloys by Machine Learning

東北大工 ○HUANG JINXIAN 安藤 大輔

東北大工,東北大AIMR 須藤 祐司

269 アルミニウム基板への酸化チタン粒子押込みの密着性に関  
する検討

三重大学工(院生) ○内藤 拓人

三重大学 川上 博士 尾崎 仁志  
——終 了——

## M 会場

D棟3階D37

S1 ハイエントロピー合金の材料科学(VIII) (2)  
S1 Materials Science and Technology in High-  
Entropy Alloys (VIII) (2)

座長 田中 克志(9:00~10:35)

S1.21 基調 耐熱鋼を代替する新規  $\gamma/\gamma'$  二相ハイエントロピー超合  
講演 金の可能性(30+10) 京大工,ESISM ○陳 正昊 乾 晴行S1.22 Cantor 合金と二元系固溶体のクリープ挙動の類似性  
(10+5) 弘前大院 ○佐藤 裕之 峯田 才寛 渋谷 草太

S1.23 Ni-rich ハイエントロピー超合金の高温力学特性に及ぼす  
イットリウム添加の影響(15+5)

東京大学,国立清華大学 ○王 貞元  
東京大学 松永 紗英 松永 哲也 御手洗 容子  
国立研究開発法人物質・材料研究機構,早稲田大学 村上 秀之  
国立清華大学 葉 安洲

S1.24 ミディアムエントロピー合金の二段変態と形状記憶挙動  
(15+5)

東京大学 ○沈 佑年 御手洗 容子  
東京大学,物質・材料研究機構 松永 哲也  
東京大学 松永 紗英  
日本原子力研究開発機構 Harjo Stefaus Wu Gong  
——休憩 10分——

座長 永瀬 丈嗣(10:45~12:00)

S1.25 基調講演 高温高圧下におけるハイエントロピー無機材料の創製  
(30+10) 名大工 ○佐々木 拓也 丹羽 健 長谷川 正

S1.26 Phase decomposition in CoCuNi medium entropy alloy by  
HPT deformation and subsequent annealing (10+5)

物・材機構 ○李 相民 土谷 浩一 Yi Jangho

S1.27 Al-Ti-V-Cr における Al 置換量及び高速衝突処理の及ぼす影  
響(15+5) 防衛大(院生) ○吉市 祐人

防衛大 下野 聖矢 岸村 浩明  
——昼 食——

座長 加藤 秀実(13:00~14:40)

S1.28 基調講演 ハイエントロピー合金の Additive Manufacturing にお  
ける組織形成と材料特性への影響(30+10)

東北大金研 ○山中 謙太 李家翔 楊 程  
青柳 健大 千葉 晶彦

S1.29 Microstructure and segregation of HfMoNbTaTi refractory  
high-entropy alloy fabricated by electron beam powder bed  
fusion (PBF-EB)(10+5)

東北大金研 ○楊 程 青柳 健大 山中 謙太  
日本製鋼所 長谷部 優作 萩沢 武仁  
東北大金研 千葉 晶彦

S1.30 Cr-Mn-Fe-Co-Cu 合金の凝固・固相変態による組織形成の特  
徴(10+5) 京大工(院生) ○富山 拓己

京大工 勝部 涼司 鳴海 大翔 安田 秀幸

S1.31 Mo-Nb-Ta-V-W 合金におけるミクロ偏析低減の可能性と  
BCC 二相分離(10+5) 京大工(院生) ○土久里 成弘

京大工(現:JFE スチール) 中野 敬太

S1.32 非等量配合 CoCrFeMnNi ハイエントロピー合金の粒界析出  
挙動の特異性(10+5) 阪大工(院生) ○堀口 真輝

阪大工 増田 高大 趙 研 安田 弘行  
——休憩 10分——

座長 久保 百司(14:50~16:15)

S1.33 Co フリーハイエントロピー合金の高温水蒸気酸化評価  
(15+5) 北海道大学大学院工学研究院 ○橋本 直幸

北海道大学大学院工学院 長友 真裕子  
北海道大学大学院工学研究院 林 重成 磯部 繁人 岡 弘

S1.34 ハイエントロピー合金の水溶液腐食特性評価(10+5)

北大工(院生) ○藤井 謙成  
北大工 橋本 直幸 上田 幹人 磯部 繁人 岡 弘

S1.35 原子レベルで制御した Pt-Cantor alloy 単結晶表面系の真空  
合成と酸素還元反応特性評価(15+5)

東北大 ○千田 祥大 富森 雄 江幡 朋陽  
産総研 田口 昇 五百蔵 勉

S1.36 金属溶湯脱成分法におけるポーラス金属のハイエントロ  
ピー化が粗大化反応に及ぼす影響(10+5)

東北大工(院生) ○仲田 玲  
東北大金研 和田 武 加藤 秀実

S1.37 多元ナノポーラス合金の熱的安定性と相分離挙動(10+5)

高知工科大学(院生) ○吉崎 友哉 藤田 武志  
——休憩 10分——

座長 佐藤 裕之(16:25~17:50)

S1.38 反応分子動力学法による BCC 型 AlCrFeNi 系ハイエントロ  
ピー合金の応力腐食割れミュレーション(10+5)

東北大学金属材料研究所 ○趙 昊璵  
東北大学金属材料研究所,  
東北大学未来科学技術共同研究センター 陳 茜  
東北大学金属材料研究所 浅野 優太 大谷 優介  
東北大学金属材料研究所,東北大学未来科学技術共同研究センター  
尾澤 伸樹 久保 百司

S1.39 High-throughput CALPHAD-assisted design of Al-Co-Cr-  
Mo-Ti refractory high entropy superalloy(20+5)

物材機構,國立成功大學 ○顏 紹宇

S1.40 Investigation of sluggish diffusion in CrFeMnNi medium  
entropy alloys(10+5) 北大工(院生) ○呂 德桐

北大工 橋本 直幸 磯部 繁人 岡 弘

S1.41 Co-Mn-Ni 系合金の相互拡散係数の決定(10+5)

東北大工(院生) ○宮崎 紘平

東北大工 上島 伸文 及川 勝成

S1.42 Fe-Mn-Ni 系合金における相互拡散係数の決定(10+5)

東北大工(院生) ○庄子 智明

東北大工 上島 伸文 及川 勝成  
——終 了——

## N 会場

C 棟 3 階 C31

## S5 Additive Manufacturing の材料科学(2) S5 Materials Science of Additive Manufacturing (2)

座長 伊藤 和博(9:00~10:40)

S5.10 基調講演 放射光 X 線イメージングを用いた急速溶解・急速凝固  
現象のその場観察(30+10)

九州大学 ○森下 浩平  
高輝度光科学研究センター 上杉 健太郎

京都大学 安田 秀幸

九州大学 宮原 広郁

S5.11 Al-Si 亜共晶合金の粉末床溶融結合における急速溶融条件の  
熱流体力学解析(15+5) 阪大工(院生) ○古城 優也

阪大工,阪大金属AMセンター 奥川 将行

小泉 雄一郎 中野 貴由

S5.12 金属積層造形過程における凝固割れ感受性評価法の構築  
(15+5) 阪大接合研 ○門井 浩太

阪大工(現:シマノ) 松本 幸弥

東京都産技研 千葉 浩行

S5.13 レーザ粉末床溶融結合した Al-Si 合金の微視組織に及ぼす  
Si 添加量の影響(15+5)

名古屋大工(院生) ○佐々 侑祐 國枝 真衣

名古屋大工 鈴木 飛鳥 高田 尚記 小橋 真

あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹  
——休憩 10分——

座長 森下 浩平(10:50~12:10)

S5.14 基調講演 LPBF 法により作製した SUS316L 鋼の透過電子顕微鏡  
による微細組織解析(30+10)

阪大電顕セ ○佐藤 和久 高木 空 市川 聡

富山大アルミセ,阪大工,阪大AMセ 石本 卓也

阪大工,阪大AMセ 中野 貴由

- S5.15 積層造形したマルエージング鋼の組織と機械的性質に及ぼす後続熱処理の影響(15+5) 鳥取大・院 ○音田 哲彦  
鳥取大・院(院生) 中野 裕也  
鳥取大・院(現 村田製作所) 下村 翔  
鳥取大・院(院生) 大津 彬  
日本原力研究開発機構 葛蒲 敬久  
鳥取大・院 陳 中春

- S5.16 Synthesis of TiNi-layer by electron beam scanning on Ni plated CP-Ti-substrate(15+5) 大阪大工 ○王 雷  
大阪大工,大阪大AMセンター 奥川 将行 小泉 雄一郎  
大阪大工 小西 宏和  
大阪大工,大阪大AMセンター 中野 貴由  
——昼 食——

座長 足立 吉隆(13:10~14:50)

- S5.17 高温部品用 Ni 基 AM 材の引張特性に及ぼす材料組織の影響(15+5) 三菱重工業 ○赤間 大地 種池 正樹 谷川 秀次  
西海 高史 小牧 孝直 片岡 正人

- S5.18 粉末床レーザ溶融法における溶融池形状制御による単結晶化(15+5) 物材機構,九大 ○北嶋 具教  
ジョディ デニス エドガート  
阪大 小泉 雄一郎 中野 貴由  
物材機構 渡邊 誠

- S5.19 Ni 基超合金 IN-100 の EBM 造形体の高温変形とそのプロセスマッピングの作成(15+5) 日本製鋼所,東北大工(院生) ○長谷部 優作  
日本製鋼所 萩沢 武仁  
東北大金研 楊 程 青柳 健大 山中 謙太 千葉 晶彦

- S5.20 レーザ粉末床溶融結合法を用いた炭素繊維/Al-Ti 合金複合材料の積層造形(15+5) 名古屋大工(院生) ○青木 翼  
名古屋大 鈴木 飛鳥 高田 尚記 小橋 真  
あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹

- S5.21 Si 量の異なる Al-Si 合金積層造形体の相対密度と溶融池形態に及ぼすレーザ条件の影響(15+5) 名古屋大(院生) ○國枝 真衣 宮坂 達也  
名古屋大 鈴木 飛鳥 高田 尚記 小橋 真  
あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹  
——休憩 10分——

座長 山中 謙太(15:00~16:10)

- S5.22 基調講演 耐熱チタン合金の AM の科学(30+10) 物材機構 戸田 佳明

- S5.23 Ti 合金積層材の組織形成と高温力学特性(10+5) 東京大学,物質・材料研究機構 ○御手洗 容子  
東京大学 井上 恭史  
物質・材料研究機構 戸田 佳明  
東京大学,物質・材料研究機構 松永 哲也  
物質・材料研究機構 渡邊 誠  
大阪大学 小笹 良輔  
大阪大学,富山大学 石本 卓也  
大阪大学 中野 貴由

- S5.24 The role of solutes and process parameters in grain structure control of additively manufactured Ti(10+5) Joining and Welding Research Institute, Osaka University  
○Ammarueda Issariyapat Shota Kariya  
Junko Umeda Katsuyoshi Kondoh  
——休憩 10分——

座長 御手洗 容子(16:20~17:35)

- S5.25 基調講演 生体用チタン合金の Additive Manufacturing(30+10) 富山大ARC,大阪大工,大阪大AMセ ○石本 卓也  
関西大化学生命工 上田 正人  
大阪大工,大阪大AMセ 松垣 あいら 中野 貴由

- S5.26 酸素固溶チタン合金焼結材および L-PBF 材の引張破壊挙動(10+5) 大阪大学接合科学研究所 ○刈屋 翔太  
大阪大学 瀧沢 良太

- S5.27 Mapping a novel columnar-to-isotropic transition in laser powder bed fusion Ti-10Mo(15+5) 大阪大学接合科学研究所 梅田 純子 近藤 勝義  
Osaka University ○Jack PETERSON Junko UMEDA  
Kondoh Katsuyoshi

——終 了——

○ 会 場 C 棟 3 階 C32

## 材料と社会 Materials and Society

座長 戸田 佳明(9:30~10:15)

- 291 近年の計算物質科学の博士号取得者数の推移に関する調査研究 —データ科学, 実験, 計算の融合など新たな研究手法の波及展開 東北大金研 寺田 弥生

- 292 電子顕微鏡法の初期の発展と日本金属学会 名古屋大学,名古屋産業科学研究所 黒田 光太郎

- 293 カーボンニュートラルは構造素材に何を求めるか サステイナビリティ技術設計機構 原田 幸明  
——休憩 15分——

## K3 材料技術史から見るこれからの技術展開 V —鉄 K3 Future growth expected from technological history of materials V - Iron and Steel

座長 松岡 由貴(10:30~11:50)

- K3.1 基調講演 官宮八幡製鐵所の創立事業と野呂景義(30+10) 九州国際大学 名誉教授 清水 憲一

- K3.2 基調講演 金属材料研究所と鉄鋼研究の歴史(30+10) 東北大学 古原 忠  
——昼 食——

座長 戸田 佳明(13:00~14:20)

- K3.3 基調講演 近代日本の鑄造技術史(30+10) 早稲田大学 名誉教授 中江 秀雄

- K3.4 基調講演 鉄鋼組織学発展に見る技術展開条件の考察(1980~1925年頃までの日欧比較を基に)(30+10) 沖森 麻佑巳  
——休憩 15分——

座長 田中 秀明(14:35~15:55)

- K3.5 基調講演 日本における製鉄プロセスの変遷と未来に向けての最近の動向(30+10) 東北大学 名誉教授 日野 光兀

- K3.6 基調講演 鉄を利用した水素貯蔵材料研究の進展と今後の展開(30+10) 芝浦工大 ○佐藤 豊人  
東北大WPI-AIMR,東北大金研 折茂 慎一  
——終 了——

P 会 場 C 棟 3 階 C33

## 実装(1) Packaging(1)

座長 荻谷 義治(9:00~10:00)

- 336 Pd-Cu-Ni 合金と Sn-58Bi はんだとの界面反応 群馬大学大学院理工学府 ○渡會 和己 莊司 郁夫 小林 竜也  
株式会社ヨコオ 星野 智久 佐藤 賢一  
小林 俊介 小谷 直仁

- 337 Sn-58Bi 共晶合金における Ag, Ni 添加元素の影響  
東工大(院生) ○田中 佑樹  
東工大 O Minho 小林 郁夫
- 338 CNT 添加による Sn-Ag-Cu と Cu の接合界面における影響  
東工大(院生) ○岩本 絃佳  
東工大 O Minho 小林 郁夫
- 339 Sn-Ag-Cu 系はんだボール接合部のせん断強度に及ぼす Sb 添加の影響  
群馬大(院生) ○小山 真里奈  
群馬大学 荘司 郁夫 小林 竜也  
マレーシア・ペルリス大学 Anuar Mohd Salleh Mohd Arif  
—休憩 15 分—

座長 高橋 誠(10:15~11:15)

- 340 三次元構造 Ni-Cu 合金めっきの生成メカニズムの調査  
群馬大学大学院理工学府 ○Pham Thai Anh  
荘司 郁夫 小林 竜也
- 341 Ni-Cu 合金めっき膜を付与した金属と CFRTP とのガルバニック腐食挙動  
群馬大学大学院理工学府 ○清水 憩  
荘司 郁夫 小林 竜也
- 342 Zn-Al 粒子分散めっきによる高温はんだの創製  
群馬大学大学院理工学府 ○安彦 祐輝  
荘司 郁夫 小林 竜也
- 343 スズ・セルロースナノファイバー複合めっきによる鉛フリーはんだの作製と評価  
群馬大学大学院理工学府 ○木暮 明勇輝  
荘司 郁夫 小林 竜也  
—昼 食—

### 実装力学とその他プロセス

#### Packaging Mechanics and other processes

座長 O Minho(12:30~13:15)

- 344 Ag 粒子焼結体の静的力学特性におよぼす内部微細構造の影響  
芝浦工大(院生) ○大谷 樹生  
芝浦工大 荻谷 義治  
ナミックス株式会社 佐々木 幸司
- 345 Sn の熱疲労特性に及ぼす Ga および Bi 添加の影響  
大阪産業技術研究所 濱田 真行
- 346 固溶体強化型 Sn-Ag-Cu 合金のクリープ挙動および熱疲労寿命におよぼす Breakaway 応力の影響  
芝浦工大(院生) ○恩田 真  
芝浦工大 荻谷 義治  
—休憩 15 分—

座長 荘司 郁夫(13:30~14:30)

- 347 破壊力学アプローチによる微小接着継手の強度解析  
芝浦工大(院生) ○木村 光貴  
芝浦工大 荻谷 義治
- 348 ミニチュア CT 試験片を用いた Sn-3.0Ag-0.5Cu / Cu 接合部の疲労き裂進展試験  
芝浦工大(院生) ○三須 俊幸  
芝浦工大 荻谷 義治  
芝浦工大(院生) 金井 宏喜
- 349 シア試験を用いた半導体再配線層用層間絶縁膜 / Cu 界面の剥離靱性評価方法の検討  
芝浦工大(院生) ○河邊 巧直  
芝浦工大 荻谷 義治  
JSR株式会社 原口 誠 小川 卓 伊東 宏和
- 350 電気・熱・構造弱連成解析による電力半導体モジュールグアイアタッチ接合部のパワーサイクル中の応力状態の再現解析  
芝浦工大(院生) ○渡辺 岬  
芝浦工大 荻谷 義治  
—休憩 15 分—

座長 伊藤 和博(14:45~15:45)

- 351 無電解法を用いた Ni-CNF 複合めっき膜の創製  
群馬大学大学院理工学府 ○川鍋 渉 飯岡 諒  
荘司 郁夫 小林 竜也
- 352 シールドパッケージにおける Cu 配線とシールド膜の接続抵抗に関する研究  
キオクシア, 阪大工(院生) ○本間 荘一  
キオクシア 高野 勇佑 赤田 裕亮 渡部 武志  
福田 昌利 井本 孝志  
阪大接合科学研 西川 宏
- 353 伝統工芸・截金における金箔の接合工程中の金箔からの放出ガス分析  
ウエルボンド ○大橋 修  
東京工業大学 春本 高志  
日本電子 福留 隆夫 窪田 梓 小野寺 浩  
NIMS(日本電子) 木村 隆
- 354 高速切削における S45C の切削温度と切削挙動及び表面品位  
公立小松大学 ○朴 亨原 松田 真生 石高 寛士  
舟瀬 真一 富澤 淳  
東京大学 柳本 潤  
金沢大学 上田 隆司  
—終 了—

R 会場

B 棟 3 階 B32

### 共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(1)

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

座長 大森 俊洋(9:00~10:20)

- J21 Rodrigues-Frank 空間における炭素鋼マルテンサイトの結晶方位分布解析(15+5) 日本精工 ○田村一輝 名取理嗣  
東工大 福井大介 中田伸生
- J22 IF 鋼および低炭素鋼におけるラスマルテンサイトの内部微視組織および結晶学的特徴(15+5) 物材機構 ○柴田 曉伸  
物材機構, 東北大 宮本 吾郎  
島根大 森戸 茂一  
物材機構 中村 晶子 諸永 拓 北野 萌一  
Gutierrez-Urrutia Ivan 原 徹  
物材機構, 東北大 津崎 兼彰
- J23 Carbide-free ベイナイトにおけるシーフ内部組織の3次元観察(15+5) 東大 ○神保翔太郎 南部将一
- J24 せん断型変態による表面起伏形成のその場計測を可能にする DHM の開発(15+5) 東大生研 ○井上 純哉 関戸 健治  
東大工(院生, 現:Yahoo) 林 成裕  
東大工(現:KIMS) 金 浩赫  
—休憩 10 分—

座長 柴田 曉伸(10:30~11:50)

- J25 デジタルホログラフィ顕微鏡を用いたせん断型組織ひずみ緩和の評価(15+5) 東京大学 ○侯 若谷 井上 純哉
- J26 多結晶組織におけるラスマルテンサイト形成過程のフェーズフィールド解析(15+5) 名古屋大学 ○山崎 涼太  
塚田 祐貴 小山 敏幸
- J27 5%Mn フレッシュマルテンサイト鋼におけるブロックサイズと変形時蓄積可能転位密度の関係(15+5) 兵庫県立大 ○鈴木雄裕 鳥塚史郎 伊東篤志

J28 中性子その場回折による変形誘起マルテンサイト変態に及ぼす結晶粒の微細化の影響(15+5)

JAEA ○ハルヨ ステファヌス マオ ウェンチ  
ゴン ウー 諸岡 聡  
京大 ガオ シー  
JAEA 川崎 卓郎

—昼 食—

座長 田路 勇樹(13:00~14:40)

J29 熱活性化機構に基づくマルテンサイト変態の等温ダイナミクスと非エルゴード性の理解(15+5)

物質・材料研究機構,京大工 ○新津 甲大  
京大工(現:セイコーエプソン株式会社) 矢野 凱己  
東北大工 貝沼 亮介  
京大工 乾 晴行

J30 準安定オーステナイト系ステンレス鋼の熱的および機械的安定度に及ぼすオースフォーミングの影響(15+5)

九大 ○増村拓朗 土山聡宏

J31 TRIP 鋼のオーステナイトの熱的安定性に及ぼす Si 量の影響 - 第 1 報 - (中 Si 鋼のオーステンパーにおけるベイナイト変態挙動)(15+5) JFE ○王芳怡 知場三周 川崎由康 木村英之 中垣内達也 金子真次郎

J32 TRIP 鋼のオーステナイトの熱的安定性に及ぼす Si 量の影響 - 第 2 報 - (Q&P 処理中の組織とその形成過程)(15+5)

JFE ○知場三周 王芳怡 川崎由康 木村英之  
中垣内達也 金子真次郎

J33  $\gamma$  中の組成不均一性が TRIP 鋼のベイナイト変態におよぼす影響(15+5) 東北大 ○渡邊未来 宮本吾郎 古原忠

—休憩 10 分—

座長 宮本 吾郎(14:50~16:10)

J34 Mn 含有鋼の残留  $\gamma$  形成挙動に及ぼす  $\alpha + \gamma$  二相域焼鈍前  $\gamma$  形態の影響(15+5) JFE ○遠藤一輝 田路勇樹 田中裕二 山下孝子 金子真次郎

J35 炭化物析出を伴う Q & P 熱処理中の炭素分配に及ぼす炭素含有量の影響(15+5) JFE ○田路勇樹 田中裕二 山下孝子 金子真次郎

J36 TOF 型中性子回折による Fe-Si-Mn-C 鋼における恒温保持中の微細組織形成と炭素分配挙動のその場観察(15+5)

東京電機大 ○小貫祐介  
日本製鉄(現・日鉄総研) 藤原知哉  
日本製鉄 田中泰明 河野佳織  
茨城大 富田俊郎 佐藤成男

J37 拡散 - 変位型相変態による形状記憶効果を示す Ti-Mo-Sn-Al 合金の内部組織観察(15+5)

東工大研究院 ○安藤 一斗 野平直希 邱 琬婷  
海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹

—終 了—

## 日本鉄鋼協会 会場 11

A 棟 2 階 A21

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

座長 御手洗 容子(13:00~14:20)

J1 遷移金属中の原子空孔の周りの原子変位と自己拡散(15+5) 名古屋産業科学研究所 ○森永 正彦 名大工 湯川 宏 吉野 正人

J2  $\beta$ -Ti 合金の時効に伴う格子変化の HREM 法による研究(15+5) 岡山理科大学 ○助台 榮一

Univ. de Lorraine, France Elisabeth Gautier  
Univ. de Toulouse, France Moukarne Delmas  
広島県総合技研 田邊 栄司

J3 等しい  $A_s$  を示す Ti-Mo-Al 形状記憶合金の等温  $\omega$  相安定性に及ぼす合金組成の影響(15+5) 東工大 研究院 ○野平 直希

東工大 研究院,東工大(院生) 大下 宜晃

東工大 研究院 邱 琬婷 海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹

J4  $\alpha'$  マルテンサイト組織を呈す Ti-V-Al 合金系の機械的特性: 合金組成の影響(15+5) 香川大創造工 ○松本 洋明 宇民 直将

—休憩 20 分—

座長 松本 洋明(14:40~16:00)

J5 Ti-6Al-4V 合金の線形摩擦接合体の cold-dwell 疲労特性(15+5) 阪大接合研 ○趙 艶華 藤井 英俊 青木 祥宏 潮田 浩作

近大理工 仲井 正昭

J6  $\alpha$ - $\beta$  型 Ti 合金の Dwell 疲労における転位下部組織の発達(15+5) 横国大 ○宮下大輝 中尾祐介 梅澤修

J7 X 線 line profile 解析による Ti-0.35%O 強ひずみ加工材およびその熱処理材の微視組織評価(15+5) 横国大 ○中尾祐介 梅澤修

J8 Ti 合金の疲労特性に与える  $\beta/\alpha$  強度比および  $\beta$  体積率の効果(15+5) 東大 ○石田雄士 松永紗英

東大物材機構 松永哲也  
物材機構 戸田佳明

東大 御手洗容子

—休憩 20 分—

座長 戸田 佳明(16:20~17:40)

J9 Grain refinement in Ti prevents low temperature oxygen embrittlement(15+5)

Department of Materials Science & Engineering,  
Kyoto University, Kyoto, Japan,

Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),  
Kyoto University, Kyoto, Japan,

Department of Materials Science and Engineering, UC Berkley, CA, USA  
○Yan Chong

Department of Materials Science & Engineering,  
Kyoto University, Kyoto, Japan Reza Gholizadeh

Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),  
Kyoto University, Kyoto, Japan,

Nuclear Science and Engineering Center, Japan Atomic Energy Agency,  
Tokai-mura, Ibaraki, Japan Tomohito Tsuru

Department of Materials Science and Engineering, UC Berkley, CA, USA  
Andrew Minor

Department of Materials Science & Engineering,  
Kyoto University, Kyoto, Japan,

Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),  
Kyoto University, Kyoto, Japan Nobuhiro Tsuji

J10 Ti-6Al-4V 合金の恒温鍛造過程における結晶配向変化: 実験解析と結晶塑性有限要素解析(15+5)

香川大工(院生) ○吉田 慎吾  
オリンパス 佐瀬 瑠一 花山 雄吉

香川大創造工 松本 洋明

J11  $\alpha + \beta$  型チタン合金の熱間流動応力統合式(15+5)

東大 ○下村勇貴 柳本潤

J12 工業用純チタンの熱間変形に及ぼす結晶方位の影響(15+5) 日本製鉄 ○國枝知徳 高橋一浩 塚本元気

—終 了—

9月23日

## A 会場

FIT ホール 3階

K1 若手科学者へ贈る研究のヒント V  
～未踏領域へ到達するために～K1 Gifts from pioneers to young scientists V:  
～ To hitch your wagon to star ~

座長 廣澤 渉一 (9:00~11:40)

K1.1 基調講演 日本を少しでも良い国に～技術官僚の視点から～  
(30+10) 経産省 横田 純一K1.2 基調講演 チームで取り組む技術開発 ～ Organic & Open ~  
(30+10) JFEスチール株式会社 瀬戸 一洋K1.3 基調講演 私のキャリア - 国立研究開発法人で研究をするとい  
う選択 (30+10) 物質・材料研究機構 宝野 和博

—休憩 10分—

総合討論 (30)

—昼 食—

国際セッション 各国の金属材料研究の動向と  
最近のトピックス (2)International Session : Research trends on  
metals and materials in each country and recent  
topics (2)

座長 御手洗 容子 (13:00~14:30)

IS7 Microstructure and Mechanical Properties of a Stainless  
Steel Produced via Laser Powder Bed Fusion Subjected to  
Surface Mechanical Attrition Treatment and Heat Treat-  
ment (25+5) The University of Sydney, Australia ○

Gwenaelle Proust

Monash University, Australia Wen Hao Kan

University of Technology of Troyes, France Quentin Portella

EPF, France Magnus Garbrecht, The University of Sydney, Australia

Mahdi Chemkhi

University of Technology of Troyes, France Delphine Reiraunt

IS8 Advanced Characterization and Modelling in Light Alloys  
(25+5) Department of Materials Science and Engineering,  
Monash University, Australia Jian-Feng NieIS9 TMS Young Leader An updated interpretation of particle stimu-  
lated nucleation of recrystallization (25+5)  
Scholarship 講演

Univ. of Florida Victoria Miller

—終了—

## B 会場

D棟 2階 D21

## 力学特性と組織

Mechanical Properties of Materials and  
Structure

座長 足立 望 (9:00~10:15)

42 非対称傾角粒界の三次元構造ユニット配列について

東北大WPI-AIMR, JST ○井上 和俊

東大院工総合 川原 一晃 斎藤 光浩

東北大WPI-AIMR 小谷 元子

東北大WPI-AIMR, 東大院工総合, JFCC 幾原 雄一

43 X線回折ピーク形状が転位密度導出に与える影響

金沢大学 ○宮嶋 陽司

金沢大学 (M1) 竹田 康平

金沢大学 石川 和宏

44 IF鋼中の格子欠陥密度の引張試験中その場電気抵抗測定を  
用いた定量 金沢大 ○竹中 崇一郎

金沢大理工 石川 和宏 宮嶋 陽司

45 高圧ひずみ加工による Ge の準安定相形成と比抵抗変化

九大工 (院生) ○吉田 圭吾

九大工院 生駒 嘉史 河野 正道 尾崎 由紀子

46 高圧巨大ひずみ加工による Ge リッチ SiGe 結晶の準安定相  
形成 九大工 (院生) ○高井良 真里奈

九大工 生駒 嘉史

JAXA 荒井 康智

九大工 河野 正道

—休憩 15分—

座長 山形 遼介 (10:30~11:30)

47 強ひずみ加工したオーステナイト系ステンレス鋼  
SUS316LN の水素脆化挙動に及ぼす引張ひずみ速度の影響

豊橋技科大 ○戸高 義一 足立 望

豊橋技科大 (D3) Mweta Frank

豊橋技科大 小林 正和 三浦 博己

金沢大 渡邊 千尋

東北大 青柳 吉輝

48 Investigation on tensile behavior and deformation mecha-  
nisms of polycrystalline FeCoVCr medium entropy alloy us-  
ing in-situ X-ray diffraction 京都大工 (院生) ○劉 建坤

京都大工 Gao Si 辻 伸泰

49 SPD加工された Al-3Mg 合金の強度に及ぼす転位密度の影  
響 関西大学 ○森重 大樹

関西大学大学院 (現:神戸製鋼所) 鈴木 悠斗

関西大学 (現:川崎重工業) 相澤 大芽

大阪産業技術研究所 田中 努 平田 智丈

関西大学 竹中 俊英

50 Al/Al<sub>2</sub>Cu 共晶合金におけるキンク生成挙動の解析

東大工 ○濱田 直弥 白岩 隆行 Briffod Fabien 榎 学

名大工 萩原 幸司

51 欠番

—昼 食—

座長 光原 昌寿 (13:30~15:00)

52 TiAl 基合金の 1073 K における疲労き裂進展特性に及ぼす大  
気雰囲気の影響 東京工業大学 (院生) ○磯村 龍一

東京工業大学 物質理工学院 山形 遼介

中島 広豊 竹山 雅夫

53 疲労試験を行った TiAl-Nb 金属間化合物の TEM 観察

帝京大 (院生) ○陀仁 獲 陀仁 獲

帝京大 橋本 敬三

54 組織構成要素を基にした TiAl 基合金の破壊靱性予測手法の  
構築 東京工業大学 物質理工学院 ○山形 遼介 中島 広豊

竹山 雅夫

55 TiAl 合金における  $\alpha_2 + \gamma \rightarrow \beta + \gamma$  変態の速度論とそのモデル化

東工大 ○中島 広豊 山形 遼介 竹山 雅夫

56 不連続粗大化反応を利用した  $\beta$  相含有 TiAl 積層造形体の組  
織制御 阪大工 ○趙 研 岡本 慶介 安田 弘行

東工大 竹山 雅夫

阪大工 中野 貴由

- 57 粒界被覆型フェライト系耐熱合金の組織制御  
大阪大工(院生) ○恒川 開  
大阪大工 趙 研 安田 弘行  
— 終 了 —

## C 会場

D棟2階D22

### 複合材料 Composite Materials

座長 北菌 幸一(9:00~10:00)

- 58 放射光 X 線マルチスケール CT で観る結晶化ガラス CaO - Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - SiO<sub>2</sub> のピッカーズインデンテーション誘起の表面下亀裂形態  
物質・材料研究機構 ○大熊 学  
東京理科大学 前田 敬  
AGC株式会社 吉田 智  
物質・材料研究機構 若井 史博
- 59 モリブデン/ダイヤモンド複合組織の電子顕微鏡観察  
筑波大 ○豊岡 優理 堀江 優衣 木塚 徳志
- 60 SiC/SiC 複合材料の破壊・損傷挙動の非接触評価技術の高度化  
物質・材料研究機構 ○下田 一哉 垣澤 英樹
- 61 Elaboration of micro-porous FeCrNi powders by liquid metal dealloying  
Univ Lyon, INSA Lyon, Graduate Sch. of Eng., Tohoku Univ.  
○Lesage Louis  
Univ Lyon, INSA Lyon Geslin Pierre-Antoine Mary Nicolas  
IMR, Tohoku Univ. 和田 武 加藤 秀実  
— 休憩 15 分 —

座長 高田 尚記(10:15~11:15)

- 62 アルミニウム / 黒鉛複合材料の組織と熱的性質に及ぼす黒鉛変形挙動の影響  
鳥取大工 ○衣 立夫 野口 健太  
音田 哲彦 陳 中春
- 63 Al-TiB<sub>2</sub> 金属基複合材料の有効熱伝導率と界面熱抵抗  
広島大先進理工 ○杉尾 健次郎 松浦 開 佐々木 元
- 64 粉末冶金法によるバイモーダル組織を有する分散強化 Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> の作製  
愛媛大院 ○阪本 辰顕  
新居浜高専 志賀 信哉  
愛媛大院 武部 博倫
- 65 繊維への銅コーティングが放電焼結法で作製した炭素短繊維分散アルミニウム複合材料の特性に与える影響  
広島大先進理工 ○佐々木 元  
広島大先進理工(院生) Guo Ying  
広島大先進理工 杉尾 健次郎  
— 終 了 —

## D 会場

D棟2階D23

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

座長 上田 光敏(9:00~10:15)

- 87 Ti 添加 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 形成耐熱オーステナイト鋼の高温酸化挙動  
北大工(院生) ○辰島 諒  
北大工 林 重成 米田 鈴枝
- 88 Fe-Ni 合金の水蒸気酸化により形成する内層スケール組織への添加元素の影響  
日本製鉄, 北大工 ○原島 亜弥  
北大工 林 重成

- 89 水素含有雰囲気における Ni 基合金の酸化挙動に及ぼす酸素の影響  
秋田大理工(院生) ○原 聖也  
秋田大理工 福本 倫久  
物質機構, 早稲田大先進理工 村上 秀之

- 90 多孔質 Ni の水蒸気酸化による水素発生挙動  
秋田大理工 ○福本 倫久  
秋田大理工(現:三菱重工業) 中島 可能  
秋田大理工 高橋 弘樹

- 91 Ti-Al 系チタン合金における高温酸化中の酸化膜成長と酸素固溶の数値解析  
物質機構 ○北嶋 具教 渡邊 誠  
— 休憩 15 分 —

座長 西本 工(10:30~11:45)

- 92 耐熱アルミニウム合金の変形挙動に及ぼす種々の皮膜の影響  
北大工(院生) ○西 侃  
北大工 林 重成  
UACJ Corp. 箕田 正 中島 大希 宮崎 悟
- 93 バナジウム炭化物膜の内方成長から外方成長への遷移  
北海道大学, 椿本チエイン ○藤崎 大地  
北海道大学 林 重成
- 94 Ti<sub>2</sub>AlC-MAX 相セラミックスのアンモニアによる窒化挙動  
長岡技大(院生) ○吉竹 巧 山口 直也  
長岡技大 郭 妍伶 南口 誠
- 95 塩化水素を含む高温水蒸気雰囲気中におけるマルテンサイト系ステンレス鋼の高温腐食挙動  
北大工(院生) ○眼目 健翔  
北大工 林 重成 米田 鈴枝  
荏原製作所 山本 涼太郎
- 96 Ni-Al 合金の Type-II ホットコロージョンに及ぼすガスの影響  
北大院工(院生) ○浅間 智広  
北大院工 林 重成  
株式会社IHI 松永 康夫 水篠 孝太郎  
— 昼 食 —

### K2 材料化学におけるイノベーションの役割と 工業製品への展開 III K2 Innovations in materials chemistry and their effects on industry III

座長 土谷 博昭, 林 重成(13:00~14:30)

- K2.1 基調講演 鉄鋼の大気腐食とさびのテラリング(25+5)  
京都マテリアルズ, 阪大工 山下 正人
- K2.2 基調講演 自動車走行環境における鋼板への水素侵入挙動(25+5)  
JFEスチール(株)スチール研究所 大塚 真司
- K2.3 基調講演 エネルギー変革時代に求められる耐熱耐環境材料の展望(25+5)  
日本製鉄 関西技研 西山 佳孝  
— 休憩 20 分 —

座長 轟 直人, 八重 真治(14:50~16:20)

- K2.4 基調講演 CO<sub>2</sub> から化学品を直接合成する触媒プロセスの開発(25+5)  
日本製鉄先端研 中尾 憲治
- K2.5 基調講演 CO<sub>2</sub> 電解反応に及ぼす Cu 電極表面の化学種および構造の研究(25+5)  
株式会社デンソー 先端技術研究所 飯島 剛
- K2.6 基調講演 硬質 3 価クロムめっきの現状と将来(25+5)  
奥野製業工業株式会社 ○片山 順一 前田 祥明 野崎 匡文  
吉兼 祐介 長尾 敏光  
東京大学 大学院工学系研究科 化学システム工学専攻 北田 敦  
— 終 了 —



## F 会場

D棟2階D25

S9 ミルフィーユ構造の材料科学 V(3)  
S9 Materials Science of Mille-feuille Structure V(3)

座長 眞山 剛(9:00~10:40)

- S9.35 基調講演 微分幾何学に基づくキンク変形解析の現状と今後の課題(30+5) 大阪大学 垂水 竜一
- S9.36 結合したキンクバンドのせん断により発生する回位多重極子の弾性エネルギー(15+5)  
東京工業大学物質理工学院 ○松村 隆太郎 上田 佑理  
東京工業大学科学技術創成研究院 篠原 百合 稲邑 朋也
- S9.37 キンク状組織を有する圧縮パーライト鋼の塑性異方性(10+5)  
物材機構 ○上路 林太郎 柴川 英俊  
江村 聡 井上 忠信
- S9.38 Ni-Co-Cu/Cu 積層膜のキンク変形と銅母相の硬さ(10+5)  
大阪公立大工 ○兼子 佳久 石原 歩樹 内田 真  
北大工 吐田 虹作 日向 颯斗 池田 賢一 三浦 誠司
- S9.39 Al-Zn 異種金属積層材のキンク帯導入と圧縮変形機構(10+5)  
千葉工大 ○寺田 大将  
千葉工大(現:KOA株式会社) 杉野 玄樹  
——休憩 10分——

座長 上路 林太郎(10:50~12:00)

- S9.40 基調講演 金属・セラミックス系ミルフィーユ構造におけるキンク形成の微視的メカニズムの原子論的解析(30+5)  
名大工 ○君塚 肇  
阪大基礎工 Hossain Rana
- S9.41 Nb<sub>2</sub>Co<sub>7</sub>-Co 固溶体 2 相合金の圧縮挙動及び組織解析(15+5)  
北海道科学大学 ○山田 小夏 堀内 寿晃 齋藤 繁  
北海道大学 池田 賢一 三浦 誠司  
マックス・プランク鉄鋼研究所 Stein Frank
- S9.42 ミルフィーユ構造を有する TiCo-Nb 合金の X 線内部ひずみ測定(10+5)  
金沢大(院生) ○天池 友哉 浜崎 友貴  
石川県工業試験場 新谷 正義  
金沢大理工 宮嶋 陽司  
金沢大名誉教授 佐々木 敏彦  
金沢大理工 石川 和宏  
——昼 食——

座長 三浦 誠司(13:00~14:20)

- S9.43 ミルフィーユ構造を持つ Ti-12Mo 合金への圧縮試験によるキンク変形の導入(15+5)  
物材機構 ○江村 聡 上路 林太郎
- S9.44 ミルフィーユ  $\alpha/\beta$ Ti-9Cr 合金のキンク帯生成とシミュレーション(10+5)  
東京大学 ○ZHU Junyu Briffod Fabien 白岩 隆行 榎 学  
国立研究開発法人物質・材料研究機構 江村 聡
- S9.45 ミルフィーユ構造を有する Ti(Ni, Co)-Nb 合金におけるキンク形成とその安定性(10+5)  
金沢大(院生) ○田口 貴哉  
金沢大理工 宮嶋 陽司 石川 和宏
- S9.46 TiCo-Nb 合金におけるキンク形成と結晶方位の関係(10+5)  
金沢大(院生) ○牧 直弥  
金沢大理工 宮嶋 陽司 石川 和宏
- S9.47 fcc 金属で構成される異種金属積層材の圧縮変形挙動に及ぼす焼鈍の影響(10+5)  
金沢大(院生) ○山崎 萌子  
金沢大 石川 和宏  
東工大 藤居 俊之  
金沢大 宮嶋 陽司  
——休憩 10分——

座長 只野 裕一(14:30~15:55)

- S9.48 基調講演 ミルフィーユ構造を有する MAX 相セラミックスのキンク変形の特徴とキンク強化について(30+5)  
北大工 ○池田 賢一  
北大工(現:LIXIL) 橋本 菜々  
北大工(現:C&A) 白紙 悠之  
北大工 三浦 誠司  
物材機構 森田 孝治 鈴木 達 目 義雄
- S9.49 基調講演 ミルフィーユ構造を形成した高密度ポリエチレン結晶の高強度化(30+5)  
東京農工大学 村山 達彦  
東京大学 阿部 英司  
東京農工大学 ○斎藤 拓
- S9.50 熱延伸により高強度化した結晶性高分子材料の強化機構解明(10+5)  
東大工(院生) ○遠藤 守亮  
東大工 江草 大佑  
東京農工大 斎藤 拓  
防衛大 萩田 克美  
東大工(院生),物材機構 阿部 英司  
——休憩 10分——

座長 白岩 隆行(16:05~17:00)

- S9.51 ナノインデンテーション法による Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub>MAX 相セラミックス中のキンク境界近傍の機械特性評価(15+5)  
物材機構,千葉工大,九州大学 ○森田 孝治  
千葉工大(現:SUBARU) 松井 大輝  
千葉工大 寺田 大将  
北海道大学 池田 賢一 三浦 誠司  
物材機構,九州大学 大村 孝仁
- S9.52 立方晶セラミックス微小試験片におけるキンク形成方位での変形能向上(15+5)  
東大工 ○増田 紘士  
木更津高専 奥山 彰夢  
東大工,東大工・次世代ジルコニア創出社会連携講座 吉田 英弘
- S9.53 フラッシュ現象による Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-GAP 共晶セラミックスの作製と変形挙動の調査(10+5)  
東大工 ○青木 勇太 増田 紘士  
東大工・次世代ジルコニア創出社会連携講座 吉田 英弘  
——終 了——

## G 会場

D棟3階D31

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

座長 田邊 匡生(12:30~13:45)

- 116 村上奨賞 基調講演 カルコゲナイド材料の高機能化と次世代電子デバイスへの応用(25+5)  
産総研デバイス技術 齊藤 雄太
- 117 ステップテラス構造を有する TiO<sub>2</sub>(110) 基板上 VO<sub>2</sub> 薄膜の金属-絶縁体相転移における結晶方位依存性  
阪大基 ○金 庚民  
阪大産研 玄地 真悟  
東工大 山崎 詩郎  
阪大産研 田中 秀和  
阪大基 阿部 真之
- 118 スパッタ法で成膜した VO<sub>2</sub> 薄膜の物性に及ぼす W ドープの影響  
長岡技術科学大学 産総研 ○石原島 弘明  
長岡技術科学大学 馬場 将亮  
産総研 畑山 祥吾 齊藤 雄太 内田 紀行  
長岡技術科学大学 武田 雅敏
- 119 Al 添加 GeTe<sub>6</sub> のセレクトラ挙動  
産総研 ○畑山 祥吾 齊藤 雄太  
——休憩 15分——

座長 齊藤 雄太(14:00~15:15)

- 120 Changes Structural Properties of Phase Change Material GeTe with Silicon Doping and Annealing  
Tohoku Univ. ○Shinyoung Kang Mihyeon Kim  
Tohoku Univ.,Tohoku Univ. (AIMR) Yi Shuang  
Tohoku Univ. Daisuke Ando  
Tohoku Univ.,Tohoku Univ. (AIMR) Yuji Sutou
- 121 接触抵抗変化メモリの動作性能 東北大AIMR ○双 逸  
東北大AIMR,東北大工 須藤 祐司
- 122 Cr<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub>Te<sub>6</sub> 薄膜のピエゾレジスタティブ特性  
東北大工 ○王 吟麗  
東北大材料科学高等研究所 双 逸  
東北大工 中嶋 真優 安藤 大輔  
東北大環境 成田 史生  
東北大工,東北大材料科学高等研究所 須藤 祐司
- 123 Cr-Mn-Te 薄膜の多形変化挙動 東北大工 ○金 美賢  
東北大学材料科学高等研究所 双 逸  
東北大工 安藤 大輔  
東北大工,東北大学材料科学高等研究所 須藤 祐司
- 124 MnTe 化合物薄膜の超高速光応答 東北大工 ○森 竣祐  
東北大金属材料研究所 谷村 洋 市坪 哲  
東北大工,東北大材料科学高等研究所 須藤 祐司  
——休憩 15分——

座長 畑山 祥吾(15:30~16:30)

- 125 スパッタリングターゲットにα-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>を用いたGe添加Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>ナノ結晶薄膜の耐酸化性 電磁研 阿部 世嗣
- 126 低密度ポリエチレンのレーザーアブレーション  
芝浦工大アザ工(学生) ○金原 生奈  
芝浦工大 山下 博正 田邊 匡生  
木更津高専 藤井 翔  
東京医歯大 木村 剛  
東北大 山本 雅哉
- 127 焦電結晶硫酸トリグリシンの溶液成長  
芝浦工大 ○日馬 真夏 岩崎 宗将 田邊 匡生
- 128 硫酸三グリシン結晶成長と焦電効果評価  
芝浦工大機械工(院生) ○岩崎 宗将  
芝浦工大 田邊 匡生  
芝浦工大機械工(院生) 日馬 真夏  
——終 了——

H 会 場

D棟3階D32

### S4 機能コアの材料科学 III (3) S4 New Materials Science On Nanoscale Structures and Functions of Crystal Defect Cores, III (3)

座長 北岡 諭(9:00~10:25)

- S4.36 基調講演 第一原理計算による窒化物・酸化物半導体の設計と探索 (30+10) 東工大IIR 大場 史康
- S4.37 有機金属錯体を用いたM(M = Fe, Ru)-C-H系化合物の超高压合成と相安定性(10+5) 名古屋大工 ○丹羽 健  
中島 健太 佐々木 拓也 長谷川 正
- S4.38 決定論的大域的最適化手法による物質の構造列挙(10+5)  
京大工(院生) ○金山 侃生  
京大工 豊浦 和明
- S4.39 金属イオン交換LTL型ゼオライトのCO<sub>2</sub>吸着特性(10+5)  
阪府大工(院生) ○蔡 嗣閣  
阪府大工,阪公大工 村田 秀信 徳留 靖明 中平 敦  
——休憩 20分——

座長 中村 篤智(10:45~11:45)

- S4.40 Mn<sub>5</sub>Si<sub>3</sub>型Cr<sub>5</sub>Ge<sub>3</sub>の高圧合成と磁性(10+5)  
名古屋大工(院生) ○武田 良樹  
名古屋大工 佐々木 拓也 丹羽 健 長谷川 正
- S4.41 走査型トンネル顕微鏡によるTiO<sub>2</sub>基板上に成長されたSnO<sub>2</sub>薄膜成長の温度依存性測定(10+5)  
大阪大学 ○侯 林楓 石部 貴史 小松原 裕樹  
理化学研究所 勝部 大樹  
大阪大学 山下 隼人 中村 芳明 阿部 真之
- S4.42 MoS<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>O界面での水分子挙動と電子状態の関係(10+5)  
大阪大工(院生) ○Yao Kaiyuan  
大阪大工,JFCC 藤井 進 吉矢 真人
- S4.43 格子欠陥の原子構造・特性の予測に向けたニューラルネットワーク記述子および原子間ポテンシャルの構築(10+5)  
名大工 ○横井 達矢 大島 優  
名大工,JFCC 松永 克志  
——終 了——

I 会 場

D棟3階D33

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

座長 宮崎 怜雄奈(9:10~10:10)

- 160 常温水分解によるコバルト酸リチウムの水素吸収特性  
名城大理工 ○土屋 文 小寺 拓  
若狭湾エネ研 鈴木 耕拓  
東北大金研 佐々木 知子
- 161 室温において水浸漬されたりチウムイオン伝導性ガラスセラミックスの水素およびリチウム挙動  
名城大理工(院生) ○小寺 拓  
名城大理工 土屋 文
- 162 Investigation of TiFe Hydride anode material for All-Solid-State Lithium-Ion Batteries  
Hiroshima University ○Rini SINGH Cano Banda Fernando  
Suresh Gyan Vihar University Ankur Jain  
Hiroshima University Hiroki Miyaoka Takayuki Ichikawa
- 163 CaドーピングCeF<sub>3</sub>フッ化物イオン導電体の電気化学特性と構造  
KEK物構研 ○森 一広 鳥居 周輝  
京大院工 安部 武志  
京大産官学 福永 俊晴  
——休憩 15分——

座長 石川 和宏(10:25~11:40)

- 164 金属水素化物の相変態による負性抵抗特性  
東工大材料 ○春本 高志  
産総研物質計測標準 藤木 弘之  
東工大材料 史 蹟 中村 吉男  
東北大工 須藤 祐司
- 165 PdCo/Cu/PdCo 薄膜の水素混合気流中での磁気抵抗  
富山大水素研セ ○赤丸 悟士  
富山大理(学生) 神門 直樹 越元 咲江
- 166 酸化タングステン薄膜の水素による光学特性変化に対する触媒の影響  
岩手大学理工 ○山口 明  
岩手大学理工(現:キオクシア岩手) 樋沢 美咲  
岩手大学理工 佐藤 佑星 野中 勝彦
- 167 鉄薄膜中の水素移動とその印加電場依存性  
岩手大理工 ○山口 明  
岩手大理工(現:ネグロス電工) 高 健太郎  
岩手大理工 野中 勝彦

- 168 Pd-Cu 合金中の空孔による水素トラップに関する第一原理的考察  
名大(院生) ○三津原 晟弘  
名大 湯川 宏 君塚 肇

— 終 了 —

**J 会場**

D棟3階D34

**磁気機能材料****Magnetic Functional materials**座長 **三井 好古 (9:00~10:00)**

- 182 Elimination of thermal hysteresis in (Ho)ErCo<sub>2</sub>-based compounds for cryogenic magnetic refrigeration  
National Institute for Materials Science ○Xin Tang  
H. Sepehri-Amin J. Lai  
T. Ohkubo K. Hono
- 183 Machine learning assisted development of Fe<sub>2</sub>P-type magnetocaloric compounds for cryogenic applications  
NIMS ○Anton Bolyachkin Jiawei Lai  
NIMS, Univ. Tsukuba Ekaterina Dengina  
NIMS Noriki Terada Sae Dieb Xin Tang Tadakatsu Ohkubo  
NIMS, Univ. Tsukuba Hossein Sepehri-Amin Kazuhiro Hono
- 184 La(Fe,Si)<sub>13</sub> 磁気熱量化合物の断熱過程における磁気状態変化  
産総研 ○藤田 麻哉  
名大 今泉 薫
- 185 Fe<sub>0.3</sub>Co<sub>0.7</sub> 合金の逆磁歪効果による磁束密度変化に及ぼす熱処理の影響  
阪大工 ○藤枝 俊 門田 優哉  
清野 智史 中川 貴

座長 **藤枝 俊 (10:00~11:30)**

- 186 MnCo<sub>0.8</sub>Fe<sub>0.2</sub>Ge の熱処理における冷却時間の磁気・構造相転移への影響  
鹿児島大 ○尾中 朱莉 尾上 昌平  
茨城高専 小野寺 礼尚  
鹿児島大 小林 領太  
東北大金研 梅津 理恵  
鹿児島大 三井 好古 小山 佳一
- 187 Fe 置換又は Cu 置換 MnCoGe における置換サイトと安定構造  
鹿児島大理工(院生) ○高岡 大晴  
鹿児島大理工 三井 好古 小山 佳一 藤井 伸平
- 188 メカニカルアロイング法による B20 型 TMGe (TM = Cr, Mn, Fe, Co) 合金の作製  
秋田大(院生) ○市瀬 智也  
船津 和哉  
秋田大 肖 英紀
- 189 希土類元素を含む Tsai 型近似結晶合金における磁気秩序  
阪大 QIQB ○杉本 貴則  
東理大先進工 鈴木 慎太郎 田村 隆治
- 190 Fe-Ge-Si 系における Fe<sub>32+δ</sub>Ge<sub>33</sub>As<sub>2</sub> 型六方晶の形成と磁性  
秋田大理工 肖 英紀
- 191 NiAs 型結晶構造を有する (Cr,Fe)S 化合物の磁気特性と電子状態  
東北大金研 ○梅津 理恵 千星 聡  
九州大工 吉年 規治  
海洋研究開発機構 川人 洋介  
東大物性研(現:大阪大) 赤井 久純

— 昼 食 —

**スピントロニクス・ナノ磁性材料  
Spintronics/Nano-magnetic Materials**座長 **梅津 理恵 (13:00~14:45)**

- 192 界面反強磁性スピン反転の電界制御  
阪大工 氏本 翔 鮫島 寛生  
阪大工, 阪大 CSRN, 阪大先導的学際研究機構 豊木 研太郎  
高輝度光科学研究センター 小谷 佳範  
阪大工, 阪大 CSRN, 阪大先導的学際研究機構 中谷 亮一 ○白土 優
- 193 Fe-Ga エピタキシャル薄膜における磁気ひずみ  
東北大院工, 東北大金研 丁 浩  
東北大金研 ○関 剛斎  
東北大院工 遠藤 恭  
東北大金研, 原子力機構 高梨 弘毅
- 194 Microstructure and transport properties in MnVGa Heusler alloy thin films  
物材機構 ○LI Zehao 首藤 浩文  
Barwal Vineet 増田 啓介 佐々木 泰祐  
JASRI 田尻 寛男 Kumara Rosantha 小金澤 智之  
KEK 雨宮 健太  
物材機構 桜庭 裕弥 宝野 和博
- 195 熱処理による Co-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 系ナノグラニューラー薄膜の弱磁場におけるトンネル磁気-誘電効果の向上  
東北大 ○木村 萌 曹 洋 青木 英恵  
東北大, 電磁研 大沼 繁弘  
電磁研 小林 伸聖  
東北大 増本 博
- 196 窒化処理中の FeNi ナノ粉末における L1<sub>0</sub>-FeNi 規則相の形成機構  
産総研 ○王建 平山 悠介 劉 崢 鈴木 一行  
山口 渡 Park Kwangjae 高木 健太  
株式会社デンソー 藏 裕彰 渡部 英治  
産総研 尾崎 公洋
- 197 酸化物シード層による hcp-Co<sub>80</sub>Pt<sub>20</sub> 薄膜の垂直磁気特性の向上  
秋田産技センター ○山根 治起  
秋田学 長谷川 崇  
千葉工大 澤畑 有輝 小林 政信
- 198 スパッタリング蒸着法で作製した ZnO 薄膜の磁性  
名工大(院生) ○疋田 直規  
名工大 日原 岳彦 宮崎 怜雄奈

— 終 了 —

**K 会場**

D棟3階D35

**表面・界面・触媒  
Surface, Interface and Catalysts**座長 **松田 健二 (9:00~10:00)**

- 222 純 Cr および様々な Cr 含有合金表面への自己規則化ナノ細孔形成  
阪大院工 ○土谷 博昭 藤本 慎司
- 223 電気化学測定を用いた特殊形状めっき膜の成膜原理と撥水性評価  
群馬大学大学院理工学府 ○久保 瑛史 莊司 郁夫  
小林 竜也
- 224 硫化物還元を用いた強磁性 Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub>N<sub>3</sub> の作製  
サイエンスラボ鈴木 鈴木 亮輔
- 225 原子状酸素に暴露された二硫化タングステン固体潤滑剤の TEM 観察  
帝京大(院生) ○RODRIGUEZ Adrian  
帝京大 高橋 綾香 橋本 敬三

— 休憩 15分 —

座長 **土谷 博昭**(10:15~11:45)

226 金属スパッタリング処理を施したセルローズ粉末の電解ニッケル複合めっきの共析粒子としての適用検討

群馬大学大学院理工学府 ○飯岡 諒 川鍋 渉 莊司 郁夫 小林 竜也

227 高速充電コネクタ向け Ag-Graphene 複合めっき膜の導電性と耐摩耗性の向上

名古屋工大(院生) ○武井 悠湖

名古屋工大 呉 松竹\* 日原 岳彦 松原 孝至

228 Ti 上への超硬質 Ni-W/TiO<sub>2</sub>-TiN 複合めっき膜の表面硬度に対する作製条件および加熱温度の影響

名古屋工大(院生) ○日野 聖人

名古屋工大 呉 松竹

名古屋工大(院生) 陳 雪雯

名古屋工大 森口 幸久 松原 孝至

229 招待 格点欠陥に着目した電気化学活性制御による SiC の表面加工 (45 質疑応答含む)

京都大工 深見 一弘

——終了——

## L 会場

D棟3階D36

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

座長 **大場 洋次郎**(9:00~10:00)

270 Ni<sub>4</sub>Mo 合金の短範囲規則状態の ADF-STEM 観察

九大総理工 ○波多 聡

九大総理工(院生) 田中 友晶 郭子萌

九大先導研 齊藤 光

271 第一原理計算による Al-Mg-Si 合金におけるクラスタ構造の検討

東京大工(院生) ○木下 亮平

東京大工(院生, 現:日軽金アクト) 日吉 憲祐

東京大工 江草 大佑

原子力機構 山口 正剛

東京大工, 物材機構 佐々木 泰祐

物材機構 宝野 和博

東京大工, 物材機構 阿部 英司

272 3次元アトムプローブによるフェライト鋼中のナノ析出物における水素トラップの可視化と水素トラップ能に及ぼす析出物サイズの影響

NIMS ○佐々木 泰祐 清水 康雄 Li Zehao

JFEスチール 田中 裕二 田中 孝明

NIMS 木村 勇次 大久保 忠勝 宝野 和博

273 TEM Characterization of Irradiation-induced Dislocation Loops and voids in Cr-Fe alloy

Nuclear Professional School, Graduate School of Engineering,

The University of Tokyo ○Lijuan Cui Huilong Yang

Institute for Materials Research, Tohoku University Yufeng Du

Nuclear Professional School, Graduate School of Engineering,

The University of Tokyo Sho Kano

Nuclear Professional School, Graduate School of Engineering,

The University of Tokyo,

Department of Nuclear Engineering and Management,

School of Engineering, The University of Tokyo Hiroaki Abe

——休憩10分——

座長 **波多 聡**(10:10~11:10)

274 その場電子顕微鏡法によるタンタル/タングステンナノ接点のパルス通電観察

筑波大 ○中野 岳 小島 和也

久郷 純奈 木塚 徳志

275 その場電子顕微鏡法によるニオブ/モリブデンナノ接点のパルス波通電観察

筑波大 ○小島 和也 久郷 純奈

木塚 徳志

276 In-situ and 3D observation of solid-state dendritic growth of carbide in a Ni-based alloy

島根大・総理工, 島根大・次世代たたら協創センター

○Pham Hoang Anh

オクスフォード大学・マテリアル学科 Tang Yuanbo Tony

島根大・総理工, 島根大・次世代たたら協創センター 森戸 茂一

オクスフォード大学・マテリアル学科, 島根大・次世代たたら協創センター

McCartney D. Graham Reed Roger C.

277 TEM 内圧縮試験時のすべり系解析と Σ3{111}Al 双結晶における粒界・転位相互作用

物質・材料研究機構 ○井 誠一郎

熊本大院(院生) (現:富士電機) 榎並 武郎

物質・材料研究機構 大村 孝仁

熊本大院 連川 貞弘

——休憩10分——

座長 **井 誠一郎**(11:20~12:05)

278 アルミニウム合金線における塑性変形の CMOS-EBSD 評価

住友電気工業株式会社 ○富永 皓祐 後藤 和宏 坂本 慧

279 放射光マルチスケール計測による階層構造形成過程のその場観察

東北大SRIS ○二宮 翔 板本 航輝

SAGA-LS 瀬戸山 寛之

JASRI 新田 清文 関澤 央輝

熊大工 山崎 倫昭

九大総理工 西堀 麻衣子

280 中性子ブラッグエッジイメージングによる銅中のミクロ組織の観察

原子力機構 ○大場 洋次郎

古河電工 佐々木 宏和

原子力機構 篠原 武尚 土川 雄介

総合科学研究機構 パーカー ジョセフ

——終了——

## M 会場

D棟3階D37

### S1 ハイエントロピー合金の材料科学(VIII) (3) S1 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys (VIII) (3)

座長 **塚田 祐貴**(9:00~10:30)

S1.43 基調 ハイエントロピー合金の粒界を介した塑性現象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

金沢大自然(D2) 塩谷 光平

金沢大理工 新山 友暁

S1.44 遺伝的アルゴリズムを用いた ReaxFF パラメータ最適化と FCC 型 FeNiCrCoMn 系ハイエントロピー合金の反応力場分子動力学法による引張シミュレーション(10+5)

東北大学金属材料研究所 ○渡部 祥

東北大学金属材料研究所, 東北大学未来科学技術共同開発センター 陳 茜

東北大学金属材料研究所 浅野 優太 大谷 優介

東北大学金属材料研究所, 東北大学未来科学技術共同開発センター

尾澤 伸樹 久保 百司

S1.45 人工ニューラルネットワークを用いた BCC ミディウムエントロピー合金のロバスタな原子間ポテンシャルの構築(15+5)

原子力機構 ○ロブゼンコ イバン 都留 智仁

S1.46 耐火金属からなる高エントロピー合金の相安定性におよぼす原子サイズ差の影響(10+5) 北大工 ○滝沢 聡 三浦 誠司

——休憩10分——

座長 上島 伸文(10:40~11:45)

- S1.47 アルファ幾何学に基づくハイエントロピー合金の熱平衡状態の考察(10+5) 京大 ○弓削 是貴  
京大(院生) 亀井 奎吾 西原 郁生
- S1.48 DFT Calculations of FeNiCoMn and FeNiCrMn quaternaries and Pd-sub-Mn Effects(10+5)  
Tohoku Univ. ○Nguyen-Dung TRAN  
Theresa DAVEY Ying CHEN
- S1.49 ハイエントロピー合金における規則・不規則変態挙動の熱力学的解析(10+5) 豊田理研 ○大谷 博司  
東北多元研 榎木 勝徳
- S1.50 高濃度固溶体探索のための拡張 Pettifor マップ(15+5)  
北大工(院生) ○山中 中生  
北大工 滝沢 聡 池田 賢一 三浦 誠司  
——昼 食——

座長 宮本 吾郎(13:00~14:30)

- S1.51 基調講演 CrMnFeCoNi 合金系の熱力学データベース構築(30+10) 東北大工 ○及川 勝成 上島 伸文
- S1.52 Kinetic and thermodynamic assessment in ternary fcc Co-Cr-Mn alloy(10+5) Tohoku Univ. ○Pendem Sri Pragna  
Nobufumi Ueshima Katsunari Oikawa  
Nagoya Univ. Yuhki Tsukada Toshiyuki Koyama
- S1.53 CALPHAD データベースを活用した多成分系合金の粒界偏析予測(10+5) 名古屋大工 ○塚田 祐貴  
名古屋大工(院生)(現:トヨタ自動車株式会社) 舟本 将崇  
名古屋大工(院生) 松岡 佑亮  
名古屋大工 小山 敏幸
- S1.54 CrMnFeCoNi と CrCoNi の X 線・中性子非弾性散乱(15+5) JASRI,茨城大院理工 ○筒井 智嗣  
CROSS 飯田 一樹  
原子力機構 梶本 亮一  
神戸大院工(院生) bin Mohamad Izlan Mohamad Qayyum  
下原 諒大 清水 峻雅 中野 希一 脇本 明拓  
神戸大院工 寺本 武司  
CROSS 松浦 直人  
神戸大院工 田中 克志  
——休憩 10 分——

座長 榎木 勝徳(14:40~16:25)

- S1.55 基調講演 Fe-Ni-X-N (X: Cr, V, Mo, Al) 高濃度侵入型合金における規則化と溶質クラスタリング(30+10)  
東北大金研 ○宮本 吾郎  
東北大工(学生) Xie Yulin  
東北大金研 古原 忠
- S1.56 中性子回折実験によるミディアムエントロピー合金 MnCo-Ni における短距離規則化に対する焼鈍効果の観察(15+5)  
東北大理(院生) ○梅本 好日古  
東北大学金属材料研究所 池田 陽一 藤田 全基
- S1.57 CrCoNi 及び CrCoNiFeMn 合金の電気抵抗率および化学的短距離秩序(10+5) 筑波大 ○YU YUE 谷本 久典
- S1.58 CrCoNi ミディアムエントロピー合金の電気抵抗変化と内部組織の関係(10+5) 神戸大工(院生) ○清水 峻雅  
北角 健太郎  
神戸大工 寺本 武司 田中 克志
- S1.59 (Fe-Ni)-(Fe-Ni-Cr) 拡散対の低温窒化による Cr-N クラスタ生成の網羅的調査(10+5) 東北大工(院生) ○謝 玉麟  
東北大金研 宮本 吾郎 古原 忠  
——終 了——

## N 会 場

C 棟 3 階 C31

S5 Additive Manufacturing の材料科学(3)  
S5 Materials Science of Additive Manufacturing(3)

座長 石本 卓也(9:00~10:35)

- S5.28 基調講演 セラミックスのレーザー焼結技術の開発と特異な温度場を利用した微構造制御(30+10)  
ファイナセラミックスセンター 木村 禎一
- S5.29 Nanobubble Water Promoted Uniform Dispersion of Nanoceramic-decorated Metal Powders for 3D Printing(15+5)  
Tohoku University (Graduate student) ○Mingqi Dong  
Tohoku University Weiwei Zhou Naoyuki Nomura
- S5.30 CuCrZr 合金の造形プロセス開発と機械的特性に及ぼす熱処理の影響(15+5)  
株式会社NTTデータ ザムテクノロジーズ ○蘇 亜拉因  
酒井 仁史 樋口 官男 久世 哲嗣
- S5.31 耐水素脆性を考慮した AM 用合金粉末の開発検討(10+5)  
株式会社NTTデータ ザムテクノロジーズ ○久世 哲嗣  
蘇 亜拉因 樋口 官男 酒井 仁史  
——休憩 10 分——

座長 木村 禎一(10:45~12:15)

- S5.32 基調講演 Additive Manufacturing における粉末開発と敷設挙動の理解に関する新展開(30+10) 東北大工 野村 直之
- S5.33 Powder fabrication and laser powder bed fusion of MoSiBTiC alloy(10+5)  
Graduate School of Engineering, Tohoku University  
○Chenguang Li Zhenxing Zhou  
Weiwei Zhou Naoyuki Nomura
- S5.34 A novel method of regulating slurry dispersibility by nanobubbles water during freeze-dry pulsated orifice ejection method process(15+5)  
Tohoku Univ. ○Suxia GUO Zhenxing ZHOU  
Weiwei ZHOU Naoyuki NOMURA
- S5.35 レーザ指向性エネルギー堆積法によるナノ組織 WC-Co 超硬合金造粒粉末の積層造形(10+5)  
金沢大(現:株式会社PFU) 服部 要  
石川工専 山下 順広  
金沢大 ○國峯 崇裕  
——昼 食——

座長 上田 正人(13:15~15:05)

- S5.36 基調講演 粉末特性と凝固メカニズムに着目した電子ビーム積層造形におけるポロシティの低減(30+10)  
東北大金研 ○山中 謙太 崔 玉傑  
東北大金研(現:西北工業大) 趙 宇凡  
東北大金研, 仙台高専 森 真奈美  
INSA Lyon Adrien Jérôme Maire Eric Fabrègue Damien  
東北大金研 千葉 晶彦
- S5.37  $\beta$  相含有 TiAl 合金の電子ビーム積層造形(10+5)  
阪大工 ○趙 研 林 竜弘 安田 弘行  
東工大 竹山 雅夫  
阪大工 中野 貴由
- S5.38 積層造形技術によるマルチマテリアル部材の製作(10+5)  
東北大金研 ○崔 玉傑 李家翔  
東北大金研 青柳 健大 山中 謙太  
新構造物材料技術研究組合 山下 秀 堀谷 貴雄  
東北大金研 千葉 晶彦

S5.39 Effects of plasma spheroidization on the characteristic of MoSiBTiC powders produced by freeze-dry pulsated orifice ejection method (FD-POEM) (15+5)

Department of Materials Processing, Graduate School of Engineering,  
Tohoku University ○Zhenxing ZHOU  
Weiwei ZHOU Naoyuki NOMURA

S5.40 レーザ粉末床溶融結合法による Al-Fe-Cu 合金積層造形体の組織と機械的特性 (15+5) 名大工(院生) ○宮脇 孝暢  
王 文苑

名大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
あいち産技セ 加藤 正樹

—休憩 10 分—

座長 奥川 将行 (15:15~16:30)

S5.41 AM におけるヘテロ凝固核粒子添加の科学 (15+5)

名古屋工業大学 ○渡辺 義見 佐藤 尚

S5.42 Al-12Si 合金積層造形体の時効硬化に及ぼすレーザ条件の影響 (15+5) 名古屋大工(院生) ○崎 啓人  
名古屋大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞

産総研 加藤 正樹

S5.43 レーザ粉末床溶融結合法による Al-Fe-Mn3 元系合金積層造形体の組織と高温強度 (15+5)

名古屋大学 ○王 文苑 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹

S5.44 レーザ粉末床溶融結合法による AlSi10Mg/SiC 複合体の製造および Al4SiC4 の界面反応 (10+5)

香川大創造工 ○松本 洋明 柳瀬 裕太 橋本 大二郎  
香川県産業技術センター 宮内 創 横田 耕三

—終 了—

## ○ 会 場

C 棟 3 階 C32

### 原子力材料 Nuclear Materials

座長 外山 健 (9:00~10:00)

294 原子炉容器鋼中の溶質原子クラスター形成に対する Ni の影響  
原子力安全システム研究所 ○藤井 克彦  
京大エネ研 藪内 聖皓

原子力安全システム研究所 福谷 耕司

295 多階層位置ズレ補正法その場観察を駆使した原子炉圧力容器鋼における照射欠陥集合体の熱緩和初期過程の定量的解析  
東北大工(院生), 東北大金研 ○宮田 穂高  
東北大金研 吉田 健太 嶋田 雄介 杜 玉峰 外山 健

井上 耕治 永井 康介

296 G 相と bcc 鉄の相互拡散

熊大 ○松川 義孝

熊大(現:東芝) 渡邊 大樹

熊大(院生) 與田 裕文

熊大 山室 賢輝 連川 貞弘

京大エネ研 藪内 聖皓

東北大金研 笠田 竜太 吉田 健太

297 軽水炉の圧力容器に生じる Ni-Si-Mn 析出物の硬さと脆さの関係  
熊本大学(院生) ○荒木 祐一

熊本大学 松川 義孝

熊本大学(現:マツダ) 高尾 陸

熊本大学 山室 賢輝 連川 貞弘

大阪大学 牟田 浩明

京都大学 藪内 聖皓

東北大学 笠田 竜太 原田 晃一

日本原子力機構 山口 正剛

—休憩 15 分—

座長 藤井 克彦 (10:15~11:15)

298 BCC 型ハイエントロピー合金の機械特性及び耐照射性評価  
北海道大学大学院工学研究院 ○橋本 直幸  
北海道大学大学院工学院 井窪 亮太

北海道大学大学院工学研究院 磯部 繁人 岡 弘

299 ハイエントロピー合金の照射損傷組織に及ぼす不純物の影響  
北大工(院生) ○須藤 漱太郎

北大工 橋本 直幸 岡 弘 磯部 繁人

300 金属積層造形法により作製したハイエントロピー合金の微細組織及び強度特性  
北大工(院生) ○佐藤 幹

北大工 岡 弘 橋本 直幸 磯部 繁人

301 Irradiation hardening and damage microstructure of Co-free high entropy alloys and 316L stainless steel at 300°C  
北大工(院生) ○BI Peng

北大工 橋本 直幸 岡 弘 磯部 繁人

—休憩 15 分—

座長 笠田 竜太 (11:30~12:30)

302 鉄中の空孔と銅原子の相互作用およびヘリウムの影響について  
九大応力研 ○大沢 一人

九大総理工 藤井 聖大

京大複合研 徐 虬

九大応力研 渡邊 英雄

303 Ni-30Cr-Fe-Nb 系合金における SCC 発生感受性と耐粒界腐食性の相関性  
日立 ○石冢 貴大 山内 博史

日立GE 石岡 真一

文科省 小島 亨司

日立GE 大城戸 忍

304 β-Ti 合金のイオン照射した硬化挙動と微細組織の解析  
原子力機構 ○若井 栄一

東大 叶野 翔

高エネ研 石田 卓 牧村 俊助

北大 柴山 環樹

原子力機構 涌井 隆

305 F82H 鋼中の第二相粒子の照射誘起非晶質化 (第 2 報)  
東大 ○叶野 翔 楊 会龍

量研 安堂 正巳 濱口 大 野沢 貴史

北大 柴山 環樹

東大 阿部 弘亨

—昼 食—

座長 橋本 直幸 (13:30~14:30)

306 HFIR にて熱中性子遮へいを施して中性子照射した W の損傷の微細組織解析  
東北大金研 ○長谷川 晃 吉田 健太

307 中性子照射したタングステンにおける核変換元素のクラスター形成および析出挙動  
東北大・工 ○山下 大輝 野上 修平

東北大・金研 井上 耕治 外山 健 長谷川 晃

東北大・工, 東北大・金研 永井 康介

308 タングステン再結晶材の破壊靱性評価  
九大応力研 ○徳永 和俊

九大総理工(現:三菱電機) 進藤 京平

九大総理工(院生) 藤本 陽

東北大金研 松尾 悟

高エネ研 栗下 裕明

東北大金研 外山 健

九大応力研 長谷川 真 中村 一男

309 Fracture behavior characterization of dissimilar joints of tungsten to ferritic steel using micro-cantilever bending test  
東北大学工学研究科 ○WU XIANGYU

東北大学金属研究所 近藤 創介 Yu Hao 笠田 竜太

—休憩 15 分—

座長 **近藤 創介**(14:45~16:00)

- 310 新規酸素添加手法により作製した MA-HIP 法 ODS-Cu 合金の微細組織  
東北大金研 ○嶋田 雄介  
東北大工(院生)(現:三菱マテリアル) 中嶋 優汰  
核融合研,総研大 菱沼 良光  
北大 池田 賢一  
核融合研,総研大 能登 裕之 室賀 健夫  
東北大金研 吉田 健太 今野 豊彦 永井 康介
- 311 酸化物分散強化ハイエントロピー合金の創製及び Ti 添加効果  
北大工(院生) ○新野 拓夢  
北大工 岡 弘 橋本 直幸 磯部 繁人
- 312 アンチサイト欠陥を導入した  $Y_2Ti_2O_7$  と Fe の界面エネルギーの第一原理計算  
横浜国立大学 ○大野 直子 酒井 亮輔  
河村 壮憲
- 313 常陽で重照射された ODS 鋼中の酸化物粒子の 3D-AP 観察  
東北大 ○外山 健 柴原 理恵 Du Yufeng  
井上 耕治 永井 康介  
JAEA 矢野 康英 大塚 智史  
九州大 光原 昌寿 中島 英治  
北海道大 大沼 正人
- 314 Nanocluster evolution in 9Cr ODS steel after high-dose neutron irradiation in JOYO reactor  
IMR, Tohoku Univ. ○Yufeng Du  
Takeshi Toyama Koji Inoue  
JAEA Satoshi Ohtsuka  
IMR, Tohoku Univ. Yasuhide Yano Kenta Yoshida  
Yusuke Shimada  
Hokkaido Univ. Masato Ohnuma  
Kyushu Univ. Masatoshi Mitsuhara Hideharu Nakashima  
IMR, Tohoku Univ. Yasuyoshi Nagai  
——終 了——

**P 会 場**

C 棟 3 階 C33

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

座長 **齊藤 敬高**(9:00~10:30)

- 355 奨励賞 熱力学過剰量に基づく新たな金属溶液論の展開  
受賞講演 (25+5) 東工大 物質理工 渡邊 学
- 356 溶融希土類金属中酸素の熱力学的性質  
東京工業大学 ○中沢 亮太 小林 能直
- 357 固体 BN を利用した Ni-Al 溶融合金からの AlN 合成における高温反応挙動  
東北大多元研 ○大塚 誠 朴 珉秀  
福山 博之
- 358 還元された金属鉄の溶融スラグ中における凝集に及ぼす  $TiO_2$  の影響  
大阪大工(院生) ○家氏 優行 林 聖緑  
大阪大工 田中 敏宏 中本 将嗣
- 359  $ZnCl_2$  系溶融塩からの不純物除去における導電体を介した反応の活用の可能性  
東大工(院生) ○藤本 大毅  
東大工 松浦 宏行  
——休憩 15 分——

座長 **宮原 広郁**(10:45~12:00)

- 360 TiAl 基合金の凝固過程の時間分解三次元観察  
京大工 ○勝部 涼司  
京大工(現:UACJ) 野々村 真誉  
京大工 鳴海 大翔 安田 秀幸

361 HCP 構造 Zn-Al 合金のデンドライトの定量的観察

京大工(院生) ○西口 ありさ

京大工(現:UACJ) 野々村 真誉

京大工 勝部 涼司 鳴海 大翔 安田 秀幸

362 変形による Al-Cu デンドライトの多結晶化の 4D-CT/XRD を用いたその場観察  
京大工(院生) ○沼田 泰佑 太田 誠

京大工 鳴海 大翔 勝部 涼司 安田 秀幸

363 Al-Si 融解初期過程の TEM 内その場観察

株式会社UACJ ○佐々木 勝寛 山吉 知樹

鈴鹿工業高等専門学校 小俣 香織 南部 智恵

364 Cu-Fe-P 合金の固液共存域におけるせん断変形とその場観察  
神戸製鋼 ○小森 康平 浦川 裕翔 西村 友宏 堀口 元宏  
京大工 安田 秀幸

——昼 食——

座長 **竹田 修**(13:30~14:45)

- 365 Ti-6Al-4V 合金のレーザ溶解中のスパッタ発生挙動の解析  
九大工(院生) ○安達 隼介  
九大工 森下 浩平 宮原 広郁
- 366 一方向凝固でシリコンの粒界方向の発展のフェーズフィールドシミュレーション  
大阪大学 工学研究科 ○朱 伝奇  
大阪大学 マテリアル生産科学専攻 小泉 雄一郎  
鄭州大学 材料科学と工学専攻 郭 春文
- 367 Al-Cu 合金へのレーザ照射における急速溶解・凝固現象の素過程  
九大工(院生) ○近藤 謙太郎  
九大工 森下 浩平 宮原 広郁
- 368 Ni 基超合金のレーザ照射により形成された溶融池における液相流動  
九大工(院生) ○山本 大貴  
九大工 森下 浩平 宮原 広郁
- 369  $xAl_2O_3-(1-x)CaO$  ( $x=0.25-0.50$ ) 融体の表面緩和機構に対する分子動力学計算  
大阪大学 ○鈴木 賢紀 梅咲 則正  
兵庫県立大学 石井 良樹  
——休憩 15 分——

座長 **森下 浩平**(15:00~16:15)

- 370 Fe-Si 系共晶の一方向凝固過程の直接観察  
東北大金研 ○前田 健作 根来 仁 莊 履中  
森戸 春彦 藤原 航三
- 371 結晶成長法による高強度・高延性・高抵抗率ルテニウム基抵抗発熱体の開発  
東北大金研,(株)C&A ○村上 力輝斗  
(株)C&A,東北大 NICHe 鎌田 圭  
山形大工 梅津 健一  
(株)C&A 糸井 椎香 山口 大聡  
(株)サンリック 吉岡 隆  
東北大工 及川 勝成  
山形大工 城戸 淳二  
東北大金研,(株)C&A,東北大 NICHe 吉川 彰
- 372 Small-angle grain boundaries as sources of generation and absorption of dislocations during directional solidification of multicrystalline silicon  
東北大金研 ○莊 履中 前田 健作 野澤 純  
森戸 春彦 藤原 航三
- 373 Grain boundary interaction in directional solidification of multi-crystalline silicon  
東北大金研 ○楊 凡 莊 履中 前田 健作 野澤 純  
森戸 春彦 藤原 航三
- 374 溶融塩電解を用いたアルミニウムスクラップのアップリサイクル  
東北大工 ○盧 鑫 渡邊 喬介 竹田 修 朱 鴻民  
——終 了——

## Q 会場

C棟3階C34

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

座長 小林 千悟(9:00~10:15)

387 村上奨励賞  
受賞講演 Additive Manufacturing を用いた高機能構造用金  
属材料・部材の創製(25+5)

東北大金研 山中 謙太

388 IR レーザによる純銅粉末の積層造形 - 造形体の高さへ与  
える粉末の供給速度の影響の数値解析 -

豊田中研 ○前嶋 貴士 角田 貫一 池畑 秀哲

389 レーザー粉末床溶融によって製造された Scalmetalloy の微細  
構造と機械的特性に及ぼすレーザー走査速度の影響大阪大学大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻,  
大阪大学大学院工学研究科 附属異方性カスタム設計・AM(3Dプリンタ)  
研究開発センタ ○恵久春 佑寿夫 Ozkan Gokcekaya  
Takayoshi Nakano390 The effect of preheating and feature size on crack formation  
with the focus on crystallographic texture

大阪大学 ○ゴクチェカヤ オズカン

大阪大学,富山大学 石本 卓也

東北大学 成島 尚之

大阪大学 中野 貴由

—休憩 10分—

座長 上田 恭介(10:25~11:55)

391 奨励賞  
受賞講演 レーザ粉末床溶融結合法における雰囲気ガスを用い  
た金属組織と機能制御に関する研究(25+5)

太陽日酸株式会社 天野 宏紀

392 生体内分解性亜鉛クリップ創成に向けたマグネシウム添加  
による亜鉛の機械的性質および生体内分解性向上

神戸大工(院生) ○小林 遼也

神戸大工 中辻 竜也 池尾 直子

神戸大工,未来医工セ 向井 敏司

393 SiO<sub>2</sub>-CaO ゼルゲルガラスのイオン溶出能に対するガリウム  
導入の影響

名工大(院生) 橋見 拓人

名工大 犬塚 匡哉

Imperial College London Jones Julian

JEOL RESONANCE 矢澤 宏次

名工大 ○小幡 亜希子 春日 敏宏

394 β カロテン内包コアシェル粒子が骨芽細胞の分化に及ぼす  
影響

産業技術総合研究所 ○李 誠鎬

産業技術総合研究所,中部大学 杉本 佳彦

産業技術総合研究所 加藤 且也

中部大学 櫻井 誠

産業技術総合研究所 永田 夫久江

395 生体影響評価のための光劣化 PET マイクロプラスチックの  
作製

東北大工,東北大医工 ○山本 雅哉

東北大(院生)(現:住友ベークライト株式会社) 村上 未佳

東京医科歯科大生材研 岸田 晶夫 木村 剛

—昼 食—

座長 山本 雅哉(12:50~14:05)

396 マウス骨芽細胞様細胞を含む模擬生体環境における純チタ  
ン上での酸素還元過程

大阪大工(院生) ○河内 玲奈

大阪大工 宮部 さやか 藤本 慎司

397 各種条件で熱処理した Ti 板の濡れ性継時変化

愛媛大理工 ○岡野 聡

愛媛大理工(院生) 鶴見 昂樹

愛媛大理工 小林 千悟

398 骨治癒時の仮骨形成パターンに及ぼすインプラントプレー  
トの剛性の影響 近畿大学理工学部 ○ノルアイン アブドラ

宮崎 大輔

近畿大学生物理工学部 山本 衛

近畿大学理工学部 植木 洗輔 仲井 正昭

399 全電子混合基底法 GW 計算による軽元素添加 TiO<sub>2</sub> の電子状  
態計算

物材機構 ○佐原 亮二

東北大工(院生) 石川 立

物材機構,横国大工 大野 かおる

東北大工 上田 恭介 成島 尚之

400 陽極酸化 TiNbSn 合金の光誘起機能

東北大金研 ○正橋 直哉 久保田 真彩 目代 貴之

東北大 森 優 栗島 宏明

大阪公立大工 井上 博之

東北大医 相澤 俊峰

東北大金研 花田 修治

—休憩 10分—

座長 岡野 聡(14:15~15:30)

401 オーステナイト系ステンレス鋼の耐食性を向上させる電気  
化学的表面処理法の開発

医科歯科大院医歯総(院生) ○真中 智世

物材機構 構造材料 堤 祐介

医科歯科大生材研 陳 鵬

物材機構 構造材料 片山 英樹

医科歯科大生材研,神戸大 未来医工セ 埜 隆夫

402 ステンレス鋼の抗ウイルス特性評価と材料組成の影響

鈴鹿工業高等専門学校 ○兼松 秀行 田村 斗真 小川 亜希子

北山 蒼紋 松本 琉花 宮原 奈津希

幸後 健 河合 里紗

鈴鹿医療科学大 三浦 英和

鈴鹿工業高等専門学校 平井 信充

(一財)日本繊維製品品質技術センター 中嶋 絵里 射本 康夫

403 パルス陽極酸化 NiTi 合金の Ni 溶出抑制能に及ぼす電圧波  
形の効果 北見工大(院生) ○川上 諒大 館 佳純 松井 祐弥

北見工大(学生) 鶴田 晃弘

北見工大 大津 直史

北大院工 坂入 正敏

404 PEO 処理による Ni-Ti 合金への高耐剥離性被膜の成膜条件  
の検討

兵庫県立大工(院生) ○上田 峻也

兵庫県立大工 三浦 永理

405 インプラント用陽極酸化 TiNbSn 合金のトライボコロ  
ジョン特性

東北大工(院生) ○久保田 真彩

東北大金研 正橋 直哉 畠山 美樹

大阪産業技術研究所 道山 泰宏

大阪公立大学工学研究科 井上 博之

東北大金研 花田 修治

—休憩 10分—

座長 仲井 正昭(15:40~16:55)

406 第二相の導入による生体用 Au-Cu-Al 形状記憶合金の機械  
的性質の向上

東工大(院生) ○敷 康薇

東工大 邱 婉婷

東工大,東京医科歯科大 海瀬 晃

東工大 田原 正樹 曾根 正人

田中貴金属工業株式会社 後藤 研滋

東京医科歯科大 埜 隆夫

東工大 細田 秀樹



- 407 生体用 AuCuAl 基形状記憶合金の組織と機械的性質  
東工大研究院,医科歯科大生材研 ○海瀬 晃  
東工大(現:神戸製鋼) 山路 幸毅  
東工大研究院 邱 琬婷  
田中貴金属 後藤 研滋  
東工大研究院 田原 正樹 曾根 正人  
医科歯科大生材研 塙 隆夫  
東工大研究院 細田 秀樹
- 408 Ti-Zr-Nb-Sn-Mo-N 合金の再結晶集合組織と機械的特性  
筑波大数理 ○牧岡 佑樹 田崎 亘 金 熙榮 宮崎 修一
- 409 希土類元素添加による NiTi の非金属介在物制御  
東北大工 ○上田 恭介  
東北大工(院生) 柴崎 大侑  
古河テクノマテリアル 山下 史祥  
東北大工 成島 尚之
- 410 チタン圧延材の  $\alpha \rightarrow \beta$  変態に及ぼす酸素・窒素添加効果  
愛媛大理工(院生) ○重松 司  
愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聡  
——終 了——

## R 会場

B棟3階 B32

共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト  
変態の材料科学と応用(2)  
JIM-ISIJ Joint Session Materials science of  
martensitic and bainitic transformations and its  
applications (2)

- 座長 田原 正樹(9:00~10:20)
- J38 Co-Al-Si 合金における B2/L1<sub>0</sub> マルテンサイト変態と超弾性  
(15+5) 東北大工(院生) ○持丸 駿哉 伊東 達矢  
東北大工 許 勝  
東北大工,東北大高等研 許 晶  
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- J39 低ヤング率を有する Co-Cr-Al-Si 超弾性合金(15+5)  
東北大工,東北大高等研 ○許 晶  
東北大工(現:三菱マテリアル) 大平 拓実  
東北大工 許 勝  
東北大工(現:産総研) 平田 研二  
東北大工 大森 俊洋  
東北大工(現:近大) 植木 洗輔  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之  
東北大金研 長迫 実  
原子力機構 Harjo Stefanus 川崎 卓郎  
チェコ科学アカデミー Bodnárová Lucie  
Sedlák Petr Seiner Hanuš  
東北大工 貝沼 亮介
- J40 ラスマルテンサイト鋼における引張変形中の転位強化係数  
 $\alpha$  の変化(15+5) 横国大 ○段野下 宙志  
JFE 長谷川 寛 樋口 翔  
JAEA 川崎 卓郎 ハルヨステファヌス  
横国大 梅澤 修
- J41 焼入れマルテンサイトの変態誘起内部応力によるへき開破  
壊の異方性(15+5) 東工大 ○福井 大介 川人 悠生  
安部 祐太郎 宮澤 直己 中田 伸生  
——終 了——

## 日本鉄鋼協会 会場 11

A棟2階 A21

共同セッション：チタン・チタン合金(2)  
JIM-ISIJ Joint Session: Titan and Its Alloys (2)

- 座長 江村 聡(9:00~10:20)
- J13 レーザー誘起プラズマを活用した大気中でのチタン表面窒  
化処理(15+5) 北見工大 ○大津 直史  
北見工大(院生) 遠藤 良 武田 慎弥
- J14 火花放電アシストを用いた大気中集光パルスレーザー窒化  
処理(15+5) 北見工大(院生) ○武田 慎弥  
北見工大(学生) 吉野 敦仁  
北見工大 木場 隆之 大津 直史
- J15 電子ビームを用いた表層溶融による熱間圧延用純チタン素  
材への種々元素添加と機能付与への応用(15+5)  
日本製鉄 ○高橋一浩 國枝 知徳  
日鉄ステンレス 立澤 吉紹
- J16 医療用 Ti-Au-Cr 基合金の機械特性・機能性に及ぼす Ta 元  
素の添加(15+5) 東工大研究院 ○Chiu Wan-Ting  
東工大研究院, Tenaris Bay City, Inc. 瀧脇 康太  
東工大研究院 田原 正樹 細田 秀樹  
——休憩 20分——
- 座長 高橋 一浩(10:40~12:00)
- J17 電析チタン箔溶接接手の特性(電析法による高品質チタン  
箔の製造-6)(15+5) 東邦チタニウム ○金子 拓実 鈴木 大輔  
堀川 松秀 森 健一 藤井 秀樹
- J18 放電プラズマ焼結 (SPS) 法により作製した Ti-6Al-4Zr-4Nb  
合金の組織形成と力学特性(15+5)  
東京大学 ○梁 少基 石田 雄士 松永 紗英  
物質・材料研究機構 戸田 佳明  
東京大学,物質・材料研究機構 松永 哲也 御手洗 容子
- J19 短時間高周波誘導加熱処理による Ti-6Al-4V 合金積層造形  
材の耐摩耗性改善(15+5)  
京工織大 ○松本 孝輝 森田 辰郎 武末 翔吾  
高周波熱錬(株) 三阪 佳孝  
(株)NTTデータザムテクノロジーズ 酒井 仁史 樋口 官男  
慶応大 小茂 鳥 潤  
(株)不二WPC 熊谷 正夫
- J20 Ti-Mg 固溶体の結晶構造に及ぼす添加元素の影響(15+5)  
豊橋技術科学大学 ○原 輝 西野 賢輔 足立 望 戸高 義一  
——終 了——

9月28日

## 高校生ポスターセッション会場

オンライン

後半 講演時間 15:30～16:30 HSP13～HSP24

## 高校生・高専学生(3年生以下)ポスター

前半 講演時間 14:00～15:00 HSP1～HSP12

- HSP1 プラナリアの自切分裂と温度の関係  
福井県立若狭高等学校 ○杉森 はな(3年)  
鈴木 夢(3年) 高橋 慧(指導教員)
- HSP2 金属の表面積に関する研究  
栃木県立栃木高等学校 ○角田 翔(2年) 寺内 空来(2年)  
市村 和輝(1年) 阿部 友樹(指導教員)
- HSP3 落ち葉からプラスチック～持続可能な循環型社会構築のための新資源の開発～  
東京都立日比谷高等学校 ○村田 美佳(2年)  
藤原 将起(指導教員)
- HSP4 植物廃棄物を利用したプラスチック代替品としての生分解性素材の作製  
岡山県立岡山一宮高等学校 枝松 野花(3年) 白石 暁良(3年)  
○榎野 義貴(3年) 永木 妃菜(3年)  
末廣 弘毅(指導教員)
- HSP5 ポリエチレンの熱分解処理における添加物の影響と効果  
東京都立科学技術高等学校 ○稲場 千怜(1年)  
森田 直之(指導教員)
- HSP6 人工宝石の製造 ～ルビーの生成条件を探る～  
東京学芸大学附属国際中等教育学校 ○松永 一汰(3年)  
鮫島 朋美(指導教員)
- HSP7 マグネシウムとヨウ素を用いた次世代型電池の開発  
福島県立福島高等学校 ○菅野 凌大(2年)  
高橋 昌弘(指導教員)
- HSP8 蜘蛛の巣の上での炭酸カルシウム析出  
宮城県古川黎明高等学校 ○佐藤 怜(2年) 千葉 陽太(2年)  
千葉 美智雄(指導教員)
- HSP9 マグネシウム 2次電池の実用化に向けたイオン拡散の研究  
兵庫県立宝塚北高等学校 三井 楓月(2年) ○上田 悠人(1年)  
金古 雄大(1年) 山脇 佳奈(1年) 大林 奈園(指導教員)
- HSP10 寒天中における炭酸カルシウムの動態  
宮城県古川黎明高等学校,自然科学部 ○遠藤 空(2年)  
白岳 航佑(2年) 佐藤 怜(2年)  
宮城県古川黎明高等学校 千葉 美智雄(指導教員)
- HSP11 アサリのカップリング～生殖と密集率の関係～  
宮城県立宮崎北高等学校 ○高稲 健翔(2年) 中原 翔(2年)  
田上 進之介(2年) 河野 健太(指導教員)
- HSP12 光触媒による一酸化炭素の除去  
神奈川県立厚木高等学校 ○池田 花耶(3年) 水落 夏苗(3年)  
杉原 孝治(指導教員)

- HSP13 リュウキュウナミウズムシを用いたナミウズムシの有性化プロセスの解明  
福井県立若狭高等学校 ○大西 宏明(3年)  
高橋 慧(指導教員)
- HSP14 ゼオライトと酸化チタンによる二酸化窒素の除去  
岩手県立一関第一高等学校 浅間 智陽(3年) 阿部 空羽(3年)  
○伊藤 優太(3年) 千葉 里音(3年) 下瀬川 弘人(3年)  
大平 昌次(指導教員)
- HSP15 フェーリング反応で黄色沈殿を生成する条件  
京都府立洛北高等学校 ○松田 理歩(3年) 高木 優月(3年)  
前川 万貴子(3年) 坂本 弘樹(指導教員)
- HSP16 酸化チタンの光触媒を用いた水質浄化  
福井県立若狭高等学校 高瀬 慈音(3年) ○一瀬 温貴(3年)  
高橋 慧(指導教員)
- HSP17 不織布マスクの化学的特性を活用した再利用の検討  
岡山県立岡山一宮高等学校 ○木内 拓海(3年) 種清 湧介(3年)  
石部 翔太郎(3年) 末廣 弘毅(指導教員)
- HSP18 熱分解によるタンタルコンデンサからのタンタル焼結体の回収における添加物の影響と効果  
東京都立科学技術高等学校 ○清水 梨穂(2年)  
森田 直之(指導教員)
- HSP19 なぜ銅が亜鉛などのメッキで銀色、さらに金色になるのか  
東京都立小石川中等教育学校 ○武井 智咲(中学3年)  
鈴木 凜(中学3年) 日吉 雪乃(中学3年)  
土屋 徹(指導教員)
- HSP20 アルミニウムとイチゴの溶解  
兵庫県立宝塚北高等学校 ○岡部 矩史(2年) 川口 拓真(1年)  
笹部 祐也(1年) 岸田 純(1年)  
大林 奈園(指導教員)
- HSP21 アルミ缶を用いた人工ルビーの合成  
福島県立福島高等学校 ○大内 葵衣(2年) 遠藤 滉祐(1年)  
佐藤 佑(1年) 佐藤 琢磨(指導教員)
- HSP22 災害時発電システムの開発  
宮城県立宮崎北高等学校 ○郡司 颯部(2年) 白尾 勇太(2年)  
福島 大志(2年) 松木 菜南(2年)  
河野 健太(指導教員)
- HSP23 ビスマス結晶の反応性(第二報)  
北海道旭川西高等学校 ○堀 百々香(2年) 大田原 光綺(2年)  
石丸 高志(指導教員)
- HSP24 銅イオンと亜鉛イオンの含まれる電解質水溶液を用いた金属樹反応  
愛知県立半田高等学校 ○磯部 孝明(3年) 伊藤 睦希(3年)  
小栗 卓真(3年) 兒玉 章宏(指導教員)

— 終 了 —

(公社)日本金属学会

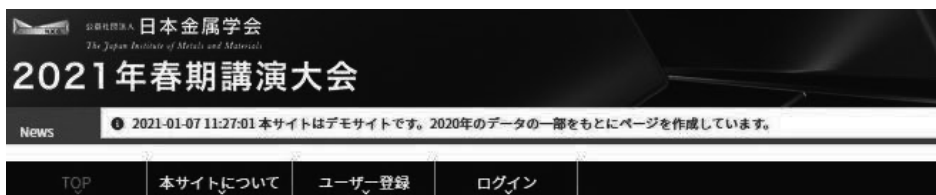
## 2022 年秋期講演大会 高校生ポスターセッション発表者マニュアル

### 【事前準備】

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

### 【発表開始直前準備】

(ポスターセッション会場：イメージ)



### ポスターセッション

キーワード検索  -分科 指定なし-

演題、著者、所属

3/16 (火)

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

3/16 (火) 09:00-11:30

セラミックス材料 (1件)

セラミックス材料 (1件)

先進機能材料 (2件)

凝固・結晶成長・鋳造技術 (2件)

分析・解析・評価 (5件)



Zoom 予約 白プレゼン

Fe-20Cr-2Mo-0.5Nb フェライト系ステンレスにおける金属間化合物の析出と酸化挙動

○近藤 真太郎<sup>1</sup>, Chal Yaw Wang<sup>1</sup>, 木村 良平<sup>1</sup>, 石川 伸<sup>2</sup>, 1.東工大物質理工材料, 2.JFEスチール,



Zoom 予約 白プレゼン

Cu-Sn-In三元系プロンズによる内部拡散Nb3Sn極細多芯線材の組織観察

○三井 直人<sup>1</sup>, 小池 佑樹<sup>1</sup>, 櫻井 亨<sup>2</sup>, 土屋 大樹<sup>1</sup>, 李 智暎<sup>3</sup>, 姜 洵 良<sup>4</sup>, 菊池 卓弘<sup>5</sup>, 谷口 博康<sup>6</sup>, 池野 進<sup>5</sup>, 松田 健二<sup>1</sup>, 1.富山大学, 2.藤沢合科学研究所, 3.物質・材料研究機構, 4.株式会社大飯合金工業所, 5.富山大学名誉教授,



Zoom 予約 白プレゼン

引張試験によるLZ91マグネシウム合金薄板の弾性-塑性遷移域の評価

○孫 合 淳<sup>1</sup>, 藤 谷 竜<sup>2</sup>, 藤 澤 一 人<sup>1</sup>, 吉 田 裕<sup>2</sup>, 安 野 純<sup>2</sup>, 1.北見工大(院生), 2.北見工大,



Zoom 予約 白プレゼン

白色X線を用いた4点曲げにより曲げられたMg単結晶の解析

○宇 佐 見 進<sup>1</sup>, 横 田 知<sup>2</sup>, 藤 澤 一 人<sup>1</sup>, 吉 田 裕<sup>2</sup>, 安 野 純<sup>2</sup>, 松 木 賢 治<sup>3</sup>, 倉 藤 敦<sup>4</sup>, 岩 道 俊 久<sup>5</sup>, 1.北見工大(院生), 2.北見工大, 3.新潟大, 4.東研, 5.原子力機構,



1. 講演開始 10 分前に、自身の講演番号の Zoom ボタンから入室する。
2. Zoom の名前を「ポスター No. 発表者：Sendai Ichiro@〇〇大学」(ローマ字姓名@所属)に変更する。
3. マイクとビデオはオンしておく。
4. ポスターを画面共有して表示させておいてもよい。
5. 参加者リストを表示させておく。(Zoom の参加者ボタンをクリック)

**【発表開始】**

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

**【発表中】**

1. ご自身のポスターセッションの開催時間内は、発表・質疑応答を行なってください。
2. 講演時間中は途中退室しないでください。
3. 質疑時間が足りない場合は、WEBプログラムのコメント欄を利用して質疑して頂くように伝える。

**【発表終了】**

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

**【注意事項】**

1. 通信状態が悪い場合：トラブルが生じた場合は、事務局 TEL 022-223-3685 または 090-2792-9311 へご連絡ください。
2. トラブルが解決できず発表ができなかった場合は、講演概要の公開をもって発表とみなします。
3. Powerpoint の資料の場合は、予備として PDF 版もご用意ください。
4. 自分側のカメラに映るもの（背景など）に著作権上の問題が無いようにしてください。映像コンテンツの一部として扱われます。
5. オンライン発表に際して万が一トラブル等が生じた場合は、日本金属学会ではその責任を負いません。

**【発表資料作成上の注意】**

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

(公社) 日本金属学会

## 2022 年秋期講演大会 高校生ポスターセッション聴講者マニュアル

### 【事前準備】

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

### 【聴講】

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

The screenshot shows the website for the 2021 Spring Lecture Conference. At the top, there is a navigation bar with links for 'TOP', '本サイトについて', 'ユーザー登録', and 'ログイン'. Below this is a search bar for 'ポスターセッション' (Poster Session) with a dropdown menu for '一分科 指定なし' and a '検索' (Search) button. The main content area displays a list of poster sessions for the date 3/16 (火) from 09:00-11:30. The sessions are categorized by material type: セラミックス材料 (1件), 先進機能材料 (2件), 凝縮・結晶成長・構造技術 (2件), and 分析・解析・評価 (5件). Each session is represented by a thumbnail image of the poster and a brief description. For example, P0075 is titled 'Fe-20Cr-2Mo-0.5Nb フェライト系ステンレスにおける金属間化合物の析出と酸化挙動' and is presented by Chai You Wang, etc. P0102 is 'Cu-Sn-In三元系プロズによる内殻増強Nb35Sn超硬多芯線材の組織特性' presented by 小嶋 名樹, etc. P0110 is '引張試験によるLZ91マグネシウム合金薄板の弾性-塑性遷移域の評価' presented by 藤谷 浩平, etc. P0111 is '白色X線をを用いた4点曲げにより曲げられたMgを母相品の解析' presented by 宇野 悠真, etc. P0112 is partially visible at the bottom.

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

### 【聴講終了】

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

### 【注意事項】

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

## オンライン学会発表におけるコンテンツガイドライン

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

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

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

### （1）音楽は原則使用しないこと。

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

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

### （2）他人が撮影した写真・映像は使わないこと。

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

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

●仏閣などは所有権や敷地管理権に基づく許諾契約が求められる。

これらは特にネット配信に対して厳しい態度を取る傾向がある。

●芸能人の肖像はパブリシティ権がある。

●映画の場合は交渉しても許諾が下りることはまずない。

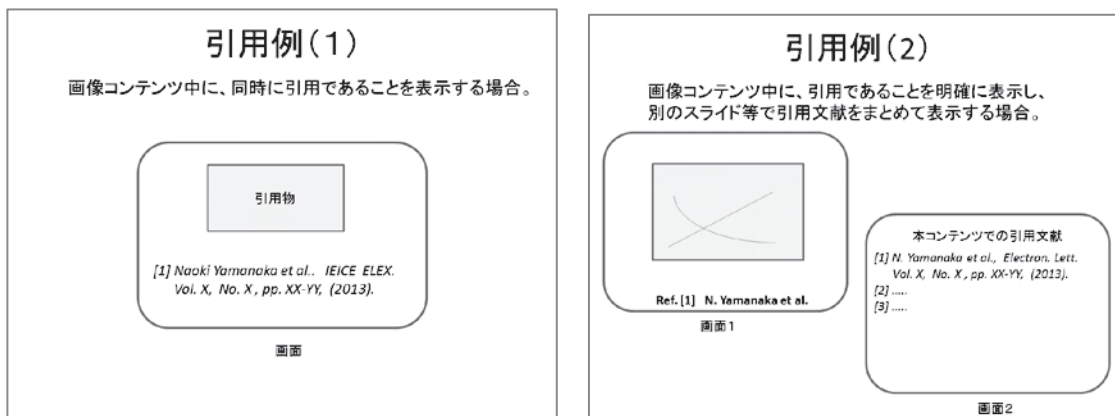
### （4）引用に際しては、次の「引用の三要件」を遵守すること。

●引用部分と他の部分の明確な区分をすること

●量・質ともに、引用部分が『従』でオリジナル部分が『主』の関係にあること

●慣行に従った出典の明示

※参考：引用の出展明記例



出典：一般社団法人電子情報通信学会

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

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

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

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

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

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



## 講演大会の中止判断・対応方針

緊急事態により講演大会の開催を中止する場合は、次の通り対応する。

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

### 1. 講演大会開催中止の指針

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

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

### 2. 講演大会開催中止の連絡方法

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

### 3. 会期中における講演大会開催中止の判断時刻

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

### 4. 講演中止に伴う対応

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

# MEMO



## 2022 年秋期講演大会(第 171 回)開会式

9 月 21 日(水) 福岡工業大学 FIT ホール 3~4 階

9:00~9:40

大会実行委員長挨拶  
開会の辞

実行委員長 中島英治  
会長 中野貴由

## 各賞贈呈式

### 第 19 回 日本金属学会村上記念賞 贈呈式(1名)

式 辞  
賞状・賞牌・賞金贈呈  
受賞者

会長 中野 貴由



[ナノ・メゾ構造を制御した先進構造材料の創製]

京都大学大学院工学研究科 教授 乾 晴行 君

受賞者は、一貫して先進構造材料の格子欠陥と力学特性に関する研究に取り組み、数々の優れた業績を挙げてきた。Ti-Al 系アルミナイドにおける強度・延性の異方性の発現機構の解明およびそれを活用した高強度・高延性を具備する異方性組織制御法の提案、溶融亜鉛めっき鋼板の Fe-Zn 系金属間化合物の低温変形能の発見とその利用法の提案、ハイエントロピー合金の固溶体強度の新規予測法の開発など、材料物性学の幅広い分野にわたる研究成果は国内外において高く評価されており、その学術の発展に貢献した。

### 第 19 回 日本金属学会村上奨励賞 贈呈式(3名)

式 辞  
賞状・賞金贈呈  
受賞者(50音順)

会長 中野 貴由



[機能性カルコゲナイド薄膜の材料評価とデバイス応用に関する研究]

産業技術総合研究所デバイス技術研究部門 主任研究員 齊藤 雄太 君

受賞者は、テルル系カルコゲナイド材料の作製・評価・デバイス応用まで広範な研究を推進し、次世代エレクトロニクスの実現を見据えた材料開発に取り組んできた。代表的な成果として、スパッタ法による層状カルコゲナイドの高配向成膜技術の確立、超格子カルコゲナイドの抵抗変化機構の解明、遷移金属含有カルコゲナイドのデバイス応用等が挙げられる。これらは、カルコゲナイドを用いた新規電子デバイス開発を大きく促進するものとして国内外で高く評価されており、今後益々の飛躍が期待される。



[表面原子・ナノ構造制御による電極触媒材料の高機能化に関する研究]

東北大学大学院環境科学研究科 准教授 轟 直人 君

受賞者は、燃料電池や水電解などの電気化学エネルギー変換デバイスに用いる電極触媒について、表面構造制御に基づく高機能な触媒材料設計指針の提示、およびナノ構造触媒の開発に取り組んできた。表面構造が原子レベルで規制された単結晶モデル触媒を用い、表面原子配列やコアシェル型構造のシェル厚など、触媒特性に影響する様々な構造因子を解明した。また、これらの表面科学的知見を生かし、特異なナノ構造を有する高活性触媒材料の開発にも成功しており、今後の更なる発展が期待される。



[金属材料を対象とした Additive Manufacturing に関する研究]

東北大学金属材料研究所 准教授 山中 謙太 君

受賞者は、Additive Manufacturing を用いた金属材料・部材の高機能化に取り組んできた。相安定性や原料粉末に立脚した独自の材料設計とプロセス最適化により構造用金属材料の特性改善と実用化に成功している。また、放射光や中性子を用いた組織形成・特性発現メカニズムの解明や粉末特性と熔融凝固挙動・欠陥形成の関係について先駆的な研究成果を上げ、国内外で高く評価されている。最近ではマルチマテリアルへの応用にも研究を展開するなど、今後のさらなる発展が期待される。

---

## 第 32 回 日本金属学会奨励賞 贈呈式(8名)

---

式 辞

賞状・賞牌贈呈

受賞者(部門別 50 音順)

会 長 中野 貴由

### [学術部門]

[金属材料の組織および機械特性に関する研究]

東北大学金属材料研究所 助教 魏 代 修 君

受賞者は、合金の組織制御および機械特性に関する研究を行った。主な業績として、(1)チタンアルミ合金におけるナノスケール相変態の制御とナノ層状組織の形成機構の解明、(2)電子ビーム積層造形されたコバルト合金の組織制御による機械特性の向上、(3)第一原理計算と熱力学計算を用いて、強度と延性に優れた準安定ハイエントロピー合金の開発等が挙げられる。現在は、マルチスケール組織制御によるハイエントロピー合金の高性能化に取り組んでおり、今後の更なる発展が期待される。



[デジタル画像相関法を用いた金属材料の変形・破壊に関する研究]

金沢大学理工研究域機械工学系 准教授 古賀 紀光 君

受賞者は、デジタル画像相関法を用いて種々の金属材料(パーライト鋼、フェライト+マルテンサイト積層材、窒化鋼、銅鉄合金など)の変形・破壊挙動を研究してきた。金属材料の変形中に導入されるひずみは、金属組織に依存してミクロスケールで不均一に分布することを明らかとした。現在では、レプリカ法をデジタル画像相関法に応用することによって破壊と不均一ひずみ分布の相関を研究しており、金属材料の変形・破壊メカニズムの解明に今後更なる貢献が期待できる。



[非定常な温度場を利用したマルチスケールにわたる金属材料の高機能化に関する研究]

名古屋大学大学院工学研究科 助教 鈴木 飛鳥 君

受賞者は、反応焼結や金属積層造形などの粉末冶金プロセスに関する研究を遂行している。反応焼結による多孔質構造制御では、状態図計算やその場観察を活用することで、多孔質構造の制御指針を見出し、それを金属/樹脂接合や蓄熱材との複合化に応用した。金属積層造形では、レーザー照射中の非定常熱伝導を考慮した理論モデルにより、造形体組織を良く整理できることを明らかにした。現在はデータ科学を活用したプロセス最適化やラティス構造設計に取り組んでおり、今後の更なる展開が期待される。



[各種金属材料の組織制御による強度・機能性向上に関する研究]

名古屋工業大学大学院工学研究科 助教 徳永 透子 君

受賞者は、軽量、高強度、高耐熱性、高耐食性といった複数の機能を併せ持つ「先進的高機能構造材料」の創成を、種々の手法による金属組織制御により実現している。主な業績として、Al/Mg 合金複合薄板材の開発とその超塑性特性の解明、数値解析による押出プロセスの最適化手法の確立などが挙げられる。現在は、Mg 基 LPSO 合金における中性子を用いた高力学特性発現機構の解明・制御や、微細層状組織制御による Al 基、Ti 基の新奇高強度材料の創成、そして“高強度・高韌性・高延性”鉄鋼材料の開発といった課題に取り組んでおり、今後の更なる活躍が期待される。





[ボトムアップ型材料設計のための格子欠陥構造-機能相関の解明と新物質探索]

大阪大学大学院工学研究科 助教 藤井 進 君

受賞者は、材料の微視的構造から機能を引き出すボトムアップ型材料設計を目指し、計算科学やデータ科学を駆使して、格子欠陥の構造-機能相関の解明やエネルギー材料の網羅探索を実施してきた。主な業績として、(1)粒界の原子構造に基づく熱伝導度の予測モデル構築、(2)新規固体電解質の発見とフォノンによるイオン伝導促進機構の解明が挙げられる。現在、粒界機能予測モデルの汎用化や、点欠陥を考慮したエネルギー材料探索手法の構築に取り組んでおり、今後の更なる発展が期待される。



[熱力学過剰量に基づいた金属溶液論に関する研究]

東京工業大学物質理工学院 助教 渡邊 学 君

受賞者は、熱物性と熱力学関数を組み合わせ、革新的な金属溶液モデルを提唱するなど、金属融体物性分野において新進気鋭の研究者である。受賞者は、従来溶液モデルでは熔融金属の構造の反映には不十分であるとし、原子間相互作用と原子配置を考慮できる過剰ギブズエネルギーと過剰体積の相関関係に基づく新たな金属溶液モデルを構築した。現在は、熔融金属の電子状態が熱物性および熱力学関数を制御していると考え、熔融金属の電子状態解明を目指し研究を行っており、今後の融体研究分野の発展が期待される。

[技術部門]



[レーザー粉末床溶融結合法における雰囲気ガスを用いた金属組織と機能制御に関する研究]

大陽日酸(株)イノベーションユニット 天野 宏紀 君

受賞者は、金属材料工学的立場から、金属レーザー粉末床溶融結合法の雰囲気ガスがスパッタ・ヒュームの除去のみならず、造形体の結晶集合組織をはじめとする材料組織や力学特性の重要な支配因子であることを見出し、同時に、雰囲気ガスを利用した造形体の高機能化について新規手法と概念を提唱している。この成果は、雰囲気ガスを積極的に活用した金属造形体の機能性向上への新たな指針を与えるものであり、金属材料工学の発展に寄与するところが大きく、今後のさらなる成果の創出が期待される。



[鉄鋼材料における粒界偏析及び粒界脆化に関する研究]

日本製鉄(株)技術開発本部 主幹研究員 伊藤 一真 君

受賞者は、第一原理計算や分子動力学等の計算科学手法を活用し、鉄鋼材料における粒界偏析及び粒界脆化に関する研究を行ってきた。主な業績として、(1)Mnによる $\alpha$ -Fe粒界脆化機構の電子論的起源の解明、(2)常磁性 $\gamma$ -Fe粒界における遷移金属合金元素の粒界偏析傾向の明確化、及びその物理的起源の解明、(3)多結晶における粒界偏析予測手法の構築、が挙げられる。現在、計算科学手法の高度化と、それらを活用した高強度鋼の開発に取り組んでおり、今後の更なる展開が期待される。

第 45 回日本金属学会技術開発賞 贈呈式(1件5名)

式 辞  
賞状・楯贈呈  
受賞記事

会 長 中野 貴由

高速モータの高效率化に寄与する Si 傾斜磁性材料 JNRF® の開発

(まてりあ 61 巻 1 号)



JFE スチール(株)  
スチール研究所  
主任研究員  
財前 善彰 君



JFE スチール(株)  
スチール研究所  
部長  
尾田 善彦 君



JFE スチール(株)  
スチール研究所  
主任研究員  
大久保 智幸 君



JFE スチール(株)  
東日本製鉄所  
部長  
笠井 勝司 君



JFE スチール(株)  
東日本製鉄所  
主任部員  
戸部 輝彦 君

## 第 70 回 日本金属学会論文賞 贈呈式(4 編 13 名)

式 辞

会 長 中野 貴由

賞状・楯贈呈

受賞論文(部門別)

[物性部門] 1 編(3 名)

Classical and Quantum Magnetic Ground States on an Icosahedral Cluster

(Materials Transactions Vol.62 No.3)



東京理科大学先進工学部  
マテリアル創成工学科  
助教  
鈴木 慎太郎 君



東京理科大学先進工学部  
マテリアル創成工学科  
教授  
田村 隆治 君



大阪大学量子情報・量子  
生命研究センター  
特任准教授  
杉本 貴則 君

[力学特性部門] 1 編(4 名)

ナノインデンテーション法を用いた粒界強度の評価

(日本金属学会誌 85 巻 1 号)



日本製鉄(株)  
技術開発本部  
主任研究員  
中野 克哉 君



日本製鉄(株)  
技術開発本部  
課長  
竹田 健悟 君



物質・材料研究機構  
構造材料研究拠点  
主幹研究員  
井 誠一郎 君



物質・材料研究機構  
構造材料研究拠点  
副拠点長  
大村 孝仁 君

[材料化学部門] 1 編(2 名)

A Unified Geometrical Framework for Face-Centered Icosahedral Approximants in Al-Pd-TM (TM = Transition Metal) Systems

(Materials Transactions Vol.62 No.3)



東北大学  
多元物質科学研究所  
講師  
藤田 伸尚 君



東北大学大学院  
工学研究科  
(現：(株)日産自動車)  
小柏 真 君

[材料プロセッシング部門] 1編(4名)

**Time-Resolved Observation of Phase Transformation in Fe-C System during Cooling via X-ray Absorption Spectroscopy**  
(Materials Transactions Vol.62 No.2)



高エネルギー加速器研究機構  
物質構造科学研究所  
特別助教

丹羽 尉博 君



高エネルギー加速器研究機構  
物質構造科学研究所  
博士研究員

(現：(一財)計量計画研究所)

高橋 慧 君



高エネルギー加速器研究機構  
物質構造科学研究所  
研究員

(現：高輝度光科学研究センター)

一柳 光平 君



高エネルギー加速器研究機構  
物質構造科学研究所  
教授

木村 正雄 君

第 2 回 日本金属学会新進論文賞受賞者(6編6名)

式 辞

賞状贈呈

受賞者(部門別掲載号順)

会 長 中野 貴由

[日本金属学会誌部門]

1. **Cyclic-HPT** 加工により得られる定常結晶粒径に及ぼす 1 パスひずみの影響

(日本金属学会誌 85 巻 2 号)



(株)ハイドロネクスト技術部 ○佐藤 宏和 君  
豊橋技術科学大学機械工学系 助教 足立 望 君  
豊橋技術科学大学機械工学系 教授 戸高 義一 君

2.  $\alpha$ -Mg/C14-Mg<sub>2</sub>Ca 共晶合金のクリープ強度に及ぼすラメラ間隔の影響

(日本金属学会誌 85 巻 6 号)



東京工業大学物質理工学院 大学院生(現:JFE スチール(株)) ○大石 航司 君  
東京工業大学物質理工学院 大学院生 荒木 聡司 君  
東京工業大学物質理工学院 准教授 寺田 芳弘 君

3. ナノ多結晶粒界モデルを用いた粒界偏析予測の遷移金属溶質元素への適用：**bcc-Fe** 多結晶における **Mn** 及び **Cr** の粒界偏析予測  
(日本金属学会誌 85 卷 12 号)



日本製鉄(株)技術開発本部 主幹研究員 ○伊藤 一真 君  
日本製鉄(株)技術開発本部 (現：ENEOS(株)) 田中 悠太 君  
日本製鉄(株)技術開発本部 上席主幹研究員(現：日鉄総研(株)) 澤田 英明 君

## [Materials Transactions 部門]

1. Possibility of Semiconducting Electronic Structure on Al-Pd-Co 1/1 Cubic Quasicrystalline Approximant

(Materials Transactions Vol.62 No.3)



物質・材料研究機構エネルギー・環境材料研究拠点 研究員 ○岩崎 祐昂 君  
東京大学工学部マテリアル工学科 学生(現：三井不動産(株)) 檜村 知之 君  
東京大学大学院新領域創成科学研究科物質系専攻 助教  
(現：防衛大学校電気情報学群機能材料工学科 講師) 北原 功一 君  
東京大学大学院新領域創成科学研究科物質系専攻 教授  
(現：物質・材料研究機構エネルギー・環境材料研究拠点 NIMS 特別研究員) 木村 薫 君

2. Tensile Deformation of Si Single Crystals with Easy Glide Orientation (Materials Transactions Vol.62 No.7)



九州大学大学院工学府 大学院生(現：(株)SUMCO) ○鈴木 飛翔 君  
九州大学大学院工学研究院 教授 田中 將己 君  
九州大学大学院工学研究院 助教 森川 龍哉 君  
(株)SUMCO 評価・基盤技術部 課長補佐 藤瀬 淳 君  
(株)SUMCO 評価・基盤技術部 部長 小野 敏昭 君

3. Improving the Pitting Corrosion Resistance of AA1050 Aluminum by Removing Intermetallic Particles during Conversion Treatments

(Materials Transactions Vol.62 No.8)



東北大学大学院工学研究科 大学院生(現：東北大学金属材料研究所 学術研究員) ○柿沼 洋 君  
東北大学大学院工学研究科 教授 武藤 泉 君  
(株)UACJ R&D センター 大谷 良行 君  
(株)UACJ R&D センター 榎井 隆宏 君  
東北大学大学院工学研究科 准教授 菅原 優 君  
東北大学 参与, 名誉教授 原 信義 君

第 12 回 日本金属学会まてりあ賞 贈呈式(3 編 6 名)

式 辞  
賞状贈呈

会 長 中野 貴由

受賞論文・記事(部門別掲載号順)

[まてりあ論文賞] (2 編 5 名)

1. 人工股関節用  $\beta$ Ti 合金ステムの研究開発

(まてりあ 60 巻 11 号)



東北大学  
名誉教授

花田 修治 君

2. 炭素鋼のミクロ組織の電気化学特性解明と組織制御による高耐食化

(まてりあ 60 巻 12 号)



物質・材料研究機構  
構造材料研究拠点  
研究員

門脇 万里子 君



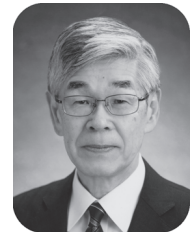
東北大学大学院  
工学研究科  
教授

武藤 泉 君



東北大学大学院  
工学研究科  
准教授

菅原 優 君



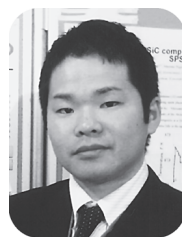
東北大学

参与, 名誉教授  
原 信義 君

[まてりあ啓発・教育賞] (1 編 1 名)

金属材料の手引き 1. 組織観察 1-3 走査型電子顕微鏡を用いた分析手法 1-3-1 エネルギー分散形 X 線分光法 (EDS)による元素分析

(まてりあ 60 巻 8 号, 10 号)



(一財)ファインセラミ  
ックスセンター  
ナノ構造研究所  
上級技師

横江 大作 君