

公益社団法人 日本金属学会
2022年春期(第170回)講演大会プログラム

会 期 2022年3月15日(火)～3月17日(木)、3月22日(火)
会 場 オンライン開催

3月15日(火)

- 9:30～9:35 開催の辞 (A会場)
- 9:40～10:40 第67回学会賞受賞記念講演 (A会場)
「材料数理学としてのクラスター変分法」
北海道大学名誉教授・JSTシニアフェロー 毛利 哲夫
- 10:50～11:50 第67回本多記念講演 (A会場)
「永久磁石の高性能化にみる複合組織制御」
東北大学大学院工学研究科教授 杉本 諭
- 12:20～12:50 第13回技術セミナー (1会場)
- 13:00～17:20 一般講演、シンポジウム講演、各賞受賞講演、共同セッション
(12会場)

3月16日(水)

- 9:00～17:20 一般講演、シンポジウム講演、各賞受賞講演、共同セッション
(16会場)

3月17日(木)

- 9:00～17:30 一般講演、シンポジウム講演、各賞受賞講演、共同セッション
(13会場)
- 13:00～15:15 学生キャリアサポートセミナー
※参加企業の追加により終了時間が変更になる場合があります。

3月22日(火)

- 10:00～14:30 ポスターセッション
- 14:45～17:00 高校生ポスターセッション
- 17:00～18:00 高校生ポスター指導教員交流会

会期中常時開設 オンライン機器展示会

会期中の連絡先：022-223-3685 または 090-2792-9311
オンライン発表・聴講・座長 各種マニュアル 48頁～56頁

2022年春期講演大会におけるセッション別日程・会場 2022 Spring Annual Meeting Date and Room by Session

セッション名(五十音順) Session		日程・会場 Date · Room
Al・Al合金	Aluminum and Its Alloys	15C
Mg・Mg合金	Magnesium and Its Alloys	16C
Mg・Mg合金	Magnesium and Its Alloys	17C
Ti・Ti合金/セラミクス材料	Titanium and Its Alloys/Ceramics	16C
ソフト磁性材料	Soft Magnetic Materials	17H
ナノ磁性・スピントロニクス, 磁気機能材料	Nanomagnetic Materials/Spintronics/Magnetic Functional Materials	17H
ハード磁性材料	Hard Magnetic Materials	17H
拡散型相変態/マルテンサイト変態・変位型相変態	Diffusional transformation/Martensitic, displasive transformation	17A
金属ガラス・アモルファス・準結晶	Metallic glass, Amorphous, Quasi-crystal	17A
金属積層造形と粉末冶金	Additive Manufacturing & Powder Metallurgy	17G
計算科学/構造・組織・特性・物性	Computational Science/Atomistic Structures/Microstructures/Properties/Functions	16B
計算科学・データ科学	Computational Science/Data Science	16B
原子力材料	Nuclear Materials	15B, 16B
固相プロセス/固相・溶接プロセス	Solid process/Solid and welding process	17G
高温酸化・高温腐食	High Temperature Oxidation and Corrosion	17E
材料と社会	Materials and Society	16I
水素・電池関連材料	Hydrogen and Battery Related Materials	17D
生体材料基礎・生体応答	Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses	15K
生体材料設計開発・臨床	Biomaterials Development and Clinics	17K
相安定性・相平衡	Phase stability, Phase equilibrium	17A
耐熱材料	Heat Resistant Materials	17I
鉄および銅合金の高性能化	Research of High Performance steel or Cu	17C
電気・電子・光関連材料	Electric/Electronic/Optical Materials	16H
熱電材料	Thermoelectric Materials	15G
表面・界面・触媒	Surface, Interface and Catalysts	16E
腐食・防食	Corrosion and Protection	15E
複合材料	Composites Materials	15H
分析・解析・評価	Analysis/Characterization/Evaluation	15A
溶融・凝固プロセス/高温プロセス	Melting and solidification process/High temperature process	17B
力学特性の基礎	Fundamentals of Mechanical Properties	17O
力学特性と組織	Mechanical Properties of Materials and Structure	15O, 16O
【公募テーマシンポジウム Symposium】		
S1	プラストンの材料科学Ⅸ Materials Science on Plaston IX	15M, 16M
S2	ハイエントロピー合金の材料科学Ⅷ Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys VII	15J, 16J, 17J
S3	エネルギー関連材料の特性評価・解析・予測(Ⅱ) Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (Ⅱ)	16N, 17N
S4	材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウムⅢ —凝固および固相変態で造り込む構造と材料特性の関係— Architecture construction for functions and properties of materials III —Relationship between Materials Properties and Fabricated Structures through Solidification and Solid Phase Transformation—	16L
S5	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 Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields	16G
S6	生体用金属・セラミックス系材料の実用化に向けた評価方法開発・標準化 Development of evaluation methods and standardization of metallic and ceramic materials for biomedical application	16K
S7	永久磁石開発の元素戦略 9—次世代新材料に向けた基礎・基盤研究— Element strategy for high performance permanent magnets 9—Fundamental and basic research toward next-generation novel materials—	15F, 16F
S8	金属表面の材料化学Ⅴ—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開— Materials Science in Surface Chemistry on Metals	16D, 17D
S9	金属・無機・有機材料の結晶方位解析と応用技術 Crystallographic orientation analyses of metallic, inorganic and organic materials and their applied techniques	16A
【企画シンポジウム Symposium】		
K1	工業製品における材料選択とマルチマテリアル構造～建築構造物～ Materials selection and multi-material structure in commercial products ~architectural construction~	15I
K2	材料技術史から見るこれからの技術展開Ⅳ—分析機器・評価装置 Future growth expected from technological history of materials IV—Analytical and evaluation instruments	16I
【JIM & ISIJ 共同セッション JIM-ISIJ Joint Session】		
チタン・チタン合金	Titanium and Its alloys	17F
超微細粒組織制御の基礎	Fundamentals to Controll Ultrafine Grain Microstructure	15O
高温溶融体の物理化学的性質	Physico-chemical Properties of High Temperature Melts	16鉄鋼協会会場 1
【ポスターセッション Poster Session】		
		22

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	
招待講演					
3月16日	E会場	表面・界面・触媒	ゼオライトを用いた自動車排ガス浄化触媒システム構築	小倉 賢	東京大学生産技術研究所
技術賞受賞講演					
3月15日	E会場	腐食・防食	分光分析による鉄鋼の耐環境性向上に関する研究開発	土井 教史	日本製鉄(株)
3月17日	G会場	固相プロセス 固相・溶接プロセス	高強度鋼とその製造プロセスマラジーに関する研究開発	西畠 敏伸	日本製鉄(株)
3月17日	C会場	金属材料	高機能銅合金に関する研究開発と実用化	牧 一誠	三菱マテリアル(株)
3月17日	C会場	金属材料	ステンレス鋼および自動車用高強度鋼板の高性能化	横田 毅	JFEスチール(株)
功績賞受賞講演					
3月15日	A会場	分析・解析・評価	3DAP/TEM/SEMを用いた金属材料の特性発現メカニズムの解明	佐々木 泰祐	物質・材料研究機構
3月15日	K会場	生体材料基礎・生体応答	金属の微細組織と腐食挙動の関係解明による表面機能化・高耐食化	堤 祐介	物質・材料研究機構 構造材料研究拠点
3月16日	C会場	Mg・Mg合金	軽金属材料への機能性付与を目指して	安藤 大輔	東北大学大学院 工学研究科
3月17日	A会場	金属ガラス・アモルファス・準結晶	金属のポーラス化技術開発とその応用に関する研究	和田 武	東北大学金属材料研究所
3月17日	H会場	ナノ磁性・スピントロニクス、磁気機能材料	電流-スピinn流-熱流変換のための材料創製	関 剛斎	東北大学金属材料研究所
増本量賞受賞講演					
3月17日	O会場	力学特性の基礎	負の積層欠陥エネルギーを有する实用Co-Cr基合金の塑性変形と力学的特性	千葉 晶彦	東北大学金属材料研究所
谷川・ハリス賞受賞講演					
3月15日	O会場	力学特性と組織	バルク金属材料の結晶粒超微細化	辻 伸泰	京都大学大学院 工学研究科
3月16日	O会場	力学特性と組織	電子ビーム積層造形技術による構造用金属材料の研究	千葉 晶彦	東北大学金属材料研究所

2022年春期講演大会日程一覧

会場	3月15日(火)				3月16日(水)				3月17日(木)				3月22日(火)						
	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後	午 前	午 後			
A 開会の辞 9:30 9:40~10:40 学会賞受賞記念講演 10:50~11:50 本多記念講演	分析・解析・評価 功績賞受賞講演1 (13:00~16:20)	S9 金属・無機・有機材料の結晶方位解析と応用技術 1~11 基調講演2	相安定性・相平衡 7~9 基調講演1	金属ガラス・アモルファス・ 準結晶 12~16 功績賞受賞講演1	17~22 ボスターセッション 第1部 10:00~11:30 P1~P44														
	技術セミナー マルハーン・パナリティカル スペクトリス㈱	12:20~12:50 (9:00~11:50)	(13:00~14:15) (10:40~11:55)	拡散型相変態/マルテン サイト変態・変位型相変態 23~31 (13:00~17:30)	高校生・高専学生ボスターセッション 第2部 13:00~14:30 P45~P88														
	原子力材料① 32~45	原子力材料② 46~54	計算科学/構造組織・特性・物性 55~60 計算科学/データ科学 61~65 (13:00~16:00)	溶融・凝固プロセス/高温プロセス 66~74 (13:00~11:25) (9:00~11:25)	75~90 HSP1~HSP24 HSP24~HSP48														
	Al・Al合金 91~106 (13:00~17:20)	Ti・Ti合金/セラミックス材料 107~115 (9:00~11:25)	Mg・Mg合金① 116~130 功績賞受賞講演1 (13:00~17:20)	Mg・Mg合金② 131~141 (9:00~11:55) (13:00~11:55)	14:45~15:45 HSP生ボスター指導教員交流会 16:00~17:00 17:00~18:00														
B	—めつき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—① 基調講演2 (9:00~11:50)				S8 金属表面の材料化学V 1~6 基調講演1 (13:00~15:25)	S8 金属表面の材料化学V —めつき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—② 基調講演2 (10:00~12:05)	水素・電池関連材料 150~163 12~15 (13:00~15:45)												
	腐食・防食 164~173 技術賞受賞講演1 (13:00~16:15)																		
	S7 永久磁石開発の元素戦略⑨ —次世代新材料に向けた基礎・基盤研究—② 基盤・基礎研究—① 1~7 基調講演5 (13:00~17:15)																		
F	S5 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 1~7 基調講演1 (9:30~12:10)				S7 永久磁石開発の元素戦略⑨ —次世代新材料に向けた基礎・基盤研究—② 8~14 基調講演1 (9:00~11:50)	共同セッション： チタン・チタン合金 1~9 (9:00~12:10)	高温酸化 190~196 (9:30~11:30) (13:00~15:45)	197~205											
	熱電材料 206~210 (13:00~14:15)																		
G	S5 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 8~15 基調講演1 (13:30~16:20)				金属積層造形と粉末冶金 211~222 基調講演1 (9:00~12:20)	技術賞受賞講演1 (13:00~17:00)	固相プロセス/固相・溶接プロセス 223~235 技術賞受賞講演1 (13:00~17:00)												

H	複合材料	236~241 (13 : 00~14 : 45)	電気・電子・光関連材料 (13 : 00~16 : 35)	ハード磁性材料 ソフト磁性材料 255~285; ナノ磁性スピントロニクス 磁気機能材料 266~280 功績賞受賞講演 1 (13 : 00~17 : 20)
	企画シンポジウム : K1. 工業製品における材料選択とマルチマテリアル構造～建築構造物～	281 1~6 依頼講演 6 (13 : 00~16 : 00)	材料と社会 企画シンポジウム : K2. 材料技術史から見るこれからの技術展開Ⅳ—分析機器・評価装置 1~4 基調講演 3, 依頼講演 1 (9 : 00~12 : 00)	耐熱材料 282~292
I	S2 ハイエントロビーコンの材料科学Ⅶ(1)	1~10 基調講演 1 (13 : 00~16 : 40)	S2 ハイエントロビーコンの材料科学Ⅶ(2) 11~17 基調講演 2 (9 : 00~12 : 00)	S2 ハイエントロビーコンの材料科学Ⅷ(3) 18~26 基調講演 1 (13 : 00~16 : 10) 基調講演 1 (9 : 00~10 : 55)
J	S6 生体用金属・セラミックス系材料の実用化に向けた評価方法開発 標準化 293~304 功績賞受賞講演 1 (13 : 00~16 : 35)	1~7 基調講演 2 (9 : 10~12 : 00)	生体材料設計開発 臨床 305~312 基調講演 3 (13 : 00~16 : 55)	313~326 基調講演 1 (9 : 30~11 : 40) (13 : 00~16 : 50)
K	S4 材料機能特性のアーキテクチャ構築シンポジウムⅢ —凝固および固相変態で造り込む構造と材料特性の関係— 1~7 基調講演 2 (9 : 00~12 : 00)	8~16 基調講演 2 (13 : 00~17 : 05)		
L	S1 プラストンの材料科学K(1)	1~6 基調講演 4 (13 : 00~16 : 45)	S1 プラストンの材料科学K(2) 7~10 基調講演 2 (9 : 30~11 : 45)	11~15 基調講演 2 (13 : 00~15 : 20)
M	S3 エネルギー関連材料の特性評価・解析・予測(II)(1)	1~9 (9 : 00~12 : 00)	S3 エネルギー関連材料の特性評価・解析・予測(II)(2) 10~18 基調講演 2 (13 : 00~17 : 10)	19~23 基調講演 1 (9 : 50~12 : 00) (13 : 00~14 : 15)
N	力学特性と組織(1) 327~330 谷川・ハリス賞受賞講演 1 共同セッション : 超微細粒組織制御の基礎	10~11 (13 : 30~15 : 40)	力学特性と組織(2) 331~339 谷川・ハリス賞受賞講演 1 増本量賞受賞講演 1	24~26 力学特性の基礎 340~348 (13 : 30~16 : 20) (13 : 00~11 : 50) (13 : 00~15 : 20)
O	共同セッション : 高温溶融体の物理化学的性質 12~17 (9 : 30~11 : 50)			349~356 (13 : 30~15 : 50)
日本鉄鋼協会 会場 1				

Year 2022 Spring Annual Meeting Program

H	Composite Materials 236~241 (13 : 00~14 : 45)	Electric/Electronic/ Optical Materials 242~254 (13 : 00~16 : 35)	Hard Magnetic Materials Soft Magnetic Materials 255~265:Nanomagnetic/Spintronic Materials 266~280 Meritorous Award 1 (13 : 00~17 : 20)
	K1. Materials selection and multi-material structure in commercial products ~architectural construction~ Materials and Society 281 K2. Future Growth Expected from Technological History of Materials IV –Analytical and Evaluation Instruments~ 1~6 Invited Lecture 6 (13 : 00~16 : 00) Keynote Lecture 3 (9 : 00~12 : 00) Invited Lecture 1 (9 : 00~12 : 00)	Keynote Lecture 5 (13 : 00~16 : 30) Keynote Lecture 3 (13 : 00~16 : 10)	Heat Resistant Materials 282~292 (9 : 00~12 : 05)
I	S2 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys VII(1) 1~10 Keynote Lecture 1 (13 : 00~16 : 40) Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses 293~304 Meritorous Award 1 (13 : 00~16 : 35)	S2 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys VII(2) 11~17 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 00) S6 Development of evaluation methods and standardization of metallic and ceramic materials for biomedical application 1~7 Keynote Lecture 2 (9 : 10~12 : 00) S4 Architecture construction for functions and properties of materials III –Relationship between Materials Properties and Fabricated Structures through Solidification and Solid Phase Transformation~ 1~7 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 00) S1 Materials Science on Plaston X(1) 1~6 Keynote Lecture 4 (13 : 00~16 : 45)	S2 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys VII(3) 18~26 Keynote Lecture 1 (13 : 00~16 : 10) Keynote Lecture 1 (9 : 00~10 : 55) Biomaterials Development and Clinics 305~312 (13 : 00~16 : 50)
J	S1 Materials Science on Plaston X(2) 7~10 Keynote Lecture 2 (9 : 30~11 : 45) S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(1) 1~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(1) 327~330 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals to Control Ultrafine Grain Microstructure 10~11 (13 : 30~15 : 40)	S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(2) 10~18 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(2) 331~339 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Physico-chemical properties of high temperature melts 12~17 (9 : 30~11 : 50)	313~326 Keynote Lecture 1 (9 : 30~11 : 40) Keynote Lecture 1 (9 : 00~10 : 55) Masumoto Hakaru Award 1 340~348 (13 : 00~15 : 20)
K	S1 Materials Science on Plaston X(2) 7~10 Keynote Lecture 2 (9 : 30~11 : 45) S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(1) 1~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(1) 327~330 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals to Control Ultrafine Grain Microstructure 10~11 (13 : 30~15 : 40)	S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(2) 10~18 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(2) 331~339 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Physico-chemical properties of high temperature melts 12~17 (9 : 30~11 : 50)	313~326 Keynote Lecture 1 (9 : 30~11 : 40) Keynote Lecture 1 (9 : 00~10 : 55) Masumoto Hakaru Award 1 340~348 (13 : 00~15 : 20)
L	S1 Materials Science on Plaston X(2) 7~10 Keynote Lecture 2 (9 : 30~11 : 45) S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(1) 1~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(1) 327~330 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals to Control Ultrafine Grain Microstructure 10~11 (13 : 30~15 : 40)	S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(2) 10~18 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(2) 331~339 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Physico-chemical properties of high temperature melts 12~17 (9 : 30~11 : 50)	313~326 Keynote Lecture 1 (9 : 30~11 : 40) Keynote Lecture 1 (9 : 00~10 : 55) Masumoto Hakaru Award 1 340~348 (13 : 00~15 : 20)
M	S1 Materials Science on Plaston X(2) 7~10 Keynote Lecture 2 (9 : 30~11 : 45) S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(1) 1~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(1) 327~330 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals to Control Ultrafine Grain Microstructure 10~11 (13 : 30~15 : 40)	S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(2) 10~18 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(2) 331~339 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Physico-chemical properties of high temperature melts 12~17 (9 : 30~11 : 50)	313~326 Keynote Lecture 1 (9 : 30~11 : 40) Keynote Lecture 1 (9 : 00~10 : 55) Masumoto Hakaru Award 1 340~348 (13 : 00~15 : 20)
N	S1 Materials Science on Plaston X(2) 7~10 Keynote Lecture 2 (9 : 30~11 : 45) S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(1) 1~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(1) 327~330 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals to Control Ultrafine Grain Microstructure 10~11 (13 : 30~15 : 40)	S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(2) 10~18 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(2) 331~339 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Physico-chemical properties of high temperature melts 12~17 (9 : 30~11 : 50)	313~326 Keynote Lecture 1 (9 : 30~11 : 40) Keynote Lecture 1 (9 : 00~10 : 55) Masumoto Hakaru Award 1 340~348 (13 : 00~15 : 20)
O	S1 Materials Science on Plaston X(2) 7~10 Keynote Lecture 2 (9 : 30~11 : 45) S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(1) 1~9 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(1) 327~330 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals to Control Ultrafine Grain Microstructure 10~11 (13 : 30~15 : 40)	S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)(2) 10~18 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 10) Mechanical Properties of Materials and Structure(2) 331~339 Tanikawa–Harris Award 1 JIM-ISIJ Joint Session: Physico-chemical properties of high temperature melts 12~17 (9 : 30~11 : 50)	313~326 Keynote Lecture 1 (9 : 30~11 : 40) Keynote Lecture 1 (9 : 00~10 : 55) Masumoto Hakaru Award 1 340~348 (13 : 00~15 : 20)
ISIJ	Room 1		

2022 年春期講演大会 公募シンポジウム

S1 プラストンの材料科学 IX Materials Science on Plaston IX

(3月15日～16日 M会場)

「転位論」は材料科学・工学における重要な学問基盤であり、金属系結晶材料の変形は転位(dislocation)の運動により議論される。一方近年、転位の概念だけでは必ずしも理解しきれない変形現象が顕在化しつつある。例えば、ナノ結晶材料においては複数の結晶粒の協調的なせん断や回転が生じている可能性がある。また、原子のシャフリングを必要とする六方晶、あるいは複雑な規則相における双晶変形の原子的メカニズムや、せん断帶、粒界すべり、アモルファス・金属ガラスの変形、マルテンサイト変態もこの範疇に入る。我々は、転位や回位(disclination)を内包し結晶性材料の変形現象を包括的に理解する上位概念として、変形子(プラストン:plaston)を提案し、それに基づいて材料の変形と破壊を基礎的に理解しようとしている。本公募シンポジウムは、過去8回の公募シンポジウムに引き続き、これまでの集大成として最新の実験研究及び計算材料科学の成果に関する講演を集め、材料の変形と破壊に関する理解の進展を議論することを目的としている。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

京大 教授 辻 伸泰

(シンポジウム co-chairs) :

京大 田中 功 乾 晴行 NIMS 津崎兼彰 東大 幾原雄一 阪大 尾方成信 京大名誉教授 落合庄治郎

S2 ハイエントロピー合金の材料科学 VII

(3月15日～17日 J会場)

Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys VII

近年、国内においても科研費・新学術領域研究が立ち上がり、ハイエントロピー合金に関する研究が世界的に活況を呈している。ハイエントロピー合金では、配置のエントロピーが固溶体相を安定化するとの考えを基に、不均一に歪んだ結晶格子に由来した高い変形強度、トラップ効果に由来した遅い原子拡散から生じる高いクリープ特性、多様な構成原子間の非線形相互作用に起因する物性発現に関するカクテル効果など、材料科学の基礎・応用の両面で興味深い現象が期待されている。現実に優れた高温強度、低温韌性、高耐摩耗性を示す一連の合金が見出されているが、その物性発現機構などには未だ不明な点も多い。本シンポジウムでは、ハイエントロピー合金の基礎及び応用に関する実験・理論計算からの研究に関する講演を広く募り、大学、企業、研究所の研究者の活発な議論の場を提供するとともに、これら研究者の有機的連携を促進しつつ、上記のハイエントロピー合金に関する科学的な疑問を解明すべく、第7回の公募シンポジウムを企画する。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学金属材料研究所准教授 井上 耕治

(シンポジウム co-chairs) :

九大 田中将己 金沢大 下川智嗣 日本原子力研究開発機構 都留智仁

S3 エネルギー関連材料の特性評価・解析・予測(Ⅱ)

(3月16日～17日 N会場)

Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II)

第9分野では、水素エネルギー、原子力、熱電、電池のそれぞれのグループが持つ最先端の特性評価、解析、予測技術を駆使して材料開発と創製を行っている。2022年春期講演大会にて、それぞれのグループが持つ固有の材料開発技術を紹介するとともに、関連の分野間で広く評価・議論することを目的としたシンポジウムを計画する。本シンポジウムでは、材料開発の基礎・応用を問わず最先端の研究に関する講演を募集する。さらに、産業界からの視点を取り込み、実用材料開発に活用可能な評価・解析・予測技術に関するニーズを明確化するために、企業研究者を中心とした複数の基調講演を予定している。本シンポジウムにより、関連の分野間、产学間での連携が促進され、新たな視点からの萌芽的研究の加速が期待される。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

金沢大学教授 石川 和宏

(シンポジウム co-chairs) :

北大 橋本直幸 産総研 浅野耕太 量子化学科学技術研究開発機構 斎藤寛之 名工大 宮崎秀俊

東京ガス 宇根本篤

**S4 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウムⅢ
—凝固および固相変態で造り込む構造と材料特性の関係—**

(3月16日 L会場)

Architecture construction for functions and properties of materials III —Relationship between Materials Properties and Fabricated Structures through Solidification and Solid Phase Transformation—

「材料機能特性のアーキテクチャー研究会」活動の一環として企画する公募シンポジウム第Ⅲ弾である。原子レベルでの結晶構造や格子欠陥から相界面を含む組織まで、マルチスケールにわたる材料の構造全体をアーキテクチャーとして捉えている。前回シンポジウムのテーマとした「組織制御プロセス」において、材料組織の概形が最初に定まる凝固過程、大きな組織変化を引き起こせる固相変態に今回は特にフォーカスする。典型的な鋳造法や固相変態を利用した組織制御法はもちろん、選択的結晶成長や方向凝固、3D 積層造形、外場を用いた組織配向制御などにも焦点をあて、強度と延性のように相反する特性、電気伝導、熱伝導、磁性、形状記憶など種々の物性や機能特性と造り込んだ構造の関係について広く議論を行う。これまで通り構造用材料と機能性材料の区別なく多彩な材料を対象として多様な専門分野の研究者に参集していただき、多角的視点での議論によって共通する学理を深く理解することに努める。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東京工業大学物質理工学院材料系教授 木村 好里

(シンポジウム co-chairs) :

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

S5 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

(3月16日 G会場)

Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields

これまで、ナノ・マイクロスペーステイラリングと称した公募シンポジウムを通じて、非平衡状態を利用した物質構造のナノマイクロ空間制御と特異物性に関して議論を進め、特徴的なナノ・マイクロ組織を有する材料の開発や物性に関する興味深い知見が蓄積してきた。しかし、それと同時に、超高温、超高压、高エネルギー照射などによる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、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も新たに分かってきた。加えて、より大きなサイズへの適用も視野に入れることで、広範囲な材料を対象とした物質構造探査までに発展することを目的として、本シンポジウムを新たに提案する。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

筑波大学数理物質系物質工学域准教授 谷本 久典

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 森戸春彦 (株)GCE 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

S6 生体用金属・セラミックス系材料の実用化に向けた評価方法開発・標準化

(3月16日 K会場)

Development of evaluation methods and standardization of metallic and ceramic materials for biomedical application

金属・セラミックス系材料の生体応用には、材料が発現する機能性のみならず、生体安全性の評価が必要不可欠である。しかしながら、生体環境の複雑さゆえに、材料の評価方法の標準化が進んでいない。そこで本シンポジウムでは、細菌や細胞を用いた材料評価について、その原理、基礎から実際の評価方法について学び、研究者間で議論する場を提供する。

基調講演として、細胞を用いた安全性評価システムを研究・開発している企業、抗菌・抗ウイルス評価の認証機関、セラミックス系材料の標準化についての研究者、抗菌材料開発研究者らを予定している。

未だ終息を見せない新型コロナウイルスの流行により、抗菌・抗ウイルス材料が注目されている。材料開発からその評価方法までを網羅したシンポジウムを企画することで、これまで本分野の研究を行ってきた方のみならず、本分野に興味のある方の聴講も期待できる。

なお、本公募シンポジウムは、日本金属学会若手研究グループ「生体用金属・セラミックス材料の生体外評価に関する標準化検討グループ」での検討成果発表を兼ねて実施する。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学大学院工学研究科准教授 上田 恭介

(シンポジウム co-chairs) :

阪大 宮部さやか 神戸大 池尾直子 産総研 李 誠鎧 東京医科歯科大 野崎浩佑 阪大 松垣あいら
帝人ナカシマメディカル(株) 渡邊稟太 京セラ(株) 雜賀健一 朝日インテック 菅原 慧 テルモ 田邊由紀子

S7 永久磁石開発の元素戦略9 一次世代新材料に向けた基礎・基盤研究— (3月15日～16日 F会場)
Element strategy for high performance permanent magnets 9—Fundamental and basic research toward next-generation novel materials—

永久磁石は高性能モータには欠かせない材料であり、電気自動車や小型ロボット、電動航空機などへの需要が高まっている。さらに風力発電用途など、今後の更なる用途の多様化と需要の拡大が見込まれており、その重要性は一層高まっている。永久磁石には、磁石特性のみならず資源リスクや価格など多角的な要求があり、Nd-Fe-B系やSm系など様々な磁石の特性向上が望まれている。

近年、プロセス技術や計測技術、計算科学といった先端的な研究手法により永久磁石研究の発展が著しい。そこで本シンポジウムでは、Nd-Fe-B系、Sm-Fe-N系、1-12系など希土類系磁石を中心に、非希土類系を含む永久磁石材料について、材料開発、微細組織制御、保磁力発現機構の解明といった特性向上に向けた研究に加え、熱力学データの収集やM1による新材料探索など、基礎・基盤研究から応用研究まで、最新の成果について広範な発表と活発な討論を期待する。なお、本シンポジウムは若手研究グループ「次世代高性能磁性材料研究グループ」が主催する。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学大学院工学研究科講師 松浦 昌志

(シンポジウム co-chairs) :

産総研 平山悠介 大同特殊鋼 宇根康裕 名桜大 立律慶幸 物材機構 高橋有紀子 日立金属 西内武司

S8 金属表面の材料化学V—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開— (3月16日～17日 D会場)
Materials Science in Surface Chemistry on Metals

金属表面と溶液や気体などの化学反応は、めっき、化成処理、腐食、高温酸化、触媒などの分野で重要な研究対象となっている。これらは異なる専門領域として深化してきているが、その本質には共通点も多く、他領域の研究成果からは様々なヒントが得られる場合が多い。しかしながら、これら関連分野の研究者が一堂に会して議論する機会は余りなく、その様な場の提供が必要である。本シンポジウムでは金属表面の化学や、それがバルクの特性に関して及ぼす影響について、主にめっき・触媒・耐食性・耐酸化性の分野から講演を募り、研究者間での意見・情報交換、討論を行う。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

北海道大学教授 林 重成

(シンポジウム co-chairs) :

兵庫大 八重真治 東北大 武藤 泉 阪大 土谷博昭 山下弘巳 NIMS 廣本祥子 JFE スチール 大塚真司

S9 金属・無機・有機材料の結晶方位解析と応用技術 (3月16日 A会場)
Crystallographic orientation analyses of metallic, inorganic and organic materials and their applied techniques

結晶性材料の高性能化において組織制御の重要性は言を俟たない。輸送機器構造材のマルチマテリアル化が叫ばれ、金属に限らず、高分子材料の重要性も高まっている。近年部材に要求されるより高度な性能向上は、等方性・均一性を前提としない、組織の異方性と不均一性の最適化に求められつつある。すなわち、材料のパフォーマンスを高める構造は配向組織制御あるいは複相組織の不均一性制御によるものであり、結晶性材料ならば結晶方位解析がそのベースとなる。そこで、結晶方位解析に基づき、集合組織制御のみならず結晶方位差によるひずみ評価、分散相の結晶方位解析、界面近傍構造解析等の応用技術を駆使して結晶性材料の高性能化を目指した研究活動を展開することを目的とする。結晶方位解析技術としては、XRD、EBSD、TEM、放射光をも含めたあらゆる技術を対象とした。材料は金属、セラミックスの他、結晶性高分子材料などすべての結晶性材料が対象となる。その他「結晶方位」をキーワードとする応用技術に関する講演も歓迎する。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

宇都宮大学教授 高山 善匡

(シンポジウム co-chairs) :

大阪府立大 井上博史 富山大 柴柳敏哉 放送大 福富洋志 横浜国立大 長谷川誠

2022 年春期講演大会 企画シンポジウム

K1 工業製品における材料選択とマルチマテリアル構造～建築構造物～ (3月15日 I会場)
Materials selection and multi-material structure in commercial products ~ architectural construction ~

ものづくりの基盤形成を担う第8分科発案のシンポジウムで、身の回りの工業製品がどのような材料からできているか、また材料選択やマルチマテリアル構造についてどのように考えるべきなのかを、広く議論する場を提供することを目的とする。前回の「航空機機体」に引き続き、2回目の今回は「建築構造物」を取り上げ、建築構造材料の企業研究者だけでなく、建築家や建築士などにも講演を依頼し、業界の動向や課題、各材料の強みや弱み、新材料の開発ならびに適用可能性について情報提供を頂くことを計画している。これまでの講演大会にはなかった『材料を横断的に捉えるシンポジウム』として、シリーズ化していくことを考えている。

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 金沢大 渡邊千尋 熊本大 山崎倫昭

K2 材料技術史から見るこれからの技術展開 IV－分析機器・評価装置 (3月16日 I会場)
Future growth expected from technological history of materials IV - Analytical and evaluation instruments

ものづくりの基盤形成を担う第8分科発案のシンポジウムで、身の回りの工業製品がどのような材料からできているか、また材料選択やマルチマテリアル構造についてどのように考えるべきなのかを、広く議論する場を提供することを目的とする。1回目の今回は「航空機機体」を取り上げ、材料の企業研究者だけでなく、機体メーカーや運航会社の技術者などにも講演を依頼し、業界の動向や課題、各材料の強みや弱み、新材料の開発ならびに適用可能性について情報提供を頂くことを計画している。これまでの講演大会にはなかった『材料を横断的に捉えるシンポジウム』として、シリーズ化していくことを考えている。

企画責任者 物質・材料研究機構主幹研究員 戸田佳明

E-mail : TODA.Yoshiaki@nims.go.jp

共同責任者 奈良女子大 松岡由貴 東北大 杉本諭 東京海洋大 盛田元彰 島根大 森戸茂一

《発表に際しての注意》

○講演時間厳守。

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

《聴講に際しての注意》

○カメラ撮影・録音禁止。

《講 演 時 間》

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



日本金属学会・日本鉄鋼協会男女共同参画 15 周年ミニシンポジウム

2006 年に発足した日本鉄鋼協会と日本金属学会の男女共同参画委員会は、15 周年を迎えました。委員会の 15 年間の取り組みを振り返ると共に、他学会や企業における男女共同参画の取り組み、若手に向けたメッセージをご講演いただきます。皆様のご参加をお待ちしております。

主催：日本金属学会・日本鉄鋼協会男女共同参画委員会

後援：男女共同参画学協会連絡会

日 時：2022 年 3 月 17 日 9:00～12:05

オンライン開催(視聴無料)：日本金属学会および日本鉄鋼協会の春期講演大会 WEB サイトにオンラインミーティング URL を掲載いたします。

プログラム

9:00～9:05 開会挨拶

9:05～9:20 男女共同参画委員会 15 年のあゆみ

男女共同参画委員会委員長 三浦永理 (兵庫県立大学准教授 / ダイバーシティ推進室本部推進員)

他学会の男女共同参画活動紹介または D&I の取り組み事例紹介：

9:20～10:00 「工学分野の活性化とジェンダー平等への取り組み」

日本セラミクス協会 中野裕美先生 (豊橋技術科学大学教授 / 副学長(ダイバーシティ推進担当))

10:00～10:40 「D&I (Diversity & Inclusion) から DEI (Diversity-Equity-Inclusion) へ」

日本化学会 男女共同参画推進委員会 委員長 北川尚美
(東北大学大学院工学研究科教授／研究科長補佐(男女共同参画担当))

10:40～10:50 休憩

女性の若手・学生に向けて：

10:50～11:25 「材料系分野における女性研究者のこれから」

梅津理恵先生 (東北大学教授)

11:25～12:00 「日本製鉄におけるダイバーシティ&インクルージョンの取り組みについて」(仮題)

阿部由香子様 (日本製鉄株式会社 ダイバーシティ&インクルージョン推進室室長)

12:00～12:05 閉会挨拶

技術セミナー開催

春期講演大会(オンライン開催)にて、技術セミナーを開催いたします。

各社の最新の技術を解説いたします。是非ご視聴頂き、皆様の研究開発にお役立て下さい。

主催 公益社団法人 日本金属学会

企画 株式会社 明報社

技術セミナー (Zoom 版)開催予定(2/7 現在)：

3 月 15 日(火) 12:20～12:50

○マルバーン・パナリティカル スペクト里斯(株)

※ 16 日(水), 17 日(木)も参加企業がある場合は開催致します。

動画版は、大会ホームページよりご覧ください。

○オックスフォード・インストゥルメンツ(株)

○マルバーン・パナリティカル スペクト里斯(株)

オンライン学生キャリアサポートセミナー開催

春期講演大会(オンライン開催)にて、オンライン学生キャリアサポートセミナーを開催いたします。

各社の会社概要、今後の採用情報、インターンシップ募集情報、研究開発動向等を解説いたします。

学生参加者の皆様には、是非ご視聴頂き、リクルート活動にお役立て下さい。

主催 公益社団法人 日本金属学会

企画 株式会社 明報社

3 月 17 日(木) 13:00～19:00

参加予定企業(2/7 現在)

○曙ブレーキ工業(株)

○合同製鐵(株)

○(株) UACJ

動画版は、大会ホームページよりご覧ください。

○東邦チタニウム(株)

○曙ブレーキ工業(株)

○合同製鐵(株)

付設展示会(オンライン版)開催

春期講演大会ホームページにて、付設展示会(オンライン版)を開催いたします。

金属材料関連各社の製品やサービスの最新情報の他、製品動画や資料を閲覧できます。

皆様のアクセスをお待ちしております。

下記大会ホームページよりご覧下さい。

<https://confit.atlas.jp/guide/event/jim2022spring/exhibitorslist/ja>

開催期間：2 月中旬～3 月 22 日(火)

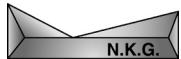
出展企業(2/7 現在)

○(株)池上精機

○オックスフォード・インストゥルメンツ(株)

○日本テクノプラス(株)

○(株) TSL ソリューションズ



オンライン講演大会の中止判断・対応方針

緊急事態により講演大会の開催を中止する場合は、次の通り対応する。

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

1. 講演大会開催中止の指針

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

(1) 自然災害による開催中止の判断

- ・公共交通機関運転休止のため、移動ができない。
- ・浸水、破損などの理由で教室、事務局等が利用できない。
- ・強風、大雨などによる災害を被る恐れがある。

(2) 自然災害以外による開催中止の判断

- ・事故等により公共交通機関運転休止のため、移動ができない。
- ・ストライキ等により公共交通機関運転休止のため、移動ができない。
- ・テロ等の発生により安全が確保できないと判断した場合。

(3) 感染症等の拡大を含む健康被害等による開催中止の判断

- ・行政のイベント開催の自粛要請、通達があった場合
- ・健康安全が確保できないと判断した場合

(4) 政府・行政のガイドラインや要請等により開催自粛と判断された場合。

2. 講演大会開催中止の連絡方法

(1) 中止の情報は、本会のホームページや講演大会ホームページにて周知する。

金属学会ホームページ URL <https://jim.or.jp/>

(2) 事前予約参加者、会員には、電子メールを配信し、講演大会中止の連絡をする。

(3) ツイッターで情報を発信する。

3. 会期中における講演大会開催中止の判断時刻

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

4. 講演中止に伴う対応

1. 講演概要 (Web 公開) を公開日に発行することにより公知となることから、本講演大会での講演発表は成立するものとする。これにより、他の論文等への引用、研究業績などへの記載等は可能となり、特許法第 30 条 1 項の発明の新規性の喪失の例外が適用される。

2. 講演大会は成立したものとみなすとともに、事前参加申込者には講演概要のダウンロード用 ID とパスワードをメールにて配信する。参加費、登壇費の返金は行わない。

日本鉄鋼協会 第183回春季講演大会 日程表
(2022年3月15~17日 オンライン開催 (Cisco Webex Meetingsを使用))

会場名	3月15日(火)		3月16日(水)		3月17日(木)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
表彰式会場	--	名誉会員推挙式、表彰式、特別講演会 (14:00-16:20)[無料]	--	--	--	--
会場1	高炉 [1-4] (10:40-12:00)	--	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 高温溶融体の物理化学的性質 1・2 [J12-J17] (9:30-11:50)	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 高温溶融体の物理化学的性質 3・4 [J18-J23] (13:30-15:50) / 高温融体物性 [17-20] (16:10-17:30)	介在物 / スラグ・ダスト処理 [30-36] (9:20-12:00)	電気炉、スクラップ / 溶鉄処理、転炉、二次精錬 [37-43] (13:00-15:40)
会場2	コークス技術者若手セッション 1・2 [5-11] (9:00-11:40)	--	--	焼結プロセス1・2 / 焼結鉱 [21-29] (13:00-16:40)	高リン鉱石 / 石炭、コークス [44-50] (9:00-11:40)	炭化、還元 / 水素製鉄 [51-56] (13:00-15:20)
会場3	熱力学 [12-16] (10:00-11:40)	凝固過程の偏析・欠陥の3D/4D 解析研究会最終報告会 「マクロ偏析に関わる 凝固現象の定量的解析」 (13:00-16:35)[無料]	--	インフラ劣化診断のための データサイエンス研究会 「インフラ劣化診断のための データサイエンスII」 (13:00-17:00)[無料]	組織形成、凝固1・2 [57-62] (9:40-12:00)	連鉄、凝固現象 / 鋳品品質 [63-68] (13:00-15:20)
会場4	CO ₂ 削減、無害化 [69-71] (9:00-10:00)	--	製鉄プロセスに係わる資源・エネルギー・環境問題の解決に貢献 可能なグリーンエネルギー技術 の最前線1・2 [72-80] (9:00-12:20)	鉄鋼副生物 / 鉄鋼の歴史 [81-86] (13:30-15:50)	--	--
会場5	--	--	計測・制御・システム工学部会 部会集会 (11:00-12:00)	計測、自動化1・2 [87-93] (13:00-15:40)	攻めの操業を支えるシステム レジリエンスの最新動向 [D1-D5] (9:00-12:15)	--
会場6	材料の変形、積層造形 / 広延 [94-98] (10:00-12:00)	創形創質工学部会 部会集会 (12:15-13:00)	鋼板成形の先進技術と課題 [D6-D13] (10:00-16:00)		輸送機器等に求められる偏肉管 のニーズおよび製造・加工技術3 [D14-D19] (9:00-12:00)	加熱、冷却 / 破壊特性、長寿命化 [102-106] (13:00-15:00)
会場7	水素脆性1・2 [107-114] (9:00-12:00)	--	塑性由来の破壊を理解する重要性および要求される解析技術 [D20-D28] (9:30-16:30)		水素脆性3・4 [169-176] (9:00-12:00)	水素脆性5・6 [177-184] (13:20-16:20)
会場8	高温材料の高強度化III (10:00-16:30)[無料]		ステンレス鋼 [125-126] (11:00-11:40)	溶融めっきセッション / 化学的特性 [127-136] (13:00-16:40)	微生物腐食の解明と診断・抑止 技術の構築 [D29-D34] (9:00-12:20)	--
会場9	摩擦接合技術の鋼橋等インフラ への適用性検討研究会 ～FSW・LFW等の継手における機 械的特性や耐食性～ (9:00-11:45)[無料]	--	拡散、無拡散変態1・2 [137-144] (9:00-12:00)	拡散、無拡散変態3 / 組織観察、組織解析 [145-152] (13:00-16:00)	疲労特性 [185-187] (10:00-11:00)	--
会場10	時効、析出1・2 [115-122] (9:00-12:00)	--	韌性、延性1・2 [153-159] (9:00-11:40)	耐熱鋼 / 耐熱合金 [160-168] (13:00-16:20)	再結晶、集合組織 / モーリング、シミュレーション [188-195] (9:00-12:00)	--
会場11	機械構造用鋼 [123-124] (11:00-11:40)	応力・ひずみと力学特性の マルチスケール評価 (13:00-17:15)[無料]	結晶構造解析 [210-214] (10:00-11:40)	表面、状態解析 / 元素分析、その他 [215-222] (13:00-16:00)	強度特性、変形特性1・2 [196-202] (9:00-11:40)	強度特性3・4 [203-209] (13:00-15:40)
会場12	--	--	--	ステンレス鋼の腐食現象の ミクロ解析 (13:00-15:40)[無料]	男女共同参画委員会発足 15周年ミニシンポジウム (9:00-12:05)[無料]	--
金属学会 F会場 (Zoomを使用)	--	--	--	--	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション チタン・チタン合金1・2 [J1-J9] (9:00-12:10)	--
金属学会 O会場 (Zoomを使用)	--	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 超微細粒組織制御の基礎 [J10-J11] (15:00-15:40)	--	--	--	--
学生ポスター セッション会場	--	--	学生ポスターセッション (11:45-14:45)[無料] 学生ポスターセッション表彰式・ISIJオンライン交流会 (19:00-20:30)[無料]		--	--

[] : 講演番号
() : 講演時間帯
■ : 無料イベント

**The timetable of the 183rd ISIJ Online Meeting
(March 15-17, 2022)**

Session Room	Mar. 15 (Tue.)		Mar. 16 (Wed.)		Mar. 17 (Thu.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Awards Ceremony Room	--	Ceremony of conferment of the honorary membership and prize awarding. Special lecture meeting (14:00-16:20) [Charge-Free]	--	--	--	--
Session Room 1	Blast Furnace [1-4] (10:40-12:00)	--	Physico-chemical properties of high temperature melts 1・2 [J12-J17] (9:30-11:50)	ISIJ and JIM joint session Physico-chemical properties of high temperature melts 3・4 [J18-J23] (13:30-15:50) / Properties of liquid materials [17-20] (16:10-17:30)	Inclusion / Slag and dust treatment [30-36] (9:20-12:00)	Electric furnace and scrap / Hot metal treatment, converter and secondary refining [37-43] (13:00-15:40)
Session Room 2	Young engineer session of coke-making 1・2 [5-11] (9:00-11:40)	--	--	Sintering process 1・2 / Sinter [21-29] (13:00-16:40)	High phosphorus iron / Coal and coke [44-50] (9:00-11:40)	Carbonization and reduction / Hydrogen reduction ironmaking [51-56] (13:00-15:20)
Session Room 3	Thermodynamics [12-16] (10:00-11:40)	Quantitative analysis of solidification phenomena related to macrosegregation (13:00-16:35) [Charge-Free]	--	Data science for deterioration diagnosis of infrastructure II (13:00-17:00) [Charge-Free]	Solidification and structure Control 1・2 [57-62] (9:40-12:00)	Continuous casting and solidification / Property of cast metals [63-68] (13:00-15:20)
Session Room 4	CO ₂ reduction and detoxification [69-71] (9:00-10:00)	--	Green energy technologies contributing to the resolution of resource-energy-environmental problems in the ironmaking process 1・2 [72-80] (9:00-12:20)	Steel industry's co-products / History of steels [81-86] (13:30-15:50)	--	--
Session Room 5	--	--	--	Instrumentation and automation 1・2 [87-93] (13:00-15:40)	Recent trends on systems resilience to realize both maximum efficiency and operational stability [D1-D5] (9:00-12:15)	--
Session Room 6	Deformation and additive manufacturing / Rolling [94-98] (10:00-12:00)	--	Advanced technologies in steel sheet forming and issues [D6-D13] (10:00-16:00)		Needs for tubes with uneven thickness and their manufacturing and forming techniques 3 [D14-D19] (9:00-12:00)	Heating and cooling / Fracture characteristics and life elongation [102-106] (13:00-15:00)
			Manufacturing technology of high quality and high functional bar and wire [99-101] (16:30-17:30)			
Session Room 7	Hydrogen embrittlement 1・2 [107-114] (9:00-12:00)	--	Importance of plasticity-driven fracture and its required analytical techniques [D20-D28] (9:30-16:30)		Hydrogen embrittlement 3・4 [169-176] (9:00-12:00)	Hydrogen embrittlement 5・6 [177-184] (13:20-16:20)
Session Room 8	High-strengthening theory in high-temperature materials III (10:00-16:30) [Charge-Free]		Stainless steel [125-126] (11:00-11:40)	Hot-dip coating / Chemical property [127-136] (13:00-16:40)	Elucidation of bio-corrosion mechanism and development of diagnosis / deterrence technology for bio-corrosion [D29-D34] (9:00-12:20)	--
Session Room 9	Applicability of friction welding technology for steel bridges and infrastructures ~ Mechanical properties and corrosion resistance of FSW-LFW joints ~ (9:00-11:45) [Charge-Free]	--	Diffusional transformation and diffusionless transformation 1・2 [137-144] (9:00-12:00)	Diffusional transformation and diffusionless transformation 3 / Microstructural observation and analysis [145-152] (13:00-16:00)	Fatigue property [185-187] (10:00-11:00)	--
Session Room 10	Aging and precipitation 1・2 [115-122] (9:00-12:00)	--	Toughness and deformability 1・2 [153-159] (9:00-11:40)	Heat resistant steels / Heat resistant alloys [160-168] (13:00-16:20)	Recrystallization and texture / Modeling and simulation [188-195] (9:00-12:00)	--
Session Room 11	Machine structural steel [123-124] (11:00-11:40)	"Multi-scale characterization of crystalline materials forum" symposium - Stress, strain and mechanical property- (13:00-17:15) [Charge-Free]	Crystal structure analysis [210-214] (10:00-11:40)	Surface and state analysis / Elemental analysis and others [215-222] (13:00-16:00)	Strength and deformation behavior 1・2 [196-202] (9:00-11:40)	Strength and deformation behavior 3・4 [203-209] (13:00-15:40)
Session Room 12	--	--	--	Micro-analysis of corrosion phenomena on stainless steels (13:00-15:40) [Charge-Free]	--	--
JIM Room F (Zoom)	--	--	--	--	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 1・2 [J1-J9] (9:00-12:10)	--
JIM Room O (Zoom)	--	ISIJ and JIM joint session Ultrafine grained materials – fundamental aspects for ultrafine grained structures [J10-J11] (15:00-15:40)	--	--	--	--
Poster Session for Students	--	--	Poster Session for Students (11:45-14:45) [Charge-Free] Poster Session Award Ceremony (19:00-20:30) [Charge-Free]		--	--

[]: Lecture Number
(): Lecture Time
[]: Free Event

2022 年春期講演大会 後期(当日)参加申込

大会参加申込み U R L https://www.jim.or.jp/convention/2022spring_after/

◆大会参加費（講演概要ダウンロード権含む）

会員資格	後期（当日）申込 (3月3日～3月22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 2022年3月1日時点 で65歳以上の方*	無料
学生員 **	7,000 円
非会員 *** 一般	27,000 円
非会員 *** 学生（大学院生含む）	16,000 円

・お支払後の取消は、準備の都合上ご返金いたしかねますのでご了承下さい。

* **[65歳以上の個人会員]**：会員情報に生年月日の登録がない場合は、課金されますのでご注意下さい。会員情報に生年月日をご登録させて頂きますので、**大会参加登録の前に annualm@jim.or.jp**まで会員番号・お名前・ご連絡先・生年月日をお知らせ下さい。

** **[学生員]**：卒業予定変更等により会員種別に相違がある場合、**事前に会員種別の変更手続きを行ってから**、大会参加をお申込下さい。

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

◆支払方法

後期（当日）申込はクレジット決済のみとさせて頂きます。また、入金後のご返金は致しかねます。

◆参加方法および講演概要の WEB 公開

講演概要の公開日は、大会2週間前の **2022年3月1日（火）**です。

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しております。

（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。全講演概要是、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 年春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

3月15日

A会場

9:30～ 9:35 開会の辞

——休憩 5 分——

記念講演 Memorial Lecture

9:40～10:40

第67回学会賞受賞記念講演

材料数理学としてのクラスター変分法

北海道大学名誉教授・JSTシニアフェロー 毛利 哲夫

——休憩 10 分——

10:50～11:50

第67回本多記念講演

永久磁石の高性能にみる複合組織制御

東北大学大学院工学研究科教授 杉本 諭

——昼 食——

分析・解析・評価 Analysis/Characterization/Evaluation

座長 井 誠一郎 (13:00～14:00)

- 1 功績賞 受賞講演 3DAP/TEM/SEM を用いた金属材料の特性発現メカニズムの解明 (25 + 5) NIMS 佐々木 泰祐
- 2 Mg-Zn-RE 合金のキンク境界における溶質原子濃化領域の三次元観察 九大(院生) ○趙 一方
九大 高 紅叶
九大(院生) 郭 子萌
東大 江草 大佑 阿部 英司
九大 波多 聰
- 3 電子照射による Pt/SiO_x 界面での α-Pt₂Si 形成
阪大電顕センター ○佐藤 和久 森 博太郎
——休憩 10 分——

座長 佐藤 和久 (14:10～15:10)

- 4 化学反応オペランド計測のための超高压 TEM-QMS-GC システムの開発
名大未来研 ○武藤 俊介 荒井 重勇
日本電子 橋口 哲夫 大田 繁正
- 5 CuLa 合金電極開発のための金属組織観察
九大 ○朱 尚萍 赤嶺 大志
九工大 長畠 佑輔
トヨタ 當寺ヶ盛 健志
京大 野井 浩祐
トヨタ 三木 秀教
九工大 张 亦成 徳永 辰也
九大 飯久保 智
- 6 フッ化物シャトル電池開発のための組織形成シミュレーション
九工大生命体 ○長畠 佑輔
九大 朱 尚萍 赤嶺 大志
九工大生命体, 九大 飯久保 智
トヨタ 當寺ヶ盛 健志
京大 野井 浩祐
トヨタ 三木 秀教
- 7 金属膜の自由焼結および拘束焼結中の異方的な微細構造進展の FIB-SEM トモグラフィー解析
物材機構, 東工大 ○大熊 学 若井 史博
——休憩 10 分——

座長 赤嶺 大志 (15:20～16:20)

- 8 温度傾斜熱処理による効率的な相安定性評価手法
物材機構 ○池田 亜矢子 富元 誠 徳千恵子 阿部 太一
- 9 走査電子顕微鏡内 1200 °C 試料の反射電子信号によるその場観察 日本電子 ○大塚 岳志 望月 貞彦 原昌也
- 10 共焦点ラマン分光法による HFCVD ダイヤモンド層の評価
産総研 ○田中 孝治 大曲 新矢 鳴岡 穀紘
梅沢 仁 山田 英明
- 11 液体金属ガリウム中における実験・理論由来の基板・探針間の相互作用
名城大(学生) ○兎澤 賢太郎
名城大農天野 健一
京大工 一井 崇
——終了——

B会場

原子力材料(1) Nuclear Materials (1)

座長 笠田 竜太 (13:00～14:15)

- 32 事故を模擬して超高温で加熱した ODS 鋼のマクロ組織と強度評価
原子力機構 ○丹野 敬嗣 藤田 江示
矢野 康英 大塚 智史
九大 中島 英治 光原 昌寿
北大 大沼 正人 東北大 外山 健
原子力機構 皆藤 威二
- 33 高速実験炉「常陽」で中性子照射した MA957 の微細構造解析評価
原子力機構 ○矢野 康英
東北大 外山 健
原子力機構 丹野 敬嗣 大塚 智史
九大 光原 昌寿 中島 英治
北大 大沼 正人
原子力機構 皆藤 威二
- 34 超高温加熱試験による ODS 鋼の微細組織変化
北大(院生) ○山崎 仁
北大 大沼 正人
原子力機構 丹野 敬嗣 大塚 智史
東北大 外山 健
九大 光原 昌寿 中島 英治
- 35 FeCrAl-ODS 合金のスマールパンチクリープ試験によるクリープ特性評価
横国大 ○大野 直子 佐藤 大紀
青森量科セ 菊池 洋好
東北大金研 劉 嘉瑞 余 浩 笠田 竜太
- 36 MA-HIP 法により作製した Cu-Y 化合物添加 ODS-Cu 合金の微細組織解析
東北大金研 ○嶋田 雄介 中嶋 優汰
核融合科学研究所, 総研大 菊沼 良光
北大 池田 賢一
核融合科学研究所, 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
——休憩 10 分——

座長 大野 直子 (14:25～15:40)

- 37 放射線場でのマルチ同時計測法の開発とイノベーション物質の研究
原子力機構 ○若井 栄一 岩元 洋介
北大 柴山 環樹
鹿児島大 佐藤 純一
原子力機構 豊田 晃大 鬼澤 高志 涌井 隆
高エネ研 石田 卓 牧村 俊助
北大 中川 祐貴
高純度化学 矢野 祥弘

- 38 電子線照射その場観察による 316FR 鋼の耐照射性評価
原子力機構 ○豊田 晃大 若井 栄一 鬼澤 高志
北大工 柴山 環樹 中川 祐貴
- 39 レーザー照射中の金属及びシリコンの電気抵抗測定
原子力機構 ○岩元 洋介 若井 栄一
北大 中川 祐貴 柴山 環樹
- 40 73dpa までイオン照射した低放射化ハイエントロピー合金の組織変化
北大工 ○岡 弘 橋本 直幸 磯部 繁人
JAEA 山下 真一郎
- 41 1次元運動挙動を用いた銅における微小格子間原子型転位ループの型の同定
広島工大 ○廣田 将一 佐藤 裕樹
北大 大久保 賢二 谷岡 隆志
——休憩 10分——

座長 外山 健(15:50~16:50)

- 42 鉄合金における欠陥と磁壁の相互作用の電子顕微鏡観察
東芝エネルギーシステムズ ○平林 潤一 藤田 敏之
鹿野 文寿
東大 関 岳人 柴田 直哉
- 43 連続剛性測定法を用いたナノインデンテーション試験におけるゼロ点補正法の最適化 東北大院,東北大金研 ○耿 殿程
東北大金研 余浩 奥野 泰希 近藤 創介 笠田 竜太
- 44 鋼中の G 相析出評価に向けた熱力学モデルの検討
物材機構 ○源 聰
北科大 堀内 寿晃
東北大 宮崎 孝道 阿部 博志
- 45 热時効脆化評価に向けた熱力学計算による G 相の析出予測
北科大寒材研 ○堀内 寿晃
北科大(学生) 佐藤 遥彼
物材機構 源 聰
東北大工 宮崎 孝道 阿部 博志
——終 了——

C 会場

Al・Al 合金 Aluminum and Its Alloys

座長 李 昇原(13:00~14:30)

- 91 レーザ積層造形により製造された AlSi10Mg/SiC 複合材の熱処理と特性
香川大工 ○柳瀬 裕太
香川大創造工 松本 洋明
香川県産技セ 宮内 創 横田 耕三
- 92 Microstructure evolution of cast Al-Si alloy under superheated melted condition via electron beam melting
東北大金研 ○卞 華康 青柳 健大 山中 謙太 千葉 晶彦
- 93 粉末固化押出法および鋳造法で作製した Al-Si 合金のトライボロジー特性 同大理工(院生),物材機構 ○國近 まりや
同大理工 松岡 敬 中村 守正
物材機構 染川 英俊
- 94 AC4B アルミ合金の表面分析
群馬高専 ○早川 朋来 加藤 正明 山内 啓
東京軽合金製作所 山下 和秀
- 95 Al 基共晶型ミルフィーユ材料の組織と力学特性
名工大 ○萩原 幸司 徳永 透子
名工大(学生) 大澤 周平
阪大(院生) 上道 捷平
- 96 Al-1mass%Mn 合金の組織形成に影響を及ぼす第二相粒子の特徴
北大工 ○池田 賢一 山瀬 和葉 三浦 誠司
——休憩 10分——

座長 池田 賢一(14:40~15:55)

- 97 Si 量の異なる Al-Si-Mg 鋳造合金の時効硬化挙動
富山大 ○土屋 大樹 李 昇原
富山大名誉教授 池野 進
富山大 松田 健二
- 98 均質化処理を施した Al-1.6mass%Mg₂Si 合金押出後のミクロ組織観察
富山大 ○川又 瞬 土屋 大樹 李 昇原
富山大名誉教授 池野 進
富山大 松田 健二
- 99 T6 処理を施した異なる過剰 Si 量の Al-0.5mol%Mg₂Si 合金のミクロ組織観察
富山大 ○前田 潤也 土屋 大樹 李 昇原
富山大名誉教授 池野 進
富山大 松田 健二
- 100 結晶粒微細化剤を添加した Al-Zn-Mg-Cu 合金の異なる時効温度におけるミクロ組織観察
富山大 ○関口 雄介
立松 涼アレックス 土屋 大樹 李 昇原
富山大名誉教授 池野 進
富山大 松田 健二
アイシン軽金属 柴田 果林 松井 宏昭 西川 知志
吉田 朋夫 村上 哲
- 101 In-situ XRD 測定を用いたアルミニウム合金における引張変形中の転位組織変化の評価
兵庫県立大 ○足立 大樹
兵庫県立大(院生) 高橋 駿介 平田 雅裕
兵庫県立大 岡井 大祐
——休憩 10分——

座長 足立 大樹(16:05~17:20)

- 102 Al-Mg-Si 合金の自然時効中に形成する溶質希薄なクラスター構造解析
東大工(院生) ○木下 亮平
東大工 江草 大佑
東大工,物材機構 佐々木 泰祐
物材機構 宝野 和博
東大工,物材機構 阿部 英司
- 103 第一原理計算による Al-Mg-Si 合金における初期溶質クラスター構造の検討
東大工 ○日吉 憲祐 江草 大佑
東大工,JAEA 山口 正剛
東大工,物材機構 阿部 英司
- 104 Al-Mg-Si 合金の時効過程における溶質規則化の競合関係に関する第一原理解析
名大工(院生) ○野村 泰隆
名大工 君塚 肇
- 105 テルミット型燃焼合成反応を用いた急速加熱によるアルミニウム合金粉末床の焼結挙動
北大工(院生) ○大原 拓海
北大工 大参 達也
- 106 グラフェンで被覆されたアルミニウムの界面構造の定量化
宇大工(院生) ○Bin Abdul Sukor Abdul Adzim
宇大工 馬渕 豊
宇大工(学生) 福谷 幸大
日本軽金属 塩田 正彦
東洋アルミニウム 村上 勇夫
日産アーク 荒木 祥和
——終 了——

E 会場

腐食・防食 Corrosion and Protection

座長 武藤 泉(13:00~13:30)

- 164 技術賞 受賞講演 分光分析による鉄鋼の耐環境性向上に関する研究開発 (25 + 5)
日本製鉄 先端技術研究所 土井 敦史
——休憩 15分——

座長 坂入 正敏(13:45~14:45)

- 165 NaCl溶液中のFe-C分極曲線の測定条件の決定方法
西日本工大 工 ○李文康
西日本工大(院) 工 松崎 匠朗
西日本工大 工 石田 雄二
- 166 Mg-6mass%Zn-0.2mass%Ni合金の耐食性に及ぼす熱処理の影響
関西大(院生) ○岩井 廉
関西大(学生) 居谷 和哉
関西大 森重 大樹 竹中 俊英
- 167 Mg-Zn-Y合金の腐食挙動におけるLPSO相の影響
東大工 武凱歌 白岩 隆行 榎学
- 168 その場4DイメージングとAEモニタリングによるAZX912合金の孔食発生の解析
東大 ○武凱歌 榎学
——休憩15分——

座長 土谷 博昭(15:00~16:15)

- 169 寒冷地における鋼の大気腐食挙動に及ぼす雪の影響
北大院工 ○坂入 正敏
北大工 石井 究生
東京海洋大 篠原 正
東京電力 龍岡 照久
北大院工 安住 和久
北見工大 大津 直史
- 170 S45C鋼パーライト組織の初期腐食挙動におけるKFM-EB-SD-EDS複合解析
物材機構 ○村瀬 義治 升田 博之 片山 英樹
- 171 第二相を利用したステンレス鋼の高耐食化の試み
東北大工(院生) ○齋藤 遥
東北大工 武藤 泉 西本 昌史 菅原 優
- 172 Ni-Ti超弾性合金の水素と応力誘起マルテンサイト変態との相互作用による損傷に及ぼす時効温度の影響
九工大(院生) ○林 亮佑
九工大 横山 賢一
- 173 Effect of Si addition on the corrosion behavior of Co-Cr-Mo alloys in molten Al
東北大院,東北大金研 ○徐一璞
東北大金研 山中 謙太 卞华康 千葉 晶彦
——終了——

F会場

S7 永久磁石開発の元素戦略9 一次世代新材料に向けた基礎・基盤研究(1)

S7 Element strategy for high performance permanent magnets 9 -Fundamental and basic research toward next-generation novel materials-(1)

座長 宇根 康裕(13:00~15:15)

- S7.1 基調講演 磁石特性に応じた永久磁石同期モータの設計(30+10)
大阪府立大 森本 茂雄
- S7.2 基調講演 Nd-Fe-B系磁石粉末のd-HDDR処理における高異方性の発現と磁気特性の向上(30+10)
愛知製鋼,東北大工 ○堀川 高志 山崎 理央
愛知製鋼 三嶋 千里
東北大工 松浦 昌志 杉本 諭
- S7.3 基調講演 Nd-Fe-B焼結磁石における交流損失の計測と交流損失に関係する微細構造(30+10)
JFEテクノリサーチ ○高崎 亜希 中田 崇寛
東大 清水 修
TDK 武田 啓司 真保 信之 榎戸 靖

- S7.4 The development of high resistivity Nd-Fe-B hot deformed magnets by CaF₂-LiF eutectic mixture addition (10+5)
NIMS ○Zulfa Hilmi Kautsar Hossein Sepehri-Amin

Xin Tang Tadakatsu Ohkubo Kazuhiro Hono
——休憩15分——

座長 高橋 有紀子(15:30~17:15)

- S7.5 基調講演 Fe基希土類バルク磁石の創製(30+10)
物材機構 ○大久保 忠勝 Sepehri-Amin Hossein
佐々木 泰祐 宝野 和博
- S7.6 極微細粒Nd-Fe-B焼結磁石を用いたヒステリシス3次元磁区観察(20+5)
東北大,ESICMM-NIMS ○岡本聰
東北大 竹内誠
JASRI 小林慎太郎 小谷佳範
東北大,ESICMM-NIMS,JASRI 中村哲也
東北大 菊池伸明
ESICMM-NIMS 大久保忠勝 宝野和博
大同特殊鋼 宇根康裕
関西学院 鈴木基寛
- S7.7 基調講演 Nd磁石におけるRE複合添加と相平衡(30+10)
物材機構 阿部 太一
——終了——

G会場

熱電材料
Thermoelectric Materials

座長 太田 道広(13:00~14:15)

- 206 反応焼結法による β -FeSi₂熱電材料の単相作製
茨城大理工(院生) ○角 俊輔
茨城大理工 池田 輝之
物材機構 高際 良樹
- 207 热間押出しおよびSPSによるSnSe熱電変換材料の作製
鳥取大工 ○音田 哲彦
鳥取大院 戸井 啓輔
鳥取大工 陳 中春
- 208 多結晶Wyle半金属TaSb₂の合成と電子構造および熱電特性評価
名工大工(院生) 増田 和泉
名工大工 宮崎 秀俊
NSRRC台湾 吉村 政人 石井 啓文
名工大工 西野 洋一
- 209 巨大ひずみ加工によるBi₂Te₃の構造と熱電性能
九大 ○王 青
九工大 唐 永鵬 堀田 善治
九大 飯久保智
- 210 Evaluation of N-P type conversion mechanism in thermoelectric Zr(Ni, X)Sn (X=Ir, Co) by first-principles calculation
東工大(物質理工学院) ○CHEN YUAN 渡邊 学
合田 義弘 木村 好里
——終了——

H会場

複合材料
Composites Materials

座長 小橋 真(13:00~13:45)

- 236 Characterization and preparation of Al/AlN IPCs
広島大 ○YAN XIAO 佐々木 元 杉尾 健次郎 崔龍範

- 237 Novel high-property copper-coated carbon fiber/ aluminum composite sheets fabricated by accumulative roll bonding
広島大 ○劉文チヤン 杉尾健次郎 佐々木元
- 238 Al-Zn-Mg 合金三層線材における絶対値 SAXS トモグラフィによるナノ組織 2 次元断面分布 京大工 ○林杉 奥田浩司
京鐵大工 西川幸宏
JASRI 加部泰三 増永啓康
——休憩 15分——

座長 佐々木元(14:00~14:45)

- 239 Dynamic recrystallization of Sn coating on carbon fiber reinforced plastic during multipass cold spraying
東北大工(院生)、東北大金研 ○孫佳鉄
東北大金研 山中謙太
東北大工 小川和洋
東北大金研 千葉晶彦
- 240 部分安定化ジルコニアの応力誘起変態高靱化に及ぼす強化材の影響 法政大 塚本英明
- 241 種々の炭素繊維で強化した NITE C/SiC 複合材料の強度特性と微細組織の相関 室蘭工大(院) ○鄭相賢
室蘭工大 中里直史 岸本弘立
NITE 香山晃
——終了——

I 会場

K1 工業製品における材料選択とマルチマテリアル構造～建築構造物～

K1 Materials selection and multi-material structure in commercial products ~architectural construction~

座長 廣澤涉一(13:00~16:00)

- K1.1 依頼講演 建築家から見た建築構造材料と今後への期待 (25+5)
横浜国立大、SANAA、西沢立衛建築設計事務所 西沢立衛
- K1.2 依頼講演 建築構造用鋼材の現状と将来展望 (25+5)
JFEスチール 村上行夫
- K1.3 依頼講演 アルミニウム建築の現状と可能性 (25+5)
飯島建築事務所 飯島俊比古
- K1.4 依頼講演 建築材料としてのチタン (25+5)
日本製鉄 山口博幸
- K1.5 依頼講演 建材としての銅 (25+5)
日本銅センター 小澤隆
- K1.6 依頼講演 木造建築の現状と可能性 (25+5)
東大 腰原幹雄
——終了——

J 会場

S2 ハイエントロピー合金の材料科学 VII(1) S2 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys VII(1)

座長 小山敏幸(13:00~14:40)

- S2.1 基調講演 原子炉用低放射化ハイエントロピー合金の開発研究 (30+10)
北大院工 ○橋本直幸 岡弘
和田慧良 福本圭祐
- S2.2 Cr-Mn-X (X=Co, Fe, Ni)3 元系の 700°Cにおける相平衡の実験的決定 (15+5)
物材機構 ○韓光植 大沼郁雄 阿部太一
東北大工 及川勝成 上島伸文

- S2.3 Cr-Mn および Cr-Mn-Co 系の熱力学的解析 (15+5)
東北大 李浩歌 上島伸文 ○及川勝成
物材機構 韩光植 阿部太一 大沼郁雄
- S2.4 First-Principles Study of Ternary Subsystems of FeNiCoCrMn/Pd High Entropy Alloys (15+5)
School of Engineering, Tohoku University ○Nguyen-Dung TRAN
Institute of Statistical Mathematics Chang LIU
School of Engineering, Tohoku University Ying CHEN
——休憩 20分——

座長 東田賢二(15:00~16:40)

- S2.5 ハイエントロピー合金の強度に及ぼす因子の熱力学的検討 (15+5)
豊田理研 ○大谷博司
東北大元研 榎木勝徳
- S2.6 A partially disordered multi-component Laves phase in a dual-phase refractory high-entropy alloy CrHfNbTaTi (10+5)
東北大金研 ○楊程 下華康 青柳健大
山中謙太 千葉晶彦
- S2.7 第一原理計算による耐火金属からなる高エントロピー合金の弾性率の評価 (10+5)
北大工(院生) 大野弘人
北大工 ○滝沢聰 三浦誠司
- S2.8 ハイエントロピー合金におけるき裂進展の原子スケールダイナミクス～2次元分子動力学シミュレーションを用いたアプローチ～ (10+5)
金沢大理工 ○新山友暉
金沢大(院生) 塩谷光平
金沢大理工 下川智嗣
- S2.9 ハイエントロピー合金の粒界移動による原子のドラッグに関する分子動力学解析 (15+5)
金沢大自然(院生) ○塩谷光平
金沢大理工 新山友暉 下川智嗣
- S2.10 高温高压水環境下における FCC 型ハイエントロピー合金の反応力場分子動力学法を用いた粒界割れメカニズム解析 (10+5)
東北大金研 ○渡部祥
東北大金研、東北大未来科学研 陳茜
東北大金研 大谷優介
東北大金研、東北大未来科学研 尾澤伸樹 久保百司
——終了——

K 会場

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

座長 上田正人(13:00~14:15)

- 293 効能賞受賞講演 金属の微細組織と腐食挙動の関係解明による表面機能化・高耐食化 (25+5)
物材機構 堀祐介
- 294 チタン不働態皮膜由来 XPS 値電子帶領域スペクトルの解析
芝浦工大(学生) 江田悠月
医科歯科大(院生) 真中智世
医科歯科大、神戸大 ○塙隆夫
医科歯科大 陳鵬 蘆田茉希
芝浦工大 野田和彥
- 295 低圧雰囲気下での熱処理温度が Ti 表面の濡れ性に及ぼす影響
愛媛大(院生) ○鶴見昂樹
愛媛大 岡野聰 小林千悟
- 296 小型イオン銃を用いた間葉系幹細胞へのプロトン注入効果
名工大(院生) ○大川諒一郎
名工大 大幸裕介 小幡亜希子 春日敏宏
——休憩 10分——

座長 堤祐介(14:25~15:25)

- 297 二段階法により作製した TiO_2 膜の構造および光触媒活性に及ぼす酸化処理条件の影響 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,物材機構 成島 尚之
- 298 可視光 LED に応答する酸化物膜の合成
関西大(院生) ○炭崎 晴香
関西大化学生命工 上田 正人 池田 勝彦
- 299 細胞の熱耐性の検討に資する温度勾配を呈する金属製培養器の開発 東京女子医科大,慶應義塾大 ○今城 賢裕
慶應義塾大 金 楊妍 羽山 元晶
早稲田大 Fan Lyuwei 坂口 勝久 梅津 信二郎
慶應義塾大 小茂鳥 潤
- 300 ファージディスプレイ法を用いた金属表面のペプチド修飾 東北大工 ○最上 讓二
東北大工(院生) 岡元 駿之介
東北大工 周 偉偉 野村 直之 山本 雅哉
——休憩 10 分——

座長 山本 雅哉(15:35~16:35)

- 301 骨コラーゲン / アパタイト配向性のオステオカルシン濃度依存性 阪大工 ○小笠 良輔 森口 敦
長崎大・医歯薬総合 森石 武史 小守 寿文
阪大工,富山大・都市デ 石本 卓也
阪大工 松垣 あいら 中野 貴由
- 302 骨折治癒過程における骨配向性の変化 阪大工 ○三浦 涼靖
阪大工,富山大都市デ 石本 卓也
阪大工 松垣 あいら 中野 貴由
- 303 パルス陽極酸化 NiTi 合金表面での血管内皮細胞挙動 北見工大 ○館 佳純 谷保 大樹 川上 謙大
東北大流体研 王 子 太田 信
北見工大 大津 直史
- 304 耳小骨アパタイト配向性による聴覚機能の制御 阪大工(学生) ○大原 秀真
阪大工(院生) 松坂 匡晃
阪大 松垣 あいら
阪大,富山大都市デ 石本 卓也
阪大 中野 貴由
——終 了——

M会場

S1 プラストンの材料科学 IX(1)
S1 Materials Science on Plaston IX(1)

座長 都留 智仁(13:00~14:20)

- S1.1 基調 講演 プラストンの核生成と運動の原子論的解析 (30 + 10)
阪大基礎工 尾方 成信
- S1.2 基調 講演 フォノン計算による Mg {101-2} 双晶界面におけるプラストン (30 + 10)
京大院工,ESISM ○田中 功
京大院工 溝上 慧祐
京大院工,ESISM 世古 敦人
ESISM,物材機構 東後 篤史
——休憩 15 分——

座長 大村 孝仁(14:35~15:30)

- S1.3 基調 講演 材料の変形及び破壊のダイナミックス (30 + 10)
東北大工総合,JFCCナノ構造研,東北大WPI-AIMR,京大ESISM 幾原 雄一
- S1.4 振り粒界のポイド分布について (10 + 5)
東北大WPI-AIMR ○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,京大ESISM 幾原 雄一
——休憩 15 分——

座長 尾方 成信(15:45~16:45)

- S1.5 基調 講演 亀裂先端のプラスチック (30 + 10)
九大工,京大ESISM 田中 將己
- S1.6 機械学習ボテンシャルを用いた BCC 鉄における破壊の分子動力学シミュレーション (15 + 5)
原子力機構 ○鈴木 知明 海老原 健一 都留 智仁
産業技術短期大 森 英喜
——終 了——

O会場

力学特性と組織(1)
Mechanical Properties of Materials and Structure (1)

座長 下川 智嗣(13:30~14:45)

- 327 谷川・ハリス賞受賞講演 バルク金属材料の結晶粒超微細化 (25 + 5)
京大工,京大ESISM 辻 伸泰
- 328 HPT 加工による Ni-Fe 合金の定常結晶粒径に及ぼす Fe 含有量の影響 豊橋技科大 ○佐藤 宏和 田崎 陽斗
藤田 嶺 足立 望 戸高 義一
京大複合原子力研 小林 康浩
- 329 LPSO 型 Mg-Y-Zn 合金における加工硬化挙動に及ぼす塑性変形経路の影響 豊橋技科大 ○戸高 義一 足立 望
福岡 樹 河野 瑞希 兼田 信秀
物材機構 染川 英俊
東北大 安藤 大輔
同志社大 湯浅 元仁
- 330 EBSD によるミルフィーユ構造を有する Nb_2Co_7 の圧縮試験前後の組織解析 北科大寒材研 ○堀内 寿晃 山田 小夏 斎藤 繁
北大工 池田 賢一 三浦 誠司
マックス・プランク鉄鋼研究所 STEIN Frank
——休憩 15 分——

共同セッション：超微細粒組織制御の基礎
JIM-ISIJ Joint Session : Fundamentals to Controll Ultrafine Graind Microstructure

座長 辻 伸泰(15:00~15:40)

- J10 AlCrFeCoNi/CrMnFeCoNi 高エンタロピー合金の複合調和組織制御と力学特性 (15 + 5)
立命館大 ○藤原 弘 立命館大(院) 梶本 尚聖
立命館大 川畑 美絵 飴山 恵
- J11 SUS316L 調和組織材料の高温圧縮変形による組織変化と力学特性 (15 + 5)
立命大 ○川畑 美絵 立命大理工(院生) 益野 風仁
立命大 中谷 仁 藤原 弘 飴山 恵
——終 了——

3月16日

A会場

S9 金属・無機・有機材料の結晶方位解析と応用技術

S9 Crystallographic orientation analyses of metallic, inorganic and organic materials and their applied techniques

座長 高山 善匡(9:00~10:20)

- S9.1 基調 講演 結晶性固体粒子の衝突と変形による集合組織形成 (30 + 10) 横浜国大工 長谷川 誠
S9.2 AZ31 合金の {10-12} 双晶集合組織形成に対する結晶学的な考察 (15 + 5) 京大工(院生) ○高 鍾斌
S9.3 Mg-Li-Al 合金の高温での平面ひずみ圧縮変形による集合組織の発達 (15 + 5) 横浜国大(院生)(現:千代田化工建設) 鈴木 彰啓
横浜国大工,オストラバ工科大 ○長谷川 誠
——休憩 10 分——

座長 小林 正和(10:30~11:50)

- S9.4 基調 講演 薄鋼板における結晶方位制御 (30 + 10) 日本製鉄 ○杉浦 夏子 吉永 直樹
S9.5 極低炭素鋼の冷延に伴う結晶粒分割挙動 (15 + 5) 九大工 ○森川 龍哉 田中 將己
S9.6 中性子回折を用いた炭化物強化マルテンサイト鋼の硬化メカニズムの解析 (15 + 5) 東北大金研 ○山中 謙太
東北大金研,仙台高専 森 真奈美
東北大金研,エイワ 吉田 和男
茨城大 小貫 祐介 佐藤 成男
東北大金研 千葉 晶彦
——昼 食——

座長 長谷川 誠(13:00~14:15)

- S9.7 基調 講演 粉末床溶融結合型金属 Additive Manufacturing における結晶組織形成のデジタルツイン科学 (30 + 10) 阪大 ○小泉 雄一郎 奥川 将行
阪大,富山大 石本 卓也
阪大 中野 貴由
S9.8 強加工材の温度勾配焼鈍による微細組織および集合組織形成 (15 + 5) 宇都宮大工 ○高山 善匡
宇都宮大M 濱野 龍一 荒川 卓弥 田中 孝平
宇都宮大工 渡部 英男
S9.9 Al-Mg-(Pb) 合金の圧延における不均一変形の三次元計測 (10 + 5) 豊橋技科大(学生) 松原 拓也
豊橋技科大 ○小林 正和
豊橋技科大(院生) 古田 将吾
豊橋技科大 三浦 博己
——終 了——

B会場

**原子力材料(2)
Nuclear Materials(2)**

座長 橋本 直幸(9:00~10:00)

- 46 F82H 鋼中の第二相粒子の照射誘起非晶質化 東大 ○叶野 翔
量研 安堂 正巳 野澤 貴史
東大 楊 会龍 阿部 弘亨
47 Determining the mechanical properties of VPS W coated F82H bonding interface using micro-cantilever bending and double-notch shearing 東北大工(院生) ○WU XIANGYU
東北大金研 笠田 竜太 近藤 創介 余浩 奥野 泰希
48 軽水炉照射環境下での NITE SiC/SiC 被覆管の Si 溶出挙動 室蘭工大 ○岸本 弘立 中里 直史 朴 峻秀
NITE 香山 晃
49 先進ダイバータ用 W-SiC/SiC 接合材の高熱負荷特性評価法 の検討 室蘭工大 ○中里 直史 伊瀬 公哉
核融合研 浜地 志憲 申 晶潔
室蘭工大 朴 峻秀 岸本 弘立
——休憩 10 分——

座長 藤内 聖皓(10:10~11:25)

- 50 W イオン照射した純 W と W-1.1%TiC の照射損傷の研究 原子力機構 ○若井 栄一
核融合研 能登 裕之
東大 叶野 翔
高エネ研 石田 卓 牧村 俊助
北大 柴山 環樹
51 電子線 / 中性子照射タングステン中の照射欠陥形成に対する添加元素効果 東北大 ○外山 健 井上 耕治 永井 康介
京大 木野村 淳
JAEA 鈴土 知明
静岡大 大矢 恒久
富山大 波多野 雄治
52 プロトン照射と自己イオン照射によるタングステン合金の 微細組織発達 東北大工 ○宮澤 健 菊池 裕太
量研機構 安堂 正己 鈴木 周炫
京大 藤内 聖皓
量研機構 野澤 貴史 谷川 博康
東北大工 野上 修平 長谷川 晃
53 動的観察手法によるイオン照射 W 中の照射欠陥の強度因子 の温度依存性 福井大(院生) ○福井 真音
福井大工 東郷 広一
福井大原子力研 福元 謙一
54 BCC 金属中の空孔クラスターの安定構造 九大応力研 ○大沢 一人
京大複合研 徐 虹
——昼 食——

**計算科学 / 構造・組織・特性・物性
Computational Science/Atomistic Structures/
Microstructures/Properties/Functions**

座長 佐原 亮二(13:00~14:30)

- 55 金属酸化物中の格子間水素不純物の局所構造及び電荷遷移 準位に関する第一原理計算 東工大(院生) ○角田 直樹
東工大 熊谷 悠 大場 史康

- 56 層状オキシカルコゲナイト $\text{La}_2\text{CdO}_2\text{Se}_2$ 中の点欠陥の第一原理計算
東工大(院生) ○我毛 智哉
東工大 熊谷 悠 大場 史康
- 57 Effect of doping elements on the stability and volume of the C15 Laves phase ZrCr_2
Tohoku University School of Engineering ○Theresa Davey
Ying Chen
- 58 核成長中の β 相の部分構造因子の時間変化
防衛大応物 ○荒井 隆 スティバンヤー プーワデッチ
- 59 連続体 cluster activation method の開発と結晶粒成長への応用
北大工 ○山田 亮 大野 宗一
- 60 FCC-Fe における B 原子対の固溶状態と拡散挙動の電子論的考察
東北大多元研 ○榎木 勝徳
豊田理研 大谷 博司
- 休憩 15分——

計算科学・データ科学 Computational Science/Data Science

座長 滝田 靖(14:45~16:00)

- 61 Cu-Au, Cu-Ni 固溶体の原子サイズ・格子緩和に関する理論的考察
北大 ○毛利 哲夫
東北大工 陳迎
北海道科学大 堀内 寿晃
- 62 反応力場分子動力学法に基づく Cr/Zr の界面構造の解明
東北大未来科学研, 東北大金研 ○陳茜 久保百司
- 63 DiRect アルゴリズムに基づいた大域的最適化手法の開発と構造探索への応用
京大工(院生) ○金山 健生
京大工 豊浦 和明 宇田 哲也
- 64 KKT 条件を考慮したアジョイント法によるフェーズフィールドモデルバラメータ推定
名大工(院生) ○松浦 純樹
名大 塚田 祐貴 小山 敏幸
- 65 Microstructural Classification of Sr Modified Al-Si-Mg Casting Alloy Solidified at Different Cooling Rates with Machine Learning Techniques
広島大工(院生) ○邱 子翔
広島大工 杉尾 健次郎 佐々木 元
- 終了——

C 会場

Ti・Ti 合金 / セラミクス材料 Titanium and Its Alloys/Ceramics

座長 江村 聰(9:00~10:15)

- 107 SPS と熱処理を利用した β 型 Ti 合金の機械的性質の制御
長岡技科大 ○本間 智之 志井 輝介
- 108 β 型チタン合金の表面時効硬化におけるショットピーニングの影響
兵庫県工技セ ○青木 俊憲
兵庫県立大 原田 泰典
- 109 圧延 Ti-6Al-4V 合金における疲労試験中の AE 挙動の評価
東大工 ○網野 京勢 ファビアン ブリフォ
白岩 隆行 榎学
- 110 単軸引張および疲労荷重下の Ti-6Al-4V 合金の高解像度デジタル画像相関によるすべり系解析
東大工 ○胡 皓宇 ブリフォ ファビアン
白岩 隆行 榎学
- 111 大気炉超弾性熱処理を施した Ti-4.5Al-3V-2Fe-2Mo を用いた伸展ノズルの開発
東大院 ○高橋 直也
ISAS/JAXA 戸部 裕史 佐藤 英一
- 休憩 10分——

座長 本間 智之(10:25~11:25)

- 112 ミルフィーユ $\alpha/\beta\text{Ti}-9\text{Cr}$ 合金の微視組織とキンク変形
東大 ○ZHU Junyu Briffod Fabien 白岩 隆行
物材機構 江村 聰 東大 榎学
- 113 Ti-6Al-4V 合金の疲労寿命に及ぼす熱機械的処理の影響
東大工(院生) ○宮地 拓也
東大工 白岩 隆行 BRIFFOD Fabien
物材機構 江村 聰 東大工 榎学
- 114 TiB₂ 焼結体の微細組織に及ぼす Ti-B 共晶助剤の影響
東北大工(院生) ○陣場 優貴
東北大金研 近藤 創介 余浩 奥野 泰希 笠田 竜太
- 115 TiB₂ の高温酸化性に及ぼす Al を用いた粒界改質の影響
東北大工(院生) ○若旅 航基
東北大金研 近藤 創介 余浩 奥野 泰希 東北大工(院生) 陣場 優貴
東北大金研 笠田 竜太
- 昼食——

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

座長 安藤 新二(13:00~14:30)

- 116 功績賞
受賞講演 軽金属材料への機能性付与を目指して (25+5)
東北大工 安藤 大輔
- 117 室温圧縮 LPSO 型 Mg 合金における二次キンク界面の電子顕微鏡解析
東大 ○江目 皓祐 江草 大佑
東大, 物材機構 阿部 英司
- 118 MFS 型 Mg 合金における回転不連続を伴うキンク界面構造解析
東大工 ○江草 大佑
東大, 物材機構 阿部 英司
- 119 キンクバンドのせん断により発生する回位多重極子の弹性エネルギー
東工大院(院生) ○松村 隆太郎
東工大研究院 篠原 百合 稲邑 朋也
- 120 LPSO 型 Mg 合金におけるキンク生成の点過程解析
東大工 ○白岩 隆行 榎学
- 休憩 10分——

座長 篠原 百合(14:40~16:10)

- 121 in-situ 中性子回折実験による Mg-Zn-Y 合金の引張変形挙動の詳細評価
名工大 ○徳永 透子
熊大 山崎 倫昭 真山 剛
JAEA ハルヨ ステファヌス ゴン ウー
名工大(学生) 飯塚 拓実
名工大 萩原 幸司
- 122 TRIP 効果を利用した Mg-Sc 合金の高延性化
東北大工(院生) ○山岸 奎佑
物財機構 小川 由希子
東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司
- 123 マグネシウム単結晶の非底面すべりに対するセリウムの影響
熊本大MRC ○安藤 新二
熊本大(院生) 坂本 雅史
熊本大 津志田 雅之
熊本大MRC 北原 弘基
- 124 AZ31 マグネシウム合金の変形双晶の形成と消滅のマルチスケール観察
原子力機構 ○ゴン ウー
京大, 北京航空航天大学 鄭 瑞曉
原子力機構 ハルヨ ステファヌス 川崎 卓郎 相澤 一也
京大 辻 伸泰

- 125 AE法を用いた難燃性Mg合金の変形機構の解析
東大(工)○岡出健太朗 Fabien Briffod
白岩隆行 榎学
- 126 高温圧延法による難燃性マグネシウム合金の集合組織弱化メカニズムの解明
産総研○邊明哲 黄新ショウ
千野靖正
- 休憩10分——

座長 千野 靖正(16:20~17:20)

- 127 溶接部形状が難燃性Mg合金溶接継手の疲労に与える影響
東大工(学生)○栗城大輝
東大工ブリッフォファビアン 白岩隆行 榎学
- 128 階段状c転位が導入されたMg-Y-Zn希薄固溶体のクリープ強度
富山県立大工○鈴木真由美 谷口龍太郎
富山県立大(学生)(現 北電情報システムサービス)中村衣里
- 129 Mg合金の加水分解に及ぼす組織の影響
東北大工○内山智元 安藤大輔 須藤祐司
- 130 Mg-Zn-Y合金押出材の腐食挙動における結晶方位異方性
熊本大MRC○山崎倫昭
熊本大工(院生)古川章人
Univ. of Queensland SHI Zhiming ATRENS Andrej
Charles Univ. DROZDENKO Daria MATHIS Kristian
熊本大MRC河村能人
- 終了——

D会場

S8 金属表面の材料化学V—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—(1)

S8 Materials Science in Surface Chemistry on Metals(1)

座長 武藤 泉(9:00~10:25)

- S8.1 基調講演 鉄鋼材料への水素侵入に及ぼす環境因子および材料因子の影響 (30+10)
関西大化工春名匠
- S8.2 各種めっきによるアルミニウム合金の水素脆性 (15+5)
広島工大工○日野実
広島工大工(院生)進野諒平
阪大基礎工堀川敬太郎
岡山理大名誉教授金谷輝人
- S8.3 鉄(卑な金属)の溶解と錯(腐生成物)の形成機構 (20+5)
ナノプレーティング研究所渡辺徹
——休憩10分——

座長 林重成(10:35~11:50)

- S8.4 基調講演 新規な電解質を用いた陽極酸化によるポーラスアルミニのナノ構造制御 (30+10)
北大工○菊地竜也
北大工(院生)岩井愛
- S8.5 濃厚硫酸溶液を用いたアノード酸化によるポーラス構造形成 (15+5)
阪大院工○土谷博昭 佐藤遼馬 藤本慎司
- S8.6 ハンクス液および生理食塩水中での純チタン不動態皮膜のバンド構造 (10+5)
阪大○金成哲
東京医歯大、神戸大塙隆夫
東京医歯大 真中智世
阪大 土谷博昭 藤本慎司
- 昼食——

座長 廣本祥子(13:00~14:10)

- S8.7 Al-Mg-Si合金の局部腐食発生挙動のミクロ解析 (15+5)
物材機構○門脇万里子 片山英樹
東北大 山本正弘

- S8.8 アルミニウム合金AA5083と炭素鋼S45Cとの接合部での異種金属接触腐食に及ぼすクロメートフリー化成処理の影響 (20+5)
東北大工(院生)○小鯨丘

- S8.9 Mn含有水溶液中のカソード処理とMn濃化組織によるアルミニウム合金の高耐食化 (20+5)
東北大工(院生)○海老名航
東北大工 武藤泉 西本昌史 菅原優
——休憩10分——

座長 上田光敏(14:20~15:25)

- S8.10 基調講演 高温における酸化クロム焼結体の機械的特性 (30+10)
長岡技大○南口誠 郭妍伶
長岡技大(院生)福田琳汰朗
- S8.11 Development of a diffusion barrier layer for Cr ion by Fe-W electrodeposition and thermal oxidation (20+5)
Muroran Institute of Technology○Supicha TRAKULDIT Isao Saeki
National Institute of Materials Science,Waseda University
Hideyuki Murakami
- 終了——

E会場

表面・界面・触媒 Surface, Interface and Catalysts

座長 桑原泰隆(9:30~10:15)

- 174 MeN-SiCN複合膜(Me=遷移金属)の耐熱性
富山大○伊藤太一 土屋大樹 李昇原 松田健二
富山大名誉教授池野進 野瀬正照
- 175 粉末パック法によるバナジウム炭化物膜の成膜メカニズム
北大椿本チエイン○藤崎大地
北大林重成
- 176 箔型Cu触媒材料の作製とその表面組織観察
東北大工(院生)○黒須望実
東北大金研 千星聰
東北大多元研 亀岡聰
——休憩10分——

座長 山下弘巳(10:25~11:40)

- 177 招待講演 ゼオライトを用いた自動車排ガス浄化触媒システム構築 (45 質疑応答含む)
東大生産研 小倉賢
- 178 Ir-Pd-Ru合金ナノ粒子の酸化還元雰囲気におけるLaFeO₃ペロブスカイト担体への固溶・析出挙動
九大工○山本知一 Tran Xuan Quy 伊藤大悟
京大理草田康平 北川宏
九大工松村晶
- 179 超高压TEM-QMS-GCによるRh微粒子窒素酸化物ガス浄化触媒反応のオペランド計測とマルチモーダル解析
名大工(院生)前出淳志 唐龍樹
トヨタ自動車石川裕之 田中展望
名大未来研荒井重勇
日本電子樋口哲夫
名大未来研○武藤俊介
- 昼食——

座長 虹直人(13:00~14:15)

- 180 RuNi合金ナノ粒子の合成をプローブとした金属酸化物担体の水素スピルオーバー特性評価
阪大工,京大触媒電池 ○森 浩亮
阪大工 俊和希 増田 晋也 橋本直樹
京都工織大 小林 久芳
阪大工,京大触媒電池 山下 弘巳

- 181 水素スピルオーバーを利用した還元型酸化チタンナノロッドの調製
阪大(院生) ○豊永 哲也 山崎 友香理
阪大,京大触媒電池 森 浩亮
阪大,京大触媒電池,JST さきがけ 桑原 泰隆
阪大,京大触媒電池 山下 弘巳

- 182 DMF-CH₃CN溶液を用いた酸素含有CrMnFeCoNi電析皮膜の合成と酸素発生触媒への適用
広島工大 肖天 ○王 栄光

- 183 Ptめっきと溶融塩処理による多孔質Pt合金の作製と水素発生評価
秋田大 ○福本 倫久
秋田大(学生) 中村 和海
秋田大(院生) 中島 可能

- 184 Al₂TM(TM=Au, Pt)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 亀岡 聰
—休憩15分—

座長 田邊 豊和(14:30~15:45)

- 185 還元型モリブデン酸化物を用いた光逆シフト反応における酸素欠陥と可視光照射の影響 阪大(院生) ○内藤 真太郎
阪大,京大触媒電池,JST さきがけ 桑原 泰隆
阪大(院生) 楠 和樹

- 186 Ga酸化物クラスター修飾Pdナノ粒子触媒を用いたCO₂水素化反応
阪大工,京大触媒電池 山下 弘巳

- 187 転炉スラグを原料としたCaO-Fe₃O₄-SiO₂複合体の合成とCO₂吸着への応用
阪大,京大ESICB,JST さきがけ ○桑原 泰隆
阪大 花木 愛子
阪大,京大ESICB 山下 弘巳

- 188 白金族系ハイパーマテリアルの触媒特性
東理大先進工,物材機構 ○吉川 大空
物材機構 許 亜

- 189 Al-(Ni,Cu)-Co系二次元準結晶を触媒としたナノカーボン合成反応
東北大工(院生) ○加藤 大暉
東北大多元研 大橋 諭 亀岡 聰
—終了—

F会場

S7 永久磁石開発の元素戦略9 一次世代新材料に向けた基礎・基盤研究(2)

S7 Element strategy for high performance permanent magnets 9 -Fundamental and basic research toward next-generation novel materials- (2)

座長 西内 武司(9:00~10:20)

- S7.8 基調講演 高速回転モーターにむけた圧延を利用したSm系薄型磁石の開発 (30+10)
IHI ○米山 夏樹
IHI 機械システム 中野渡 功
IHI 江口 晴樹

- 産研 細川 明秀 高木 健太
S7.9 TbCu₇型 Sm-Fe-Co-Nb-B系急冷薄帯の磁気特性と微細組織 (20+5)
東北大工(院生) ○黒川 直樹 松浦 昌志
手束 展規 杉本 諭
東芝研開セ 桜田 新哉

- S7.10 SmFe₁₁Ti基板に対するAg-Sm-Sn合金の濡れ挙動 (10+5)
東北大 ○竹田 修 五十嵐 壮太 朱 鴻民 杉本 諭
—休憩15分—

座長 平山 悠介(10:35~11:50)

- S7.11 Microstructure defects and coercivity of anisotropic SmFe12-based sintered magnets (10+5)
ESICMM-NIMS ○Hossein SEPEHRI Amin J.S. Zhang
Xin Tang A. K. Srinithi A. Bolyachkin
T Ohkubo K. Hono

- S7.12 SiおよびAl添加Sm(Fe_{0.8}Co_{0.2})₁₂B薄膜の粒界拡散による保磁力向上 (15+5)
東北学院大工(院生) ○神林 守人 森 裕一
東北学院大工,物材機構 土井 正晶 鳴 敏之
物材機構 H. Sepehri Amin 高橋 有紀子
広沢 哲 宝野 和博

- S7.13 Coercivity engineering in Sm(Fe_{0.8}Co_{0.2})₁₂B_{0.5} thin films by Si grain boundary diffusion (15+5)
NIMS ○Anton Bolyachkin Hossein Sepehri-Amin
Tohoku Gakuin Univ. M. Kambayashi Y. Mori
NIMS Tadakatsu Ohkubo Yukiko Takahashi
Tohoku Gakuin Univ. T. Shima
NIMS Kazuhiro Hono

- S7.14 還元拡散法による高保磁力SmFe₁₀V₂磁石粉末の作製 (15+5)
東北大工 ○ZHAO LUO 松浦 昌志 杉本 諭
—昼食—

座長 立津 慶幸(13:00~14:20)

- S7.15 Pushing the Performance Limit of SmFe₁₂-based Permanent Magnet Materials (20+5)
Kyoto Univ. ○T. Thuy Trinh Ryota Sato
NIMS Hossein Sepehri-Amin Tadakatsu Ohkubo
JASRI/SPring-8 Keisuke Ishigami Yoshinori Kotani
Shintaro Kobayashi Andres Martin-Cid
Motohiro Suzuki Tetsuya Nakamura
Kyoto Univ. Toshiharu Teranishi

S7.16 The Curie temperature enhancement and anisotropy preservation in SmFe_{12-x}V_x compounds by V substitution (10 + 5)

NIMS ○Pelin Tozman

AIST Taro Fukazawa

NIMS Daisuke Ogawa Hossein Sepehri-Amin

Anton Bolyachkin

AIST Takashi Miyake

NIMS Satoshi Hiroshima Kazuhiro Hono

Yukiko Takahashi

S7.17 レアアース磁石主相 Sm(Fe_{0.9}Co_{0.1})₁₁Ti の極低温から高温までの熱容量測定による磁気モーメントの推算 (10 + 5)

兵庫県立大工(院生) ○宮崎 晃

兵庫県立大工 森下 政夫

NIMS 阿部太一 大久保忠勝

兵庫県立大工 野崎 安衣 山本 宏明

S7.18 SmFe₁₂ 系と Sm₂Fe₁₇ 系化合物の第一原理熱力学及び安定性の比較 (20 + 5) 東北大 ○陳迎 Arkapol Saengdeejing

——休憩 15 分——

座長 松浦 昌志 (14:35~16:45)

S7.19 基調 講演 第一原理計算による磁石化合物の有限温度物性 (30 + 10) 産総研,ESICMM 三宅 隆

S7.20 磁石マテリアルズ・インフォマティクスのための物性値データマイニング (10 + 5) 物材機構 ○鈴木 晃 石井 真史

S7.21 基調 講演 正方晶 FeCo 基合金薄膜の一軸磁気異方性とバルク化の試み (30 + 10) 秋田大 長谷川 崇

S7.22 エネルギー損失磁気カイラル二色性を用いた FePt 合金ナノ構造におけるスピンドル磁気モーメントの分析 (15 + 5)

名大院 ○牧野 仁志

Uppsala大 Ján Ruzz Hermann A. Dürr

名大未来研 大塚 真弘 武藤 俊介

S7.23 酸素分圧制御による W 型 Sr フェライトの相安定化 (10 + 5) 京大工(院生) ○中井慎司

京大工 和氣剛 田畠 吉計

同志社大理工 太田 寛人 加藤 将樹

京大工 中村 裕之

——終了——

G 会場

S5 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

S5 Tailoring of novel-structured materials using spatio-temporal responses under exotic reaction fields

座長 谷本 久典 (9:30~11:00)

S5.1 基調 講演 高温高压水素雰囲気反応場を利用した新規水素化物探索 (30 + 10) 量研量子ビーム 斎藤 寛之

S5.2 反応焼結法により作製された Na-B-Si バルク体の機械的特性 (10 + 5) 東北大金研 森戸 春彦

S5.3 異方的イオン拡散制御に基づくバルク Na-Si クラスレートからの Na 抜去の効率化 (10 + 5)

北大電子研 ○岩崎 秀

東北大金研 森戸 春彦

北大電子 藤岡 正弥

S5.4 Ag インターカレーショングによる ZrTe₃ の擬アモルファス相と新規結晶相 (15 + 5)

北大 ○藤岡 正弥 ジェーム メルバート 岩崎 秀

九工大 田中 将嗣

日大 出村 郷志

北大 小野 円佳 西井 準治

——休憩 20 分——

座長 藤岡 正弥 (11:20~12:10)

S5.5 中性子照射した黒鉛の高圧・高温下での相変化のその場 X 線回折 (15 + 5)

兵庫教育大 ○庭瀬 敬右

兵庫県立大 本多 信一

高輝度光科学研究所 肥後 祐司

兵庫県立大 新部 正人 寺澤 優孝

阪大 田口 英次

兵庫県立大(院生) 中村 航

S5.6 高エネルギーイオン照射による合金の非晶質化と熱回復の競合 (10 + 5)

大阪府大,若狭湾エネ研 ○岩瀬 彰宏

大阪府大 堀 史説

S5.7 亜共晶 Zr 合金への重イオン照射による微細構造と硬度変化 (10 + 5)

大阪府大 ○堀 史説 盛国 祐太

東北大金研 和田 武 加藤 秀実

量研機構 高崎 前川 雅樹 河裾 厚男

大阪府大 岩瀬 彰宏

原子力機構 石川 法人

——昼食——

座長 堀 史説 (13:30~15:10)

S5.8 基調 講演 計算機支援材料設計 (30 + 10)

物材機構,筑波大院 渡邊 育夢

S5.9 振動電磁場による強磁性磁心材料の応答の見積もり (10 + 5)

東北大 ○鈴木 茂 川又 透 梅津 理恵

S5.10 6000 系アルミニウム合金におけるナノ・マイクロ突起体の創成 (II) (10 + 5)

東北大 μSIC ○田中 俊一郎

東北大院(YKKAP) 小田 省吾

S5.11 加工せん断応力による 6000 系アルミニウム合金押出材の組織制御 (10 + 5)

YKK AP ○小田 省吾

東北大 田中 俊一郎

S5.12 FeMnMo 合金の組織と動的弾性率温度変化 (10 + 5)

筑波大 応理 ○松本 海杜 谷本 久典

——休憩 20 分——

座長 森戸 春彦 (15:30~16:20)

S5.13 マイクロ波アシスト水熱プロセスによって合成されたイオンドープ酸化バナジウムのサーモクロミック機能評価 (10 + 5)

東北大 多元物質科学研究所 鈴木 野々香

長谷川 拓哉 ○殷 しゅう

S5.14 光照射ケエン酸銀水溶液中の銀ナノ粒子形成に及ぼす界面効果 (15 + 5)

筑波大数理物質 ○譚 安富

谷本 久典

S5.15 二重イオン照射順序制御による SiO₂ 固体内 Ag-Ni ナノ構造体の微細構造変化 (10 + 5)

大阪府大工 ○山田 智子

大阪府大工,若狭湾エネ研 岩瀬 彰宏

大阪府大工 松井 利之

量研機構 高崎 前川 雅樹 河裾 厚男

東北大金研 千星 晴

産研 田口 昇 田中 真吾

大阪府大工 堀 史説

——終了——

H会場

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

座長 田邊 匡生(13:00~14:00)

- 242 Cr₂Ge₂Te₆アモルファス薄膜の結晶化に伴う局所構造変化
産総研デバイス技術 ○齊藤 雄太 畠山 祥吾
東北大AIMR シュアンイ
産総研デバイス技術,慶應大理工 フォンス ポール
産総研デバイス技術,ゲルツエン大 コロボフ アレクサンダー
東北大AIMR,東北大工 須藤 祐司
- 243 窒素含有 Cr₂Ge₂Te₆相変化材料の光学特性変化
東北大AIMR ○双 逸
東北大工 畠山 祥吾 安藤 大輔
東北大AIMR,東北大工 須藤 祐司
- 244 MnTe 化合物薄膜の機械的特性と多形変化
東北大工 ○森 純祐 王 吟麗 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 須藤 祐司
- 245 MnTe 薄膜におけるレーザー加熱による多形変化の顕微ラ
マン観察
東北大工 ○金 美賢 森 純祐
東北大材料科学高等研 双 逸
東北大工 安藤 大輔
東北大工,東北大材料科学高等研 須藤 祐司
—休憩 10 分—

座長 安藤 大輔(14:10~15:10)

- 246 Hf-O-Te 系アモルファス薄膜の電気伝導機構
産総研 ○畠山 祥吾
産総研,産総研-NEC 量子活用テクノロジー連携研究ラボ 齊藤 雄太
内田 紀行
- 247 HARECX法による BaTiO₃中の各種ドーパントの占有サイ
ト解析
名大未来研 ○大塚 真弘
京セラ 忽那 真也
名大未来研 武藤 俊介
- 248 スパッタリングターゲットに FeO を用いた Ge 添加 Fe₂O₄薄
膜の耐酸化性
電磁研 阿部 世嗣
- 249 GeFeO 系固溶体のサブテラヘルツスペクトル測定
芝浦工大デザイン ○佐藤 世 田邊 匡生
電磁研 阿部 世嗣
—休憩 10 分—

座長 齊藤 雄太(15:20~16:35)

- 250 6H-SiC における V の固溶形態 : PL と理論計算
東大工(院生) ○陳 輝
東大工(教授) 森田 一樹
- 251 高抵抗 Fe-Cr-Al-Co 合金の抵抗温度係数に及ぼす組成およ
び熱処理条件の影響
東北大工(院生) ○監物 幸翼
東北大工 安藤 大輔 石田 清仁
東北大工,東北大AIMR 須藤 祐司
- 252 クラックサイズ標準偏差と試料長さの変化による最大ク
ラックサイズとクラック間サイズ差の変化が臨界電流に及
ぼす影響
京大ESISM ○落合 庄治郎
京大工 奥田 浩司
- 253 アイソタクチック PP のテラヘルツ吸収スペクトル
芝浦工業大 ○岩崎 郁樹
山形大 高山 哲生
静岡大 佐々木 哲朗
芝浦工業大 田邊 匡生

- 254 層状半導体 InSe による光検出デバイス作製

芝浦工大 ○田内 一輝
東北大 唐 超
電磁研 阿部 世嗣
芝浦工大 田邊 匡生

—終了—

I会場

材料と社会 Materials and Society

座長 北村 一浩(9:00~9:15)

- 281 計算物質科学専門教育とヒューマンスキル研修の融合プロ
グラムの開発
東北大金研 寺田 弥生
—休憩 15 分—

K2 材料技術史から見るこれからの技術展開Ⅳ —分析機器・評価装置

K2 Future Growth Expected from Technological History of Materials IV - Analytical and Evaluation Instruments -

座長 森戸 茂一(9:30~10:50)

- K2.1 基調 講演 ナノインデンテーション法による局所力学解析
(30 + 10)
物材機構 大村 孝仁
- K2.2 基調 講演 硬さ試験の現状と展望 (30 + 10)
山本科学工具研究社 山本 卓
—休憩 10 分—

座長 田中 秀明(11:00~12:00)

- K2.3 依頼 講演 規格戦略と材料試験評価 (15 + 5)
キグチテクニクス 稲田 将人
- K2.4 基調 講演 超高圧電子顕微鏡の科学技術史 – 電子顕微鏡法に果た
した役割 – (30 + 10)
名大,名古屋産業研 黒田 光太郎
—昼食—

座長 戸田 佳明(13:00~15:00)

- K2.5 基調 講演 SEM,TEM での組織・組成評価技術の現状と展望
(30 + 10)
物材機構 原徹
- K2.6 基調 講演 結晶方位に基づいた材料組織解析技法 (EBSD 法) の変
遷と展望 (30 + 10)
TSLソリューションズ 鈴木 清一
- K2.7 基調 講演 全自動シリアルセクショニング 3D顕微鏡と材料情報統
合システムの開発 (30 + 10)
名大(工) ○足立 吉隆
中山電機 中山 誠
新興精機 池内 淳
—休憩 10 分—

座長 盛田 元彰(15:10~16:30)

- K2.8 基調 講演 放射光による磁性研究の発展と今後の展望 (30 + 10)
東北大SRIS 中村 哲也
- K2.9 基調 講演 企業 (分析会社) における放射光利活用について
(30 + 10)
日産アーク 稲葉 雅之
—終了—

J 会 場

S2 ハイエントロピー合金の材料科学 VII(2) S2 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys VII(2)

座長 宮本 吾郎(9:00~10:15)

- S2.11 基調 講演 CrCoNi ミディアムエントロピー合金における短範囲規則の形成に伴う電気抵抗変化 (30 + 10)
 神戸大 工 ○田中 克志 北角 健太郎 篠原 諒
 下原 涼大 寺本 武司
 物材機構 上路 林太郎
- S2.12 CrCoNi と CrCoNiFeMn 合金の電気抵抗率および化学的短距離秩序 (10 + 5) 筑波大数理 ○YU YUE 谷本 久典
- S2.13 Atomic-scale observation of chemical short-range ordering and its relation to plastic deformation behavior in equiatomic Cr-Co-Ni medium-entropy alloy (15 + 5)
 京大工 ○李 樂 伊藤 充洋 黒岩 省吾
 京大 ESISM 陳 正昊
 京大工,京大 ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行
 —休憩 15分—

座長 吉田 周平(10:30~12:00)

- S2.14 基調 講演 ミディアムエントロピー合金における局所構造 (30 + 10) 阪大理 ○花咲 徳亮 小田 昌治 古谷 大樹
 京大工物材機構 新津 甲大
 京大工 陳 正昊 江原 和輝
 阪大理 村川 寛 酒井 英明
 高エネ研 物構研 仁谷 浩明
 高エネ研 物構研 茨城大理工 阿部 仁
 高エネ研 物構研 佐賀山 基
 京大工 乾 晴行
- S2.15 Ti-Zr-Nb-Hf-Ta および V-Nb-Mo-Ta-W 等原子量合金の塑性変形機構 (10 + 5) 京大工 ○韓 恕 松浦 周太郎
 京大ESISM 陳 正昊
 京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行
- S2.16 Ti-Zr-Nb 系 BCC型ミディアムエントロピー合金の塑性変形挙動 (10 + 5) 京大工 ○恩田 翔平 韓 恕
 京大ESISM 陳 正昊
 京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行
- S2.17 BCC-MEA モデル合金を用いた第4族元素の力学特性への影響 (15 + 5) 原子力機構 ○都留 智仁 ロブゼンコ イバン
 京大工 韓 恕 陳 正昊 岸田 恭輔 乾 晴行
 —昼 食—

座長 宮嶋 陽司(13:00~14:35)

- S2.18 基調 講演 FCC 構造を有する High/Medium Entropy Alloy における強化機構と室温引張変形挙動 (30 + 10)
 京大工,京大ESISM ○吉田 周平
 重慶大 Fu Rui
 JAEA Gong Wu
 京大工 池内 琢人 Bhattacharjee Tilak
 大連理工大 Bai Yu
 NIMS 柴田 曜伸
 重慶大 Feng Zongqiang Wu Guilin
 デンマーク工科大 Hansen Niels
 EPFL Curtin William
 重慶大 Huang Xiaoxu
 京大工,京大ESISM 辻 伸泰

- S2.19 Composition dependence on mechanical properties of Cr-Co-Ni-based medium-entropy alloys (10 + 5)
 京大工 ○王 植 李 樂
 京大ESISM 陳 正昊
 京大工,京大ESISM 岸田 恭輔
 京大工 弓削 是貴
 京大工,京大ESISM 乾 晴行

- S2.20 Effect of Zr addition on microstructure and mechanical properties of CoCrNi medium entropy alloy (15 + 5)
 Kyoto University ○ハキヤ デベンダー シングラソッド

レザ ゴリザデー 吉田 周平

Kyoto University,ESISM 辻 伸泰

- S2.21 Work strengthening and dislocation density in cold-swaged FeNiCoCrMn high entropy alloy (15 + 5)
 Ibaraki University ○Pramote THIRATHIPVIWAT

Yusuke ONUKI Shigeo SATO
 —休憩 20分—

座長 山中 謙太(14:55~16:10)

- S2.22 (CrMnFeCoNi)_{100-x}Al_x 合金の熱間加工後の組織 (10 + 5)
 大阪技術研 ○渡辺 博行
 神戸大 池尾 直子 向井 敏司
 物材機構 土谷 浩一
- S2.23 Tensile Deformation Behavior of Cr₂₀Mn₂₀Fe₂₀Co_{40-x}Ni_x High-Entropy Alloys after HPT (10 + 5)
 National Institute for Materials Science ○Jangho YI
 Sangmin LEE Koichi TSUCHIYA
- S2.24 Temperature dependency of plastic deformation behavior in high entropy alloys (10 + 5)
 東北大金研 ○魏 代修 加藤 秀実
- S2.25 Mechanical property and microstructure of CoCuNi medium entropy alloy (10 + 5) 物材機構 ○李 相民 Yi Jangho
 土谷 浩一
- S2.26 電着による bcc 微細粒 FeCoNi ミディアムエントロピー合金の作製 (10 + 5)
 阪府大工(院生) ○渡邊 充哉
 名大工 山本 剛久
 阪府大工(学生) 宮本 了輔
 阪府大工 瀧川 順庸
 —終 了—

K 会 場

S6 生体用金属・セラミックス系材料の実用化に向けた評価方法開発・標準化

S6 Development of evaluation methods and standardization of metallic and ceramic materials for biomedical application

座長 小幡 亜希子(9:10~10:40)

- S6.1 生体用金属・セラミックス系材料の生体外評価の現状と課題 (15 + 5) 東北大工 上田 恭介
- S6.2 基調 講演 セラミックス系生体材料の評価手法における国際標準化 (30 + 10) 物材機構 菊池 正紀
- S6.3 レチノイン酸内包コアシェル粒子による骨芽細胞遺伝子発現挙動への影響 (10 + 5) 産総研 ○李 誠鎧
 産総研,中部大 杉本 佳彦
 産総研 加藤 且也 宮島 達也
 中部大 櫻井 誠
 産総研 永田 夫久江

S6.4 生体吸収性骨補填材の生体内動態評価とその機序 (10 + 5)
 阪大工(学生) ○丹羽 陽一朗
 阪大工 松垣 あいら
 阪大工,富山大都市デ 石本 卓也
 阪大工 中野 貴由
 ——休憩 10分——

座長 石本 卓也 (10:50~12:00)

S6.5 基調 講演 生物を用いる医療機器の安全性評価 (30 + 10)
 ふくしま医療機器産業推進機構 ○花見 正幸 大澤 智紀
 小林 利彰
 S6.6 骨異方性誘導のための免疫応答評価とその機序解明 (10 + 5) 阪大工 松垣 あいら 松本 峻 中野 貴由
 S6.7 細胞培養基材としての MOF ゲル固定化表面の作製 (10 + 5) 東北大工(院生) 田中 雅也
 東北大工,東北大医工 ○山本 雅哉
 ——昼 食——

座長 松垣 あいら (13:00~14:25)

S6.8 基調 講演 試薬を用いた生細胞・死細胞アッセイ (30 + 10)
 同仁化学研究所 大内 雄也
 S6.9 表面処理を施したロッド状 Ti-15Zr-4Nb-4Ta 合金上の細胞挙動 (10 + 5) 愛媛大理工 ○岡野 聰 小林 千悟
 愛媛大教育 岡本 威明
 S6.10 フェムト秒レーザを用いたチタン表面微細構造制御による新生骨の再生促進に関する *in vitro* 評価 (10 + 5)
 医科歯科大生材研 ○陳 鵬 蘆田 茉希
 岡山大工 篠永 東吾
 阪大接合研 佐藤 雄二 塚本 雅裕
 医科歯科大生材研,神戸大未来医工セ 塙 隆夫
 S6.11 生体用金属材料の溶出イオンと電位変化が細胞に及ぼす影響 (10 + 5)
 阪大院工 ○宮部 さやか
 藤本 慎司
 ——休憩 15分——

座長 上田 恭介 (14:40~16:00)

S6.12 基調 講演 SIAA の認証活動 (30 + 10)
 抗菌製品技術協議会 平沼 進
 S6.13 基調 講演 抗菌, 抗ウイルス, 抗バイオフィルム材料の評価法と標準化について (30 + 10)
 鈴鹿高専 兼松 秀行
 ——休憩 10分——

座長 李 誠鎬 (16:10~16:55)

S6.14 骨再生における炭酸アパタイト骨補填材中のリン酸銀の無毒性量 (10 + 5)
 九大歯 ○島袋 将弥
 医科歯科大生材研,神戸大未来医工セ 塙 隆夫
 九大歯 石川 邦夫
 S6.15 新抗菌めっき技術により形成した特殊構造銀めっき皮膜の抗カビ機能評価 (10 + 5)
 大阪産業技術研究所,エビナ電化工業 ○平野 満大
 エビナ電化工業 海老名 伸哉
 北見工大 大津 直史
 S6.16 材料表面の抗ウイルス機能評価—陽極酸化チタンの事例— (10 + 5)
 北見工大 ○大津 直史 四辻 聖 白川 和哉
 ——終 了——

会場

S4 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウムIII—凝固および固相変態で造り込む構造と材料特性の関係—

S4 Architecture construction for functions and properties of materials III -Relationship between Materials Properties and Fabricated Structures through Solidification and Solid Phase Transformation-

座長 関戸 信彰 (9:00~10:20)

S4.1 基調 講演 鋳造・凝固における組織形成シミュレーションの高度化と高精度化 (30 + 10) 北大工 大野 宗一
 S4.2 基調 講演 時間分解 X 線イメージング (2D/3D) による凝固過程のダイナミクスの解明 (30 + 10) 京大 ○安田 秀幸
 鳴海 大翔 勝部 涼司
 京都工芸繊維大 高木 知弘
 京大,現:九大 森下 浩平
 京大 南里 幸宏 野々村 真吾
 ——休憩 15分——

座長 田中 孝治 (10:35~12:00)

S4.3 超高速示差走査型熱量計を利用した Al 合金粉末の急冷凝固組織解析 (15 + 5) 名大工 ○高田 尚記
 名大工(院生) 劉 牧霖
 名大工 李 鴻美 鈴木 飛鳥 小橋 真
 S4.4 熱電材料 Mg₂(Si, Sn) の相安定性と組織形成に第 4 元素添加が及ぼす影響 (10 + 5) 東工大物質理工材料 ○上田 直希
 CHAI Yaw Wang 渡邊学
 KELK 李 鎔勲
 東工大物質理工材料 木村 好里
 S4.5 E2₁ 型 Co₃AlC_{1-x} 合金の組織形成過程と機械的性質 (10 + 5) 東工大, 物質材料 ○島 蒼一郎 Wang CHAI 渡邊学
 東工大, 研究院 曽根 正人
 東工大, 物質材料 木村 好里
 S4.6 Al-Mg-Zn-Cu-Ni5 元系合金の高温時効に伴う金属間化合物相の析出 (10 + 5) 名大工 ○LI Ruoxi 高田 尚記
 鈴木 飛鳥 小橋 真
 S4.7 Disconnections and Laves (C14) precipitation in a high-Cr Fe-based alloy (15 + 5) 東工大 ○CHAI Yaw-Wang
 加藤 昂 藤 智恵理
 JFEスチール 石川 伸
 東工大 木村 好里
 ——昼 食——

座長 細田 秀樹 (13:00~14:20)

S4.8 基調 講演 冷延複合組織高強度鋼板の二相域焼純時の組織制御と機械的特性 (30 + 10) JFEスチール ○中垣内 達也
 山下 孝子 金子 真次郎
 東工大 寺田 芳弘 梶原 正憲
 S4.9 基調 講演 变形・破壊を担う格子欠陥の形成過程と原子拳動に関する研究 (30 + 10) 東大生産研,JST さきがけ 栢木 栄太
 ——休憩 15分——

座長 吉見 享祐 (14:35~15:40)

S4.10 ステップ端誘起スパイラル成長による空間反転対称性のされたバルク SnS 形成 (15 + 5) 東大 張 益仁 名苗 遼
 京大 篠北 啓介 松田 一成
 東大 ○長沢 晃輔

- S4.11 完全性の高い周期界面を含む自然超格子酸化チタンの構造制御と熱輸送特性 (15 + 5)

名大,JST さきがけ ○原田 俊太
名大 小坂 直輝 杉本 峻也
産総研,JST CREST 八木 貴志
名大 田川 美穂
名大,産総研 宇治原 徹

- S4.12 Bi 微量添加した NiMnGa 合金 / ポリマー複合材料の形状変形挙動の向上 (20 + 5)

東工大研究院 ○邱 琦婷
泰日工大,東工大WRHI SRATONG-ON Pimpet
UPV/EHU Science Park,東工大WRHI CHERENEKO Volodymyr
東工大研究院 田原 正樹 細田 秀樹

——休憩 15 分——

座長 連川 貞弘 (15:55~17:05)

- S4.13 Fe-20Cr-0.5Nb-2Mo フェライト系合金における金属間化合物の析出と高温酸化の関係 (15 + 5)

東工大物質理工材料(院生) ○近藤 晋太郎
東工大物質理工材料 木村 好里 CHAI YAW Wang
JFEスチール 石川 伸

- S4.14 Mo-Ti BCC 固溶体の耐酸化性に及ぼす Al, Si 添加の効果 (10 + 5)

東北大工 ○金子 昂弘 石田 和也 南茜

井田 駿太郎 関戸 信彰 吉見 享祐

- S4.15 シリサイドコーティングによる MoSi₃TiC 合金耐酸化性の向上 (10 + 5)

東北大工 ○南茜 井田 駿太郎

関戸 信彰 吉見 享祐

Univ. of Wisconsin-Madison John Perepezko

- S4.16 Fe-Cr-X (X = Mo,Si) 三元系合金における相互拡散 (15 + 5)

東工大物質理工材料(院生) ○LEE Dosung

露口 真理子

東工大物質理工材料 渡邊 学

JFEスチール 石川 伸

東工大物質理工材料 木村 好里

——終了——

M会場

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

座長 田中 将己 (9:30~10:30)

- S1.7 基調 脆性硬質材料の低温変形能 (30 + 10) 京大工 乾 晴行

- S1.8 Cr₂₃C₆ 単結晶マイクロピラーの室温圧縮変形 (15 + 5)

京大工(院生) ○伊藤 充洋

京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

——休憩 15 分——

座長 辻 伸泰 (10:45~11:45)

- S1.9 基調 圧入応力下におけるプラスチック発生の可能性 (30 + 10)

物材機構,京大ESISM 大村 孝仁

- S1.10 Fe-Cr 系 σ 相における Zonal 転位の転位芯構造 (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

——昼食——

座長 乾 晴行 (13:00~13:55)

- S1.11 基調 高強度高成形性熱処理型マグネシウム合金板材の開発 (30 + 10)

NIMS,京大ESISM ○佐々木 泰祐

NIMS Bian Ming-Zhe Li Zehao 宝野 和博

- S1.12 Development of bake-hardenable Mg-Al-Ca-Mn-Ce concentrated alloy sheets with good room temperature formability (10 + 5)

NIMS ○Li Zehao

NIMS,京大ESISM 佐々木 泰祐

NIMS Luo Xuan

長岡技大 中田 大貴 鎌土 重晴

NIMS 宝野 和博

——休憩 15 分——

座長 田中 功 (14:10~15:20)

- S1.13 基調 講演 異なる変形モードの順次核生成による高強度・高延性金属の実現 (30 + 10)

京大ESISM,京大工 辻 伸泰

- S1.14 Tensile behavior and deformation mechanisms of polycrystalline FeCoVCr medium entropy alloy (10 + 5)

京大工(院生) ○Liu Jiankun

京大工 Gao Si 辻 伸泰

- S1.15 様々な粒径を持つ高 Mn 鋼におけるセレーション挙動のひずみ速度依存性 (10 + 5)

京大工(院生) ○朝田 邽

京大工 黄 锡永 辻 伸泰

——終了——

N会場

S3 エネルギー関連材料の特性評価・解析・予測 (II) (1)

S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II) (1)

座長 石川 和宏 (9:00~10:25)

- S3.1 V-10mol%Fe 水素分離合金膜と Ru/Cs₂O/Pr₆O₁₁ アンモニア分解触媒とを組み合せたメンブレンリアクタによる高純度水素製造 (10 + 5)

鈴鹿高専 ○小俣 香織 南部 智憲

名大 湯川 宏 佐藤 勝俊 永岡 勝俊

大分高専 松本 佳久

- S3.2 アンモニアガスから直接水素を製造するメンブレンリアクタでの Pd コーティング V-10mol%Fe 合金膜の水素透過能 (10 + 5)

鈴鹿高専 ○南部 智憲 小俣 香織

名大工 湯川 宏 佐藤 勝俊 永岡 勝俊

大分高専 松本 佳久

- S3.3 ナノスケールの複合組織を有する水素貯蔵材料の水素吸収放出反応と構造 (15 + 5)

産総研エネルギープロセス ○浅野 耕太

産総研物質計測標準 沢村 圭子 林 繁信

産総研エネルギープロセス Kim Hyunjeong 植 浩司

中村 優美子

- S3.4 MgH₂ 生成に及ぼす Mg 結晶粒径および添加元素の影響 (15 + 5)

関西大化学生命工 ○近藤 亮太 竹下 博之

- S3.5 Mg-Mn ナノ粒子の軟 X 線 XAFS 分析 (10 + 5)

名大院工 ○小川 智史

名大院工,名大未来研 八木 伸也

——休憩 20 分——

座長 南部 智憲 (10:45~12:00)

- S3.6 その場電気抵抗法を用いた Pd 水素化物形成温度の測定 (15 + 5)

金沢大 ○石川 和宏

金沢大(現:アイシン) 大村 隆太

金沢大(学生) 上林 拓斗

金沢大 宮嶋 陽司

- S3.7 放射光その場観察を用いた新規金属水素化物の高温高圧合成 (10 + 5) 量研量子ビーム,兵庫県立大院(院生) ○内海 伶那
量研量子ビーム,兵庫県立大院 斎藤 寛之 締貫 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
- S3.8 水素圧力下その場・時分割放射光X線全散乱実験セットアップの構築 (15 + 5) 産総研 ○榎 浩司 Kim Hyunjeong
中村 優美子
量研 町田 晃彦 締貫 徹 片山 芳則
アツミテック 立野 敬 内山 直樹
日産自動車 内村 允宣
九大 秋葉 悅男
- S3.9 時分割測定を用いた水素吸蔵合金の水素化反応経路の解析 (15 + 5) 産総研エネルギー プロセス ○中村 優美子 榎 浩司
Kim Hyunjeong 浅野 耕太
量研量子ビーム 締貫 徹 町田 晃彦
——昼 食——

座長 浅野 耕太 (13:00~14:40)

- S3.10 基調講演 Zr系水素吸蔵合金の開発とニッケル水素化物電池への応用 (30 + 10) 愛知製鋼 松山 晃大
- S3.11 基調講演 イオン拡散の測定に何故J-PARCを使うのか? (30 + 10) 総合科学研究所 杉山 純
- S3.12 逆モンテカルロ(RMC)法によるNaI-LiI系固溶体の局所構造解析 (15 + 5) 名工大工 ○宮崎 恒雄奈
KEK物構研 池田 一貴
東理大理工 北村 尚斗
名工大工 木村 耕治 高林 康裕 林 好一 日原 岳彦
——休憩 20分——

座長 近藤 亮太 (15:00~15:45)

- S3.13 NaAlH₄TiCl₃の水素放出再吸蔵過程における中性子・X線散乱による構造解析と触媒効果の発現 (20 + 5)
KEK物構研,総研大,J-PARCセンター ○池田 一貴
総研大(現:本田技研) 藤崎 布美佳(院生)
KEK物構研,総研大,J-PARCセンター,茨城大 大友 孝哉
KEK物構研 大下 英敏
KEK物構研,総研大,J-PARCセンター 本田 孝志
東北大金研 川又 透
東北大金研(現:総合科学研究所) 有馬 寛
東北大金研 杉山 和正
KEK物構研,総研大,茨城大 阿部 仁
産総研エネルギー プロセス Kim Hyunjeong 榎 浩司
中村 優美子
量研量子ビーム 町田 晃彦
東北大金研(現:芝浦工大) 佐藤 豊人
東北大金研 高木 成幸 折茂 慎一
S3.14 中性子非弾性散乱による金属間化合物中の水素の振動観測 (15 + 5)
芝浦工大 ○佐藤 豊人
オークリッジ国立研究所 DAEMEN Luke
CHENG Yongqiang
RAMIREZ-CUESTA Anibal J.
東北大金研 高木 成幸 河野 龍興
イスラエル理工大 ローザンヌ校 YANG Heena
LUO Wen ZÜTTEL Andreas
東北大金研,東北大WPI-AIMR 折茂 慎一
——休憩 20分——

座長 斎藤 寛之 (16:05~17:10)

- S3.15 デジタル画像相関法を用いた圧縮試験中ひずみ分布測定 (10 + 5) 金沢大 ○山崎 茗子 小西 陽一郎
東工大 藤居 俊之
金沢大 石川 和宏 宮嶋 陽司
- S3.16 引張試験中その場電気抵抗測定を用いた格子欠陥の定量的評価 (10 + 5) 金沢大(院生) ○竹中 崇一郎
金沢大理工 石川 和宏 宮嶋 陽司
- S3.17 偏光観察によるパワーデバイスSiC基板中の貫通刃状転位の観察 (15 + 5) 名大 原田 俊太
Mipox ○村山 健太
- S3.18 LPBFを用いて作製したAlSi10Mgのin-situ XRD測定 (10 + 5) 金沢大理工 ○宮嶋 陽司
兵庫県立大工 足立 大樹
金沢大(M2) 中村 祐太 竹田 康平
金沢大理工 石川 和宏
名大工 高田 尚記 小橋 真
——終了——

○会場

力学特性と組織(2)

Mechanical Properties of Materials and Structure (2)

座長 趙 研 (13:30~14:30)

- 331 Al-Ti-V-Crの高速衝突処理による影響
防衛大材料(院生) ○吉市 祐人
防衛大材料 岸村 浩明
- 332 L₁-Co₃(Al,W)の降伏応力の逆温度依存性に及ぼす添加元素の影響
京大, ESISM ○陳 正昊
京大, ESISM, 京大工 岸田 恭輔 乾 晴行
- 333 第一原理電子論に基づくTi-Al基合金における相平衡の評価
東工大物質理工(院生) ○樋本 貴之
東工大物質理工 中島 広豊 竹山 雅夫 合田 義弘
- 334 第一原理計算を援用したTi-Al-O三元系状態図の計算
東工大物質理工学院 ○中島 広豊 樋本 貴之
合田 義弘 竹山 雅夫
——休憩 20分——

座長 高田 尚記 (14:50~16:20)

- 335 谷川・ハリス賞受賞講演 電子ビーム積層造形技術による構造用金属材料の研究 (25 + 5) 東北大金研 千葉 晶彦
- 336 電子ビーム粉末床溶融結合法により作製したβ相含有TiAl合金におけるβ/γセル状組織の形態制御による力学特性向上
阪大工 ○西川 邦駿 趙 研 安田 弘行
東工大 竹山 雅夫
阪大工 中野 貴由
- 337 電子ビーム粉末床溶融結合法により作製したβ相含有TiAl合金におけるセル状析出反応を利用した組織制御による力学特性向上
阪大工 ○趙 研 岡本 広介 安田 弘行
東工大 竹山 雅夫
阪大工 中野 貴由
- 338 Cuを添加したTiAl基合金の相平衡
東工大物質理工学院 ○中島 広豊 Yu Jianhui
神戸製鋼 西村 友宏 宮村 剛夫
東工大物質理工学院 竹山 雅夫
- 339 Cu,Nb添加 TiAl鍛造合金の材料組織と機械特性
神戸製鋼 ○宮村 剛夫 西村 友宏 石田 齊
東工大物質理工学院 中島 広豊 竹山 雅夫
——終了——

日本鉄鋼協会 会場1

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

座長 齊藤 敬高 (9:30~10:30)

- J12 銅融体の表面張力に対するリンの表面活性効果 (15 + 5)
千葉工大 ○石黒涼太 吉武直也 清宮優作 小澤俊平
- J13 銅溶鍊マットへのマグネタイトの溶解挙動に及ぼすガス発生の影響 (15 + 5)
東北大工(院生) ○申勝煥
東北大多元研 川西咲子 助永壮平
住友金属鉱山 高橋純一
東北大多元研 柴田浩幸
- J14 C基板上における溶融Siの動的濡れ性評価 (15 + 5)
東大 ○竹内義貴 森田一樹 吉川健 江阪久雄
——休憩 20分——

座長 吉川 健 (10:50~11:50)

- J15 アルカリ土類鉄ケイ酸塩融体および過冷却液体の粘度 (15 + 5)
東北大 ○助永壮平 高橋一誠
篠田弘造 川西咲子
- J16 CaO-SiO₂ガラスの理論光学的塩基度とXPSで測定したO1s結合エネルギーとの関係 (15 + 5)
東工大 ○辻匡裕 林幸 須佐匡裕 渡邊玄
- J17 気液共存流体中の固体粒子の沈降挙動 (15 + 5)
東北大 ○三田祐作 植田滋 井上亮 岩間崇之
——昼 食——

座長 小畠秀和 (13:30~14:30)

- J18 溶融Si-Cr合金中窒素の熱力学量の評価 (15 + 5)
東北大多元研 ○川西咲子 八野田将吾
助永壮平 柴田浩幸
- J19 界面再構成法によるSi基合金中4H-SiC(000-1)面の1873Kにおけるバンチング挙動の組成依存性の調査 (15 + 5)
東大 ○青木秀人
グルノーブル大 Chaussende Didier
東北大 川西咲子
産総研 三谷武志
東大 吉川健
- J20 Ni-Al融液を用いたAlN/サファイアテンプレート基板上へのAlN成長 (15 + 5)
東北大 多元研 ○宮田麟太郎
安達正芳 大塚誠
福山博之
——休憩 20分——
- 座長 柴田浩幸 (14:50~15:50)
- J21 密閉型ガスジェット浮遊装置を用いた液滴振動法による溶融金属の粘性測定 (15 + 5)
同志社大 ○小畠秀和
富山県大 杉岡健一
東北大 安達正芳 福山博之
- J22 ガスジェット浮遊法における表面張力の補正法の開発 (15 + 5)
東北大 ○石原真吾 阿部圭晃
安達正芳 加納純也
- J23 溶融Pdの熱物性測定と熱拡散率のMott理論の適応性評価 (15 + 5)
東工大 ○渡邊学
東北大 安達正芳 福山博之
——終了——

3月17日

A会場

相安定性・相平衡 Phase stability, Phase equilibrium

座長 大沼 郁雄(10:40~11:55)

- 12 Cu-Zn二元系状態図の実験的な決定

東北大院工 ○李 炯録
物材機構 李仁鎬

東北大院工 大森 俊洋 貝沼 亮介

- 13 Ir-Pt-Re-W系高濃度固溶体合金の合金組織及び相平衡の調査
北大工 ○中山 栄生 池田 賢一 三浦 誠司

- 14 マルチプル拡散による高効率な相境界組成の決定
茨城大工(院生) ○百合嶋 隆太

物材機構 池田 亜矢子

茨城大工 池田 輝之

- 15 BCC耐火金属基合金及びB2アルミナイトの相平衡の調査
北大工(院生) ○相馬 智紀
北大工 三浦 誠司

- 16 レアアース磁石主相 Sm(Fe_{0.8}Co_{0.2})₁₁Tiの極低温から高温までの熱容量測定
兵庫県立大工(学生) ○奥村 友紀

兵庫県立大工(院生) 宮崎 晃

兵庫県立大工 森下 政夫

NIMS 阿部 太一 大久保 忠勝

兵庫県立大工 野崎 安衣 山本 宏明

——昼 食——

金属ガラス・アモルファス・準結晶 Metallic glass, Amorphous, Quasi-crystal

座長 大沼 正人(13:00~14:00)

- 17 功績賞 金属のポーラス化技術開発とその応用に関する研究
(25 + 5)
東北大金研 和田 武

- 18 Cu-Cr-Zr系合金ロールを用いた単ロール液体急冷法による急冷凝固 Fe-Si-B系合金薄帯の作製に及ぼす溶融パドルの影響
岡山理科大工 ○中川 恵友 松浦 洋司
金谷 輝人 大庭 大将 木内 裕哉

中越合金鋳工 本吉 史武

- 19 熱的手法を通じたZr系金属ガラスの3次元緩和状態傾斜の形成
東北大学際フロンティア ○山田 類
ソウル大 Ryu Wookha

東北大学際フロンティア、東北大院工

伊佐野 はる香 吉川 智博

東北大学際フロンティア 才田 淳治

座長 和田 武(14:00~14:45)

- 20 若返り処理したアモルファス合金の残留ひずみ解析
北大工(院政) ○押切 智哉
北大工 大沼 正人

島根大次世代たら協奏センター 太田 元基

東北大工 才田 淳次 山田 類

- 21 Solidification microstructure in a multicomponent Al-Co-La-Bi alloy with an amorphous phase
Univ. Hyogo ○NAGASE Takeshi

ORIST MATSUMURO Mitsuaki TAKEMURA Mamoru

Tohoku Univ. MATSUMOTO Megumi

Kobe Univ. FUJII Yoshikazu

- 22 Ta-Te系2次元正12角形準結晶の作製

東理大先進工 ○浜野 晃太朗

東大生研 中川 直 上村 祥史 徳本 有紀 枝川 圭一

——休憩 15分——

拡散型相変態／マルテンサイト変態・変位型相変態 Diffusional transformation/Martensitic, displasive transformation

座長 中田 伸生(15:00~16:15)

- 23 Mnを添加したCu-42mass%Zn合金の α 相のTEM観察

富山大 ○白川 寛太 土屋 大樹 李昇原

富山大 名誉教授 池野 進

富山大 松田 健二

- 24 焼鈍し温度473Kにおける1.0mass%Agを添加したCu-Zn合金のミクロ組織観察
富山大 ○野々垣 太一 白川 寛太

土屋 大樹 李昇原

富山大 名誉教授 池野 進

富山大 松田 健二

- 25 Ti-20wt%VとTi-20wt%Mo合金中の ω から α の核生成に及ぼす外力効果の比較
金沢大 ○門前 亮一 國峯 崇裕

渡邊 千尋

- 26 CuとSn-0.44Bi共晶合金のリフロー接合界面における反応拡散
東工大(院生) ○田中 佑樹

東工大 オミンホ 小林 郁夫

- 27 Orientation selection of single-grain crystal grown in Au thin films by micron chevron-shaped laser beam scanning
島根大総理工 ○PHAM Hoang Anh

生中 一世 葉文昌

島根大次世代たら協創センター 森戸 茂一

大庭 卓也

——休憩 15分——

座長 土屋 大樹(16:30~17:30)

- 28 ミディアムエントロピー高温形状記憶合金のマルテンサイト変態
東大 ○沈 佑年

東大 物材機構 松永 哲也

東大 御手洗 容子

- 29 鉄マンガン基恒弾性合金における弾性率のソフト化異常とマルテンサイト相分率に対する鉄-マンガンおよび鉄-モリブデン置換の影響
東北大理(院生) ○梅本 好日古

東北大金研 池田 陽一

東北大工(院生) 林 智紀

東北大金研 市坪 哲 藤田 全基

- 30 Ti-Hf-Pd高温形状記憶合金の時効処理の最適化
東大,JAXA宇宙科学研究所 ○李 孝範

JAXA宇宙科学研究所 戸部 裕史 佐藤 英一

- 31 Zr基形状記憶・超弾性合金の内部組織に及ぼすNbとSnの影響
筑波大 ○田崎 亘

筑波大(現JX金属) 岡部 史弥

筑波大 金熙榮

——終了——

B会場

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

座長 鈴木 賢紀(9:00~10:00)

- 66 マイクロ波を使用した鉛蓄電池からの鉛の高速リサイクル
プロセス 立命館大理工(院生) ○谷上 周
立命館大理工 柏倉 俊介 光斎 翔貴 山末 英嗣
- 67 マイクロ波による二酸化鉛の高速還元メカニズムの解明
立命館大(学生) ○加藤 美里
立命館大 柏倉 俊介 光斎 翔貴 山末 英嗣
- 68 マイクロ波炉を用いた酸化ニッケルの炭素還元の挙動分析
立命館大 ○渡邊 善友 柏倉 俊介 光斎 翔貴 山末 英嗣
- 69 マイクロ波炉による貴金属の低炭素還元
立命館大(学生) ○山崎 広海
立命館大 山末 英嗣 柏倉 俊介 光斎 翔貴
——休憩 10分——

座長 吉川 健(10:10~11:25)

- 70 静磁場印加電磁浮遊法を用いた Fe-10 mol% S 融体の密度測定
東北大環境(院生) ○正岡 謙也
東北大多元研 安達 正芳 大塚 誠 福山 博之
- 71 Nd-Pr-Fe-B 磁石合金の高温融体中における酸素の熱力学的性質
東工大(院生) ○畠山 大地
東工大 小林 能直
- 72 酸化チタンを水素還元した生成物の酸素および硫黄分圧依存性
津山高専 関一郎
- 73 高保磁力磁石材料開発を目指した Sm-Fe-O 系の熱力学的性質
東工大材料(学生) ○中沢 亮太
東工大ゼロカーボンエネルギー研 小林 能直
- 74 模擬月資源の電気伝導度の測定と推算
阪大工(院生) ○野部 侑希
岡山大惑研 芳野 極
阪大工 藤田 清士 鈴木 賢紀
中本 将嗣 田中 敏宏
——昼 食——

座長 森戸 春彦(13:00~14:15)

- 75 Ni-Al フラックスを用いた単結晶 AlN の液相成長
東北大 多元研 ○永作 太一 安達 正芳
大塚 誠 福山 博之
- 76 Gibbs-Thomson 溶媒を用いた SiC 溶液成長時の成長界面におけるステップパンチング機構の検討
東大生研 ○樋村 知之 吉川 健
- 77 Fe-Al 融液を原料とした針状 AlN 単結晶の成長
東北大多元研 ○飼井 千晃 得地 悠希 安達 正芳
大塚 誠 福山 博之
- 78 種々の Zn 濃度での Al-Zn 合金におけるデンドライト成長の定量解析
京大工 ○鳴海 大翔
京大工(院生) 野々村 真吾
京大工(学生) 西口 ありさ
京大工 勝部 涼司 安田 秀幸
- 79 4D-CT による Al-Cu 合金の固液共存体の圧縮過程の定量解析
京大工 ○鳴海 大翔
京大工(院生) 大田 混貴
京大工 勝部 涼司 安田 秀幸
——休憩 10分——

座長 小林 能直(14:25~15:55)

- 80 超高圧高温下で成長した Ta-N 系ナノワイヤー結晶のモルフォロジーと構造
名大院工 ○長谷川 正 Gaida NiCo
佐々木 拓也
東大院工 石川 亮 丹羽 健
東北大多元研 山根 久典
東大院工 柴田 直哉 幾原 雄一
- 81 Crystallographic orientation and growth velocity anisotropy in melt growth of silicon
IMR, Tohoku University
○Shashank Shekhar Mishra Lu-Chung Chuang
Nozawa Jun Kensaku Maeda
Haruhiko Morito Kozo Fujiwara
- 82 Influence of Heat Treatment on Surface Morphology of Melted Mark on Copper Wire
九大 ○Sachana Suphattra
森下 浩平 宮原 広郁
- 83 潜熱蓄熱材のための多元系共晶合金の組成設計
東大工(院生) ○影山 優輔
東大工 森田 一樹
- 84 等モル Cr-Mn-Fe-Co-Ni 合金の凝固パスに基づく Cr-Fe-Co-Ni 系合金の偏析フリー組成探索
京大工 ○富山 拓己 勝部 涼司 鳴海 大翔 安田 秀幸
- 85 共晶組織形成のフェーズフィールドシミュレーションのためのデータ同化
阪大工(学生) ○瀬口 侑右
阪大工 奥川 将行 小泉 雄一郎
農工大工 山中 晃徳
——休憩 10分——

座長 中本 将嗣(16:05~17:20)

- 86 溶融 CsCl 中における Dy-Ni, Nd-Ni 合金の電解形成と Dy の分離
阪大工(院生) ○高尾 竜弥
阪大工 小西 宏和 小泉 雄一郎
- 87 CaO/SiO₂ モル比 = 1.8, 2.2 化合物を添加した溶融 CaCl₂ 中での Si 電析
関西大院 ○高橋 興世
関西大 森重 大樹 竹中 俊英
- 88 溶融 LiCl-KCl 中での Al 添加した MoSi₂ 上への陽極酸化被膜の形成
関西大(院生) ○入江 俊介
関西大 森重 大樹 竹中 俊英
- 89 酸化物を利用した酸素発生電極からのイリジウムの分離・回収
千葉工大院 ○實方 涼二
千葉工大 高橋 浩介
千葉工大院 山田 朔太
千葉工大 永井 崇
- 90 特定臭素含有プラスチック分類のための近赤外吸収スペクトルと機械学習の適用
立命館大 ○河本 智志 山末 英嗣
柏倉 俊介
——終了——

C会場

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

座長 佐々木 泰祐(9:00~10:15)

- 131 MgYZn 希薄合金の析出初期組織の ASWAXS による解析
京大工 ○奥田 浩司 前河 佳晃 渡辺 直樹
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人

- 132 希薄 Mg-Zn-Y 合金の Zn/Y 配列：蛍光 X 線ホログラフィーによる構造解析
 名工大工 ○木村 耕治
 東大工 江草 大佑 阿部 英司
 名工大工 宮崎 秀俊
 東北大多元研 佐藤 康平
 原子力機構 板倉 充洋
 名工大工 萩原 幸司 山本 裕太
 名工大工(現:豊工大) Ang Artoni
 広島市大 八方 直久
 奈良先端大 松下 直裕
 名工大工 林 好一
- 133 硬 X 線光電子分光を用いた $Mg_{99.2}Zn_{0.2}Y_{0.6}$ 合金の局所クラスター構造評価
 名工大(学生) ○赤塚 達吉
 名工大 宮崎 秀俊 木村 耕治 徳永 透子
 東大 江草 大祐 阿部 英司
 東北大多元研 佐藤 康平
 原子力機構 板倉 充洋
 名工大 林 好一 萩原 幸司
- 134 ミルフィーユ型希薄 Mg 合金における溶質クラスタの構造解析
 東大工(生) ○金子 拓磨
 東大工 江草 大佑
 名工大 萩原 幸司
 NIMS,東大工 阿部 英司
- 135 Dispersion of stable icosahedral *i*-phase in ZA63 alloy by dynamic precipitation during extrusion
 NIMS ○Alok SINGH
 Takanobu HIROTO Hidetoshi SOMEKAWA
 —休憩 10 分—
- 座長 江草 大佑(10:25~11:55)
- 136 高熱伝導性・不燃性・高強度・高延性・高耐食性を併せ持つ Mg-Al-Ca-Mn 系合金
 熊本大MRC ○河村 能人
 熊本大院 富田 康平
 熊本大MRC 井上 晋一
- 137 高圧ねじり加工を施した Mg-Sc 合金の組織と硬さ変化
 物材機構 ○小川 由希子 Lee Sangmin
 土谷 浩一 染川 英俊
- 138 Role of Al and Mn on the microstructure and mechanical properties in Mg-Zn-Ca-Al-Mn sheet alloys
 NIMS ○Luo Xuan
 NIMS,京大ESISM 佐々木 泰祐
 NIMS Li Zehao
 長岡技大 中田 大貴 鎌土 重晴
 NIMS 宝野 和博
- 139 鋳造法を用いたミルフィーユ構造型 Mg 合金押出材の機械的性質
 熊本大MRC ○井上 晋一 河村 能人
- 140 Mg-Zn-Y 系急速凝固合金の組織形成に及ぼす冷却速度の影響
 熊本大工(生) ○西本 宗矢
 熊本大先導,熊本大MRC 圓谷 貴夫
 熊本大MRC 山崎 倫昭 河村 能人
- 141 Mg-Zn-Y 系合金における溶質元素効果：第一原理分子動力学法による原子ダイナミクスの解明
 熊本大先導,熊本大MRC ○圓谷 貴夫
 熊本大(生) 西本 宗矢
 熊本大MRC 河村 能人
 —昼 食—
- 鉄および銅合金の高性能化**
Research of High Performance steel or Cu
- 座長 千星 聰(13:00~14:15)
- 142 技術賞 受賞講演 ステンレス鋼および自動車用高強度鋼板の高性能化
 (25 + 5) JFEスチール 横田 純
- 143 Formation of dislocation structures during cyclic deformation in the near [001] multiple-slip-oriented copper single crystals
 東工大 ○馬 天暢
 東工大(現:陸上自衛隊) 茶原 健太郎
 東工大 宮澤 知孝 藤居 俊之
- 144 Cu-Zn 合金のヘテロナノ組織形成に及ぼす初期集合組織の影響
 金沢大(院生) ○李 研碩
 金沢大理工 渡邊 千尋 古賀 紀光
 豊橋技科大 三浦 博己
- 145 純 Cu へのショットピーニングに伴う集合組織形成過程
 名工大 ○佐藤 尚
 名工大(院生) 伊藤 祐哉
 名工大 成田 麻未 森谷 智一 渡辺 義見
 —休憩 15 分—
- 座長 宮澤 知孝(14:30~15:45)
- 146 技術賞 受賞講演 高機能銅合金に関する研究開発と実用化 (25 + 5)
 三菱マテリアル 牧一誠
- 147 高強度・高導電性 Cu-Ti 合金板箔材作製のための適切な加工熱処理工程
 東北大金研 ○千星 聰 正橋 直哉
 大阪府立大 瀧藤 優斗 金野 泰幸
 DOWAメタルテック 兵藤 宏
- 148 ラメラ組織制御した Cu-In 合金線材の強度と導電性
 東北大工 ○阿部 泰寛
 東北大金研 千星 聰 正橋 直哉
- 149 Cu 微粒子の低温酸化焼結・還元挙動
 東北大工(生) ○竹内 喬亮
 東北大工 安藤 大輔 小池 淳一 須藤 祐司
 —終了—

D 会場

S8 金属表面の材料化学 V—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開— (2)
S8 Materials Science in Surface Chemistry on Metals (2)

座長 山下 弘巳(10:00~10:40)

- S8.12 基調講演 金属間化合物の活性化処理による新奇触媒材料の創製
 (30 + 10)
 東北大多元研 亀岡 聰
 —休憩 10 分—

座長 菅原 優(10:50~12:05)

- S8.13 基調講演 レーザー干渉顕微鏡を使った電極界面のその場観察
 (30 + 10)
 北大院 松島 永佳
- S8.14 Mg 合金への HT 粉末-ゲル複合電着における電解液中の水比率の影響 (10 + 5)
 物材機構 ○廣本 祥子 土井 康太郎
- S8.15 Ca^{2+} を含んだ溶液中における亜鉛耐食被膜の形成と成長
 (15 + 5)
 物材機構 ○土井 康太郎 廣本 祥子
 —昼 食—

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

座長 高木 成幸(13:00~14:15)

- 150 電圧印加されたリチウムイオン伝導性ガラスセラミックス中のリチウムイオン移動機構
 名城大理工 ○小寺 拓 宇佐見 太毅 加藤 優 土屋 文
 若狭エネ研 鈴木 耕拓
 東北大金研 佐々木 知子

- 151 Solid-State Lithium-Ion Battery with adding MgO in LiCoO₂/LiBH₄ system at Room-Temperature
広島大先進理工 ○姚 宇辰 市川 貴之
広島大自然科学研 宮岡 裕樹
先進理工系科学研究科機械工学プログラム,自然科学研究支援開発センター
Rini Singh
- 152 Na-Redox サイクルを用いた熱化学水素製造における腐食抑制
広島大 ○原田 将幸 松本 将吾 魏 弘之 新里 恵多
ハイドロラボ 市川 友之
広島大 宮岡 裕樹 齊間 等 市川 貴之
- 153 新規多元系 Li 合金を用いたアンモニア合成
北大大学院工学院 ○齊藤 玲
北大大学院工学院研究室 磯部 繁人 橋本 直幸 岡 弘
広島大N-BARD,広島大先進理工 宮岡 裕樹 市川 貴之
広島大N-BARD 新里 恵多
広島大先進理工 田川 賢太朗
- 154 Na-14 族元素合金による常圧 NH₃ 合成
広島大先進理工 ○恒松 純喜 田川 賢太朗 魏 弘之
広島大自然科学セ 新里 恵多
広島大先進理工,広島大自然科学セ 宮岡 裕樹
広島大自然科学セ 齊間 等
広島大先進理工,広島大自然科学セ 市川 貴之
——休憩 10 分——
- 座長 花田 信子(14:25~15:25)
- 155 導電性高分子を用いた水素可視化センサーの開発と金属材料中の水素拡散挙動の解析
東北大 ○柿沼 洋 味戸 沙耶
北條 智彦 小山 元道
東北大,物材機構 廣本 祥子 秋山 英二
- 156 Sm-Fe 磁歪薄膜における電気化学的水素貯蔵処理が及ぼす影響に関するアコースティック・エミッション (AE) その場観察
東海大 ○大野 聖海 松本 瞳輝 渡邊 堅太
佐藤 誉也 原田 亮
産総研(AIST) 川波 肇
東海大 内田 ヘルムート貴大
- 157 Pd-Cu 合金中の過剰 Cu 原子が水素透過能に及ぼす影響
名大(院生) ○三津原 晟弘
名大 湯川 宏 君塚 肇
- 158 Effect of Cr and Fe substitutions in TiMn₂-based Laves phase compounds for ultra-high pressure metal-hydride compressor
AIST Tsukuba ○Charbonnier Veronique
Hirotoshi Enoki Hyunjeong Kim
Kohta Asano Kouji Sakaki
——休憩 10 分——
- 座長 磯部 繁人(15:35~16:50)
- 159 Mg シートの水素吸蔵における Nb 酸化物触媒の微細構造と化学状態の検討
早大先進理工(院生) 山岡 頌平
早大先進理工 野田 優 ○花田 信子
- 160 Systematic Study on Catalysis of 4-6 Group Element Oxide for Magnesium Hydride
Hiroshima University ○Pankaj Kumar Singh Hiroyuki Gi
Hiroshima University, Hiroshima University Keita Shizutaro
Takayuki Ichikawa
Hiroshima University, Hiroshima University, Hiroshima University
Hiroki Miyaoka
- 161 Mg の水素化反応におけるメカノケミカル合成した BaTiO₃ の触媒効果
龍谷大先端理工(院生) ○伊井 駿登
龍谷大先端理工(学生) 薄井 愉輝
龍谷大先端理工 大柳 満之
- 162 Mg の水素化反応におけるメカノケミカル合成した BaZrO₃

の触媒効果

龍谷大先端理工(学生) ○薄井 愉輝

龍谷大先端理工(院生) 伊井 駿登

龍谷大先端理工 大柳 満之

- 163 マグネシウムの水素化反応を用いた熱生成特性評価

広島大 ○新里 恵多

ハイドロラボ 市川 友之

広島大 齊間 等 宮岡 裕樹 市川 貴之

——終了——

E 会場

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

座長 南口 誠(9:30~10:30)

- 190 電気化学的雰囲気制御により表面改質を施した Ni-Al 合金に及ぼす Cr の影響
-
- 秋田大 ○中島 可能 福本 倫久

NIMS,早稲田大 村上 秀之

- 191 Ni-Al 合金の初期 Type-II ホットコロージョン挙動
-
- 北大工(院生) ○淺間 智広
-
- 北大工 林 重成
-
- IHI 田中 勇太 松永 康夫

- 192 Ni-xFe-5Cr 合金の NaCl-KCl-CaCl
- ₂
- 蒸気雰囲気における高温腐食挙動におよぼす Fe の影響
-
- 北大院 ○米田 鈴枝 林 重成

道総研 宮腰 康樹

第一高周波 古吟 孝

荏原環境プラント 石川 栄司

荏原製作所 村末 創

- 193 等温埋没試験におけるオーステナイト系耐熱鋼の高温腐食に及ぼす模擬灰塩化物濃度の影響
-
- 北大工 ○水野 真悟 林 重成
-
- タクマ 古垣 孝志

——休憩 15 分——

座長 郭 妍伶(10:45~11:30)

- 194 Effect of Ni addition on the oxidation behavior and mechanical properties of Co-based oxide dispersion strengthened superalloys
-
- 東北大 ○余 浩 近藤 創介 奥野 泰希
-
- 笠田 竜太

- 195 耐熱アルミニウム合金のクリープ挙動に及ぼす種々の皮膜の影響
-
- 北大工(院生) ○西 健
-
- 北大工 林 重成

UACJ 箕田 正 中島 大希 宮崎 健

- 196 引張応力下における純鉄および C-Si 含有鋼のスケール損傷挙動評価
-
- 神戸製鋼 ○松林 拓人 山田 遥平
-
- 昼食——

座長 福本 倫久(13:00~13:45)

- 197 酸化皮膜成長に対する気孔中の酸素ガス透過の影響に関する一考察その 2
-
- 長岡技大 南口 誠

- 198 鋼材表面に生成した高温酸化皮膜の熱伝導率の測定
-
- 神戸製鋼 ○今西 功一 山田 遥平
-
- 東工大 須佐 匠裕 遠藤 理恵

- 199 Fe-Ni 合金の高温酸化挙動への水蒸気および Ni 濃度の影響
-
- 日本製鉄,北大工 ○原島 亜弥
-
- 北大工 林 重成

——休憩 15 分——

座長 林重成(14:00~14:45)

- 200 二相ステンレス鋼 UNS S32101 の表面組織に対する高温酸化挙動の影響
日本製鉄 ○松本 実菜美
杉浦 夏子 木村 謙
- 201 Steam Oxidation Behavior of W-added Fe-9Cr Alloys at 923 K
東工大 ○Utami Lidyanan Ueda Mitsutoshi
- 202 1073 K における Fe-Cr-Ni-W 合金の水蒸気酸化挙動に及ぼす W の役割
東工大(院生) ○小川原 魁人
東工大物質理工学院 上田 光敏
- 休憩 15 分——

座長 米田鈴枝(15:00~15:45)

- 203 873 K における Zr-36 at.%Ni 合金の高温酸化
東工大物質(学生) ○大東 純
東工大物質 上田 光敏 河村 憲一
原子力機構 入澤 恵理子 小松 篤史 加藤 千明
- 204 1123 K の Ar-5%H₂ | Ar-1%O₂ 二重雰囲気におけるニッケルの高温酸化 2
東工大(院生) ○井上 総一郎
東工大 物質 河村 憲一
- 205 Influences of grain size of the oxidized zone on high-temperature oxidation of AlN/Al₂O₃ composites
Nagaoka University of Technology ○Khlaissongkhram Phanuwat
Yen-Ling Kuo Makoto Nanko
——終了——

F会場

共同セッション：チタン・チタン合金
JIM-ISIJ Joint Session : Titanium and Its alloys

座長 御手洗容子(9:00~10:40)

- J1 電析チタン箔の表面性状におよぼす軽圧下冷間圧延の影響
(電析法による高品質チタン箔の製造 - 5) (15 + 5)
東邦チタニウム ○金子拓実 中條雄太
鈴木大輔 堀川松秀
- J2 Si を添加した Ti-5Al-2Sn-2Zr-4Mo-4Cr(Ti-17) 合金の大気中酸化・窒化挙動 (15 + 5)
東北大 ○成島尚之 上田恭介 鈴木聰
物材機構 佐原亮二
- J3 ゴムメタル Ti-36Nb-2Ta-3Zr-0.4O における力学特性の特異な結晶粒径依存性 (15 + 5)
京大工, 京大ESISM 吉田 周平
京大ESISM, 大連理工大 Yu Bai
京大工, 京大ESISM 辻 伸泰
- J4 Achieving ultrahigh yield strength and large uniform elongation in ultrafine-grained titanium containing nitrogen (15 + 5) Department of Materials Science & Engineering,
Kyoto University, Kyoto, Japan,
Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),
Kyoto University, Kyoto, Japan ○Yan Chong Nobuhiro Tsuji
- J5 Ti-6Al-4V 合金の熱間鍛造における動的球状化：初期ラメラ幅の影響（実験解析と機械学習）(15 + 5)
香川大創造工 ○松本 洋明
香川大工(院生) 吉田 慎吾
——休憩 10 分——

座長 松本洋明(10:50~12:10)

- J6 α - β 型 Ti 合金の Dwell 疲労における局所ひずみ蓄積とき裂形成に及ぼす β 相の分布と量比の影響 (15 + 5)
横浜国大 ○宮下大輝 梅澤修

J7 β/α 強度比の異なる Ti 合金における疲労挙動 (15 + 5)

東大 ○石田雄士

東大 御手洗容子

物材機構/東大 松永哲也

- J8 Ti-6Al-4V 合金の Dwell 疲労寿命に及ぼすマイクロテクスチャ寸法の影響 (15 + 5) 日本製鉄 ○橋本翔太朗 森健一

- J9 チタンの双晶変形とすべり変形に及ぼす Si 添加の影響 (15 + 5) 日本製鉄 ○小池良樹 塚本元気 國枝知徳
——終了——

G会場

金属積層造形と粉末冶金
Additive Manufacturing & Powder Metallurgy

座長 小泉雄一郎(9:00~9:45)

- 211 Al-Fe-Mn 合金粉末を用いたレーザ粉末床溶融結合法の造形性に及ぼすレーザ条件の影響 名大工 ○王文苑 高田尚記
鈴木飛鳥 小橋眞
あいち産業科学技術総合センター 加藤正樹
- 212 Spreading mechanism of Ti-48Al-2Cr-2Nb powders in powder bed fusion-type additive manufacturing process
東北大工 ○任勝均
東北大金研 卞華康 青柳健大 千葉晶彦
- 213 機械学習を活用したレーザ粉末床溶融結合による WC/Co 超硬合金の最適造形条件探索
名大工 ○鈴木飛鳥
名大工(院生) 柴勇輔
フジミ伊部博之
名大工 高田尚記 小橋眞
——休憩 10 分——

座長 青柳健大(9:55~10:55)

- 214 粉末床溶融結合法 (PBF) における粉末レーキプロセスのデジタルツイン解析 阪大工, 阪大金属AMセンター ○奥川将行
阪大工(学生) 中村弘和
阪大工, 阪大金属AMセンター 小泉雄一郎 中野貴由
- 215 レーザー粉末床溶融法で製造された Scalmalloy の微細構造と機械的特性に及ぼすスキヤニストラテジーの影響
阪大院工
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
Takuya Ishimoto Takayoshi Nakano
- 216 Al-12Si 合金積層造形体の機械学習による力学特性の予測
CTC ○瀬川正仁 下野祐典
名大 鈴木飛鳥 小橋眞
物材機構 野本祐春
- 217 金属積層造形プロセス中の AE 発生源の特定
東大工 ○小堀莉菜子
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 10 分——

座長 伊藤和博(11:05~12:20)

- 218 EBM プロセスによる IN-100 の凝固マップ構築と造形体の組織制御 日本製鋼所 ○長谷部優作 萩沢武仁 大崎智
久保和也
東北大金研 楊程 青柳健大
山中謙太 千葉晶彦

- 219 γ' 析出強化型Ni基超合金のレーザー積層造形による無偏析
单結晶化のための合金設計 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 小泉 雄一郎
- 220 Al-Si共晶合金の付加製造における溶融・凝固過程のフェーズフィールド解析 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
- 221 Alと Y_2O_3 のメカニカルアロイングによる粒子分散粉末と過飽和固溶体粉末の作製 愛媛大院 ○阪本 卓顕
愛媛大院(学生) 神野 佑輔 愛媛大院 武部 博倫
- 222 TiC-W, TiN-W及びTi(C, N)-W系サーメットの組織 産総研 村上 敬

—昼 食—

固相プロセス / 固相・溶接プロセス Solid process/ Solid and welding process

座長 伊藤 和博(13:00~14:00)

- 223 技術賞 受賞講演 高強度鋼とその製造プロセスマッタリーに関する研究開発 (25+5) 日本製鉄 西畠 敏伸
- 224 先進マルチマテリアル重ね異材接合継手のせん断疲労強度に関する検討 阪大 ○芹澤 久 IHI 猪瀬 幸太郎 川重 大橋 良司 広大 杉本 幸弘 UACJ 箕田 正 神鋼 村上 俊夫
- 225 放射光X線を利用したFe-Mn-Si系合金の溶接凝固現象の解明 物材機構 ○柳栄 知也 中村 照美 吉中 奎貴 澤口 孝宏 阪大接合研 青木 祥宏 山下 享介 藤井 英俊
—休憩 10分—

座長 芹澤 久(14:10~14:55)

- 226 6%Ni炭素鋼の摩擦攪拌接合攪拌部の集合組織に与える接合条件の影響 阪大 ○三浦 拓也 潮田 浩作 藤井 英俊
- 227 摩擦攪拌接合された二相ステンレス鋼攪拌部の引張特性 阪大接合研 ○山下 享介 潮田 浩作 藤井 英俊
- 228 Ti-6Al-4V低圧液相拡散接合における保持時間短縮を目的とした複層インサート材元素選択 東大工(院生), JAXA宇宙研 ○西 遼太郎 オン フェイシェン JAXA宇宙研 戸部 裕史 佐藤 英一
—休憩 10分—

座長 福本 信次(15:05~16:05)

- 229 マイクロ波熱源によるC/Cコンポジットのろう付け 東海大院 ○内堀 宗民 山崎 詩音 神奈川県立産総研 薩田 寿隆 関東冶金工業 神田 輝一 東海大院 宮澤 靖幸
- 230 アルミニウムとグラファイトのろう付け 東海大 ○山崎 詩音 吉野 幹章 宮沢 靖幸
- 231 メカニカルアロイングによる新規ろう材作製 東海大工(院生) ○酒井 真菜 原 積亮 加藤 淳也 東海大工 宮沢 靖幸
- 232 伝統工芸金箔とワイヤボンディング金線の表面被覆材の加熱時脱離挙動比較 WELLBOND ○大橋 修 東工大 春本 高志 日本電子 伊木田 木の実 堀 健一 小野寺 浩 NIMS 木村 隆 東京藝術大 相原 健作 並木 英俊
—休憩 10分—

座長 柳樂 知也(16:15~17:00)

- 233 多孔質体への液相浸透現象を利用した銅の接合 阪大(院) ○福本 信次 屋金 峻太 松嶋 道也
- 234 ナノ構造Cuめっき膜の低温焼結を利用したCu-Cu結合 信州大工(学生) ○中島 晴一郎 新光電気工業 相澤 光浩 大井 淳 信州大工 堀田 将臣 清水 雅裕 新井 進
- 235 Ag-Ag₂O複合焼結材料を用いた高強度Ag/SiO₂界面形成 阪大 ○松田 朋己 脊尾 凌太朗 廣瀬 明夫
—終了—

H会場

ハード磁性材料 Hard Magnetic Materials

座長 大久保 忠勝(9:00~10:00)

- 255 入力層追加に対応した機械学習磁気特性予測モデルの作成 産総研 柏谷 裕美 下島 康嗣 ○細川 裕之
- 256 Nd-Fe-B焼結磁石の磁気測定減磁曲線と軟X線磁気円二色性(XMCD)平均磁気特性減磁曲線の相関について 応用科学研究所 松浦 裕
- 257 ベイズ最適化を用いたSm-Fe合金粉末のボールミル加工条件の最適化探索 産総研 ○下島 康嗣 柏谷 裕美 細川 裕之
- 258 機械学習によるSm-Fe-N磁石粉末のX線回折データ同質化技術の開発 産総研 ○柏谷 裕美 細川 裕之 下島 康嗣

座長 細川 裕之(10:00~10:45)

- 259 (Nd,LRE)-Fe-B hot-deformed magnets for variable-magnetic-force motor applications ESICMM-NIMS ○Xin Tang H. Sepehri-AMin A. Bolyachkin T. Ohkubo K. Hono
- 260 Si添加高抵抗Nd-Fe-B焼結磁石の磁気特性制御 東理大先進工(学生) ○村本 直弥 日本電産 福嶋 智数 吉田 昇平 東理大先進工 田村 隆治
- 261 微細加工法により作製したSm(Fe-Co)-B正方形配列パターンの構造と磁気特性 東北学院大工(院生) ○森 裕一 東北学院大工(学生) 畑中 辰汰朗 東北学院大工(院生) 神林 守人 渡邊 壮真 東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之
—休憩 10分—

ソフト磁性材料 Soft Magnetic Materials

座長 尾藤 輝夫(10:55~11:55)

- 262 アモルファスFe-B鎖状微粒子の静的・動的磁気特性 東北大工(院生) ○村田 啓太 東北大工 宮崎 孝道 東北大際研 増本 博 東北大工 遠藤 恭
- 263 Fe-Cr-Co系合金粉末を用いた新たな電磁波吸収体の開発 東北大工 ○阿加 賽見 麻 博隆 豊田 雄一郎 佐藤 光晴 松浦 昌志 手束 展規 杉本 諭
- 264 Fe-B/Sendust複合軟磁性微粒子の磁気特性に関する評価 東北大工(学生) ○若林 和志 東北大工 村田 啓太 宮崎 孝道 東北大際研 増本 博 東北大工 遠藤 恭

- 265 厚さの異なる高純度Fe薄帯における構造と磁気特性の熱処理による影響 東北大 ○馬 小童 宮崎 孝道 梅津 理恵
東邦亜鉛 三上 慎太郎 平城 智博
東北大 遠藤 恒

—昼 食—

座長 遠藤 恒(13:00~14:15)

- 266 湿式合成と水素還元による Fe-Ni 軟磁性材料の開発
産総研 ○昆 竜矢 細川 裕之 尾崎 公洋
- 267 Fe-Si-B アモルファス磁性材料の高温熱処理による磁気特性と重畠特性 東静工業 ○佐々木 紀夫 渡邊 洋
日大生産工 矢澤 翔太 新妻 清純
- 268 低 Al 含有 Fe-Si-Al ナノ結晶材における Si 濃度と磁気特性の関係 日本ケミコン ○神山 望 松岡 孝
秋田県立大 尾藤 輝夫
- 269 ナノ結晶軟磁性体における磁歪効果の結晶粒径依存性
高エネルギー加速器研究機構, 産総研 ○塚原 宙
産総研 今村 裕志
物材機構 三俣 千春
モナッシュ大 鈴木 清策
高エネルギー加速器研究機構, 阪大 小野 寛太
- 270 磁歪による異常渦損の周波数依存性
高エネルギー加速器研究機構, 産総研 ○塚原 宙
産総研 今村 裕志
物材機構 三俣 千春
モナッシュ大 鈴木 清策
高エネルギー加速器研究機構, 阪大 小野 寛太
—休憩 10 分—

ナノ磁性・スピントロニクス, 磁気機能材料 Nanomagnetic Materials/Spintronics/Magnetic Functional Materials

座長 高橋 有紀子(14:25~15:55)

- 271 功績賞 受賞講演 電流 - スピン流 - 熱流変換のための材料創製
(25 + 5) 東北大金研, 東北大CSRN 関 剛斎
- 272 Al 添加 Cr₂O₃ 薄膜における自発磁化発現の成長温度および結晶方位依存性 阪大工(院生) ○櫻井 皓基 多田 龍生
阪大超高压電顕センター 市川 聰
阪大工 岸田 憲明 豊木 研太郎
阪大工, 阪大 CSRN 中谷 亮一 白土 優
- 273 小角散乱法を用いたナノグラニュラー膜の構造とトンネル伝導の関係 東北大 ○青木 英恵
北大 本田 祥基 大沼 正人
電磁研 小林 伸聖
東北大, 電磁研 大沼 繁弘
東北大 増本 博
- 274 Fe-Ge-Si 系における希薄 Si 濃度 B20 型合金の作製と評価
秋田大理工 ○肖 英紀
秋田大理工 (院生) 池田 虎ノ介
- 275 単結晶 Fe_{0.6}Al_{0.4} 合金薄膜の規則度と磁気体積効果
阪大工 ○豊木 研太郎 北口 大悟 白土 優 中谷 亮一
—休憩 10 分—

座長 梅津 理恵(16:05~17:20)

- 276 Pd-Co,Ni 合金における巨大磁歪の起源
東工大材料系 ○春本 高志 史蹟 中村 吉男
- 277 CoFe₂O₄ における Co の Cu 部分置換による磁歪特性の向上
阪大工 ○藤枝 俊 久松 美佑 藤原 康太
小杉 静花 清野 智史 中川 貴

- 278 方向性電磁鋼板を用いた振動発電デバイスの大型化と発電特性との関係
阪大工(院生) ○岡田 拓
阪大工 藤枝 俊
東北大マイクロ 鈴木 茂
阪大工 清野 智史 中川 貴
- 279 MnFeGe の結晶構造・磁気特性に及ぼす熱処理効果
鹿児島大 ○三井 好古 今辻 早紀 尾上 昌平
尾中 朱莉 小林 領太
茨城高専 小野寺 礼尚
鹿児島大 小山 佳一
- 280 La(Fe_{0.90}Si_{0.10})₁₃ 化合物の単相化挙動に及ぼす熱間圧縮の影響
名大(院生) ○今泉 薫
名大 鈴木 飛鳥 小橋 真
産総研 藤田 麻哉 尾崎 公洋
—終 了—

I 会場

耐熱材料 Heat Resistant Materials

座長 長田 俊郎(9:00~10:00)

- 282 Design of Cr-free NiCo-based superalloys for the study of solute segregation at planar defects
Purdue University ○Sae Matsunaga Dongsheng Wen
Victoria Tucker Michael Titus
- 283 Microstructure characteristics of Ni-Fe-based alloy after tensile deformation
東北大材料科学高等研 孫 飛
National Energy R&D Center of Clean and High-Efficiency Fossil-Fired Power Generation Technology Gu Yuefeng
- 284 多成分系 Ni 基耐熱合金の粒界偏析における構成元素間の関係
名大工(院生) ○松岡 佑亮 舟本 将崇
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
- 285 多成分 Ni 基耐熱合金の γ' 組織形成に対する工学的シミュレーション
名大工(院生) ○伊藤 航亮
名大工 小山 敏幸 塚田 祐貴
—休憩 10 分—

座長 田中 克志(10:10~11:10)

- 286 Ni 基单結晶超合金の中温度圧縮クリープ変形挙動に及ぼす結晶方位の影響
物材機構 ○齊藤 拓馬 湯山 道也
物材機構, 早大理工 村上 秀之
- 287 Ni 基单結晶超合金の中温度圧縮クリープ変形挙動に及ぼす Co の影響
物材機構 ○齊藤 拓馬 湯山 道也
物材機構, 早大理工 村上 秀之
- 288 応力負荷方向および熱時効が单結晶超合金における γ' 相のラフト化に及ぼす影響
電力中央研究所 ○岡田 満利 茂山 治久 山田 進 北澤 留弥
物材機構 川岸 京子
- 289 第3世代 Ni 基单結晶超合金 TMS-75 の高温特性に及ぼす白金族元素添加の影響
物材機構 ○高田 裕治 小泉 裕 橫川 忠晴 湯山 道也
川岸 京子 原田 広史
—休憩 10 分—

座長 村上 秀之(11:20~12:05)

- 290 高強度 TiAl 合金の実用化検討 I
島根大院自然科学 キグチテクニクス構造材料共同研究講座,
島根大次世代たたら協セ(NEXTA) ○遠山 文夫
島根大院自然科学 キグチテクニクス構造材料共同研究講座,
キグチテクニクス 西坂 正則
キグチテクニクス 宮本 伸樹
島根大次世代たたら協セ(NEXTA) ファム ホアン アン

- 291 Plasma Spheroidization Treatment of MoSiBTiC Powders Produced by Freeze-dry Pulsated Orifice Ejection Method
Tohoku University ○Zhenxing ZHOU Shunpei KATO
Weiwei ZHOU Naoyuki Nomura
- 292 核磁気共鳴測定および第一原理計算による $Y_2Ti_2O_7:Al$ の欠陥構造の決定
ファイセンセラミックスセンター,古河電工,京大工(院生)
○松本 潮
ファイセンセラミックスセンター 田中 誠 横井 里江 川島 直樹
名工大 瀧 雅人
大阪府大 村田 秀信
ファイセンセラミックスセンター 小川 貴史 森分 博紀
ファイセンセラミックスセンター,京大 田中 功
ファイセンセラミックスセンター 北岡 諭
——終了——

J 会場

S2 ハイエントロピー合金の材料科学 VII(3) S2 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys VII(3)

座長 谷本 久典(9:00~10:55)

- S2.27 基調講演 ハイエントロピー金属ガラスのガラス形成能と動的機械的性質 (30 + 10)
東北大金研 ○和田 武 大橋 勇介
ジャンジン 加藤 秀実
- S2.28 Oxidation behavior and irradiation effects of Co-free Cu containing high entropy alloys (10 + 5) 北大工(院生) ○BI Peng
北大工 橋本直幸 林重成 岡弘 磯部繁人
- S2.29 Diffusion coefficient measurement of solute atoms in CrF_xeMnNi medium entropy alloy (10 + 5) 北大工院 ○呂 德桐
北大工 橋本直幸 岡弘 磯部繁人
- S2.30 Determination of Mobility parameters in FCC Co-Fe-Mn Ternary System (10 + 5)
Tohoku Univ. ○Pendem Sri Pragna Nobufumi Ueshima
Katsunari Oikawa
Nagoya Univ. Toshiyuki Koyama Yuhki Tsukada
- S2.31 FeCoNiCrBSi 系合金におけるナノスケール組織の TEM 観察 (10 + 5)
九工大工(院生) ○張 亦成
東北大金研 井上 耕治
- S2.32 Fe-35Ni-10(V, Mo) 合金の低温窒化における変調構造発達 (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——

K 会場

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

座長 仲井 正昭(9:30~10:30)

- 305 Ti-18at%Nb 合金の α'' マルテンサイト相の昇温過程における相変態
愛媛大(院生) ○古川 大翔
愛媛大 小林 千悟 岡野 聰
- 306 Ti-11Nb-3O 合金の機械的特性に及ぼす熱間圧延ならびに酸素添加の影響
愛媛大(院生) ○本宮 智之
愛媛大 小林 千悟 岡野 聰

- 307 Ti-15Nb-1O 合金の焼入れ組織形成に及ぼす酸素添加効果の結晶学的解析
愛媛大理工(院生) ○小林 舞衣
愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聰

- 308 酸素添加 Ti-1Mo 合金の機械的特性におよぼす微細組織の影響
愛媛大理工 ○小林 千悟
愛媛大理工(院生) 安部 博幸
愛媛大工(学生) 芝田 翔真
愛媛大理工 岡野 聰

——休憩 10 分——

座長 **當代 光陽(10:40~11:40)**

- 309 陽極酸化を施したインプラント用 TiNbSn 合金の機械的性質
東北大金研 ○正橋 直哉 嶋山 美樹 久保田 真彩
大阪産業技術研 道山 泰宏
大阪府立大工 井上 博之
東北大金研 花田 修治

- 310 工業用純チタン板における電気抵抗率の異方性
関西大化学生命工 ○上田 正人
関西大院理工 木下 達也

関西大化学生命工 池田 勝彦

- 311 酸素・窒素含有チタン圧延材の等温保持過程における硬度および組織変化
愛媛大(院生) ○重松 司
愛媛大 小林 千悟 岡野 聰

- 312 酸素を添加したチタンのヤング率に及ぼす焼戻し処理の影響
愛媛大理工(院生) ○谷口 政樹
愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聰

——昼食——

座長 **小林 千悟(13:00~14:00)**

- 313 オステオサイトの応力感受を起点とした細胞・骨基質配向化機序の解明
阪大工 ○松坂 匡晃 松垣 あいら
中野 貴由

- 314 ストーバー法によるホウケイ酸塩ガラス微粒子の作製
名工大(院生) ○阪西 龍太郎
名工大 小幡 亜希子 春日 敏宏

- 315 メカニカルアロイングおよび放電プラズマ焼結によって作製した Fe-Mn-Mg 合金の相変態挙動と機械的および腐食特性
近畿大理工 ○植木 洋輔
近畿大総合理工(院生) 平野 涼
近畿大理工 仲井 正昭

- 316 Microstructure of Biomedical Co-Cr-W-Ni Alloys with Carbon Addition during Heat Treatment
Dept. of Materials Processing, Tohoku Univ. (D1)
○Sukma Suci Friandani
Dept. of Materials Processing, Tohoku Univ.
Kyosuke Ueda Takayuki Narushima

——休憩 10 分——

座長 **山中 謙太(14:10~15:25)**

- 317 β 型 Ti-15Mo-5Zr-3Al 金属 AM 造形体における残留応力
阪大工,阪大工AMセ,富山大都市デ ○石本 卓也
阪大工,リガクアメリカス 高瀬 文
阪大工,阪大工AMセ 中野 貴由

- 318 Structural evolution mechanism during laser powder bed fusion of graphene oxide/Ti alloy powders
Tohoku University ○Mingqi Dong Weiwei Zhou
Naoyuki Nomura

- 319 金属 AM による生体用ハイエントロピー合金の強制固溶体化に基づく高機能化
阪大工 ○西川 侑希
阪大工,阪大工AMセ,富山大都市デ 石本 卓也
兵庫県立大工 永瀬 丈嗣
阪大工,阪大工AMセ 中野 貴由

S320 Effect of severe oxidation on the powder properties and melting behaviors of stainless-steels for laser powder bed fusion
Tohoku University ○Weiwei ZHOU

Naoyuki NOMURA

S321 Laser powder bed fusion of Mo-Ti alloys using elemental powders
Tohoku Univ. ○Suxia GUO Zhenxing ZHOU
Weiwei ZHOU Naoyuki NOMURA
—休憩 10分—

座長 野村 直之(15:35~16:50)

S322 IR レーザによる純銅粉末の積層造形 - LMD によるコイルの浮遊造形 -
豊田中研 ○大島 正 角田 貴一
加藤 覚 前嶋 貴士
豊田中研(現:光産業創成) 長谷川 和男

S323 IR レーザによる純銅粉末の積層造形 - LMD 造形プロセスの数値解析 -
豊田中研 ○前嶋 貴士 角田 貴一
大島 正 池畠 秀哲

S324 LPBF 法により作製した Al 合金板材の摩擦攪拌接合部の組織と力学特性
阪大工 ○真鍋 光喜
阪大工,阪大AMセ,富山大都市デ 石本 卓也
阪大超高压電顕セ 佐藤 和久
阪大工,阪大AMセ 恵久春 佑寿夫
阪大接合研 森貞 好昭 藤井 英俊
阪大工,阪大AMセ 中野 貴由

S325 The role of crystallographic texture on grain boundary characteristic distribution for defect prevention in metal additive manufacturing
阪大 ○ゴクチエカヤ オズカン
阪大,富山大 卓也 石本
阪大 エクバル ユスフ 良輔 小笠 松垣 あいら
東北大 成島 尚之
阪大 中野 貴由

S326 超高温用遷移金属シリサイドのレーザ積層造形による高密度化
阪大工(学生) ○木澤 雄太
阪大工(学生),阪大AMセ,富山大都市デ 石本 卓也
阪大工(学生),阪大AMセ 小笠 良輔
阪大工AMセ,名工大工 萩原 幸司
阪大工(学生),阪大AMセ 中野 貴由
—終了—

N会場

S3 エネルギー関連材料の特性評価・解析・予測(II)(2)

S3 Evaluation, analysis, and prediction of energy related materials performance (II) (2)

座長 池田 輝之(9:50~10:40)

S3.19 X線吸収端微細構造法によるホイスラー型 $Fe_2V_{1-x}Ta_xAl$ 熱電変換材料の局所構造解析 (15 + 5)
名工大 高橋 昂暉 ○宮崎 秀俊 木村 耕治
西野 洋一 林 好一

S3.20 Mg_3As_2 合金化が N 型 Mg_3Sb_2 - Mg_3Bi_2 の熱電性能に与える影響 (10 + 5)
産総研,ノースウェスタン大 ○今里 和樹
産総研 太田 道広
ノースウェスタン大 Snyder G. Jeffrey

S3.21 Mechanical properties and conversion efficiency of nano-structured PbTe-based thermoelectric elements (10 + 5)
AIST ○Sauerschnig Philipp Jood Priyanka Ohta Michihiro
—休憩 20分—

座長 宮崎 秀俊(11:00~12:00)

S3.22 基調講演 热電発電の展望と課題 (30 + 10)
株式会社アイシン 小島 宏康

S3.23 Thermoelectric Performance of W-substituted Fe2VAL Thin Films Deposited on n-Si wafers (15 + 5)
Energy Materials Laboratory, Toyota Technological Institute
Research Center for Smart Energy Technology,
Toyota Technological Institute

○Fahmi Machda Kentaro Kuga Saurabh Singh
Masaharu Matsunami Tsunehiro Takeuchi
—昼食—

座長 橋本 直幸(13:00~14:15)

S3.24 基調講演 透過型電子顕微鏡を用いた軽水炉構造材料の中性子照射劣化評価技術 (30 + 10)
日本核燃料開発 濑戸 仁史

S3.25 Fe-Mn 合金中の Mn クラスター形成への照射損傷速度の影響 (10 + 5)
原子力安全システム研 ○藤井 克彦
京大エネ研 蔡内 聖皓

S3.26 MoSiBZrC 合金のミクロ組織と高温酸化挙動に及ぼす Cr と Nb 添加の効果 (15 + 5)
東北大工(院生) ○Yan Xinyu
南 茜 井田 駿太郎 吉見 享祐
—終了—

○会場

力学特性の基礎 Fundamentals of Mechanical Properties

座長 柴田 曜伸(9:00~10:15)

340 組織制御した純 Fe における引張特性と活性化体積の関係
豊橋技科大 ○田崎 陽斗 Thuyen Hoang 佐藤 宏和
足立 翼 戸高 義一

341 X線 CT による DP 鋼のボイド発展モデルの較正
東大工(院生) ○村山 恭平 加藤 翔也
東大工 BRIFFOD Fabien 白岩 隆行 榎学

342 降伏強さ 400MPa 級鉄鋼材料の高荷重交番負荷試験下でのき裂伝播特性
大同大工(院生) ○松田 樹
大同大工(学生) 富澤 天志
大同大工 徳納 一成 蔦森 秀夫
日本製鉄 米澤 隆行 重里 元一

343 Micromechanical investigation of stress-strain partitioning in dual-phase steel
The University of Tokyo ○Fabien BRIFFOD Haoyu HU
Takayuki SHIRAIWA Manabu ENOKI

344 異なる強化機構における相乗効果: 分子動力学解析
東工大 ○宮澤 直己 安藤 拓澄 尾中 晋
—休憩 20分—

座長 松本 龍介(10:35~11:50)

345 増本量賞 受賞講演 負の積層欠陥エネルギーを有する実用 Co-Cr 基合金の塑性変形と力学的特性 (25 + 5)
東北大工 千葉 晶彥

346 TWIP 鋼単結晶マイクロピラーにおける変形双晶形成条件
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

347 Σ3 粒界から変形双晶が形成する条件

金沢大自然(院生) 澤田 健太郎

金沢大理工 新山 友暁 ○下川 智嗣

348 第一原理引張試験を用いたアルミニウム対称傾角粒界の粒
界弾性率の評価

熊本大(院生) ○白坂 仁

熊本大院先端 連川 貞弘

—昼 食—

座長 高田 尚記(13:00~14:00)

349 STEM その場観察法による金における双晶転位の集団的運
動の直接観察

東大工総合 ○曹 曜鑑

東大工総合,PRESTO 栃木 栄太

350 Al-Mg-Si 合金における β'' 相の析出に及ぼす応力時効の効果
と力学特性の評価

東工大(院生) ○服部 一希

東工大 村石 信二

351 純チタンにおける CRSS 異方性と電子状態異方性

物材機構,東大 ○松永 哲也

横国大 高階 君佳 岸岡 あかり

京大 内田 健人

横国大 首藤 健一 玉置 亮 武田 淳 片山 郁文

京大 田中 耕一郎

富山県大 伊藤 勉

物材機構,東大 御手洗 容子

352 離散転位動力学と AE 法による純 Al の転位挙動の解析

東大工(学生) ○金城 海音

東大工 榎 学 白岩 隆行

—休憩 20 分—

座長 戸高 義一(14:20~15:20)

353 Al/Al₂Cu 共晶合金におけるキンク生成のその場観察

東大工 ○濱田 直弥 白岩 隆行

プリフォ ファビヤン 榎 学

名大工 萩原 幸司

354 高温プレス処理された難燃性マグネシウム合金の室温における機械的特性

都立大 ○和田 浩太郎 北薗 幸一

355 超微細粒 Al および Ti でみらる引張変形除荷後の収縮現象

千葉工大 ○寺田 大将

千葉工大(現 大宝化学工業) 長谷川 裕斗

356 Ti-6Al-4V ラメラ單一コロニーにおける異方的疲労き裂進展
挙動

熊本大先端科学 ○峯 洋二

島根大NEXTA 植木 翔平

バーミンガム大 Chiu Yu-Lung

熊本大IROAST 高島 和希

—終 了—

3月22日

ポスターセッション会場

Poster Session

第1部 講演時間 10:00~11:30 P1~P44

- P1 Cr 添加酸化チタンにおける面欠陥不規則配列の形成
名大 ○位田 麻衣 杉本 峻也 服部 泰河 田川 美穂
名大,産総研 宇治原 徹
名大,JST さきがけ 原田 俊太
- P2 fcc 構造を有する Fe_2MnGa_x 合金の作製と磁気特性
東北学院大工(院生) 佐々木 嘉葵
- P3 Nd-Fe-B 系 HDDR 磁粉の保磁力劣化に伴う微細組織変化
九大総理工(院生) ○倉員 晃基
九大総理工(現:日産自動車) 赤木 優介
九大総理工 赤嶺 大志 板倉 賢
戸田工業 川上 修平 和田 梢 片山 信宏
- P4 Sm(Fe-Co)-B 系薄膜の磁区構造観察
東北学院大工(院生) ○渡邊 壮真 森 裕一
東北学院大工(学生) 畑中 辰汰朗
東北学院大工 根本 壮弥 土井 正晶 嶋 敏之
芝浦工大 ○廣瀬 乾 木村 健二郎
- P5 Au を触媒とした Ge 薄膜の結晶化と熱処理の昇温速度依存性
SUNTHORNPAN Narin
芝浦工大,芝浦工大グリーンエレクトロニクス国際研究センター
弓野 健太郎
- P6 Ag 触媒を用いた MIC 法による多結晶 Ge 薄膜の作製と電気特性
芝浦工大院 ○鷲雄 藍子
芝浦工大院,芝浦工大グリーンエレクトロニクス国際研究センター
弓野 健太郎
- P7 AuSb 触媒を用いた Ge 薄膜の低温結晶化
芝浦工大院 ○守谷 彩乃
芝浦工大院,芝浦工大グリーンエレクトロニクス国際研究センター
弓野 健太郎
- P8 長時間熱処理による Ag ナノ構造薄膜の表面状態と光学的特性への影響
千葉工大 ○杉田 優樹
秋田産業技術センター 山根 治起
千葉工大 小林 政信
- P9 多結晶純コバルトの微視組織と室温力学特性
京大工(院生) ○鈴村 拓未
京大工,京大ESISM Gao Si 吉田 周平 辻 伸泰
- P10 遷移金属元素を微量ドープした単準結晶の作製
東北大多元研 ○大橋 諭 亀岡 聰
- P11 LiMgAlTiM 及び LiMgAlTiV 系軽量ハイエントロピー合金
に於ける形成相調査
北大工(院生) ○橋本 明賢
北大工 磯部繁人 橋本 直幸 岡 弘
- P12 マルチプル拡散法による CrMnFeCoNi 合金の部分系調査
茨城大院(学生) ○尾曾 竜之介
茨城大院(院生) 百合嶋 隆太
茨城大工 池田 輝之
物材機構 池田 亜矢子
- P13 焼結マルチプル拡散法による Al-Fe-Si 系熱電材料の探索
茨城大院量子線 ○中山 成哉 百合嶋 隆太
物材機構 池田 亜矢子
茨城大院量子線 池田 輝之
- P14 第一原理計算を用いた純アルミニウム中における水素挙動
の解明
茨城大理工(院生) ○新井 嗣人
茨城大理工 永野 隆敏

- P15 無機化合物粒子を添加した Ni 基二重複相金属間化合物合金
の組織と機械的特性
大阪府立大工 ○北垣 翔 金野 泰幸
東北大工 千星 晴
- P16 電子ビーム粉末床溶融結合法で作製した β 相含有 TiAl 合金
の微細組織と疲労特性の関係
阪大工 ○田中 幸樹 趙 研 安田 弘之
東北大 竹山 雅夫
阪大工 中野 貴由
- P17 差方位角分布図による粒界三重線周りの結晶粒間における
方位関係の解析
東工大(院生) ○綾 文哉
東工大(院生) (現:トヨタ車体) 吉増 郁人
東工大(物質理工) 宮澤 直己 尾中 晋
- P18 Ni-Cr 二元系合金の室温力学特性に及ぼす短範囲規則化の
影響
京大工(院生) ○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
- P19 純 Ti における高圧 ω 相の引張特性
豊橋技科大(学生) ○吉田 陽輝
豊橋技科大(院生) He Yuwei
豊橋技科大 足立 翼 戸高 義一
- P20 SCM440 と S45C の機械的性質に及ぼす水素の影響
千葉工大 ○橋爪 俊哉 寺田 大将
- P21 ZrSi₂ の酸化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
- P22 結晶粒径を変化させた SUS304 ステンレス鋼の水素吸収挙
動
九工大(院生) ○小笠原 佑衣
九工大 横山 賢一
- P23 分子動力学法による炭素硬質系皮膜の形成過程における残
留応力発生機構の解明
京都工大(院生) ○亀谷 憲嗣
同志社大 理工学部 中村 守正
岐阜大 工学部 屋代 如月
京都工大 機械工学系 高木 知弘
- P24 ロッセル塩浴からの無電解銅めっき膜中の水素分析
兵庫県立大工(学生) ○林 和磨
兵庫県立大工(院生) 任田 光佑
兵庫県立大工 福室 直樹 八重 真治
- P25 アルキン選択水素加反応における金属間化合物触媒の特性
と法則性
信州大織維(学生) ○瀬尾 祐太 館 賴太
信州大織維 小嶋 隆幸
- P26 Pt/Cantor 合金 /Pt(111) 表面系の格子積層構造と酸素還元反
応特性
東北大工(学生) ○江幡 明陽
東北大環境(院生) 千田 祥大 富森 雄
東北大環境 藤 直人 和田山 智正
- P27 ステンレス鋼の超音波接合における界面形成および接合強
度発現過程
東大工(院生) ○田中 紘一郎
東大工 南部 将一
- P28 液相流動と固相運動を伴う二元合金凝固現象を対象とした
データ同化システムの構築と双子実験
京工大(院生) ○山村 彩乃
京工大 坂根 慎治 高木 知弘
- P29 Ni 基超合金の再凝固組織形成における溶解前組織の二次
デンドライトアーム間隔と溶解過程の影響
九大工(院生) ○山本 大貴
九大工 森下 浩平
京大工 安田 秀幸
九大工 宮原 広郁

- P30 パルス陽極酸化 NiTi 合金の酸化皮膜形成に及ぼす電圧波形の影響
北見工大(学生) ○川上 謙大
北見工大(院生) 谷保 大樹 館佳純
北見工大(学生) 松井 祐弥
北見工大 大津 直史
- P31 レーザ粉末床溶融結合による銅合金の創製と電気抵抗率変化
阪大工 ○グブタ ムリドウル
阪大工,阪大AMセ 小笠 良輔
阪大工,阪大AMセ,富山大都市デ 石本 卓也
山陽特殊製鋼 久世 哲嗣
兵庫県立大・工 柳谷 彰彦
関西大化学生命工 上田 正人
東北大工 野村 直之
阪大工,阪大AMセ 中野 貴由
- P32 高濃度 Ta を含有する Ti 合金の溶解・凝固特性
近畿大理工 ○大田 尚輝 植木 洗輔 仲井 昭正
- P33 固溶型銅合金の耐応力緩和特性の結晶粒径依存性に対する転位密度の作用
茨城大理工(院生) ○水澤 和大
三菱マテリアル 高野 こずえ 伊藤 優樹
松永 裕隆 牧 一誠
東北大μSIC 鈴木 茂
茨城大理工 佐藤 成男
- P34 炭素飽和における $\text{Nd}_2\text{O}_3\text{-Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ 系スラグと Fe-Cu-C 系二液相の平衡を用いたレアアース, 鉄, 銅の分離・回収
早大(院生) ○福田 賢人
荒井 誠也 小川 和宏
早大 山口 勉功
- P35 軟 X 線 XAFS 測定を用いた Al-Mg-Si 合金における 353K 時効中のクラスタ形成過程の解明
兵庫県立大工(院生) ○田中 芹奈
兵庫県立大工 足立 大樹 岡井 大祐
- P36 Al-Mg 合金の Mg 濃度及び結晶粒径による GN/SS 転位増殖への作用
茨城大理工(院生) ○野沢 星雅
神戸製鋼所 松本 克史
茨城大フロンティア 小貫 祐介
茨城大理工 佐藤 成男
- P37 種々の塑性加工に供したマグネシウム合金の耐食性
同志社大(院生), 材料物質研究機構 ○鳥山 佳孝
同志社大, 材料物質研究機構 湯浅 元仁
材料物質研究機構 染川 英俊
同志社大 宮本 博之
- P38 Mg-Zn 合金の時効析出組織に対する Cu 添加の影響
富山大 ○守田 竜二 土屋 大樹 李 昇原
富山大名誉教授 池野 進
富山大 松田 健二
- P39 徐冷プロセス適用によるミルフィーユ構造型 Mg-Zn-Y 希釈合金の開発
熊本大 (院生) ○石崎 誠太郎
熊本大(現:LIXIL) 中村 太亮
熊本大 MRC 山崎 優昭
名工大 萩原 幸司
熊本大 MRC 河村 能人
- P40 強加工された純チタンの引張性質に及ぼす熱処理の影響
兵庫県大院(院生) ○小川 紘平
兵庫県大院 原田 泰典
兵庫県立工業技術センター 青木 俊憲
- P41 Ti 酸化物ナノワイヤーの形成に対する原材料の影響
東北学院大工 ○桑野 聰子 梅本 康平 江崎 雅公
遠藤 宏大 藤田 健希 鈴木 仁志
東北大金研 野村 明子 大村 和世 千星 智
東北大金研(現:九大工) 吉年 則治
- P42 超音波マイクロバブル発生技術を用いたホワイトメタルのポーラス金属作製
山形大工(学生) ○菅野 友貴
山形大工院(教授) 幕田 寿典
- P43 Cu-Y₂O₃ 系 ODS 合金における分散粒子の形成挙動に及ぼす Zr 添加の影響
東北大金研 ○齋藤 隼輝 余 浩
井上 耕治 高子墨
東北大金研 近藤 創介 笠田 竜太 永井 康介
- P44 金属四ホウ化物 MnB₄ の合成と熱電材料としての可能性
長岡技科大(院生) ○TSOGTBAYAR MISHEEL
長岡技科大 馬場 将亮 武田 雅敏
- 第2部 講演時間 13:00~14:30 P45~P88**
- P45 バイメタル製曲がり梁を有する格子構造体の熱誘起相転移
阪大工(院生) ○永山 隼 鐘ヶ江 壮介
阪大工 奥川 将行 小泉 雄一郎
- P46 Fe 置換および Cu 置換した MnCoGe における構造転移障壁の第一原理計算による評価
鹿児島大理工 ○高岡 大晴 三井 好古
小山 佳一 藤井 伸平
- P47 ZnO 薄膜への金属元素添加による光学的・電気的特性の改善
千葉工大 ○小林 泰河
秋田産業技術センター 山根 治起
千葉工大 小林 政信
- P48 FeMnGa 薄膜における磁気特性の膜厚依存性
東北学院大学(院生) ○峯田 陸 渡邊 彩恵
- P49 元素添加による MnS 系薄膜の構造と磁気特性
東北学院大工(院生) ○引地 諒
東北学院大工 嶋 敏之 土井 正晶
- P50 MIC 法による Au を触媒にした Si 薄膜の低温結晶化
芝浦工大院 ○米田 了
芝浦工大グリーンエレクトロニクス国際研究センター
弓野 健太郎
- P51 Au で被覆した加熱基板上へのスパッタによる Ge 結晶薄膜の低温成長
芝浦工大理工(院生) ○島村 侑弥
芝浦工大理工 弓野 健太郎
- P52 AgSb 合金を利用した多結晶 n 型 Ge 薄膜の作成
芝浦工業大 ○堀場 友菜
芝浦工大, 芝浦工大グリーンエレクトロニクス国際研究センター
弓野 健太郎
- P53 In-situ SEM-EBSD 法による低合金鋼の異常粒成長における粒界方位差の解析
名大院工 ○齊藤 元貴
北大院工 張 天龍 坂口 紀史 大野 宗一 松浦 清隆
三菱製鋼 竹内 正芳 佐野 太一 山岡 拓也
- P54 溶解度限近傍組成の Ni 過剰 NiTi 合金の組織と機械的性質
東工大(院生) ○松本 佳己
- P55 パルス強磁場を用いた $(\text{Ni}-\text{Co})_{50}\text{-Mn-Sn}$ 系合金のメタ磁性相転移の実験的調査
東北大工(院生) ○宮川 寛矢
東大物性研 三宅 厚志
東北大工, 東北大高等研 許 崑
東大物性研 德永 将史
東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介
- P56 ステンレス鋼板を機械締結した Zr 基金属ガラスリベットのせん断変形
宇都宮大(院生) ○Wu Ding Hao 及川 一汰
宇都宮大 山本 篤史郎
- P57 軟磁性 Fe-B-C-Si 金属ガラスのガラス形成能の Si 量依存性
秋田県立大(院生) ○合田 梢真
秋田県立大(教官) 尾藤 輝夫
- P58 マルチプル拡散による Mg₂Si-Mg₂Ge-Mg₂Sn 摄三元系状態図の作成
茨城大理工(院生) ○山川 海斗
茨城大理工(教授) 池田 輝之
物材機構 池田 亜矢子

- P59 Phase equilibrium studies of Mo-Y₂O₃-ZrO₂-Zr at 1200 °C for developing oxide dispersion-strengthened (ODS) Mo alloys
北大工(院生) ○Yao Lying
北大工 Miura Seiji Ikeda Ken-ichi
- P60 走査透過電子顕微鏡を用いた Pt 触媒粒子表面の原子間距離計測
JFCC ○大森 雄貴 黄馨慧
小林 俊介 桑原 彰秀
- P61 超音波接合における発振周波数と Al ワイヤ組織の関係
茨城大 ○石塚 智也 岩本 知広 堀内 涼太郎
超音波工業 濱田 賢祐
- P62 Nucleation preference of coherent and semi-coherent nano-precipitates in Al-Cu alloys based on atomistically-informed classical nucleation theory
阪大基礎工 ○LIAO Heting
三菱電機 三好 宙
名大工 君塚 肇
阪大基礎工 石井 明男
阪大基礎工, 京大構造材料元素戦略研究拠点 尾方 成信
- P63 重イオン照射による Ni-Al 金属間化合物の局所構造と特性変化
大阪府立大 ○日吉 遼樹 大林 浩也
金野 泰幸 岩瀬 章宏
東北大金研 和田 武 加藤 秀実
原子力機構 石川 法人
大阪府立大 堀 史説
- P64 Cu/Fe 積層材の焼鈍による超微細粒組織の形成
金沢大工(学生) ○加藤 琉聖
金沢大理工 古賀 紀光 渡邊 千尋
- P65 超微細粒高 Mn 鋼におけるリューダース変形の詳細
京大工(学生) ○加藤 宏和
京大院工 Hwang Sukyoung
京大ESISM 辻 伸泰
- P66 Fe-18Cr 単結晶マイクロビラーの塑性変形の熱活性化過程に及ぼす固溶 Ni の影響
名大工(院生) ○朱 天齊
名大工 李 鴻美 高田 尚記 小橋 真
JFEスチール 吉野 正崇
- P67 Mg-Zn-Y-Al 急冷薄帯固化成形材の破壊非性に及ぼす合金組成の影響
熊本大工(学生) ○吉田 彩巳 西本 宗矢
熊本大 MRC 井上 晋一 河村 能人
- P68 MoSiBTiC 合金急冷凝固体のミクロ組織と材料特性
東北大工 (院生) ○阿部 尚馬
東北大工 南 茜 井田 駿太郎 関戸 信彰 吉見 享祐
- P69 Ti-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(院生) ○榎本 龍生
関西大 星山 康洋
- P70 斜入射スパッタリング法により作製した InN 膜に対する真空残留水の影響
千葉工大工(学生) ○及川 大地
千葉工大工 井上 泰志
関東学院大 高井 治
- P71 酸素原子が吸着した PdZn(111) 表面構造の第一原理計算
鹿児島大学理(院生) ○岩村 和哉
鹿児島大学理(現:RKKCS) 大谷 友輔
中大理 石井 靖
鹿児島大理 野澤 和生
- P72 アークプラズマ蒸着法により作製した WO_x/Pt(111) の電気化学的過酸化水素生成
東北大工(学生) ○上川 洋瑠
東北大環境(院生) 林 謙汰
東北大環境 藤 直人 和田山 智正
- P73 イースト菌をテンプレートとした TiO₂ 中空構造の作成
北大電子研(院生) ○小川 達哉 Feng Guilin
京大高等研究院 猪瀬 朋子
北大電子研 平井 健二
北大電子研, ルーヴァン大 雲林院 宏
- P74 Bcc-Fe 界面の力学的特性に及ぼす界面エネルギーと引張変形の影響
東大工(院生) ○劉 思恩
東大工マテ工 南部 將一
- P75 六方晶 LnMnO₃ 相の生成におけるトレランス因子
千葉工大 ○下村 健太 栗林 一彦 小澤 俊平
- P76 エレクトロスピニング法を用いた Ti 上における真珠貝粉末含有ファイバーの作製と評価
愛媛大理工(院生) ○藤井 基
愛媛大理工 岡野 聰 小林 千悟
- P77 ベイルアウトしたポリープの基盤密着に及ぼす表面形態の影響
関西大院理工 ○上坂 菜々子
関西大化学生命工 中嶋 志保 上田 正人
池田 勝彦
- P78 Au-Cu-Al 生体用形状記憶合金の機械的性質に及ぼす Pt, Pd, Rh 添加の影響
東工大(院生) ○栗原 知希
田中貴金属工業 後藤 研滋
東工大 研究院 邱 瑞婷
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
医科歯科大 生材研 堀 隆夫
東工大 研究院 細田 秀樹
- P79 初期治癒段階における骨形成に及ぼすインプラントプレートと骨と弾性率差の影響
近畿大理工 ○ノルアイン アップラー 宮崎 大輔
近畿大生物理工 山本 衛
近畿大理工 植木 洋輔 仲井 正昭
- P80 電子状態計算による Ti₂Ni および Ti₄Ni₂O の水素化特性の初期的検討
関西大(院生) ○笠原 大樹
関西大 竹下 博之
関西大 近藤 亮太
- P81 DMA による NiTi 超弾性合金ワイヤの室温クリープ変形に及ぼす動荷重周波数の影響
東工大研究院(院生) ○郭 周皓
東工大研究院 邱 瑞婷 海瀬 晃 田原 正樹 細田 秀樹
朝日インテック 草野 泰宏
- P82 Ridge キンクにおける区別的に均一なキンク列による回位の緩和
東工大(院生) ○張 雪禹 松村 隆太郎
東工大科学技術創成研究院 篠原 百合 稲邑 朋也
- P83 ショットピーニングによるマグネシウム合金への耐食性金属箔の接合
兵庫県立大院(院生) ○杉原 健太
兵庫県立大院 原田 泰典
- P84 Mg-Y-Cu アモルファス合金におけるクラスター内面配列の温度変化
京大工(院生) ○前河 佳晃 伊藤 樹人
京大 奥田 浩司
熊大MRC 河村 能人 山崎 倫昭
- P85 AE 測定による bimodal 組織を有する Mg 合金の引張変形挙動の解明
熊本大 ○堀口 皓匠
熊本大MRC 山崎 倫昭
名工大 萩原 幸司 徳永 透子
熊本大MRC 真山 剛
- P86 Microstructure changes of SiC fiber due to impurities induced internal oxidation
東北大工(院生), 東北大金研 ○袁 欣偉
東北大金研 近藤 創介
物材機構 下田 一哉
東北大金研 余 浩 奥野 泰希 笠田 竜太
- P87 レーザメタルデポジション法により作製した Mo 添加 Ni 基金属間化合物肉盛層の熱処理特性
大府大工 ○南野 純平 金野 泰幸
大阪産技研 山口 拓人 田中 慶吾
東北大金研 千星 晴
関西大(院生) ○野川 心路
関西大 春名 匠
- P88 走査型青色レーザー電解顕微鏡を用いた Fe の組織と透過水素の表面分布の関連性
関西大(院生) ○野川 心路
関西大 春名 匠

高校生・高専学生(3年生以下)ポスター

前半 講演時間 14:45~15:45 HSP1~HSP24

- HSP1 アルギン酸-酸化チタン系光触媒材料の活性評価
弘前中央高校普通科 喜多島 悠暉(2年) 藤田 耀(2年)
佐藤 瑞生
青森県立弘前中央高等学校 柴田 大毅(教員)
- HSP2 果実の劣化過程におけるビタミンC量の簡易測定法の検討とその利用
弘前中央高校普通科 小林 七海(2年) 小野 菜々子(2年)
柴田 匠美(2年) 佐藤 望愛留(2年)
青森県立弘前中央高等学校 柴田 大毅(教員)
- HSP3 アントシアニン染料の色落ちを抑制する方法
青翔高校理数科 中村 壮吾(2年) 松田 空河(2年)
早矢仕 葵(2年)
青翔高校 小川 香(教員)
- HSP4 水系溶媒でのケミカルライトの検討
小石川中等一瀬 陽日(2年)
東京都立小石川中等教育学校 加藤 優太(教員)
- HSP5 グルコースで銅鏡反応を起こす方法
船橋高校理数科 近藤 優樹(2年)
千葉県立船橋高等学校 太田 和広(教員)
- HSP6 Zn 金属葉～成膜のコントロールと構造解明～
茨城県立水戸第二高等学校普通科 白井 智加(2年)
遠藤 理紗(2年)
茨城県立水戸第二高等学校 富澤 英士(教員)
- HSP7 アスコルビン酸が水溶液中の銅の腐食に及ぼす作用
富山中部学校探究科学科 日吉 綾香(1年)
富山中部高校普通科 島 奈緒佳(1年)
富山中部高校探究科学科 小林 瑞葉(1年) 関口 来実(1年)
富山中部高校普通科 水野 陽斗(1年) 鈴木 萌奈(1年)
富山中部高校探究科学科 塩見 利家(1年)
富山県立富山中部高等学校 浮田 直美(教員)
- HSP8 ポルタ電池の放電後、電解液が黄色になる?
国分高校理数科 中村 鈴菜(1年) 吉村 有結(1年)
岡村 香佳(1年) 八ヶ代 晃盛(1年)
大小田 拓生(1年) 山口 真日斗(1年)
鹿児島県立国分高等学校 河野 裕一郎(教員)
- HSP9 カプセル分散型自己修復性電着塗膜の開発とその耐食性
旭川高専 江口 侑里(3年)
旭川工業高等専門学校 千葉 誠(教員)
- HSP10 金属の大気暴露環境における腐食速度とその外観変化
旭川高専・物質化学工学科 西田 奎将(3年)
旭川工業高等専門学校/物質化学工学科 千葉 誠(教員)
- HSP11 緩衝材が箱の中身への威力に与える影響の解析
岡山県立津山高等学校理数科 森下 拓斗(2年)
岡山県立津山高等学校 飯綱 祥一朗(2年) 佐々木 皇鷹(2年)
岸野 王賀(2年) 小田 夏海(教員)
- HSP12 ほこりセンサを用いた桜島の降灰濃度測定器
国分高校理数科 川崎 拓真(1年) 児玉 健登(1年)
上口 知優(1年)
鹿児島県立国分高等学校 河野 裕一郎(教員)
- HSP13 ダニエル電池の負極にMgを用いると?
宝塚北高校GS科 山本 大樹(1年) 三浦 幸太(1年)
曾田 旺宏(1年) 藤原 悠太郎
兵庫県立宝塚北高等学校 運天 修(教員)
- HSP14 GdBa₂Cu₃O_y超伝導体の減圧による磁気浮上時間の変化
福岡県立筑紫丘高校 熊井 悠介(2年)
九大工学府 原口 顕輔(1年) 清原 悠生(1年)
九大工学研究院 寺西 亮(教員)

- HSP15 数取りゲームにおいて先攻と後攻のどちらが有利なのか。
佐倉高校理数科 柳川 美咲(2年) 有田 琴音(2年)
林 菜々子(2年)
千葉県立佐倉高等学校 古賀 昭平(教員)
- HSP16 おがくず培地におけるヌメリツバタケの子実体形成
宮崎北高サイエンス科 石崎 ひなた(2年) 佐々木 星空(2年)
加藤 実莉(2年) 水元 菜南(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 菊池 高弘(教員)
- HSP17 おいしいお茶を入れよう～水の温度、種類による抽出成分の変化～
水沢高校理数科 高橋 凜(2年) 小野寺 彩花(2年)
小林 愛(2年) 佐藤 春緋(2年)
水沢高校 中嶋 佑吾(教員)
- HSP18 室内における効果的気流の発見
佐倉高校理数科 鈴木 龍太郎(2年) 綱川 堅斗(2年)
佐倉高校 松本 悠輔(2年)
千葉県立佐倉高等学校 古賀 昭平(教員)
- HSP19 タンタルコンデンサの熱分解処理によるタンタル焼結体の回収
東京都立科学技術高等学校 清水 梨穂(1年)
森田 直之(教員)
- HSP20 3Dプリンターを用いた回転機構の試作
宮崎北高校サイエンス科 福島 大志(1年) 白尾 勇太(1年)
郡司 風武(1年) 松木 菜南(1年)
宮崎県立宮崎北高等学校 河野 健太(教員)
- HSP21 ノーアウトランナー一墨時の作戦別得点期待値
佐倉高校理数科 岡村 大地(2年) 長谷 明洋(2年)
藤永 隼(2年)
千葉県立佐倉高等学校 古賀 昭平(教員)
- HSP22 雑巾の繊維のはつれや汚れによる柔軟性の違いについて
佐倉高校理数科 飯田 ちさ(2年) 赤木 小春(2年)
千葉県立佐倉高等学校 古賀 昭平(教員)
- HSP23 ダイラタンシー現象の衝撃吸収能力の測定について
佐倉高校理数科 宮田 昌典(2年) 松本 和希(2年)
千葉県立佐倉高等学校 古賀 昭平(教員)
- HSP24 金属イオンの防虫効果
奈良県立青翔高等学校 鍵本 風太(2年) 岡本 佳大(2年)
伊藤 來琉(2年) 岩崎 友哉(2年)
青翔高校 小川 香(教員)
- 後半 講演時間 16:00~17:00 HSP25~HSP48**
- HSP25 電気分解による平面的スズ樹の作成
小石川中等教育学校普通科 松本 凜太郎(2年) 横井 凪羽(2年)
東京都立小石川中等教育学校 土屋 徹(教員)
- HSP26 炭酸カルシウム系廃棄物を用いた金属イオンの吸着と回収
弘前中央高校普通科 中居 佑太(2年)
青森県立弘前中央高等学校 柴田 大毅(教員)
- HSP27 落下リンゴのマテリアルリサイクル～アップルペクチンのキレート作用の評価～
弘前中央高校普通科 嘉手苅 日向大(2年) 竹内 裕生(2年)
青森県立弘前中央高等学校 柴田 大毅(教員)
- HSP28 弘前の伝統野菜 清水森ナンバがもつ抗菌効果の評価
弘前中央高校普通科 竹内 裕生(2年) 嘉手苅 日向大(2年)
青森県立弘前中央高等学校 柴田 大毅(教員)
- HSP29 ガルバニック腐食の腐食スピードに影響を与える因子
加古川東高校理数科 佐々木 華凜(2年)
加古川東高校理数科 示野 嘉章(2年) 三浦 賢亮(2年)
加古川東高校 谷口 正明(教員)
- HSP30 加熱した酢酸水溶液における鉄の溶出量とその価数について
千里高校総合科学科 安田 悠世(2年) 川合 咲穂(1年)
千里高校 西澤 淳夫(教員)

HSP31 劣化しない化学マジックの開発

東京都立小石川中等教育学校後期課程 三田 倫太朗(2年)
東京都立小石川中等教育学校 加藤 優太(教員)

HSP32 マイクロ波加熱による酸化タンクステンの水素還元挙動

福岡県立明善高等学校 中島 克(2年)
九大 飯田 純直 新莊 幹大 王子銘
大野 光一郎(教員)

HSP33 アントシアニンの実用化

奈良県立青翔高等学校 西畠 麗奈(2年) 岩尾 百恵(2年)
岩城 翔太郎

奈良県立青翔高等学校 小川 香(教員)

HSP34 河川・湖沼中のリン酸濃度測定器の開発

国分高校理数科 染谷 真心(2年) 堀永 晴南(2年)
佐藤 竜樹(2年)

鹿児島県立国分高等学校 河野 裕一郎(教員)

HSP35 海水から金属単体を取り出す

札幌開成中等コズモサイエンス科 中尾 星斗那(2年)
中村 太一(2年) 山本 匠悟(2年)
柳谷 光星(2年)

市立札幌開成中等教育学校 井上 慶太(教員)

HSP36 二酸化炭素測定器の開発～換気効果を簡単に測定～

国分高校理数科 日原 梨華(2年) 原田 結(2年)
山下 凜玖(2年)

鹿児島県立国分高等学校 河野 裕一郎(教員)

HSP37 アルミニウム合金表面への耐傷性表面層の形成による高耐食性化

旭川高専物質化学工学科 福澤 果純(3年)

HSP38 接地面に水がある場合の時間経過による摩擦係数の変化

津山高校理数科 瀬戸 勇誠(2年) 近藤 竜輝(2年)
中島 天悠(2年) 春名 陽向(2年)

岡山県立津山高等学校 小田 夏海(教員)

HSP39 真鍮における脱亜鉛腐食の加速

宝塚北高校グローバルサイエンス科 上垣 ひかり(2年)
藤本 春菜(2年) 森川 蒼真(2年)

兵庫県立宝塚北高等学校 亀田 直記(教員)

HSP40 コール酸ナトリウムがラウリル硫酸ナトリウム水溶液の起泡性に及ぼす影響

水沢高校理数科 小野寺 竜一(2年) 佐藤 楓花(2年)
及川 和奏(1年) 駒林 瑞菜(1年)

水沢高校 高橋 一成(教員)

HSP41 銅を用いた赤色ガラスの作製～銅赤に適した還元雰囲気を作るには～

佐倉高校理数科 鮎川 千里(2年)

千葉県立佐倉高等学校 古賀 昭平(教員)

HSP42 酸化被膜形成時の気体組成の調整および陽極酸化によるビスマス酸晶の色制御

富山中部高校理数科学科 何 百恵(2年) 初田 瑞姫(2年)

渡邊 陽与(2年) 工藤 風人(2年)

藤井 和輝(2年)

富山県立富山中部高等学校 山下 卓弥(教員)

HSP43 室内における効果的気流の発見

佐倉高校理数科 鈴木 龍太郎(2年) 綱川 堅斗(2年)

松本 悠輔(2年)

千葉県立佐倉高等学校 古賀 昭平(教員)

HSP44 硝酸銅(Ⅱ)水溶液の電気分解時に発生した緑色の液体の正体

宝塚北高校GS科 土田 桃子(1年) 田中 理子(1年)

久米 瑞希(1年) 樋口 陽也(1年)

兵庫県立宝塚北高等学校 運天 修(教員)

HSP45 バナナの皮に含まれる蛍光色素の経時変化

水沢高校理数科 郷右近 優志(2年) 浅倉 大斗(2年)

及川 超(2年)

水沢高校 熊谷 竜(教員)

HSP46 MATLABによる葉緑体色素の測定～葉緑体マスクを目指して～

宮崎北高校サイエンス科 濱田 明菜(1年)

大磯 孝記(1年) 福田 あい(1年)

黒木 麻衣(1年)

宮崎県立宮崎北高等学校 河野 健太(教員)

HSP47 热源と測定対象の間に対象物と異なる金属を経由した時の温度変化について

佐倉高校理数科 浅原 皓輝(2年) 阿波 凜(2年)

布施 秀空(2年)

千葉県立佐倉高等学校 古賀 昭平(教員)

HSP48 热伝導の仕組み～効率の良い調理方法を見つけよう～

佐倉高校理数科 杉原 悠斗(2年) 伊藤 公良(2年) 小川 俊太(2年)

千葉県立佐倉高等学校 古賀 昭平(教員)

——終了——

(公社)日本金属学会

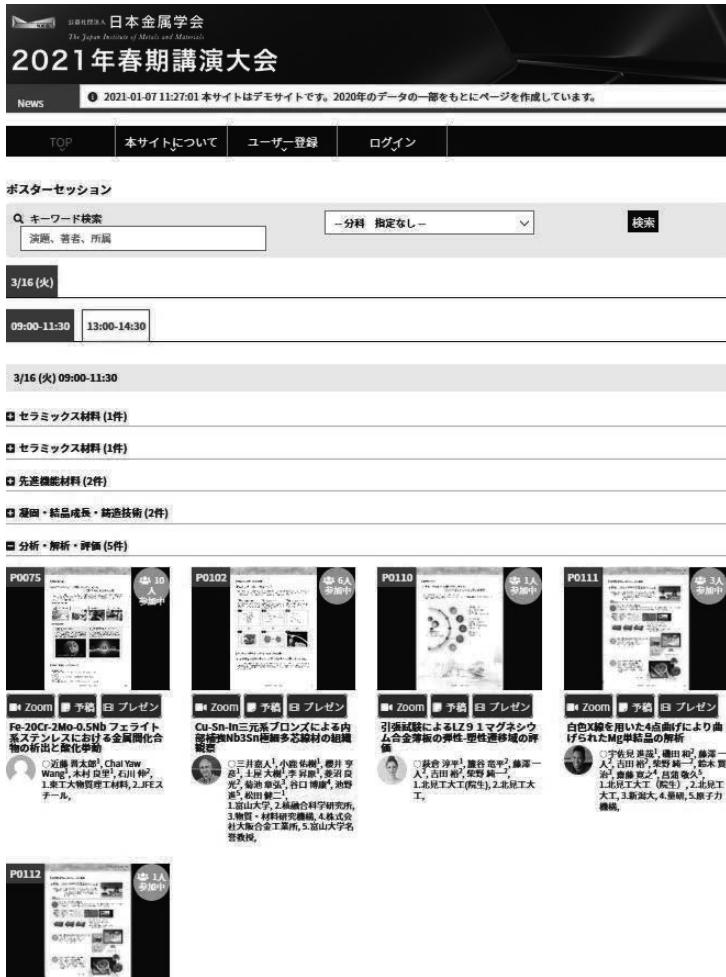
2022年春期講演大会 ポスターセッション発表者マニュアル

【事前準備】

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

【発表開始直前準備】

(ポスターセッション会場：イメージ)



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

【発表開始】

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

【発表中】

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

【発表終了】

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

【注意事項】

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

【発表資料作成上の注意】

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

(公社) 日本金属学会

2022年春期講演大会 ポスターセッション聴講者マニュアル

【事前準備】

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

【聴講】

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

The screenshot shows the JIMM website's homepage 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 (About this site), ユーザー登録 (User registration), and ログイン (Login). Below the navigation bar, there is a search bar for "ポスターセッション" (Poster Session) with a dropdown menu for "分科 指定なし" (Category specified). A date selector shows "3/16 (火)" (Tuesday, March 16). Below the date, there are two time slots: "09:00-11:30" and "13:00-14:30". The main content area displays a list of poster presentations:

- P0075: Fe-20Cr-2Mo-0.5Nb フェライト系ステンレスにおける金属間化合物の析出と微細化効果
○近藤 貢太郎¹, Chai Yaw Wang², 木村 良里¹, 石川 伸²,
1. 東工大物質理工材料, 2. JFEスチール.
[Zoom] [予稿] [プレゼン]
- P0102: Cu-Sn-In三元系ブロンズによる内部組織Nb3Sn複雑多芯線材の組織観察
○三井聰人¹, 小嶋佑樹¹, 橋井 亨², 久保 大樹¹, 李 昊原¹, 姫沼 良光², 菊池 韶弘², 谷口 博康², 渡野 達³, 松田 順二¹,
1. 盛山大学, 2. 結合科学研究所, 3. 物質・材料研究機構, 4. 株式会社大日本工業(東京), 5. 盛山大学名譽教授.
[Zoom] [予稿] [プレゼン]
- P0110: 引張試験によるLZ9.1マグネシウム合金薄板の塑性・塑性遷移域の評価
○森倉 淳平¹, 鹿谷 茂平², 鈴澤 一人¹, 吉田 哲¹, 実野 純一¹, 佐木 寛³, 斎藤 亮介², 吉田 哲⁴, 田中 駿久⁵,
1. 北見工大工(学生), 2. 北見工大工, 3. 新潟大, 4. 研究, 5. 原子力機構.
[Zoom] [予稿] [プレゼン]
- P0111: 白色X線を用いた4点曲げにより曲げられたMg準結晶の解析
○宇佐見 勝哉¹, 鵜田 和², 鈴澤 一人¹, 吉田 哲¹, 実野 純一¹, 佐木 寛³, 斎藤 亮介², 吉田 哲⁴, 田中 駿久⁵,
1. 北見工大工(学生), 2. 北見工大工, 3. 新潟大, 4. 研究, 5. 原子力機構.
[Zoom] [予稿] [プレゼン]
- P0112: [Poster content partially obscured]

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

【聴講終了】

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

【注意事項】

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

(公社) 日本金属学会

2022 年春期講演大会 座長マニュアル

【事前準備】

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

【セッション開始直前準備】

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

【セッション開始】

1. 予定時間の 1 分前になつたら、録画等はしないように注意する。
 2. 予定時間になつたらセッションの開始を宣言し、必要に応じて会場係に発表者のミュート解除を求めるように指示し、発表者にビデオオン、マイクオン、資料共有の開始を指示、講演時間を厳守するように注意する。
 3. 講演タイトルと発表者の所属・氏名を告げて、発表を開始させる。
- (お願い)** 聴講者には、ビデオのオン・オフを指定していません。
質疑応答の活発化等のために必要な場合には、座長の判断で聴講者にビデオのオンを要請してください。
(通信が不安定になり、進行に支障が出る場合は、オフを依頼してください。)

【セッション中】

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

【セッション終了】

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

【トラブル対応】

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

発表における動画の使用に関するマニュアル

I. スライドの作成方法

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

パターン1. スライドに動画を貼り付ける場合（推奨の方法）

動画ファイルをスライドにコピーペーストあるいはドラッグして貼り付けると、スライドに動画の再生画面が作成される。

貼り付ける形式はファイルとする。（パッケージオブジェクトで貼り付けると再生できない。）

パターン2. スライドに動画へのリンクを張る場合

動画ファイルを貼り付ける際に、貼り付けのオプションでリンク貼り付けを選択して、貼り付けると、スライドにリンクが生成される。

スライド上の写真やアイコン等の画像にリンクを貼り付けたい場合は、埋め込みたい画像を選択した状態で、挿入／リンクをクリックし、ハイパーリンクの挿入でリンクしたい動画を選択して、OKをクリックすると、画像にリンクが埋め込まれる。

パターン3. 動画を別のプレーヤーアプリで再生する場合

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

II. 発表でのZoom操作方法

共通

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

パターン1. スライドに動画を貼り付ける場合

動画をクリックすると動画の再生が始まり、動画が共有される。

パターン2. スライドに動画へのリンクを張る場合

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

パターン3. 動画を別のプレーヤーアプリで再生する場合

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

オンライン学会発表におけるコンテンツガイドライン

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

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

尚、本ガイドラインを守れば絶対に著作権問題が起きない、というわけではありません。また、本ガイドラインをすべて守らないと著作権問題が起きるというわけでもありません。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／著作隣接権の許諾が不明なものがあるのでは使用しないこと。

(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／著作隣接権の許諾がされてい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ー権がある。

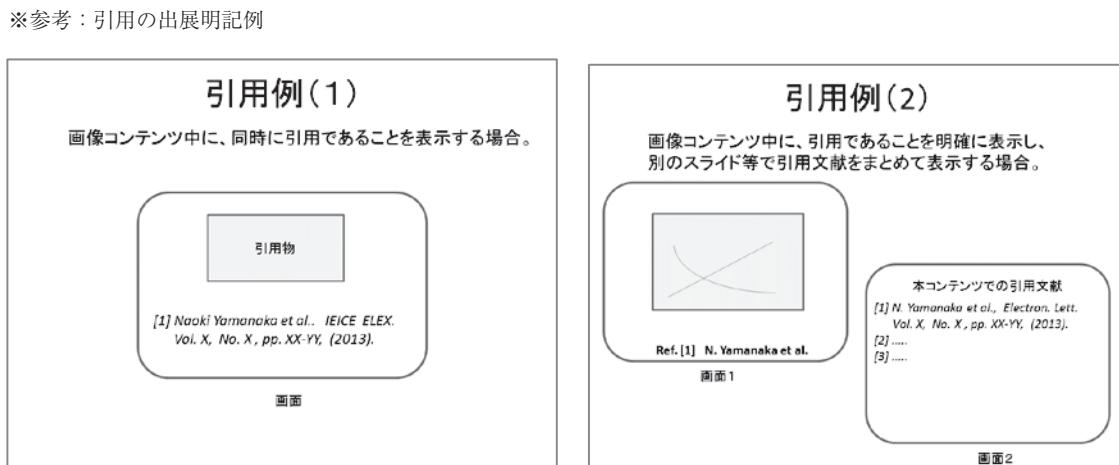
●映画の場合は交渉しても許諾が下りることはまずない。

(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



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てから指定された条件に従って使用すること。

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

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

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

(公社) 日本金属学会

2022 年春期講演大会 発表者マニュアル

【事前準備】

1. ビデオ会議システム Zoom の事前テストを行っておいてください。
2. ハウリング防止のため、イヤホン、ヘッドホン、外付けマイクの使用を推奨します。
3. なるべく静かで、ネットワークが安定している環境でご参加ください。
4. 発表資料に動画を使用される方は、「動画マニュアル」をご参照の上作成頂き、事前に十分に作動確認を行ってください。

【セッション開始直前準備】

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

【発表開始】

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

【発表中】

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

【発表終了】

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

【注意事項】

1. 通信状態が悪い場合：
セッションコマ内で講演順を変更するなどの対応をさせて頂く場合がございます。トラブルが生じた場合は、事務局 TEL 022-223-3685 へご連絡ください。
2. 講演者が現れない対応：講演時間の間に現れない場合は、欠講とさせて頂きます。トラブルが生じた場合は、事務局 TEL 022-223-3685 へご連絡ください。
3. トラブルが解決できず発表ができなかった場合は、講演概要の公開をもって発表とみなします。
4. Powerpoint の資料の場合は、予備として PDF 版もご用意ください。
5. 自分側のカメラに映るもの（背景など）に著作権上の問題が無いようにしてください。映像コンテンツの一部として扱われます。
6. オンライン発表に際して万が一トラブル等が生じた場合は、日本金属学会ではその責任を負いません。

【発表資料作成上の注意】

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

(公社) 日本金属学会

2022 年春期講演大会 聴講者マニュアル

【事前準備】

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

【聴講開始直前準備】

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

【聴講中】

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

【質疑】

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

【聴講終了】

聴講を終了する場合は、退室をクリックし退室をする。

【注意事項】

1. 運営に支障をきたすなど状況によっては、会場係または座長が聴講者の皆様のマイクやビデオをオフにさせていただく場合やミーティング終了操作をさせて頂く場合があります。あらかじめご了解ください。
2. 発表の録画、録音、キャプチャ、再配布は厳禁です。
3. 参加者のお名前が、参加申込者と一致しているか確認させて頂く場合がございます。
4. オンライン発表に際して万が一トラブル等が生じた場合は、日本金属学会ではその責任を負いません。

表彰(日本金属学会)

～2022年3月15日(火)下記の方々が本会の賞を受賞されます。今回は賞状の発送をもって贈呈式に代えさせていただきます。～

第67回 日本国金属学会賞受賞者

北海道大学 名誉教授・JSTシニアフェロー 毛利哲夫君



毛利哲夫君は、金属材料の相平衡・相変態の理論研究の分野において、電子、原子、そして組織レベルのそれぞれの階層におけるアプローチを融合した独創的研究を行い、新規な相平衡の発見や相安定性の起源解明、さらに相変態経路安定性や原子レベルからの内部組織変化の理解など、マルチスケールの視点に基づく相平衡・相変態の学理の発展に大きく貢献し、材料数理学なる分野を構築しつつある。成果は以下の4項目に分類し得る。

(1) 第一原理に基づく合金相平衡の解明

統計力学の手法であるクラスター変分法(Cluster Variation Method, CVM)に基づく広範囲の原子間相関を導入した高精度エントロピー形式と、密度汎関数法の電子論計算から求めた原子間相互作用力によるエネルギー形式を組み合わせ、原子番号の情報のみから合金相平衡を計算する手段を発展させた。これをAu-Cu, Cu-Agなどの貴金属系の二元系合金やIII-V族半導体の状態図計算に応用し、有限温度における規則相や固溶体相の安定性の起源を、原子間相関と原子間相互作用力、さらには電子状態密度にまで遡って明らかにした。特に、Fe-Ni実験状態図で未解明のL1₀相の安定化の発見は、第一原理計算の威力を発揮した成果と評価される。

(2) 規則合金の安定性と規則化 kinetics の理論研究

CVMを時間軸に拡張した経路確率法を世界で初めてfcc系合金に適用し、長距離規則度のみならず短距離秩序の緩和挙動も含めた、L1₀相やL1₂相の規則化の変態経路の詳細を解明した。これに加え、Cahn-Hilliardのスピノーダル分解理論を、規則合金系を対象にしたスピノーダルオーダリング理論へと拡張し、第一原理からCuおよびFe系規則相のスピノーダルオーダリング温度を算出したことは極めて先駆的な研究である。

(3) 連続変位型空間格子に基づく相平衡の理論計算

CVMを初めとする従来の相平衡理論がrigidな空間格子を前提とするのに対し、同君は連続変位CVMを用いることで局所緩和による規則-不規則変態温度の低下を示し、従来の理論計算の問題点を明らかにした。この連続変位CVMの考え方を変位型相変態や有限温度磁性の解析に拡張し、ZrO₂の立方晶-正方晶変態やNiのキュリー温度の第一原理計算へも適用した。又、経路確率法の経路の自由度を配列の自由度に置き換えるというユニークな手法を展開し、空孔型機構による規則化の第一原理kinetics計算の端緒を開いた。

(4) 材料組織の第一原理計算法の開発

離散格子モデルのCVMと連続体モデルのフェーズフィールド法の混成アプローチを考案し、原子間相互作用力の情報のみからの組織変化計算手法を開発して電子論計算と組み合わせ、Fe-Pd合金やFe-Pt合金における逆位相規則ドメイン構造の第一原理計算に成功した。これは規則化に伴う長距離・短距離規則の不均一分布の時間発展、さらには逆位相境界エネルギーとその異方性が原子レベルの情報から詳細に記述できる画期的な手法であり、第一原理からの組織予測のためのマルチスケールモデリングの先駆的研究である。

これらの業績により、相変態分野のオリンピックともいべき国際会議PTM等、数多くの国際会議の基調講演に招待されてきた。さらに、APDIC(状態図国際委員会)Chairmanや日本学術振興会・第172委員会委員長などを歴任し、国内外における本分野の発展にも貢献してきた。本会においても3期の理事在任、分科会委員長としての調査・研究事業を推進、また講演大会の運営にもあたった。加えてスーパーコンピュータ「京」やポスト「京」プロジェクトにおいては材料科学分野の代表として、我が国の計算材料科学研究の地歩を固めるとともに、本分野の人材育成にも多大な貢献があった。現在はJST-SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)「統合型材料開発システムによるマテリアル革命」サブプログラムディレクターとして、日本の素材産業のさらなる国際競争力の強化に貢献している。

第 63 回 日本金属学会技術賞 受賞者(4名)

(50 音順)

[分光分析による鉄鋼の耐環境性向上に関する研究開発]

日本製鉄㈱先端技術研究所 主幹研究員 土 井 教 史 君

受賞者は、構造用鋼の健全性、信頼性向上のための腐食や酸化機構解明や、性能向上のための評価、分析技術の開発に取り組んできた。開発材の腐食生成物や酸化層/母材界面に対して動的、非破壊的な観察技術を駆使し、低合金鋼さびの鋼材保護性や、ガス改質プラント材の信頼性に対し、その材料の機能や特性発現メカニズムを明らかとともに、成分最適化に資する成果を挙げた。これら研究成果は、材料の耐環境性能向上に貢献するものである。



[高強度鋼とその製造プロセスマタラジーに関する研究開発]

日本製鉄㈱技術開発本部 主幹研究員 西 畑 敏 伸 君

受賞者は、一貫して高強度鋼とその製造プロセスマタラジーに関する研究開発に従事し、特に、ホットスタンプ(HS)用 1.5 GPa 級鋼板の国内実用化に貢献、さらに世界初となる HS 用 1.8 GPa 級鋼板の開発実用化に成功した。加えて、Ms 点以下で生じるオートテンパー現象、オーステナイト(γ)中の炭素拡散現象、 γ 化を伴うセメンタイト溶解反応に対する理解を深化させた。これらの業績は、工学、工業的価値が極めて高く、鉄鋼組織制御に対する有益な学問的指針を与えるものである。



[高機能銅合金に関する研究開発と実用化]

三菱マテリアル㈱中央研究所 上席研究員 牧 一 誠 君

受賞者は、高機能銅合金の開発と実用化、高性能化、金属成分と微細組織が特性に及ぼす影響の研究開発を通して、非鉄金属材料分野の発展に大きく貢献してきた。特に、Mg を溶質元素とした固溶強化によって固溶強化型銅合金の大幅な高強度化、高導電率化、耐熱性向上を実現できることを明らかにし、高強度 Cu-Mg 過飽和固溶合金、ならびに高導電性 Cu-Mg 希薄固溶合金を開発、実用化しており、電子・電気機器の発展に大きく貢献した。これら一連の業績は工業的見地のみならず学術的にも優れたものである。



[ステンレス鋼および自動車用高強度鋼板の高性能化]

JFE スチール㈱薄板セクター部 主任部員 横 田 肇 君

受賞者は、鉄鋼メーカーの研究者としてステンレス鋼および自動車用薄鋼板の研究開発に従事し、集合組織制御を活用したフェライト系ステンレス鋼の高加工性化、銀添加によるステンレス鋼への抗菌性の付与など高機能なステンレス鋼の開発・実用化を達成した。また、980-1470 MPa 級の自動車用高強度冷延鋼板の開発・実用化に携わり、自動車用部品の軽量化を通して CO₂ 削減に貢献してきた。



第 28 回 日本金属学会増本量賞 受賞者(1名)

[医療用金属材料を含む構造・機能性金属材料の力学特性と加工プロセスに関する研究]

東北大学金属材料研究所 教授 千葉晶彦君



受賞者は、Ni-Al系金属間化合物、Ti合金などの力学的特性に関する研究、高強度・高弾性Co-Ni基合金や医療用Co-Cr-Mo合金の高温加工プロセスに関する研究、電子ビーム方式を中心とする金属積層造形に関する研究において業績を挙げている。とりわけ、Co-Ni-Cr-Mo-Fe基合金では機械式腕時計用動力ゼンマイとして実用化された。また、医療用Co-Cr-Mo系合金は人工股関節用システムとして事業化を達成した(商標名: COBARION合金)。歯科鋳造用Co-33Cr-5Mo合金(COBARIION EX)を開発し、国内の大手歯科材料メーカーにより販売されている。

第 61 回 日本金属学会谷川・ハリス賞 受賞者(2名)

(50音順)

[医療用金属材料を含む構造用金属材料の力学特性と加工プロセスに関する研究]

東北大学金属材料研究所 教授 千葉晶彦君



受賞者は、高温構造用金属間化合物、Co-Ni基超合金、生体用Co-Cr-Mo合金、およびTi合金などの力学的特性・高温強度、高温加工プロセスに関する研究を行ってきた。特に、熱間鍛造技術に基づくインテリジェント鍛造技術の開発、国内では先駆となる電子ビーム積層造形(EBAM)技術に関する研究に注力し、世界最高性能のEBAM装置開発を推進し、EBAMによる造形技術とその最適化手法のための基礎学理の確立を目指し研究開発に取り組み、構造用金属材料研究の発展に大きく貢献した。

[構造用金属材料の加工熱処理によるナノ・ミクロ組織制御とその力学特性に関する研究]

京都大学大学院工学研究科 教授 辻伸泰君



受賞者は、構造用金属材料の加工・熱処理によるナノ・ミクロ組織制御と、その力学特性の発現機構に関する基礎的研究を継続して行い、「金属材料の動的再結晶・動的相変態」、「バルク金属材料の結晶粒超微細化法」、「バルクナノメタルの力学特性の解明と高強度・高延性化」などで優れた研究成果を挙げている。特にバルクナノメタルに関しては世界をリードする研究者として数多くの論文を発表するとともに、研究人材育成、大型研究プロジェクトの実行、学会活動などを通じて分野の活性化にも寄与している。

第 80 回 日本国金属学会功績賞 受賞者(5名)

(部門別 50 順)

[学術部門]

[Mg 基合金の変形・破壊メカニズムとその高機能化に関する研究]

東北大学大学院工学研究科 准教授 安 藤 大 輔 君

受賞者は、Mg 合金をはじめとする軽金属材料に対して、結晶構造変態を利用した機能性付与を主眼とする研究に従事してきた。特に、hcp 構造を有する既存 Mg 合金を超越するため bcc 型の Mg-Sc 合金に着目し、相変態制御を駆使した時効硬化現象や、マルテンサイト変態による形状記憶特性を世界に先駆けて見出し、既存の Mg 合金にはない機能性という新しい性能を付与する事に成功し、軽量・高比強度以外の用途開拓に繋がる成果を挙げ、今後の更なる発展が期待される。



[マルチスケール組織解析による金属材料の高特性化に関する研究]

物質・材料研究機構磁性・スピントロニクス材料研究拠点 主幹研究員 佐々木 泰 祐 君

受賞者は、3DAP, 収差補正 STEM, FIB/SEM を併用したマルチスケール解析を種々の金属材料に適応して微細構造と特性の関係を解明し、高特性材料の開発まで行ってきた。これまでに 6000 系アルミニウム合金並みの強度-成形性バランスを有する熱処理型延伸 Mg 合金の開発や、ネオジム磁石の保磁力メカニズム解明などの研究で、インパクトのある業績を挙げてきた。今後も、マルチスケール組織解析を軸足において種々の金属材料の高特性化に向けた研究の展開が期待される。



[電流-スピル流-熱流の高効率変換に資する材料創製に関する研究]

東北大学金属材料研究所 准教授 関 剛 斎 君

受賞者は、スピントロニクスデバイスの高性能化と多機能化を目指し、電流-スピル流-熱流の相互変換のための材料創製に取り組んできた。主な業績として、強磁性規則合金における電流-スピル流変換の観測および電流-熱流変換の可視化、スピル流の高効率な創出を可能とする非平衡合金の発見、金属人工格子を用いた電流-熱流の変換効率の増大などがある。これらはスピントロニクス材料開発の更なる発展に大きく貢献するものであり、今後の幅広い研究展開が期待される。



[金属の微細組織と腐食挙動の関係解明による表面機能化・高耐食化に関する研究]

物質・材料研究機構構造材料研究拠点 主席研究員 堤 祐介 君

受賞者は、電気化学、腐食工学、および生体材料学分野に関連した研究に取り組んできた。金属表面での電気化学反応を利用したインプラント材料表面へのさまざまな生体機能の付与を実現する表面処理を開発した。また、レーザーを用いた先端プロセスや電気化学的表面処理との融合により、金属材料の耐食性を飛躍的に向上させる技術開発にも取り組み、着実に成果を挙げている。これらの研究業績は構造材料や生体材料の発展に大きく貢献するものであり、今後の幅広い研究展開が期待される。



[金属のナノポーラス化技術開発とその応用に関する研究]

東北大学金属材料研究所 准教授 和 田 武 君

受賞者は、その素材の性質上ポーラス化が難しいとされてきた金属材料をナノポーラス化する研究に取り組んでいる。主な成果として、金属溶湯中の合金固体からの成分溶出現象を利用した金属溶湯脱成分技術を確立し、従来は作製不可能であった数々のナノポーラス金属を創出した一連の研究が挙げられる。それらを蓄電デバイスに応用してその性能を大きく向上させた。更に金属溶湯脱成分技術を利用したナノ複合材料創製や表面改質技術開発にも研究を展開しており、今後の更なる発展が期待される。



第 53 回 日本金属学会研究技能功労賞 受賞者(14名)

(50 音順)



鈴造幣局研究所研究開発課 天野和久君

受賞者は、入局以来 37 年間、貨幣製造工程の一つである検査および成形作業に従事後、研究開発部門に在籍し、貨幣等への微細加工に関する研究開発などを行い、例として、レーザー加工機や電子線描画装置による貨幣用金型への微細加工技術の開発、実用化に至るまで長きにわたって貢献を続けてきた。これらの微細加工技術は、記念貨幣のデザイン性の向上や貨幣に対する国民の信頼維持には欠かせない偽造防止技術の高度化に寄与し、貨幣製造に関する研究開発および社会貢献への功績は顕著である。



東北大学金属材料研究所 板垣俊子君

受賞者は、長年にわたり多くの無機材料の元素分析だけではなく標準化関連の分析等も行い、広く元素定量分析業務に従事してきた。特に、ICP 発光分光法、原子吸光法、吸光度法による元素分析技術、それらに必要な化学的試料前処理に関する幅広い技術や専門知識を基に、鉄鋼、非鉄合金、セラミックス等の多岐にわたる元素分析技術の基盤を構築した。分析では材料中の構成元素から微量元素まで対象にし、的確で最適な手法により高度で正確な分析業務を行い、関連研究分野の発展に大きく貢献した。



日鉄テクノロジー㈱尼崎事業所解析技術部 小笠原重明君

受賞者は、奉職以来、金属材料の成分分析に携わり、材料の研究開発や材料評価技術の発展に大きく貢献してきた。中でも金属材料中の微量不純物元素の定量分析に用いるグロー放電質量分析(以下 GD-MS)においては、通常では分析困難な形状の試料の分析手法や定量方法の考案および技術確立を行い、GD-MS 分析分野の進歩ならびに金属材料分野の産業発展に貢献した。現在も新たな分析手法確立に向けて検討しつつ、新たな技術者育成に向けた指導も積極的に行っている。



日鉄テクノロジー㈱九州事業所研究試験部 香月恵介君

受賞者は、約 30 年間にわたって、精鍛試験、真空溶解試験、熱間圧延試験、冷間圧延試験、熱処理試験、ステンレス鋼評価試験および軌条評価試験に携わり、上工程から下工程まで鉄鋼製造技術・製品開発の支援業務に従事してきた。その幅広い知識と深い見識に基づいた安定かつ高精度なデータは、実用化された多くの技術の礎となった。さらに、若手の技能系社員や技術者の育成にも力を注ぎ、研究環境整備や体制構築、安全管理に大きな貢献を果たしており、その多岐にわたる研究開発への功績は顕著である。



日本製鋼所新事業推進本部金属材料事業推進室 河野博君

受賞者は、1981 年に日本製鋼所に入社して以来、大学卒研究員を補助する実験員・研究技術員として、鉄鋼材料、セラミックス材料、水素貯蔵合金など様々な材料開発およびその応用システムの開発に従事した。特に、水素貯蔵合金を用いたアクチュエータの心臓部および駆動部の開発・改良に貢献し、応答性が高く信頼性に優れた新規構造を考案するなど顕著な成果を挙げた。また、マイクロ水素貯蔵合金タンク、大型容器への合金充填方法の最適化の応用システム開発にも携わるなど、水素貯蔵技術の進展への功績は顕著である。



愛知製鋼㈱材料試験技術部 木下隆行君

受賞者は、入社以来 33 年間にわたり機械試験や試作溶解部門で研究開発の支援業務に従事してきた。特に「エンジン部品の疲労試験方法開発」、「実働応力測定機構を付与した高速回転曲げ疲労試験機開発」、「同一溶解複数異鋼種製造時の成分コントロール方法開発」の業績は自動車用鋼開発のスピード向上に大きく貢献した。また、高度な試験精度を維持するための試験機保全や日常管理手法の伝承にも取り組んでおり、その多岐にわたる研究開発への貢献と功績は顕著である。



東京大学工学系研究科 木 村 久 雄 君

受賞者は、奉職以来、35年以上にわたり、在職した研究室および所属組織での技術指導、支援を通じて、大学における研究教育活動に貢献してきた。具体的な研究技術支援では、高温融体材料研究、磁性材料研究等に従事し、研究成果は日英学術論文誌に10編、国際会議発表15件、国内学会発表20件で報告している。また、学生への実験の技術指導、支援を行い、特に化学分析技術においては、機器分析以外にも容量法、重量法などの基本となる分析法について指導教育するなど、研究教育への貢献は顕著である。

兵庫県立大学姫路工学キャンパス経営部 城 井 一 正 君

受賞者は、旋盤、フライス盤、研削盤、鋳造装置、溶接装置等の機器に精通し、学生の機械工作実習の指導と研究および実験機器の製作を一貫して担当してきた。機械工作実習に関しては、溶接、鋳造、仕上げ研磨の三つの分野のリーダーとして活躍し、安全第一で学生に決して怪我をさせないことを第一に指導を行ってきた。学生の教育、研究者の機器作製支援で多くの実績を上げ、教育・研究に果たした役割は、非常に大きく、その功績は顕著である。

JFEスチール株式会社研究所研究企画部 平 良 洋 一 君

受賞者は、入社以来30年以上にわたって製鋼分野の精錬および鋳造プロセスの技術開発のため、ラボ実験、品質評価、各種実験・評価装置の製作および工場実験支援に従事し、広く製鋼プロセス技術の開発に貢献した。特に精錬プロセスの研究開発で中心的役割を果たし多大な業績を残している。その後、長年培った経験知識をもとに、研究所の安全や資産・設備管理、研究所若手への技術・自主改善活動等への支援を担当し、研究活動のレベルアップに大きく貢献し、研究開発における功績は顕著である。

日本製鉄株式会社技術開発本部尼崎研究支援室 永 正 市 君

受賞者は、入社以来、鉄鋼材料、磁性材料、半導体材料等の材料開発に従事してきた。特に、粉体物性が深く関与する結晶材料開発において熱電素子用Siクラスレート材料の開発、深紫外レーザー用基板として注目されているAIN単結晶基板の育成、溶液からのSiC単結晶育成技術の開発に取り組み成果を挙げてきた。その結晶育成技術は、水素社会化に資する高機能性結晶材料の合成に貢献するものであり、社外からの評価も高い。職場の人材育成にも大きく貢献しており、その功績は顕著である。

日鉄テクノロジー株式会社事業所研究試験部 早 坂 英 之 君

受賞者は、入社以来31年間にわたり、薄鋼板材料の各種試験設備導入と評価試験法確立の研究開発支援業務に従事してきた。自動車の車体軽量化ニーズに呼応した980 MPaを超える超ハイテン材を対象とした各種特性評価技術の考案と適用に優れた能力を発揮し、自動車用薄鋼板の研究開発に大きく貢献した。さらに、若手作業者の安全性・作業性を考慮した試験・実験方法を考案した。これらは、薄鋼板新商品開発の陰の功労者として高く評価される功績である。

JFEスチール株式会社研究所研究企画部 村 元 保 彦 君

受賞者は、入社以来39年にわたり、各種鋼板に関し圧延加工、材料評価、溶接性評価まで幅広く対応・遂行し、低温特性に優れた厚鋼板、大型海洋構造物に使用される極厚鋼板、方向性電磁鋼板などの新材料・商品開発に貢献してきた。FCAWやSAW等の各種溶接装置の導入・運用に加え、各溶接工場での溶接トライを成功させた実用化への貢献は特筆できる。また、現場力を維持・向上させるため後進に向けての技能伝承に精力的に尽力した。以上のように、研究技能の上に果たした役割は多大であり、その功績は顕著である。



東北大工学部 山崎二男君



受賞者は、36年間、沖電気工業㈱、財半導体研究振興会半導体研究所および東北大工学部において半導体プロセス開発と材料評価および人材育成・安全管理の面で研究開発支援を行ってきた。具体的には半導体メモリーの高集積化、半導体の品質管理に必須の各種分析装置と解析技術の創意工夫などで、研究者の開発支援に大きな貢献をしてきた。また若手技術者育成や、半導体関連施設の維持にも尽力するなど、企業・研究所・大学における材料研究活動を支え、材料科学発展に貢献した功績は顕著である。

長岡技術科学大学技術支援センター 吉井一夫君



受賞者は、奉職以来32年間、機械工作実習等の教育、工作機械利用者への安全教育・技術指導、研究に必要な治具や装置の製作など、教育研究の支援を行ってきた。特に、材料試験に用いる試験片の加工においては、材料や工作機械の特性を考慮したうえで、適正な工具や切削油、および加工パラメータを選定することで、試験片表面の組織変化を極力抑制しつつ高い寸法精度の加工を行い、信頼性の高いデータを得ることに大きく貢献してきた。以上のように、これら教育研究への功績は顕著である。

第72回 日本金属学会金属組織写真賞 受賞者

最優秀賞 1件(5名)

【第3部門】透過電子顕微鏡部門

「(Li, La)TiO₃対応傾角粒界における局所イオン伝導測定および原子構造解析」



東京大学工学系研究科
特任研究員

佐々野 駿君



東京大学工学系研究科
特任准教授

石川 亮君



北海道大学電子科学研究所
教授

太田 裕道君



東京大学工学系研究科
教授

柴田直哉君



東京大学工学系研究科
教授

幾原 雄一君

優秀賞 2件(10名)**【第1部門】光学顕微鏡部門**

「ポリアニリンによるNiの粒界を優先拡散する水素の可視化」



東北大学金属材料研究所

柿沼 洋 君

東北大学金属材料研究所
助教

味戸沙耶君

東北大学金属材料研究所
助教

北條智彦君

東北大学金属材料研究所
准教授

小山元道君

東北大学金属材料研究所
教授

秋山英二君

【第3部門】透過電子顕微鏡部門「Pt₃Co合金触媒粒子表面Pt skin層の精密原子間距離計測」ファインセラミックスセンター
ナノ構造研究所

大森雄貴君

ファインセラミックスセンター
ナノ構造研究所

黄馨慧君

ファインセラミックスセンター
ナノ構造研究所
上級研究員

仲山啓君

ファインセラミックスセンター
ナノ構造研究所
上級研究員

小林俊介君

ファインセラミックスセンター
ナノ構造研究所
主席研究員

桑原彰秀君

日本金属学会名誉員推戴者 (2名)

(50音順)

京都大学 特任教授・京都大学 名誉教授・大阪大学 名誉教授 白井泰治君



白井泰治君は、1979年京都大学大学院工学研究科博士課程を単位修得退学後、京都大学工学部助手に採用され、京都大学助教授を経て1996年に大阪大学教授、2008年に京都大学教授に就任した。2016年京都大学を定年退職し、同年京都大学特任教授となり現在に至っている。この間、材料物性学に関して多くの業績を挙げ、同時に学生の教育と研究者の育成に尽力してきた。

主な研究業績は、材料中の格子欠陥に関する研究、新たな原子空孔形成機構の発見、新しい陽電子消滅測定装置の発明などである。

同君は、高温その場で陽電子寿命を計測する新たな手法を開発し、世界で初めて純鉄中の高温熱平衡原子空孔の融点直下までの測定に成功するなど、多くの純金属・合金・金属間化合物・半導体・金属酸化物中の原子空孔とその集合体の挙動を、広範かつ系統的に明らかにした。

代表的な水素吸蔵合金である LaNi_5 において、常温で水素を吸蔵させるだけで極めて高濃度の原子空孔が形成されることを発見した。また、金属合金の規則・不規則変態、時効析出、内部酸化でも未知の原子空孔形成現象を発見し、これらすべてを包括的に説明する新たな原子空孔形成機構として「相変態誘起空孔」を提唱している。

同君は、日本で初めて $\beta^+-\gamma$ 同時計測陽電子寿命測定装置を開発し、各種材料の陽電子寿命高温その場測定を可能にする一方、固体素子(アバランシェフォトダイオード)による陽電子の検出に世界で初めて成功し、陽電子寿命計測装置の大幅な小型化・軽量化にも成功した。

一方、日本陽電子科学会会長、日本物理学会領域代表などを務め、また日本金属学会会長、Materials Transactions 誌編集委員長、日本金属学会誌編集委員長として、本会の発展のために尽力した。

筑波大学 名誉教授 宮崎修一君



宮崎修一君は、1979年に大阪大学大学院博士課程修了後、同年筑波大学講師に採用され、1998年教授に就任し、2015年名誉教授となり引き続き特命教授を5年間務めた。

主な研究業績は、マルテンサイト変態に伴う結晶学的な側面と形状記憶効果および超弾性に関する力学挙動と材料組織学的な側面について、数多く先駆的成果を挙げたことである。

Ti-Ni 合金の特性が、合金組成の他に内部組織に極めて敏感である事を明らかにし、形状記憶特性を飛躍的に改善するための組織制御の方法を確立すると共に超弾性を実現した。現在世界中で供給されている Ti-Ni 系形状記憶合金の加工熱処理法の基本技術である。

歪み焼鈍法による Ti-Ni 合金単結晶作製に成功し、マルテンサイト相の結晶構造を決定すると共に、変態に伴う結晶学的知見(晶癖面、結晶方位関係、変態歪みの方位依存性等)を実験的に明らかにし、形状記憶効果の機構を解明した。さらに菱面体相(R 相)変態についても、同様に基本特性を解明し、Ti-Ni 合金の基礎を先駆的に確立した。

Ti-Ni 合金スパッタ薄膜に微細な内部組織を作る熱処理方法を発見し、駆動力を実用レベルに到達させた。さらに、Ti-Ni-Pd 合金薄膜ダイアフラム型マイクロアクチュエータで、100 Hz の応答性を実現し、強力大変位マイクロアクチュエータ材料の開発に成功した。

貴金属を含まない Ti-Ta-(Sn, Al) 系合金や Ti-Ni-Zr-Nb 合金で加工性の良好な合金開発が可能であることを実証し、新たな高温形状記憶合金の可能性を見出した。

Ni フリーの Ti 基超弾性合金の開発が望まれ、Ti-Nb 系、Ti-Mo 系、Ti-Zr 系を基本とする、三元系、四元系、五元系など多くの Ti 基合金を開発した。また、酸素を含む Ti 基合金のゴムメタル特性には、ナノドメインの変態が関わることを見出し、変形機構を解明した。

これらの研究業績に対して、山崎貞一賞(2002)、文部科学大臣賞(2004)、つくば賞(2014)、本多記念賞(2015)などを授与され、本会においては学会賞(2014)、村上記念賞(2012)、功労賞(2010)、増本量賞(2010)、谷川・ハリス賞(2009)、功績賞(1995)などを受賞するほか、2012 年には本多記念講演を行い、また日本金属学会会長を務め、本会の発展に貢献した。

第5回 日本国金属学会フェロー認定者 (1名)



物質・材料研究機構
特別研究員

広沢 哲君

第67回 日本国金属学会賞受賞記念講演

3月15日(火) A会場
9:50~10:40

開会の挨拶

司会 副会長 三浦誠 司
会長 中野貴由

講演「材料数理学としてのクラスター変分法」

北海道大学 名誉教授・JSTシニアフェロー 毛利哲夫君



第67回 本多記念講演

3月15日(火) A会場
10:50~11:40

開会の挨拶

司会 本多記念講演委員長 御手洗容子
会長 中野貴由

講演「永久磁石の高性能化にみる複合組織制御」

東北大学大学院工学研究科 教授 杉本 諭君

