

公益社団法人 日本金属学会

2021年春期(第168回)講演大会プログラム

会 期 2021年3月16日(木)～3月19日(金)
オンライン開催

3月16日(火)

10:00～16:15 ポスターセッション, 高校生・高専学生ポスターセッション
18:30～20:30 オンライン懇親会

3月17日(水)

9:00 開催の辞
9:05～10:05 第66回学会賞受賞記念講演
「高力学的生体適合性金属系バイオマテリアルのさらなる展開」
大阪大学特任教授, 東北大学名誉教授 新家 光雄
10:20～11:20 第66回本多記念講演
「金属間化合物を利用した高温構造材料の状態図に基づいた組織設計指導原理と結晶粒界の役割」
東京工業大学教授 竹山 雅夫
12:00～12:40 第11回技術セミナー (P会場)
13:00～14:40 第1回 R&D セミナー (Q会場)
13:00～17:00 一般講演, 各種シンポジウム講演, 各賞受賞講演 (12会場)

3月18日(木)

9:00～17:05 一般講演, 各種シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 共同セッション
(15会場, 日本鉄鋼協会会場 12 (共同セッション: 超微細粒組織制御の基礎))
13:00～14:40 第11回技術セミナー (P会場)
10:00～13:40 第1回 R&D セミナー (Q会場)

3月19日(金)

9:00～16:45 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 (15会場)
10:00～10:40 第11回技術セミナー (P会場)

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

2021年春期講演大会におけるセッション別日程・会場 2021 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 および Al 合金	Aluminum and Its Alloys	19K
Mg・Mg 合金	Magnesium and Its Alloys	18K
Ti・Ti 合金	Titanium and Its Alloys	19K
アモルファス・準結晶	Amorphous and Quasicrystal	19O
スピントロニクス・ナノ磁性材料	Spintronics/Nanomagnetic Materials	19C
ソフト・ハード磁性材料	Soft/Hard Magnetic Materials	19C
データ科学	Data Science	18N
マルテンサイト変態・変位型相変態	Martensitic and Displacive transformation	18O
計算材料科学	Computational Materials Science	18N
原子力材料	Nuclear Materials	18M, 19M
固相プロセス/固相・溶接プロセス	Solid process/Solid and welding process	17H, 18H
耐食性・耐酸化性/高温酸化・高温腐食	Aqueous Corrosion and High Temperature Corrosion Performance/High Temperature Oxidation and Corrosion	19I
耐食性・耐酸化性/水溶液腐食	Aqueous Corrosion and High Temperature Corrosion Performance/Aqueous Solution Corrosion	18I
材料と社会	Materials and Society	17G
磁気機能材料	Magnetic Functional Materials	19C
相安定性・相平衡・拡散	Phase Stability, Phase Equilibria and Diffusion	19O
生体材料基礎・生体応答	Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses	19B
生体材料設計開発・臨床	Biomaterials Development and Clinics	17B, 19B
組織制御	Microstructure control	17N
耐熱材料	Heat Resistant Materials	17K
電気・電子・光関連材料	Electric/Electronic/Optical Materials	19J
水素・電池関連材料	Hydrogen and Battery Related Materials	19N
熱電材料	Thermoelectric Materials	17M
表面・界面・触媒	Surface, Interface, and Catalyst	17I, 18I
複合材料	Composite Materials	19L
分析・解析・評価	Analysis/Characterization/Evaluation	17O
溶融・凝固プロセス 高温プロセス	Melting and solidification process/High temperature process	19H
力学特性と組織	Mechanical Properties of Materials and Structure	17L
力学特性の基礎	Fundamentals of Mechanical Properties	19F
【公募テーマシンポジウム Symposium】		
S1	永久磁石開発の元素戦略 8—次世代新材料に向けた基礎・基盤研究— Element strategy for high performance permanent magnets 8—Fundamental and basic research toward next-generation novel materials—	17A~19A
S2	医療・福祉のための Additive manufacturing の材料科学Ⅳ Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part Ⅳ)	18B, 19B
S3	ナノ・マイクロスペーステイラリングⅤ Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions Ⅴ	18C
S4	ハイエントロピー合金の材料科学Ⅴ Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys Ⅴ	17D~19D
S5	金属表面の材料化学Ⅳ—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	18E, 19E
S6	プラストンの材料科学Ⅷ Materials Science on Plaston Ⅷ	17F, 18F
S7	材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウムⅡ —組織制御プロセスの理論と実験に基づく予測と解析— Architecture construction for functions and properties of materials Ⅱ —Prediction and analysis based on theoretical and experimental approaches for microstructure controlling process—	18G
【企画シンポジウム Symposium】		
K1	どこまで実現したか, 超スマート社会Ⅱ Road to Smart Society ~State-of-the-art and prospectus of materials in smart device~	18J
K2	工業製品における材料選択とマルチマテリアル構造~航空機機体~ Materials selection and multi-material structure in commercial products ~aircraft fuselage~	18L
【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		19G
高温溶融体の物理化学的性質 Physico-chemical Properties of High Temperature Melts		18L
超微細粒組織制御の基礎 Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructure		18 鉄鋼協会 会場12
【ポスターセッション Poster Session】		16

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19日	I会場	耐食性・耐酸化性/ 高温酸化・高温腐食	銅板に形成した酸化スケールの熱物性－ 測定法の紹介と熱物性測定からみた酸化 スケールの難しさ－	遠藤 理恵	東京工業大学
3月18日	H会場	固相プロセス/ 固相・溶接プロセス	Modified Inherent Strain Method for Pre- dicting Residual Distortion and Stress in Metal Additive Manufacturing	TO Albert Chi-Fu	University of Pittsburgh
技術賞受賞講演					
3月19日	J会場	電気・電子・ 光関連材料	アルミニウム・高熱伝導セラミックス－ 一体型基板の開発	小山内 英世	DOWA パワー デバイス(株)
3月17日	O会場	分析・解析・評価	量子ビームを活用した先進的組織解析技 術の開発	谷山 明	日本製鉄(株)
3月19日	F会場	力学特性の基礎	二相ステンレス鋼の熱間加工性研究と省 資源型鋼の開発	柘植 信二	日鉄ステンレス(株)
功績賞受賞講演					
3月19日	J会場	電気・電子・ 光関連材料	電子セラミックスにおける機能の微視的 起源－原子スケールからの新素材開発に向 けて－	佐藤 幸生	九州大学
3月19日	F会場	力学特性の基礎	マルテンサイト鋼の水素脆性粒界クラック	柴田 暁伸	物質・材料研究機構
3月18日	O会場	マルテンサイト変態・ 変位型相変態	鉄鋼材料の組織形成と力学特性に及ぼす 内部応力の影響～準安定オーステナイト 系ステンレス鋼の γ - ϵ - α' マルテンサ イト変態～	中田 伸生	東京工業大学
3月17日	H会場	固相プロセス/ 固相・溶接プロセス	金属合金の凝固・変形のその場観察を利用 した溶接・铸造欠陥、組織形成機構の解明	柳樂 知也	物質・材料研究機構
3月19日	C会場	磁気機能材料	交差相関効果の制御による磁気機能性材 料の開発－逆磁歪効果の振動発電への 応用－	藤枝 俊	大阪大学
3月17日	K会場	耐熱特性	微細組織制御による極限環境下での使用 に耐える新規材料の技術開発	小柳 禎彦	大同特殊鋼(株)
増本量賞受賞講演					
3月17日	B会場	生体材料設計開発・ 臨床	機能性材料としての骨微細構造配向化機 構の解明とそれに基づく骨金属インプラ ントに関する研究	中野 貴由	大阪大学
谷川・ハリス賞受賞講演					
3月18日	K会場	Mg・Mg 合金	LPSO 型マグネシウム合金に関する研究	河村 能人	熊本大学
3月18日	K会場	Mg・Mg 合金	弾塑性異方性を有する金属材料の変形・ 破壊機構	小池 淳一	東北大学

I	表面・界面・触媒(1) 107~118 (13:00~17:00)	表面・界面・触媒(2) 119~127 (9:00~11:55)	耐食性・耐酸化性/水溶液腐食 128~138 (13:00~16:25)	耐食性・耐酸化性/高温酸化・高温腐食 139~145 招待講演 I (9:00~11:35) (13:00~14:15)	146~150
J		企画シンポジウム: K1 どこまで実現したか、超スマート社会 II 1~4 (9:00~11:40)	企画シンポジウム: 5~10 (13:00~16:50)	電気・電子・光関連材料 151~156 技術賞受賞講演 I 功績賞受賞講演 I (9:30~11:45) (13:00~14:45)	157~162
K	耐熱材料 163~172 功績賞受賞講演 I (13:00~16:05)	Mg・Mg合金 173~182 谷川・ハリス賞受賞講演 I (9:00~12:05)	Mg合金 183~192 谷川・ハリス賞受賞講演 I (13:00~16:05)	Al・Al合金 193~204 (9:00~12:20) (13:00~14:45)	Ti・Ti合金 205~211 (13:00~14:45)
L	力学特性と組織 212~218 (13:00~14:45)	共同セッション: 高温溶融体の物理化学的性質 14~23 (9:00~12:40)	企画シンポジウム: K2 工業製品における材料選択 とマルチマテリアル構造 ~航空機機体~ 1~5 (13:00~15:40)	複合材料 219~229 (9:00~12:05)	
M	熱電材料 230~237 (13:00~15:20)		原子力材料(1) 238~246 (13:00~16:00)	原子力材料(2) 247~257 (9:00~12:05) (13:00~15:50)	258~267 (13:00~15:50)
N	組織制御 268~275 (13:00~15:20)	計算材料科学 276~285 (9:00~11:50)	データ科学 286~290 (13:00~14:15)	水素・電池関連材料 291~295 (10:25~12:00) (13:00~16:40)	296~307 (13:00~16:40)
O	分析・解析・評価 308~311 技術賞受賞講演 I (13:00~14:15)		マルチンサイト変態・ 変位型相変態 312~323 功績賞受賞講演 I (13:00~16:55)	アモルファス・準結晶 324~330 (9:00~11:05) (13:00~14:15)	相安定性・相平衡・拡散 331~335
P 技術セミナー 会場	オックスフォード・ インストゥルメンツ(株) 12:00~12:40 (12:00~12:40)		アドバンスソフト(株)① 13:00~13:40 株新興精機 14:00~14:40 (13:00~14:40)	アドバンスソフト(株)② 10:00~10:40 (10:00~10:40)	
Q R&D セミナー 会場	日立金属(株) 13:00~13:40 三菱マテリアル(株) 14:00~14:40 (13:00~14:40)	東邦チタニウム(株)① 10:00~10:40 トピー工業(株) 11:00~11:40 (10:00~11:40)	東邦チタニウム(株)② 13:00~13:40 (13:00~13:40)		
日本鉄鋼協会 第12会場		共同セッション: 超微細粒組織制御の基礎 8~13 (9:00~11:15)			

Year 2021 Spring Annual Meeting Program

Room	March 16		March 17		March 18		March 19	
	AM		PM		AM		AM	
A	Poster Session Part 1 10 : 00~11 : 30 P1~P33 Part 2 13 : 00~14 : 30 P34~P105 High School Poster Session 14 : 45~16 : 15 HSP1~HSP24	9 : 00~ 9 : 05 Opening Ceremony	S1 Element strategy for high performance permanent magnets 8—Fundamental and basic research toward next-generation novel materials—(1) 1~7 Keynote Lecture 5 (13 : 00~16 : 50)	S1 Element strategy for high performance permanent magnets 8—Fundamental and basic research toward next-generation novel materials—(2) 8~12 Keynote Lecture 1 (9 : 30~11 : 40)	S1 Element strategy for high performance permanent magnets 8—Fundamental and basic research toward next-generation novel materials—(3) 23~28 Keynote Lecture 1 (10 : 00~11 : 55)	S1 Element strategy for high performance permanent magnets 8—Fundamental and basic research toward next-generation novel materials—(3) 29~31 Keynote Lecture 1 (13 : 00~14 : 10)	S1 Element strategy for high performance permanent magnets 8—Fundamental and basic research toward next-generation novel materials—(3) 29~31 Keynote Lecture 1 (13 : 00~14 : 10)	
		JIM's Gold Medalist Memorial Speech ~break 15 min~ 10 : 20~11 : 20 Honda Kohtarō Memorial Speech	Biomaterials Development and Clinics(1) 1~11 Masumoto Hakaru Award 1 (13 : 00~16 : 40)	S2 Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part IV)(1) 1~4 Keynote Lecture 4 (9 : 00~12 : 00)	S2 Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part IV)(2) 5~14 Keynote Lecture 1 (13 : 00~16 : 30)	S2 Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part IV)(2) 15~18 Biomaterials Development and Clinics(2) 12~15 (9 : 00~12 : 00)	S2 Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part IV)(2) 15~18 Biomaterials Development and Clinics(2) 12~15 (9 : 00~12 : 00)	S2 Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part IV)(2) 15~18 Biomaterials Development and Clinics(2) 12~15 (9 : 00~12 : 00)
B								
C								
D								
E								
F								
G								
H								

I	Surface, Interface, and Catalyst(1) 107~118 (13:00~17:00)	Surface, Interface, and Catalyst(2) 119~127 (9:00~11:55)	Aqueous Corrosion and High Temperature Corrosion Performance/ Aqueous Solution Corrosion 128~138 (13:00~16:25)	Aqueous Corrosion and High Temperature Corrosion Performance/ High Temperature Oxidation and Corrosion 139~146; Invited Lecture 1 (9:00~11:35) (13:00~14:15)
J		K1 Road to Smart Society ~State-of-the-art and prospectus of materials in smart device~ 1~4 (9:00~11:40)	5~10 (13:00~16:50)	Electric/Electronic/Optical Materials 151~156; Technical Development Award 1 Meritorious Award 1 (9:30~11:45) (13:00~14:45)
K	Heat Resistant Materials 163~172 Meritorious Award 1 (13:00~16:05)	Magnesium and Its Alloys 173~182 Tanikawa-Harris Award 1 (9:00~12:05)	183~192 Tanikawa-Harris Award 1 (13:00~16:05)	Aluminum and Its Alloys 193~204; Titanium and Its Alloys 205~211 (9:00~12:20) (13:00~14:45)
L	Mechanical Properties of Materials and Structure 212~218 (13:00~14:45)	JIM-ISIJ Joint Session Physico-chemical Properties of High Temperature Melts 14~23 (9:00~12:40)	K2 Materials selection and multi-material structure in commercial products ~aircraft fuselage~ 1~5 (13:00~15:40)	Composite Materials 219~229; (9:00~12:05)
M	Thermoelectric Materials 230~237 (13:00~15:20)		Nuclear Materials(1) 238~246 (13:00~16:00)	Nuclear Materials(2) 247~257; (9:00~12:05) (13:00~15:50)
N	Microstructure control 268~275 (13:00~15:20)	Computational Materials Science 276~285 (9:00~11:50)	Data Science 286~290 (13:00~14:15)	Hydrogen and Battery Related Materials 291~295; (10:25~12:00) (13:00~16:40)
O	Analysis/Characterization/Evaluation 308~311 Technical Development Award 1 (13:00~14:15)		Martensitic and Displacive transformation 312~323 Meritorious Award 1 (13:00~16:55)	Amorphous and Quasicrystals 324~330; (9:00~11:05) (13:00~14:15)
P Technical Seminar	Oxford Instruments 12:00~12:40 (12:00~12:40)		Advance Soft(1) 13:00~13:40 Shinkouseiki 14:00~14:40 (13:00~14:40)	Advance Soft(2) 10:00~10:40 (10:00~10:40)
Q R&D Seminar	Hitachi Metals 13:00~13:40 Mitsubishi Materials 14:00~14:40 (13:00~14:40)	Toho Titanium(1) 10:00~10:40 Topy Industries 11:00~11:40 (10:00~11:40)	Toho Titanium(2) 13:00~13:40 (13:00~13:40)	
ISIJ Room No. 12		JIM-ISIJ Joint Session Fundamentals of Ultra Fine Grain Materials 8~13 (9:00~11:15)		

2021 年春期講演大会 公募シンポジウム

S1 永久磁石開発の元素戦略 8 一次世代新材料に向けた基礎・基盤研究— (3月17日～19日 A会場) Element strategy for high performance permanent magnets 8—Fundamental and basic research toward next-generation novel materials—

永久磁石は、自動車の電動化に加え、風力発電機、小型ロボット、電動航空機など、中長期的な応用の多様化と使用量の増加により、重要性がますます高まっている。材料性能、資源リスク、価格等の多面的な要求に応じて、Nd-Fe-B 焼結磁石を筆頭に、様々な磁石材料の開発・性能向上が望まれる。一方、材料開発の観点から見ると、近年、プロセス、計測、計算の各種の先進的な研究手段が整備され、永久磁石研究が深化している。このような背景のもと、本シンポジウムでは、希土類系(Nd-Fe-B, Sm-Fe-N, 1-12 系等)、非希土類系(ハードフェライト等)を含む広い磁石材料を対象として、材料開発の最新の成果や、材料組織形成、保磁力発現機構の解明、熱力学解析・自動データ蓄積とマテリアルズインフォマティクスによる材料開発加速などの基礎・基盤研究を含め、広範な磁石研究の発表と活発な討論を期待する。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

物質・材料研究機構グループリーダー 大久保忠勝

E-mail: OHKUBO.Tadakatsu@nims.go.jp

(シンポジウム co-chairs) :

TDK 榎戸 靖 東工大 合田義弘 物材機構 高橋有紀子 東北大 松浦昌志 産総研 三宅隆 日立金属 西内武司

S2 医療・福祉のための Additive manufacturing の材料科学Ⅳ (3月18日～19日 B会場) Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part IV)

Additive Manufacturing (AM)による医療・福祉デバイスの研究開発は、テーラーメイド医療を実践する上で必要不可欠となっている。材料科学の観点から AM を議論するには、AM による特異組織形成への理解や、素材となる粉粒体の流動性や粒度分布を考慮した造形プロセスを評価する必要がある。一方で、医療の観点からは、生体適合性に加え基礎的な力学特性評価や耐食性など数多くの検討事項が存在する。国内外の学協会で数多くの AM に関する講演が多くなされているが、医療用 AM に関係する研究者が一堂に会して講演と討論を行うことができるのが本シンポジウムの大きな特徴である。今回は、積層造形用合金設計や粉末開発、造形時に生ずる課題に焦点を当て、独自の切り口で解決しようとする最先端の研究を進めている国内の研究者に基調講演をいただき、討論を行う。

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学大学院工学研究科教授 野村直之

E-mail: nnomura@tohoku.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

愛媛大 小林千悟 関西大 上田正人 東北大 山本雅哉 名大 黒田健介 物材機構 堤 祐介

S3 ナノ・マイクロスペーステイラリングⅤ (3月18日 C会場) Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced FunctionsⅤ

極限場下での非平衡状態や散逸構造化などを利用したナノ～マイクロオーダーで空間制御した材料の創成・特性評価のさらなる発展に向け、高エネルギー線照射によるナノ構造体形成や物理・化学的なナノスペース／層間への原子挿入技術を通じて特徴的なナノ・マイクロ構造創成について、これまでも公募シンポとして討論してきており、直前の2020年秋期大会でも基調2件と一般9件の講演申し込みがあった。今回は基調講演でナノマイクロ構造制御によるエネルギー変換効率や対候性向上に関する最新情報に触れるとともに、これまでのナノ・マイクロ構造体形成・特性・機能制御についてさらに情報交換し議論を深めることから、新規ナノ・マイクロスペーステイラリング技術や新機能発現について検討する。

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

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

(シンポジウム co-chairs) :

東北大 森戸春彦 中村貴宏 大阪府立大 堀史説 東北大 田中俊一郎

S4 ハイエントロピー合金の材料科学 V**(3月17日～19日 D会場)****Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys V**

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、低温靱性、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。ここ数年間で新たに得られたハイエントロピー合金の基礎及び応用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ために、第5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) :

九州大学工学研究院材料工学部門教授 田中将己

E-mail : tanaka.masaki.760@m.kyushu-u.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

金沢大 下川智嗣 東北大 井上耕治 JAEA 都留智仁

S5 金属表面の材料化学Ⅳ—めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開—**(3月18日～19日 E会場)****Materials Science in Surface Chemistry on Metals**

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

テーマ責任者

(シンポジウム chair) :

東北大学大学院工学研究科教授 武藤 泉

E-mail : mutoi@material.tohoku.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

兵庫県立大大 八重真治 北大 林 重成 東北大 亀岡 聡 阪大 土谷博昭 東北大 竹田 修 UACJ 野瀬健二

S6 プラストンの材料科学 VIII**(3月17日～18日 F会場)****Materials Science on Plaston VIII**

「転位論」は材料科学・工学における重要な学問基盤であり、金属系結晶材料の変形は転位(dislocation)の運動により議論される。一方近年、転位の概念だけでは必ずしも理解しきれない変形現象が顕在化しつつある。例えば、ナノ結晶材料においては複数の結晶粒の協調的なせん断や回転が生じている可能性がある。また、原子のシャフリングを必要とする六方晶、あるいは複雑な規則相における双晶変形の原子的メカニズムや、せん断帯、粒界すべり、アモルファス・金属ガラスの変形、マルテンサイト変態もこの範疇に入る。我々は、転位や回位(disclination)を内包し結晶性材料の変形現象を包括的に理解する上位概念として、変形子(プラストン:plaston)を提案し、それに基づいて材料の変形と破壊を基礎的に理解しようとしている。本公募シンポジウムは、過去7回の公募シンポジウムに引き続き、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) :

京都大学大学院工学研究科教授 辻 伸泰

E-mail: nobuhiro-tsuji@mtl.kyoto-u.ac.jp

(シンポジウム co-chairs) :

京大 田中 功 乾 晴行 九大 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

S7 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウム II –組織制御プロセスの理論と実験に基づく予測と解析– (3月18日 G会場)

Architecture construction for functions and properties of materials II –Prediction and analysis based on theoretical and experimental approaches for microstructure controlling process–

「材料機能特性のアーキテクチャー研究会」の活動の一環として企画する公募シンポジウムの第II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に至るまで、マルチスケールにわたる材料の構造全体をアーキテクチャーとして捉える。構造用と機能性の区別なく多彩な材料における組織制御プロセスに焦点をあて、理論および実験による予測と解析という切り口で、材料の機能特性を向上させる鍵となる組織因子の理解に努め、その組織形成過程とプロセスに関する学理の再認識と深化を目指す。研究会メンバーに限らず、多様な専門分野の研究者に広く参加いただく機会を提供し、異なる専門分野を融合させた多角的視点からの議論を期待する。当該研究会では時間をかけて納得できるまで議論することを意識しているが、今年度は開催を見送ったので公募シンポジウムにその特徴を反映させたい。博士課程学生と若手研究者には発表時間を長く設定して議論を深め、制度上可能であれば優秀な発表に対して表彰を行いたいと考えている。

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

E-mail: kimura.y.ac@m.titech.ac.jp

(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

2021年春期講演大会 企画シンポジウム

K1 どこまで実現したか、超スマート社会 II (3月18日 J会場)

Road to Smart Society ~ State-of-the-art and prospectus of materials in smart device ~

Society 5.0で標榜されるスマート社会においては、実空間(フィジカル空間)とサイバー空間の間で常に情報通信が行われる。こうした高度な情報通信には、回路・情報処理技術とともにセンシングデバイス・情報処理デバイスなどのデバイス・材料が両輪をなす必要がある事は言うまでもない。しかしながら、AI・ニューロモフィックデバイスに代表されるように、材料開発の指針が必ずしも明確ではない例もある。本シンポジウムでは、スマート社会を支える材料・デバイス開発として、ディスプレイ材料・IoT用センサー材料、AI・ニューロモフィックデバイスに関する最新動向、ならびに、特に材料開発の課題と期待について話題を提供して頂き、金属学会に係る研究者が貢献可能な課題を発掘する一助としたい。

企画責任者 大阪大学教授 藤原康文

共同責任者 電磁研 阿部世嗣 京大 野瀬嘉太郎 兵庫県立大 住友弘二 物材機構 小出康夫 阪大 白土 優

K2 工業製品における材料選択とマルチマテリアル構造~航空機機体~ (3月18日 L会場)

Materials selection and multi-material structure in commercial products ~ aircraft fuselage ~

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 横浜国立大学教授 廣澤渉一

共同責任者 東北大 吉見享祐 金沢大 渡邊千尋 JFE スチール 船川義正

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

3月17日(水) P会場

12:00～12:40

○オックスフォード・インストゥルメンツ(株)

「波長分散型 X線分析装置『AZtecWave』での高エネルギー分解能 X線スペクトル収集」

3月18日(木) P会場

13:00～13:40

○アドバンスソフト(株)

「第一原理計算ソフトウェアとマテリアルズ・インフォマティクス」 技術第1部 胡春平

14:00～14:40

○(株)新興精機

「リモートで実現する遠隔研究の手法」

3月19日(金) P会場

10:00～10:40

○アドバンスソフト(株)

「ナノ材料解析統合 GUI: Advance/NanoLabo」 技術第8部 西原 慧径

R&D セミナー開催

春期講演大会(オンライン開催)にて、R&D セミナーを開催いたします。
各社の研究開発動向を解説いたします。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(水) Q会場

13:00～13:40

○日立金属(株)

14:00～14:40

○三菱マテリアル(株)

「三菱マテリアル 金属材料で未来を創造 Material Innovation and Revolution」

3月18日(木) Q会場

10:00～10:40

○東邦チタニウム(株)

「東邦チタニウム(株)の Amazing R&D」

11:00～11:40

○トピー工業(株)

「トピー工業～素材から製品まで一貫生産！金属加工の総合メーカー～」

13:00～13:40

○東邦チタニウム(株)

「東邦チタニウム(株)の Amazing R&D」

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欄下さい。

<https://confit.atlas.jp/guide/event/jim2021spring/top>

開催期間：2月上旬～3月19日(金)

出展企業

○アドバンスソフト(株)

○(株)池上精機

○伊藤忠テクノソリューションズ(株)

○オックスフォード・インストゥルメンツ(株)

○(株) TSL ソリューションズ

○日本テクノプラス(株)

○(株)モルシス

○(株) UNICO

講習会開催案内

【日本金属学会 講習会】

熱力学と組織形成の基礎

熱力学の数学的理論構造，計算熱力学(CALPHAD 法)，および材料組織形成の計算機シミュレーション(フェーズフィールド法)を対象に，熱力学から組織形成までの基礎について講習を行う。本内容は，これまで開催された日本金属学会セミナー(また日本金属学会シンポジウム)の一部を，あらためて講習会の形式に再構成したものである。多変数系の熱力学を概観するとともに，変形など通常，熱力学から議論されない分野の熱力学による捉え方，また材料設計計算工学における状態図から組織形成へ橋渡しなど，それぞれ要点を絞って解説する。当該分野に対する俯瞰的なものの見方を体感してほしい。

主催 公益社団法人 日本金属学会セミナー・シンポジウム委員会

日時 2021年3月18日(木) 17:00～18:00, 3月19日(金) 17:00～18:00

会場 春期講演大会オンライン会場 A会場

参加費：春期講演大会参加者無料

プログラム：

3月18日(木) 17:00～18:00 熱力学の数学的構造

3月19日(金) 17:00～18:00 CALPHAD法からフェーズフィールド法へ

講師：小山敏幸(名古屋大学)

令和3年春季 全国大学材料関係教室協議会 講演会開催のご案内

■日時：2021年3月19日(金) 15:00～17:30

■参加方法：2021年春期講演大会会場にオンライン会場にリンクを設けておりますので，そちらからご入場ください。

< 講演会 > 15:00～16:00

題 目：「第6期科学技術・イノベーション基本計画とマテリアル戦略」

講 師：国立研究開発法人 物質・材料研究機構
理事長 橋本和仁氏

共 催：公益社団法人 日本金属学会，一般社団法人 日本鉄鋼協会

聴講料：無料

*接続されましたら，マイクをミュートにしてお待ちください。

お問合せ 全材協事務局：022-795-3785

第12回男女共同参画ランチオンミーティング 「金属材料分野での多様なキャリアパス」

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

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

主催 男女共同参画委員会日本金属学会・日本鉄鋼協会
 協賛 男女共同参画学協会連絡会

日時 2021年3月19日(金)時間未定

会場 Zoom ミーティング(セキュリティ上、URLは会期前日、春期大会ホームページに掲載します。)

参加費 無料

(講演大会参加申込の有無にかかわらず、このミーティングに参加できます!!)

司会 三浦 永理(兵庫県立大学)

12:05 ~ 12:10 開会の挨拶

男女共同参画委員会委員長 九州大学 尾崎由紀子

12:10 ~ 12:40 「ある男性研究者の保護者としての小学校との関わり」

金沢大学 宮嶋 陽司

12:40 ~ 12:50 総合討論

12:50 ~ 12:55 閉会の挨拶

男女共同参画委員会副委員長 奈良女子大学 松岡 由貴

《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



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181回春季講演大会オンライン開催 日程表
(2021年3月17～19日)

会場名	3月17日(水)		3月18日(木)		3月19日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
受賞記念講演会場	---	渡辺義介賞・西山賞 受賞記念講演 (15:00-16:00)	---	---	---	---
会場1	スラグ、ダスト処理 [1-4] (9:20-10:40)	学生ポスターセッション [PS1-PS7] (11:00-15:00)	組織形成、凝固/ 連続、凝固現象 [12-19] (9:00-12:00)	Current developments in nondestructive analysis using synchrotron radiation, neutron, and muon -Towards application of cultural heritage research- [Int.-1-Int.-11] (12:30-17:30)	二次精錬、介在物1・2 [41-47] (9:00-11:40)	溶鉄処理、転炉/ 熱力学、高温融体物性 [48-56] (13:00-16:20)
会場2	コークス技術者若手セッション/ 石炭 [5-8] (9:20-10:40)	学生ポスターセッション [PS8-PS14] (11:00-15:00)	製鉄技術者若手セッション [20-22] (10:40-11:40)	還元、軟化溶融1・2 / 高炉内現 象の解析 [23-31] (13:00-16:40)	---	鉄鉱石、焼結鉱 / 焼結プロセス [57-65] (13:00-16:20)
会場3	材料電磁プロセス [9-11] (9:40-10:40)	学生ポスターセッション [PS15-PS21] (11:00-15:00)	CO ₂ 削減、資源 [66-70] (10:20-12:00)	その場観察、モデリング、シミュ レーションを利用した凝固現象の 定量化III-1・2 [32-40] (13:00-16:20)	鉄鋼業の省エネルギー、CO ₂ 削 減に資する高度熱利用技術 [71-74] (10:40-12:00)	サステナブル鉄鋼製造プロセッ グに資する未利用エネルギー・ グリーンエネルギー・未利用材料 の活用と課題1・2 [75-82] (13:20-16:20)
会場4	---	学生ポスターセッション [PS22-PS27] (11:00-15:00)	制御、システム [83-86] (10:30-11:50)	計測 [87-89] (13:50-14:50)	---	---
会場5	高品質・高機能棒線の製造技術 [90-92] (9:00-10:00)	学生ポスターセッション [PS28-PS32] (11:00-15:00)	冷却 / 圧延、鍛造プロセスの モデリング [93-98] (9:40-12:00)	熱延ROT冷却モデル研究の進展 [D1-D7] (13:00-17:00)	割れ / 鋼板 [99-104] (9:40-12:00)	---
会場6	機械構造用鋼、厚板 [105-108] (9:20-10:40)	学生ポスターセッション [PS33-PS38] (11:00-15:00)	薄鋼板 [114-117] (10:00-11:20)	輸送機器等に求められる備内管 のニーズおよび製造・加工技術 [D8-D13] (13:00-15:35)	塑性を起源とする損傷発達の理解とその克服・利活用 [D14-D22] (9:20-16:30)	---
会場7	---	学生ポスターセッション [PS39-PS44] (11:00-15:00)	ステンレス鋼1・2 [118-124] (9:00-11:40)	表面技術、化学的特性 [125-127] (13:00-14:00)	---	---
会場8	---	学生ポスターセッション [PS45-PS51] (11:00-15:00)	耐熱鋼、耐熱合金1・2 [128-134] (9:00-11:40)	---	---	---
会場9	時効、析出 [109-113] (9:00-10:40)	学生ポスターセッション [PS52-PS58] (11:00-15:00)	水素脆性1・2 [135-143] (9:00-12:20)	水素脆性3・4 [144-151] (13:20-16:20)	マルテンサイト、ベイナイト1・2 [186-194] (9:00-12:20)	材質予測、モデリング1・2 [195-203] (13:00-16:20)
会場10	---	学生ポスターセッション [PS59-PS63] (11:00-15:00)	粒界、粒界偏析 / 拡散変態 [152-159] (9:00-12:10)	組織形成1・2 [160-167] (13:10-16:00)	---	---
会場11	---	---	強度、変形特性1・2 [168-175] (9:00-12:00)	強度、変形特性3・4 [176-185] (13:00-16:40)	強度、変形特性5 / 靱性、延性 [204-211] (9:00-12:00)	---
会場12	---	---	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 超微細粒組織制御の基礎1・2 [J8-J13] (9:00-11:15)	---	結晶構造解析 / 元素分析 [212-217] (9:40-12:00)	---
金属学会 G会場	---	---	---	---	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-J7] (9:20-12:00)	---
金属学会 L会場	---	---	鉄鋼協会・金属学会 共同セッション 高温融体の物理化学的性質 1・2 [J14-J23] (9:00-12:40)	---	---	---
シンポジウム 会場1	---	---	「スラグ・介在物制御による高纯净度クロム鋼溶製」 研究会最終報告会 (9:00-15:55)【無料】		「資源拡大・省CO ₂ 対応コークス製造技術」 研究会中間報告会 「炭素資源拡大・省CO ₂ をめざしたコークス製造技術」 (10:00-17:00)【無料】	
シンポジウム 会場2	---	---	---	「腐食劣化解析に基づく鋼構造 物維持の最適化」研究会最終報 告会 「インフラ構造物の経年劣化に対 する維持管理の最適化」 (13:00-17:00)【無料】	「多相融体の流動理解のためのスラグみえる化」 研究会中間報告会 (10:00-15:10)【無料】	
シンポジウム 会場3	創形創製工学部会部会集 (10:00-11:00)【無料】	---	化学的または生物学的処理によ るスラグの機能変化とその評価・ 分析 (9:30-12:00)【無料】	第17回鉄鋼材料と鋼構造に関す るシンポジウム 「大型競技場みる新しい建築 技術～新ハイブリッド・大空間建 築物の構造、工法と耐震～」 (13:00-16:05)【無料】	「製鉄プロセスにおける計測技術 の現状と高度化に向けた課題 Part2」 (9:30-11:50)【無料】	令和3年春季全国大学材料関係 教室協議会講演会 (15:00-16:00)【無料】

[]:講演番号
():講演時間帯
■:Zoomミーティングを使用して開催

The timetable of the 181st ISIJ Online Meeting
(March 17–19, 2021)

Session Room	Mar. 17 (Wed.)		Mar. 18 (Thu.)		Mar. 19 (Fri.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Special Lecture Meeting Room	---	Special lectures (15:00–16:00)	---	---	---	---
Session Room 1	Slag and dust treatment [1–4] (9:20–10:40)	Poster Session for Student [PS1–PS7] (11:00–15:00)	Solidification and structure control / Continuous casting and solidification phenomena [12–19] (9:00–12:00)	Current developments in nondestructive analysis using synchrotron radiation, neutron, and muon – Towards application of cultural heritage research – [Int.-1–Int-11] (12:30–17:30)	Secondary refining and inclusion 1-2 [41–47] (9:00–11:40)	Hot metal treatment and converter / Thermodynamics and properties of liquid materials [48–56] (13:00–16:20)
Session Room 2	Young engineer session of coke-making and coal [5–8] (9:20–10:40)	Poster Session for Student [PS8–PS14] (11:00–15:00)	Young engineer session of ironmaking [20–22] (10:40–11:40)	Reduction and softening and melting 1-2 / Analysis of processes in blast furnace [23–31] (13:00–16:40)	---	Iron ore and sinter / Sintering process [57–65] (13:00–16:20)
Session Room 3	Electromagnetic processing of materials [9–11] (9:40–10:40)	Poster Session for Student [PS15–PS21] (11:00–15:00)	CO ₂ reduction and resources [66–70] (10:20–12:00)	Quantification of solidification phenomena using in-situ observation, modeling and simulation techniques III-1-2 [32–40] (13:00–16:20)	Advanced heat utilization technology for the steelmaking industry [71–74] (10:40–12:00)	Utilization of unused energy, green energy, or unused materials for sustainable steel production processing and related issues 1-2 [75–82] (13:20–16:20)
Session Room 4	---	Poster Session for Student [PS22–PS27] (11:00–15:00)	Control and systems [83–86] (10:30–11:50)	Instrumentation [87–89] (13:50–14:50)	---	---
Session Room 5	Manufacturing technology of high quality, high functional structure metals [90–92] (9:00–10:00)	Poster Session for Student [PS28–PS32] (11:00–15:00)	Cooling / Process modeling of rolling and forging [93–98] (9:40–12:00)	Advances in research on modeling of ROT cooling in hot strip mill [D1–D7] (13:00–17:00)	Cracking / Steel sheet [99–104] (9:40–12:00)	---
Session Room 6	Machine structural steel and plate [105–108] (9:20–10:40)	Poster Session for Student [PS33–PS38] (11:00–15:00)	Sheet steel [114–117] (10:00–11:20)	Needs for tubes with uneven thickness and their manufacturing and forming techniques [D8–D13] (13:00–15:35)	Understanding plasticity-induced damage evolution: overcoming mechanical problems [D14–D22] (9:20–16:30)	
Session Room 7	---	Poster Session for Student [PS39–PS44] (11:00–15:00)	Stainless steels 1-2 [118–124] (9:00–11:40)	Surface technology and chemical property [125–127] (13:00–14:00)	---	---
Session Room 8	---	Poster Session for Student [PS45–PS51] (11:00–15:00)	Heat resistant steels and alloys 1-2 [128–134] (9:00–11:40)	---	---	---
Session Room 9	Aging and precipitation [109–113] (9:00–10:40)	Poster Session for Student [PS52–PS58] (11:00–15:00)	Hydrogen embrittlement 1-2 [135–143] (9:00–12:20)	Hydrogen embrittlement 3-4 [144–151] (13:20–16:20)	Martensite and bainite 1-2 [186–194] (9:00–12:20)	Prediction and modeling of metallurgical phenomena and properties 1-2 [195–203] (13:00–16:20)
Session Room 10	---	Poster Session for Student [PS59–PS63] (11:00–15:00)	Grain boundary and grain boundary segregation / Diffusional phase transformation [152–159] (9:00–12:10)	Microstructure evolution 1-2 [160–167] (13:10–16:00)	---	---
Session Room 11	---	---	Strength and deformation behavior 1-2 [168–175] (9:00–12:00)	Strength and deformation behavior 3-4 [176–185] (13:00–16:40)	Strength and deformation behavior 5 / Toughness and ductility [204–211] (9:00–12:00)	---
Session Room 12	---	---	ISIJ and JIM joint session Ultrafine grained materials – fundamental aspects for ultrafine grained structures- 1-2 [J8–J13] (9:00–11:15)	---	Crystal structure analysis / Elemental analysis [212–217] (9:40–12:00)	---
JIM Room G	---	---	---	---	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 1-2 [J1–J7] (9:20–12:00)	---
JIM Room L	---	---	ISIJ and JIM joint session Physico-chemical properties of high temperature melts 1-2 [J14–J23] (9:00–12:40)	---	---	---
Symposium Room 1	---	---	Final report of "Clean Cr steel production by slag and inclusion control" research group (9:00–15:55) [Charge-Free]	---	Cokemaking technology for low CO ₂ emission and for extending available resources (10:00–17:00) [Charge-Free]	
Symposium Room 2	---	---	---	Optimized maintenance for aging infrastructures (13:00–17:00) [Charge-Free]	Visualization of slag for better understanding of multi-phase melts flow (10:00–15:10) [Charge-Free]	
Symposium Room 3	---	---	Analysis and evaluation of slag with functional changes induced by a chemical or biological treatment (9:30–12:00) [Charge-Free]	17th ISIJ-JSSC Joint Symposium (13:00–16:05) [Charge-Free]	Current state and challenges for future advancement of instrumentation technology for ironmaking process Part2 (9:30–11:50) [Charge-Free]	---

[] : Lecture Number
 () : Lecture Time
 ■ : Those sessions will be held using Zoom meeting.

3月16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~P53

- P1 大気中及び真空中保持によるCoPt薄膜の磁気特性
千葉工業大学 ○澤畑 有輝 杉村 朋幸
秋田産業技術センター 山根 春起
千葉工業大学 小林 政信
- P2 Cr₂₃C₆の強度特性に及ぼすB置換の影響
東北大学工(院生) ○水元 希
東北大学 近藤 創介
熊本大学 松川 義孝
東北大学 余 浩 笠田 竜太
- P3 Au超薄膜を用いたGe薄膜の結晶化と電気特性
芝浦工業大(院生) ○木村 健二郎
芝浦工業大 弓野 健太郎
- P4 銀を触媒としたゲルマニウム薄膜の低温結晶化
芝浦工大(院生) ○DENG XUHUI
芝浦工大 弓野 健太郎
- P5 MgO(001)/Mo上に形成されたSmFe₁₂薄膜の磁気特性
山形大院理工 ○常澤 佑太 小池 邦博 水野 善幸
九大総理工 板倉 賢
神戸大分子フォト研 大久保 晋
東北大院工 土浦 宏紀
山形大院理工 加藤 宏朗
- P6 [FeSi/Au]二層膜からなる表面プラズモンシステムの磁気光学増強
千葉工大 ○杉田 諒 伊藤 雅晃
秋田県産業技術センター 山根 治起
千葉工大 安川 雪子
- P7 Agナノ構造薄膜の熱処理加工による表面状態と光学的特性への影響
千葉工業大学 ○杉田 優樹 杉村 朋幸
秋田産業技術センター 山根 治起
千葉工業大学 小林 政信
- P8 Ni-Fe合金の結晶粒微細化挙動および力学特性に及ぼすFe含有量の影響
豊橋技術科学大学 ○田崎 陽斗 藤田 嶺 佐藤 宏和
足立 望 戸高 義一
- P9 Ti-Ni合金におけるClausius-Clapeyron型関係式に関する実験的考察
東工大(院生) ○堀 勇一
東工大研究院 邱 琬婷
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 細田 秀樹
- P10 パルス磁場を印加されたFe-29.5Ni(at%)合金におけるマルテンサイト変態の臨界磁場及び組織
阪大・工 ○宋 雨鑫
阪大先端強磁場 鳴海 康雄 萩原 政幸
阪大・工 杉山 昌章 寺井 智之
福井工大 掛下 知行
- P11 固相 Fe/液相 Al合金の反応拡散における金属間化合物の成長挙動
東工大 物質理工学院 ○佐藤 幸輝 O Minho
小林 郁夫
- P12 新規軽量ハイエントロピー合金の創製
北大工(学生) ○橋本 明賢
北大工 磯部 繁人 岡 弘 橋本 直幸
- P13 Dual-phase(bcc/fcc)鉄の分子動力学力場の開発
東北大金研 ○陳 茜
東北大工 王 楊
東北大金研 大谷 優介
東北大金研,東北大未来センター 尾澤 伸樹 久保 百司
- P14 最密積層多形のエネルギー論に対する収束級数格子モデルの比較解析
東北大環境(院生) ○佐藤 陸
日本製鉄鉄鋼研 宮川 拓
東北大環境(院生) 大金 真也
東北大環境 森口 晃治
- P15 2成分系相分離モデルを用いた核成長に伴う境界面の厚さの変化
防衛大学校(博士課程学生) ○プーワデッチ ステイパンヤー
防衛大学校,応用物理学科 荒井 隆
- P16 第一原理計算と機械学習による低ヤング率ハイエントロピー合金の探索
阪大工(院生) ○林 源太
阪大工 佐藤 和則
兵庫県立大 藤井 将
- P17 A novel method on the correlation of nanoindentation and Vickers hardness in Fe-Cr alloys
Graduate School of Engineering, Tohoku University,
IMR, Tohoku University ○Diancheng Geng
IMR, Tohoku University 浩余 創介 近藤 竜太 笠田
- P18 レーザー肉盛法によるNbC粒子分散型Ni₃(Si,Ti)合金肉盛層の作製と特性評価
大阪府立大工(院生) ○神谷 咲良
大阪府立大工 金野 泰幸
産技研 山口 拓人 萩野 秀樹
東北大金研 千星 聡
- P19 Ti₃SiC₂MAX相セラミックスにおけるキンク組織形成と変形機構の相関
千葉工大 ○松井 大輝
物材機構 森田 孝治
千葉工大 寺田 大将
北大工 池田 賢一 三浦 誠司
- P20 引張・ねじり応力を印加した金属材料の応力測定
東北大多元研 ○千葉 雅樹
東北大 μ SIC 田中 俊一郎 鈴木 茂
- P21 α-Al₂O₃のΣ7およびΣ13粒界における軽元素不純物の拡散特性
北大院工(院生) ○番場 凌太
北大院工 國貞 雄治 坂口 紀史
- P22 電気化学的水素ローディングを用いたガラス基板を有する磁歪薄膜試料に及ぼす電子線照射の影響評価
東海大工(院生) ○大野 聖海 常盤 蓮 松本 睦輝
三浦 栄一 竹田 圭佑
東海大工 木村 英樹 松村 義人
KISTEC,東海大工 西 義武
東海大工 内田 ヘルムート 貴大
- P23 TiO₂(110)基板にアークプラズマ堆積したIrO₂の酸素発生特性
東北大環境(院生) ○林 謙汰
東北大工(学生) 横井 瑞穂
東北大環境 轟 直人 和田山 智正

- P24 Al合金/合金化溶融亜鉛めっき鋼板接合界面の反応相形態
茨城大工(学生) ○佐近 隆介
茨城大工 岩本 知広
茨城大工(院生) 黒木 颯仁
茨城大工(学生) 清水 優歌
大阪大工 松田 朋己 小椋 智 佐野 智一 廣瀬 明夫
- P25 共振疲労試験機を用いたNiマイクロメッキ接合の高温信頼性
早大情シス(院生) ○YU Xinguang
早大情シス 堂免 凌太 森迫 勇 小柴 佳子
飯塚 智徳 巽 宏平
- P26 ドロップチューブプロセスを用いたGaSb単結晶微粒子生成に対するCu, Zn添加効果とFe, Ni系シリサイド半導体の結晶成長
芝浦工大工(院生) ○松井 涼
芝浦工大 永山 勝久
- P27 溶融CaO-CaF₂-Al₂O₃系スラグの熱伝導率評価
茨城大学 ○南家 一博 太田 弘道 西 剛史
- P28 骨基質配向性と力学機能に及ぼすマグネシウムの影響
大阪大工 ○福島 涼 石本 卓也 松垣 あいら 中野 貴由
- P29 ナノポーラス金アクチュエータを用いた周期的引張刺激の細胞シートの配向性への影響
京都大学大学院エネルギー科学研究科(院生) ○呉 裴征
京都大学工学部(学生) 澤木 祥伍
京都大学大学院エネルギー科学研究科 袴田 昌高 馬淵 守
- P30 種々電解液パルス陽極酸化NiTi合金表面への細胞接着挙動
北見工大(院生) ○山崎 華子 谷保 大樹
北見工大(学生) 館 佳純
北見工大(院生) 古仲 雄亮
北見工大 大津 直史
- P31 チタン基足場におけるポリプの接着特性
関西大・化学生命工 ○上坂 菜々子 上田 正人
池田 勝彦 石橋 菜々 内山 七海
(株)ジェイテクト 猿渡 ちひろ
- P32 硝酸電解液パルス陽極酸化におけるNiTi合金上への耐食皮膜成長
北見工大(院生) ○谷保 大樹 山崎 華子
北見工大(学生) 館 佳純
北見工大(院生) 古仲 雄亮
北見工大 大津 直史
- P33 生体内分解性クリップの開発に向けたマグネシウム添加による亜鉛の機械的性質改善
神大工(学生) ○小林 遼也
神大工 中辻 竜也 池尾 直子
神大工, 未来医工セ 向井 敏司
- P34 一元高周波マグネトロンスパッタリングによるTi-Mg合金薄膜の作製と生体適合性評価
名大工(院生) ○可見 誠太郎
名大工 稗田 純子
- P35 Small specimen strength testing of Al₂O₃ coating on SiC
Graduate School of Engineering, Tohoku University ○Shaofan LYU
IMR, Tohoku University Sosuke Kondo
AIST Hirokazu Katsui
IMR, Tohoku University Hao Yu Yasuki Okuno Ryuta Kasada
- P36 放電プラズマ焼結を用いたCu-AlN粒子分散型傾斜機能材料の創製
名工大(院生) ○大多和 義将
名工大 渡辺 義見 佐藤 尚
- P37 熱履歴を与えた二方向形状記憶合金の形状回復動作と内部組織の関係
金沢工大(院生) ○小々高 翔太 大瀧 純太
金沢工大 高信頼理工研 岸 陽一 矢島 善次郎
- P38 触媒金属添加したMg-NiFe複合材の水素吸収放出特性評価
近畿大学(院生) ○松本 有平
近畿大学(教授) 渥美 寿雄
- P39 複数の底面すべりにより形成されたキンクバンドの結合状態の解析
東工大(院生) ○松村 隆太郎 深堀 恒輔
東工大科学技術創成研究院 篠原 百合 稲邑 朋也
- P40 合金粉末を必要としないTi-Nb超伝導材料のレーザ積層造形法
新居浜高専 ○越智 侑七 加藤 梨紗 當代 光陽
阪大工 永瀬 丈嗣 中野 貴由
- P41 ボールミリングによるfcc-Ti相形成に及ぼす添加元素の影響
豊橋技術大 ○原 輝 亀谷 長諒 戸高 義一 足立 望
CIMAV てへだ おちよあ あるまんど まるていん へれらほせ
CINVESTAV かばなす もれの じえい じえらるど
- P42 耐熱Ti合金三次元積層材の力学特性に対するマイクロ組織の影響
芝浦工大(学生), 物材機構 ○黒田 知暉
物材機構, 芝浦工大(院生) 増山 晴己
物材機構 戸田 佳明
物材機構, 東京大学 松永 哲也
富山県立大 伊藤 勉
物材機構 渡邊 誠
大阪大学 小笹 良輔 石本 卓也 中野 貴由
芝浦工大 下条 雅幸
物材機構, 東京大学 御手洗 谷子
- P43 TiB₂焼結体特性に及ぼす機械的合金化助剤の影響
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
東北大工 野上 修平
東北大金研 笠田 竜太
- P44 Microstructures evolution and mechanical properties of 308L stainless steel coatings fabricated by hot wire laser cladding with wire
広大(院生) ○李文権
広大(准教授) 杉尾 健次郎
広大(教授) 山本 元道
広大(院生) 郭 莹 朱松
広大(教授) 佐々木 元
- P45 被雷用銅板と炭素繊維強化ポリフィニレンサルファイド(PPS)とのシート電子線照射による接着力強化に関する研究
東海大学 ○志村 大夢 三浦 栄一 竹田 圭祐
神奈川県立産業技術総合研究所 西 義武
東海大学 内田 ヘルムート 貴大
- P46 炭素繊維強化ポリアミドの衝撃値に及ぼす電子線照射の影響
東海大工(院生) ○石渡 智央
東海大工 木村 英樹
東海大工(院生) 竹田 圭祐
東海大工 佐川 耕平 内田 ヘルムート 貴大
東海大工, KISTEC 西 義武
- P47 Effect of Zirconium addition on the mechanical strength and thermal diffusivity of ODS-Cu
Graduate School of Engineering, Tohoku university,
IMR, Tohoku university ○Zimo GAO
Yuchen LIU
IMR, Tohoku university 浩 余 創介 近藤 竜太 笠田

- P48 Study on creep behaviors of Fe-Mn-Cr-Al-C austenitic steels by small punch creep test
Graduate School of Engineering, Tohoku University,
Institute for Materials Research, Tohoku University
○Jiarui LIU Haoran WANG
Institute for Materials Research, Tohoku University Hao YU
Sosuke KONDO Ryuta KASADA
Aomori Prefecture Quantum Science Center Toko TOKUNAGA
Hokkaido University Naoko OONO
- P49 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(院生) ○廣田 将一
広島工大 佐藤 裕樹
北大 大久保 賢二 谷岡 隆志
- P50 水素化した Mg/Fe 積層体の組織と相構成
関西大(院生) ○宮武 護
関西大化学生命工 竹下 博之 近藤 亮太
- P51 Pd-Cu 合金膜の水素応答特性
東京理科大学(院生) ○堀江 翼
東京理科大学(教授) 石黒 孝
- P52 イオンビーム分析を用いたりチウムイオン伝導性ガラスセラミックスの水素同位体吸収過程の解明
名城大理工(学生) ○小寺 拓
名城大理工(院生) 宇佐美 大毅 加藤 僚
名城大理工(学生) 五十嵐 勝生
名城大理工 土屋 文
- P53 多孔質 Si を用いた流体透過型熱電変換デバイスの作製とその特性
茨城大学工学部 ○あべ松 雄太郎
茨城大学大学院理工学研究科 橋本 康孝 日山 洋平
茨城大学工学部 永野 隆敏 池田 輝之
- 第2部 講演時間 13:00~14:30 P54~P105**
- P54 AgSb 触媒による Ge 薄膜の結晶化とドーピング
芝浦工業大(院生) ○神林 泰地
芝浦工業大 弓野 健太郎
- P55 Ge の蒸着による Ag(111) 表面の構造変化
芝浦工大(院生) ○北村 健太
芝浦工大 弓野 健太郎
- P56 ZnO 薄膜への Zn 添加による酸素欠損の影響
千葉工業大学 ○小林 泰河 小出 拓史
秋田産業技術センター 山根 治起
千葉工業大学 小林 政信
- P57 放電プラズマ焼結法および熱間加工法による SmFe₁₂ 系磁石の作製
千葉工大 ○齋藤 哲治 小川 由資
- P58 方向性電磁鋼板のユニモルフ U 字型振動発電デバイスへの応用
阪工大 ○岡田 拓 藤枝 俊
東北大通研 榎 修一郎 石山 和志
阪工大 清野 智史 中川 貴 山本 孝夫
- P59 浮遊落下高速圧縮法を用いた Nd(La, Ce)-Fe-B 系磁石材料の高保磁力発現と Nd-Fe-B 系バルク磁石創製に対する Cu, Ag, Nb 添加効果
芝浦工大(院生) ○斉藤 優一
芝浦工大 永山 勝久
- P60 粒界方位差が連続的に変化した銅双結晶の腐食性の評価
同大理工 ○松田 庄太郎 国本 大智 宮本 博之 湯浅 元仁
- P61 ミルフィーユ組織を有する異種金属積層材におけるキンク帯導入の試み
千葉工大 ○杉野 玄樹 寺田 大将
- P62 Ti/Ni 積層材の拡散熱処理で得た化合物の特性評価
金沢工大 ○中島 隆世 日向 直之
金沢工大 高信頼理工研 岸 陽一 矢島 善次郎
- P63 鉄合金マルテンサイトのバリエーション結合則に及ぼす格子不変変形の影響
東工大(院生) ○高橋 希
東工大科学技術創成研究院 篠原 百合 稲岳 朋也
日本製鉄先端研 田中 泰明
- P64 Zr₅₅Al₁₀Ni₅Cu₃₀ バルク金属ガラスを用いた機械締結
宇都宮大工(院生) ○及川 一汰
宇都宮大工 山本 篤史郎
- P65 焼結マルチプル拡散法を利用した多元系状態図の決定法
茨城大工(学生) ○山川 海斗
茨城大工(院生) 青木 優太
物材機構 池田 亜矢子
茨城大工 池田 輝之
- P66 Cu-Y 金属間化合物を用いて作製した ODS-Cu の微細構造解析
東北大金研 ○中嶋 優汰 嶋田 雄介
核融合研, 総研大 菱沼 良光
北海道大 池田 賢一
核融合研, 総研大 能登 裕之 Ma Bing 室賀 健夫
東北大金研 今野 豊彦
- P67 金属系積層多形のエネルギー論を考慮した EAM ポテンシャルの開発
東北大環境(院生) ○大金 真也 佐藤 陸
東北大環境 森口 晃治
- P68 Mo-Ti 基固溶体の構造安定性に関する第一原理計算
東北大工(院生) ○金子 昂弘
東北大工 井田 駿太郎 関戸 信彰 吉見 享祐
- P69 HPT 加工により結晶微細化された Fe-Cr 合金の腐食挙動
同志社大(院生) ○浅沼 賢太
同志社大 宮本 博之 湯浅 元仁
九州大 KAVEH EDALATI
- P70 塑性異方性に依存するバウシinger 効果の支配的機構
熊本大 ○佐藤 将義 眞山 剛 山崎 倫昭 河村 能人
- P71 CoCrMnFeNi ハイエントロピー合金の圧延に伴う転位密度変化
金沢大(院生) ○竹田 康平 永田 知裕
金沢大理工 石川 和宏 宮嶋 陽司
- P72 Formation of Deformation Kink Bands in Coplanar-Double-Slip-Oriented Copper Single Crystals
Tokyo Institute of Technology ○Tianchang MA
Tomotaka MIYAZAWA Toshiyuki FUJII
- P73 ナノインデンテーション硬さ試験におけるパイルアップ補正法の開発
東北大工, 東北大金研 ○松戸 玲菜 耿 殿程 笠田 竜太
- P74 SUS310S ステンレス鋼の低温度域における塑性変形と水素との相互作用による脆化促進
九工大(学生) ○小笠原 佑衣
九工大 横山 賢一
- P75 電解および無電解銅めっき膜中の水素の存在状態
兵県大 ○任田 光佑 福室 直樹 八重 真治
- P76 走査型電気化学顕微鏡を用いて評価した Pt 単結晶表面の水素酸化反応および過酸化水素生成特性
東北大工(学生) ○富森 雄
東北大環境(院生) 林 謙汰
東北大環境 轟 直人 和田山 智正

- P77 Pt集電体基板上に気相合成したSnO₂層の断面構造とO₃生成特性
東北大工 ○坂田 良真
東北大院環境 金内 貴文 霞 裕幸 轟 直人
石福金属興業 石井 智紘 松本 聡 今井 庸介
東北大院環境 和田山 智正
- P78 難処理性アルミニウムドロスの熱重量特性と乾式処理の可能性
立命館大工(院生) ○朱 仁杰
立命館大工 山末 英嗣
東北大工 平木 岳人
立命館大工 柏倉 俊介 光斎 翔貴
- P79 摩擦攪拌点接合されたAl合金/合金化溶融亜鉛めっき鋼板接合界面の組織解析
茨城大工(学生) ○清水 優歌
茨城大工 岩本 知広
茨城大工(院生) 黒木 颯仁
茨城大工(学生) 佐近 隆介
大阪大学 松田 朋己 小椋 智 佐野 智一 廣瀬 明夫
- P80 超音波接合された複線Cuワイヤの内部ひずみと接合過程
茨城大工(学生) ○石塚 智也
茨城大工 岩本 知広
茨城大工(院生) 駒井 芹哉 堀内 涼太郎
茨城大工 佐藤 成男
I-PEX(株) 高尾 洋史 橋本 陽一
超音波工業(株) 濱田 賢祐
- P81 1723 KにおけるAl₂O₃-CaO-SiO₂-Cu₂O系スラグ中のPdとPt金属粒子の粒成長
早稲田大創造理工(院生) ○村田 敬
早稲田大創造理工(教授) 山口 勉功
- P82 マクロファージ/幹細胞共培養下における金属イオンの骨形成に対する影響
名古屋工業大学(院生),産業技術総合研究所 ○安江 光
産業技術総合研究所 李 誠鎬
名古屋工業大学(院生) 小幡 亜希子 春日 敏宏
- P83 TiO₂表面におけるタンパク質の吸着挙動に及ぼす光照射の影響
関西大化学生命工 ○炭崎 晴香 上田 正人 池田 勝彦
(株)ジェイテクト 猿渡 ちひろ
- P84 ナノチューブ形状を有するTi-15Zr-4Nb-4Ta合金上における骨芽細胞培養挙動
愛媛大理工(院生) ○松田 岳
愛媛大理工 岡野 聡 小林 千悟
愛媛大教育 岡本 威明
- P85 温度制御非水電解液による陽極酸化チタン皮膜の性能調査
北見工大(院生) ○舟根 啓宏
北見工大(学生) 四辻 聖
北見工大 大津 直史
- P86 bcc型TiNbTaZrMo系ハイエントロピー合金へのB添加の影響
新居浜高専 ○川堀 龍 當代 光陽
大阪大工 永瀬 丈嗣 中野 貴由
- P87 高周波マグネトロンスパッタ法による生体適合性Ti-Ca膜の作製と評価
名古屋大工(院生) ○加藤 敦士
名古屋大工 稗田 純子
- P88 C1260の塑性変形挙動
室蘭工業大学 ○竹達 統真 稲垣 達 安藤 哲也
NJT銅管株式会社 諸井 諸井 澤 聖健
- P89 DP鋼中のマルテンサイト組織の分布と力学特性の相関
千葉工大(院生) ○坂牧 公嗣
千葉工大 工学部 寺田 大将
- P90 Al-Fe二元系過共晶合金積層造形体の高温における組織変化
名古屋大学 ○王 文苑 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞
あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹
- P91 LPSO型Mg-Zn-Y系合金展伸材の水溶液腐食におけるアコースティックエミッション特性
熊本大学 ○古川 章人
熊本大学 MRC 山崎 倫昭 河村 能人
熊本大学 MRC, Charles大学 Daria Drozdenko
Charles大学 Kristian Mathis
- P92 巨大ひずみ加工によるLPSO型Mg合金の硬化挙動に及ぼす加工経路の影響
豊橋技科大(院生) ○福岡 樹
豊橋技科大 足立 望 戸高 義一
物材機構 染川 英俊
東北大 安藤 大輔
同志社大 湯浅 元仁
- P93 Ti-6Al-4V凝固体組織に及ぼすヘテロ凝固核粒子の影響
名工大工(院生) ○山田 真太郎
名工大 渡辺 義見 佐藤 尚
- P94 Ti-15mass% Nb合金のガス窒化焼入れプロセスによる構造と材料特性の変化
鈴鹿高専 ○江口 直暉 田中 悠生 万谷 義和
- P95 二ホウ化チタンの高温酸化性に及ぼすアルミニウム浸漬処理の影響
東北大工(学生) ○若旅 航基
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
- P96 Synthesis of composite powders using hydrothermal method for sintering Mo-Y2O3 alloys
State Key Laboratory for Mechanical Behavior of Materials, Xi'an Jiaotong University, No.28, Xianning West Road, Xi'an, Shaanxi Province 710049, PR China ○Yijie Huang
Liyang Yao Yimin Gao
- P97 Characterization and preparation of Open Cell AlN Ceramic for MMC
広島大学 ○YAN XIAO 杉尾 健次郎 佐々木 元
- P98 炭素繊維強化ポリプロピレン表面近傍の電子線照射侵入深さに関する研究
東海大学(院生) ○三浦 栄一 大野 聖海 竹田 圭祐
東海大学 木村 英樹 利根川 昭
東海大学, Kistec 西 義武
東海大学 内田 ヘルムート 貴大
- P99 蓄熱用Zn-Al系合金相変化マイクロカプセルの開発
北大工(院生) ○川口 貴大 坂井 浩紀
北大工 能村 貴宏
- P100 Corrosion behavior of Al-added high Mn ODS austenitic steels in lead-bismuth eutectic
Graduate School of Engineering, Tohoku University, IMR, Tohoku University ○Haoran WANG
IMR, Tohoku University Hao Yu Sosuke Kondo
JAEA Nariaki Okubo
IMR, Tohoku University Ryuta Kasada
- P101 Passive oxidation and related mechanical properties of SiC fibers
東北大工(院生) ○袁 欣偉
東北大学金属材料研究所 近藤 創介
国立研究開発法人物質・材料研究機構 下田 一哉
東北大学金属材料研究所 余 浩 奥野 泰希
- P102 Ni添加したMg合金の水素化組織に及ぼすMg₂Niの影響
関西大学大学院理工学研究科 ○池 勇哉
関西大学化学生命工学部 竹下 博之 近藤 亮太

- P103 ナノ構造 Pd の水素応答特性
東理大(院生) ○長谷川 修也
東理大(教授) 石黒 孝
東理大(学生) 片木 実緒
- P104 水素吸蔵スイッチャブルミラーのコーティング材を視野に入れた室温における水素拡散係数測定に関する研究
東海大工(院生) ○松本 陸輝
東海大工(学生) 石田 素子
東海大工(院生) 尾高 弘紀 山根 諒也 大野 聖海
東海大工 内田 ヘルムート 貴大
- P105 低消費エネルギー化のための FeSi₂ 熱電材料のボールミルプロセスの検討
茨城大工(学生) ○角 俊輔
茨城大工(院生) 山本 悠眞
茨城大工 Babak Alinejad 池田 輝之
- HSP11 スティックスリップ現象における理論周期の導出と検証
岡山県立津山高等学校理数科 荒田 祐希(2年) 仁木 心音(2年)
岡山県立津山高等学校 保田 千代(2年) 仲達 大輔(教員)
- HSP12 暖かい空気の誘導～少ないエネルギーで効率よく熱を広げる～
宮崎北高校サイエンス科 奥野 詩月(2年) 伊福 唯(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 永野 堯夫(教員)
- HSP13 旗揚げ機の自動化
宮崎北高校サイエンス科 杉尾 幹太(2年) 富永 将人(2年)
井上 海杜(2年) 川越 悠大(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 永野 堯夫(教員)
- HSP14 車いすの効率と運動性について
宮崎北高校サイエンス科 井野 野郎(2年) 野瀬 翔太(2年)
馬場 達也(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 永野 堯夫(教員)
- HSP15 インクの改良
宮崎北高校サイエンス科 齋藤 史弥(2年) 武田 悠雅(2年)
今井 優希(2年) 丸山 綾音(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 永野 堯夫(教員)
- HSP16 菌糸の獲得と成長～カンボウタケの子実体栽培を目指して～
宮崎北高校サイエンス科 小山 佳那(2年) 高山 奨真(2年)
山口 勘護(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 永野 堯夫(教員)
- HSP17 アシダガクモの光に対する反応
宮崎北高校サイエンス科 中西 翔梧(2年) 高山 幸輝(2年)
松田 千慧(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 永野 堯夫(教員)
- HSP18 アサリの潜砂率
宮崎北高校サイエンス科 白瀧 裕晃(2年) 菊武 玲那(2年)
前田 彩華(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 永野 堯夫(教員)
- HSP19 マイクロプラスチックの採集
宮崎北高校サイエンス科 園田 響己(2年) 高橋 恵梨華(2年)
松崎 百花(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 永野 堯夫(教員)
- HSP20 ビスマス結晶の色彩。性質に関する研究～塩基性環境下における結晶の変化～
北海道旭川西高等学校普通科 内海 優羽(2年) 高田 紗良(2年)
北海道旭川西高等学校 尾田 孝広(教員)
- HSP21 媒染剤と柿渋染めの染色堅牢性の関係
奈良県立青翔高校 樋口 翔太(2年) 森 幸太郎(2年)
井上 達也(教員)
- HSP22 リンゴの褐変の防止
奈良県立青翔高校 譽田 友也(2年) 田口 直弥(2年)
井上 達也(教員)
- HSP23 電気分解における電極中の気体の挙動の考察
津山高校理数科 菅原 壮太(2年) 牧 祐太(2年) 河野 春馬(2年)
長尾 修志(2年) 栗栖 冬翔(2年)
岡山県立津山高等学校 井上 直樹(教員)
- HSP24 絹繊維の判別の研究
仙台第三高校理数科 渡邊 律(2年) 齋藤 悠敏(2年)
麦嶋 大地(2年) 細谷 海心(2年) 森 愛斗(2年)
仙台第三高校 松原 啓(教員)
- 終 了 —
- 高校生・高専学生(3年生以下)ポスター**
- 講演時間 14:45～16:15 HSP1～HSP24**
- HSP1 煌めきの銅葉～電析による銅薄膜の形成条件を探る～
茨城県立水戸第二高等学校普通科 鈴木 香里奈(2年) 高橋 万葉(2年)
茨城県立水戸第二高等学校 富澤 英士(教員)
- HSP2 アルミニウム合金表面に形成したスクラッチシールド皮膜と合金元素の耐食性に対する影響
旭川高専物質化学工学科 黒田 啓介(3年)
旭川工業高等専門学校 千葉 誠(教員)
- HSP3 アルミニウム合金のアノード酸化とこれによるクラック形成
旭川高専物質化学工学科 齋藤 向葵(3年)
旭川工業高等専門学校 千葉 誠(教員)
- HSP4 自己修復性を有する金属防食用電着塗装の開発
旭川高専物質化学工学科 高田 りん(3年)
旭川工業高等専門学校 千葉 誠(教員)
- HSP5 二層構造を有するアルミニウム合金防食用自己修復性塗膜
旭川高専物質化学工学科 古川 沙姫(3年)
旭川工業高等専門学校 千葉 誠(教員)
- HSP6 ルミノール反応における触媒の濃度と照度・時間の発光時間関係
水沢高校理数科 小倉 紫(2年) 石川 憂菜(2年)
梅原 彩奈(2年) 小原 未夕(2年)
岩手県立水沢高等学校 高橋 一成(教員)
- HSP7 アルミ缶を原料とした人工宝石の合成
福島高校 廣居 桜子(2年) 三澤 春果(2年) 溝井 敬太(1年)
福島県立福島高等学校 辻本 理恵(教員)
- HSP8 Effect of improving fuel efficiency by reducing the weight of high-speed trains and electric vehicles
Chongqing Weiming School (high school) KIM SEONGJUNE (3年)
KIM IJUNE (3年)
Chongqing Weiming School (Middle school) KIM GYUMIN (3年)
Chongqing Weiming School (high school) JI CHEN (教員)
- HSP9 Economic effect of improving fuel efficiency in electric vehicles by using lightweight alloy
Chongqing Weiming School (high school) KIM IJUNE (3年)
KIM SEONGJUNE (3年)
Maple Leaf International School-Chongqing KIM JAEMIN (1年)
Chongqing Weiming School (high school) Cao Ying (教員)
- HSP10 太陽光の発電の効率を上げる
宮崎北高校サイエンス科 樋口 脩峻(2年) 黒木 克樹(2年)
新徳 亮太(2年)
宮崎県立宮崎北高等学校 永野 堯夫(教員)

3月17日

A 会場

記念講演
Memorial Lecture

9:05~10:05

第66回学会賞受賞記念講演

高力学的生体適合性金属系バイオマテリアルのさらなる展開

大阪大学特任教授, 東北大学名誉教授 新家 光雄

—休憩 20分—

10:20~11:20

第66回本多記念講演

金属間化合物を利用した高温構造材料の状態図に基づいた組織設計
指導原理と結晶粒界の役割

東京工業大学教授 竹山 雅夫

—昼 食—

S1 永久磁石開発の元素戦略 8 一次世代新材料
に向けた基礎・基盤研究— (1)S1 Element strategy for high performance permanent
magnets 8 —Fundamental and basic research toward
next-generation novel materials— (1)

座長 大久保 忠勝(13:00~14:45)

S1.1 基調講演 永久磁石同期モータの高性能化のための磁性材適用形態の検討 (30 + 5)

株式会社日立製作所 ○榎本 裕治 床井 博洋 今川 尊雄
出口 見多 永田 稔

S1.2 基調講演 モータの高効率化に寄与するネオジム系磁石の開発 (30 + 5)

TDK株式会社 ○武田 啓司 宮崎 翔太 梶田 智宏
榎戸 靖

S1.3 基調講演 Co 置換 M 型フェライトの Co 量と Co 置換サイトの制御 (30 + 5)

京大工 ○中村 裕之 和氣 剛 太田 寛人
田畑 吉計

—休憩 20分—

座長 三宅 隆(15:05~16:50)

S1.4 基調講演 XRD データの次元縮約表現による省 Nd 磁石の Core/Shell 構造の可視化 (30 + 5)

トヨタ自動車株式会社 先端材料技術部 佐久間 紀次
矢野 正雄 板倉 智哉 加藤 晃 ○庄司 哲也S1.5 多結晶材料の結晶方位分布解析における新手法の開発
~ X 線後方散乱回折法~ (15 + 5)JASRI ○石上 啓介 隅谷 和嗣 梶原 堅太郎
応用科学研究所 松浦 裕
東理大基礎工 田村 隆治
JASRI, 東北大 中村 哲也

S1.6 基調講演 マテリアルズ・インフォマティクスを用いた永久磁石材料の開発 (30 + 5)

物質・材料研究機構 ○袖山 慶太郎 ラムバール ギヨム
山本 良幸 プリツリアク アナスターシャ
佐々木 泰祐 大久保 忠勝
宝野 和博

S1.7 磁石マテリアルズ・インフォマティクスのためのテキストデータの自動収集 (10 + 5)

物材機構 ○鈴木 晃 石井 真史

—終 了—

B 会場

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

座長 小林 千悟(13:00~14:00)

1 増量賞受賞講演 機能性材料としての骨微細構造配向化機構の解明とそれに基づく骨金属インプラントに関する研究 (25 + 5)

阪大工 中野 貴由

2 骨芽細胞様細胞による Zr-14Nb-5Ta-1Mo 合金の細胞適合性および骨伝導性の評価

医科歯科大顎口外 佐藤 丈允

医科歯科大生材研 ○陳 鵬 蘆田 茉希

物材機構構造材料研究拠点 堤 祐介

医科歯科大顎口外 原田 浩之

医科歯科大生材研, 神戸大未来医工セ 塙 隆夫

3 bcc 型 TiNbTaZrMo BioHEA の力学特性向上に向けた合金設計

新居浜高専 ○當代 光陽 川堀 龍

阪大工 永瀬 丈嗣 中野 貴由

—休憩 20分—

座長 仲井 正昭(14:20~15:20)

4 β 型 Ti 合金における Sn 添加による ω 変態抑制効果

東北大工(院生) ○阿部 亮太 林 智紀

東北大金研 Martin Luckabauer 岡本 範彦 市坪 哲

5 α 型 Ti-Zr-Fe 合金の機械的性質と熱処理挙動

関西大・化学生命工 ○上田 正人

関西大学大学院・理工学研究科 張 庭セン

関西大・化学生命工 池田 勝彦

6 Ti-1Mo 合金圧延材の組織形成に及ぼす酸素添加効果

○安部 博幸 小林 千悟 岡野 聡

7 往復高圧すべり加工による生体用 Ti-6Al-7Nb 合金棒材の高強度化

医科歯科大生材研 ○蘆田 茉希

医科歯科大院医歯総 大塚 英一

医科歯科大生材研 陳 鵬

長野鍛工 瀧沢 陽一 湯本 学 小田切 吉治

九工大 堀田 善治

医科歯科大生材研, 神戸大未来医工セ 塙 隆夫

—休憩 20分—

座長 大津 直史(15:40~16:40)

8 Ti-Cu 合金の酸化に伴う表層 Cu 濃度分布変化

愛媛大学理工(院生) ○俊成 雄一郎 小林 千悟 岡野 聡

9 準安定 β 型 Zr 基合金の磁化率および耐食性に及ぼす添加元素の影響

株式会社日立製作所 研究開発グループ 材料イノベーションセンタ

○田村 慎也 木村 友則 能島 雅史

- 10 新規電気化学的表面処理による Zr の耐食性向上
 医科歯科大院医歯総(院生) ○真中 智世
 NIMS 堤 祐介
 医科歯科大生材研 蘆田 茉希 陳 鵬
 NIMS 片山 英樹
 医科歯科大生材研, 神戸大未来医工セ 塙 隆夫
- 11 高 Cr 高 N 含有 Co-Cr-Mo 合金の耐食性評価
 医科歯科大院医歯総(院生) ○真中 智世 児玉 春奈
 NIMS 堤 祐介
 医科歯科大生材研, 神戸大未来医工セ 塙 隆夫
 — 終 了 —

D 会 場

S4 ハイエントロピー合金の材料科学 V(1) S4 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys V(1)

座長 宮本 吾郎(13:00~14:10)

- S4.1 基調講演 ハイエントロピー合金の安定性と熱力学特性の第一原理計算: CrFeNiCoMn と CrFeNiCoPd の場合 (30 + 10)
 東北大学工学研究科 ○陳 迎
 Tran Nguyen-Dung Saengdeejeing Arkapol
- S4.2 Investigation and thermodynamic assessment on the σ -phase-related equilibria in Cr-Mn-Co system (10 + 5)
 東北大工(院生) ○李 浩歌
 東北大工 上島 伸文 及川 勝成
- S4.3 Phase equilibria and diffusion kinetics in Fe-Co-Mn ternary system (10 + 5)
 M2 student ○Pendem Sri Pragna
 Asst. Professor Nobufumi Ueshima
 Professor Katsunari Oikawa
 — 休憩 20 分 —

座長 陳 迎(14:30~15:45)

- S4.4 ハイエントロピー合金における遅い拡散の可能性について (15 + 5)
 名大工 ○小山 敏幸 塚田 祐貴
- S4.5 $0.65T_m$ 近傍における Cantor Alloy のクリープ速度の応力指数に及ぼす負荷履歴の影響 (10 + 5)
 弘前大院 ○佐藤 裕之 沼田 尚也 高橋 快生
 弘前大 金子 望夢
 弘前大院 峯田 才寛
- S4.6 Phase separation with ordering in aged Fe-Ni-Mn alloy (15 + 5)
 東北大学材料科学高等研究所 ○孫 飛
 東北大工(院生) 劉 彝鵬
 東北大学 先端電子顕微鏡センター 早坂 祐一郎
 東北大金研 宮本 吾郎 古原 忠
- S4.7 Aging behavior in deformed CoCrFeMnNi high-entropy alloy: effect of deformation on decomposition of concentrated solid-solution (15 + 5)
 Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University
 ○Reza Gholizadeh
 Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University, Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),
 Kyoto University Yu Bai
 Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University
 Shu Kurokawa
 Department of Materials Science and Engineering, Kyoto University, Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),
 Kyoto University Nobuhiro Tsuji
 — 休憩 20 分 —

座長 池田 賢一(16:05~17:00)

- S4.8 低温窒化した Fe-35Ni-X MEA 合金における析出及び表面硬化挙動 (15 + 5)
 東北大工(院生) ○謝 玉麟
 東北大金研 宮本 吾郎 古原 忠
- S4.9 ハイエントロピー高温形状記憶合金の相変態 (15 + 5)
 芝浦工大, 東大 ○松田 洋修
 物材機構, 東大 御手洗 容子
 物材機構 廣戸 孝信 松下 能孝 諸永 拓 原 徹 村上 秀之
 芝浦工大 下条 雅幸
- S4.10 CoCrFeMnNi 系準安定ハイエントロピー合金の相分解・再結晶挙動に及ぼす N 添加の影響と機械的特性の変化 (10 + 5)
 仙台高専, 東北大金研 ○森 真奈美
 仙台高専 青沼 拓実
 東北大金研 山中 謙太 吉田 和男 千葉 晶彦
 — 終 了 —

F 会 場

S6 プラストンの材料科学 VIII(1) S6 Materials Science on Plaston VIII(1)

座長 松永 克志(13:00~14:15)

- S6.1 基調講演 原子シミュレーションに基づく結晶材料の塑性変形素過程の解析 (30 + 10)
 名大工 君塚 肇
- S6.2 6H-SiC 単結晶の室温塑性変形挙動 (15 + 5)
 京大工, 京大 ESISM ○岸田 恭輔 乾 晴行
- S6.3 α -Mn 単結晶マイクロピラーの圧縮変形挙動 (10 + 5)
 京大工 ○鈴木 広崇 奥谷 将臣
 京大工, 京大 ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行
 — 休憩 20 分 —

座長 君塚 肇(14:35~15:50)

- S6.4 基調講演 ZnS の転位ナノ構造と光照射硬化 (30 + 10)
 名大工, JFCC ナノ構造研 松永 克志
- S6.5 STEM その場観察法による積層欠陥の変形過程の直接観察 (10 + 5)
 東大総合 ○曹 旻鑒
 東大総合, PRESTO 栃木 栄太
 ベンシルベニア大 佐藤 隆昭
 PRESTO, 名大 中村 篤智
 名大, JFCC 松永 克志
 東大総合, JFCC 柴田 直哉
 東京都市大 藤田 博之
 東大総合, JFCC, 京大 ESISM 幾原 雄一
- S6.6 マイクロピラー単結晶 $L1_2$ -Fe₃Ge の塑性変形 (15 + 5)
 ESISM ○陳 正昊
 京大工(現東北大) 岡本 範彦
 ESISM, 京大工 乾 晴行
 — 終 了 —

G 会 場

材料と社会 Materials and Society

座長 戸田 佳明(13:00~13:45)

- 58 凝固・鑄造の体験実習における複雑形状鑄物の検討
 大阪大学 永瀬 丈嗣

59 計算物質科学の博士号取得者数の近年の推移—国内大学および海外大学の比較：カルフォルニア工科大学の事例を中心に—

東北大 ○寺田 弥生

東北大(現:北大, JST) 毛利 哲夫

60 電子顕微鏡内環境セルの開発—化学反応その場観察の展開—
名古屋大学,名古屋産業科学研究所 黒田 光太郎
—終了—

H 会場

固相プロセス / 固相・溶接プロセス (1) Solid process/Solid and welding process (1)

座長 伊藤 和博(13:00~14:00)

61 功績賞受賞講演 金属合金の凝固・変形その場観察を利用した溶接・
鑄造欠陥, 組織形成機構の解明 (25 + 5)

物質・材料研究機構 柳楽 知也

62 Ti(C, N)-X (X=W, Mo) 系サーメットの TEM 組織観察及び
切削試験

産総研 ○村上 敬 是永 敦 大花 継頼

63 マイクロ波炉を用いた酸化ニッケルの炭素還元の手動分析
立命館大学 ○渡辺 善友 柏倉 俊介 光斎 翔貴 山末 英嗣
—休憩 20分—

座長 芹澤 久(14:20~15:05)

64 高炭素鋼の圧力制御通電圧接における界面接合機構の解明
阪大接合研 ○劉 恢弘 宮垣 徹也 釜井 正善 馬 運五
麻 寧緒 藤井 英俊

65 通電加熱を用いた純チタンと 304 ステンレス鋼の低変形固
相異材接合

東北大工(院生) ○鈴木 聖顕

東北大工 佐藤 裕 鶴田 駿

66 摩擦攪拌プロセスによる WC ツール構成元素の鋼中固溶機構
阪大接合研 ○山本 啓
阪大接合研(院生) 今川 雄大
阪大接合研 伊藤 和博
—休憩 20分—

座長 柳楽 知也(15:25~15:55)

67 Cu-Ni 複層インサート材を用いた Ti-6Al-4V の液相拡散接合
に対し接合時間が与える影響

東京大工(院生),宇宙研 ○西 遼太郎 オン フェイシェン

宇宙研 戸部 裕史 佐藤 英一

68 マルチレーザ集光システムを用いたタングステンへの銅肉
盛り接合体作製法の開発

阪大 ○芹澤 久 島岡 淳 佐藤 雄二 塚本 雅裕

量研 野澤 貴史
—終了—

I 会場

表面・界面・触媒(1) Surface, Interface, and Catalyst (1)

座長 土谷 博昭(13:00~13:45)

107 次世代自動車端子向けの高導電性・硬質 Ag-Graphene 複合
めっきの創製

名古屋工大 ○武井 悠朔 呉 松竹 坂井田 しずか

松原 孝至 佐藤 尚 日原 岳彦

108 電析法を用いた Cantor 合金皮膜の合成：サポート電解質の
影響

広島工大(院生) ○肖 天

広島工大 王 栄光

109 Ca を添加したリン酸系処理浴を用いた Mg-Li 合金の陽極酸
化処理

関西大学大学院理工学研究科 ○市木 由香

関西大学化学学生命工学部 井上 祐岳 上野 瑞起

森重 大樹 竹中 俊英
—休憩 20分—

座長 中山 栄浩(14:05~14:50)

110 UBM スパッタ法により作製した Ar ナノクラスターを含む
金属ガラス薄膜の微細組織と機械的特性

大阪技術研 小島 淳平

111 セルフコンシステント X 線応力測定法による合金薄膜の応
力・組成同時解析

東工大物質理工 ○春本 高志 史 蹟 中村 吉男

112 イオン衝撃による Sm-Fe 薄膜の面内応力制御

東海大(院生) ○神谷 証人

東海大(学生) 片岡 竜一

東海大 内田 貴大 源馬 龍太 松村 義人
—休憩 20分—

座長 松村 義人(15:10~15:55)

113 大気中で加熱した浸炭用鉄・グラファイト・アルミナ混合粉
の質量変化

久留米高専(専攻科生) ○松永 啓吾

久留米高専 森園 靖浩

熊本大院先端科学 連川 貞弘

熊本大技術部 山室 賢輝

114 各種鉄粉を混合したグラファイト粉による純鉄の浸炭

久留米高専(専攻科生) ○松田 和己

久留米高専 森園 靖浩

熊本大院先端科学 連川 貞弘

熊本大技術部 山室 賢輝

115 双極子プラズマ窒化装置を用いた SUS304 ステンレス鋼の
窒化挙動に及ぼす圧力の影響

山梨大(院生) ○前田 健太

山梨大 中山 栄浩 猿渡 直洋

ワイエス電子工業 関谷 英治 杉田 良雄
—休憩 20分—

座長 亀岡 聡(16:15~17:00)

116 インクジェット液滴を用いたプラズマ支援単分散粒子合成

東大 ○新田 魁洲

産総研 清水 禎樹

東大,産総研 寺嶋 和夫 伊藤 剛仁

117 金属酸化物クラスターの精密制御を通じた MOF 光触媒の
開発と光水素生成反応への応用

大阪府大工(学生) ○田中 知樹

大阪府大工(院生) 加藤 拓海

大阪府大工(指導教官) 堀内 悠 松岡 雅也

118 ニッケル酸化物担持金属有機構造体を利用した光触媒の過
酸化水素生成

大阪大工(院生) ○近藤 吉史

大阪大工 井坂 祐輔

大阪大工,京都大 ESICB, JST さきがけ 桑原 泰隆

大阪大工,京都大 ESICB 森 浩亮 山下 弘巳
—終了—

K 会場

耐熱材料
Heat Resistant Materials

座長 村上 秀之(13:00~13:45)

163 Ni基超合金 IN-100 鋳造材の熱間加工組織と高温変形のプロセスマップ

株式会社日本製鋼所 ○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

164 Ni-Cr-Mo 合金の電気抵抗特性に及ぼす成分および冷間加工の影響

大同特殊鋼 ○中村 優樹 小柳 禎彦

165 Ni-Al 合金における3次 γ' 析出のフェーズフィールド法によるモデル化名古屋大(院生) ○伊藤 航亮
名古屋大 小山 敏幸 塚田 祐貴

座長 寺田 芳弘(13:45~14:15)

166 Ni-Al 2元系合金における γ' 析出相の分散とその体積率依存性徳島大理工 ○久澤 大夢
徳島大理工(学生) 中村 洋一郎
徳島大理工(現:東北大工(院)) 梅田 晃平
徳島大理工 植木 智之 岡田 達也

167 高エントロピー超合金のクリープ特性に及ぼす一次時効熱処理条件の影響

早大理工,物材機構 ○齊藤 拓馬
物材機構 石田 章 湯山 道也 高田 裕治
早大理工,物材機構 川岸 京子 村上 秀之
——休憩 20分——

座長 鈴木 進補(14:35~15:20)

168 功績賞受賞講演 微細組織制御による極限環境下での使用に耐えうる新規材料の技術開発(25+5)

大同特殊鋼 小柳 禎彦

169 レニウムフリー単結晶 Ni 基合金の熱疲労特性

三菱重工業株式会社・総合研究所 ○赤間 大地 藤原 宏介
種池 正樹 小熊 英隆 岡田 郁生

座長 山中 謙太(15:20~16:05)

170 CaO と真空誘導溶解による Ni 基超合金 TMS-238 溶湯からの不純物元素 Sb の除去効果

早大(学生),物材機構 ○前澤 裕俊
早大(院生),物材機構 堀江 貴秀
物材機構 高田 裕治 原田 広史
早大,物材機構 川岸 京子
早大 鈴木 進補171 Al_2O_3 形成オーステナイト系耐熱合金の機械的特性に及ぼす二段階時効の影響北大工(院生) ○大森 翔太
北大工 林 重成

172 電気的手法を用いた酸化鉄の粉体層および硬質層の厚さ測定

金沢大学 ○宮嶋 陽司
三菱重工業株式会社 澤津橋 徹哉 嬉野 絢子 江川 薫
三菱パワー株式会社 小澤 雄太

——終了——

L 会場

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

座長 高田 尚記(13:00~14:45)

212 熱処理によるパイモダ組織を有するニア α チタン合金の強度・延性特性愛媛大院 ○阪本 辰顕
愛媛大工 濱田 実奈
愛媛大院 武部 博倫213 電子ビーム積層造形法による β 相含有 γ -TiAl 合金の微細組織および力学特性制御阪大工 ○趙 研 川端 はじめ 林 竜弘 安田 弘行
東工大 竹山 雅夫
阪大工 中野 貴由214 γ -TiAl 基合金の室温破壊靱性に及ぼす固溶酸素の影響東京工業大学 物質理工学院 ○山形 遼介 岡田 陽太郎 中島 広豊
竹山 雅夫215 Ti-Al-Cr 三元系における $\beta/\alpha_2/\gamma$ 相間の相平衡に及ぼす固溶炭素の影響東京工業大学 物質理工学院 ○中島 広豊
東京工業大学 物質理工学院(現:JFEスチール株式会社) 木許 雄太
東京工業大学 物質理工学院 竹山 雅夫216 Mo 添加 NbSi₂/Nb₅Si₃ 共晶合金の微細組織と力学特性

京大工 ○上村 遙

京大工,京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

217 Cr 添加が γ/γ' 二相 Fe 基超合金の耐酸化性と力学特性に与える影響京大工(院生) ○姚 宏偉
ESISM 陳 正昊
ESISM,京大工 乾 晴行

218 Study on specimen size effect of interfacial shear strength of W-coated ferritic steel by micro-scale double notch shear compression test

東北大学工学研究科,東北大学金属材料研究所 ○WU XIANGYU
量子科学技術研究開発機構 安堂 正巳
東北大学金属材料研究所 笠田 竜太 近藤 創介 YU HAO
——終了——

M 会場

熱電材料
Thermoelectric Materials

座長 木村 好里(13:00~14:00)

230 X線吸収微細構造法によるハーフホイスラー型 NiZrSn 熱電変換材料の局所構造評価

名古屋工業大学 ○宮崎 秀俊
Mersin University Osman Murat Ozkendir Selen Gunaydin
名古屋工業大学 渡邊 厚介
名古屋大学 曾田 一雄
名古屋工業大学 西野 洋一

231 マルチプル拡散法における Al-Fe-Si 系熱電材料の状態図決定

茨城大工(学生) ○中山 成哉
茨城大工(院生) 青木 優太 松井 裕貴
物材機構 池田 亜矢子
茨城大工 池田 輝之

- 232 N型 $Mg_3Sb_2-Mg_3Bi_2$ 合金の熱電性能の発展
ノースウェスタン大学 ○今里 和樹 スナイダー ジェフリー
- 233 巨大ひずみ加工による $CH_3NH_3SnI_3$ の熱電性能向上の試み
九州工業大学 ○王 青 唐 永鵬 堀田 善治 飯久保 智
——休憩 20分——

座長 宮崎 秀俊(14:20~15:20)

- 234 Enhancement of Seebeck Coefficient of SiGe Alloy by Transition Metal Doping: A First-principles Investigation
Osaka University ○Tien Quang NGUYEN
Ngoc Nam HO Katsuhiko SUZUKI
Tohoku University Hikari SHINYA
Osaka University Akira MASAGO
The University of Tokyo Tetsuya FUKUSHIMA
Osaka University Kazunori SATO
- 235 Intrinsic defect formation and effect of transition metals doping on transport property in ductile thermoelectric material α -Ag₂S: First-principles study
Osaka University ○Nam Ho Ngoc
Hokkaido University Ryo Yamada
Osaka University Haruki Okumura
Tien Quang Nguyen Katsuhiko Suzuki
Osaka University, Tohoku University Hikari Shinya
Osaka University Akira Masago
The University of Tokyo Tetsuya Fukushima
Osaka University Kazunori Sato
- 236 真性半導体 Si の Seebeck 係数の温度依存性は線形化 Boltzmann 輸送理論でどこまで再現できるか
長岡技科大 ○本間 智之
名古屋産業科学研 水谷 宇一郎
愛知教育大 佐藤 洋一
名古屋工大 宮崎 秀俊
- 237 重い電子系 Yb 化合物の熱電特性制御
豊田工大(学生) ○岡田 真由子
豊田工大(院生) 尾川 史武
豊田工大 久我 健太郎 松波 雅治 竹内 恒博
——終了——

N 会場

組織制御

Microstructure control

- 座長 池田 賢一(13:00~14:00)
- 268 Cyclic-HPT 加工により得られる純 Fe の定常結晶粒径に及ぼす 1パスひずみの影響
豊橋技術科学大学 ○佐藤 宏和 足立 望 戸高 義一
- 269 Cu-Zn 合金のヘテロナノ組織形成に及ぼす初期圧延方法の影響
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
- 270 Cu-20 at.% Ni-6.7 at.% Al 合金の等温相変態図
東北大学金属材料研究所 ○千星 聡
大阪府立大学工学研究科 榛木 隆太 金野 泰幸
DOWAメタルテック株式会社 首藤 俊也 兵藤 宏

- 271 急冷凝固粉末を用いた Al-15%Fe 合金押出材の機械的性質と耐火性能
横浜国立大学 ○堀 和也 廣澤 涉一
日本大学 久保田 正広
横浜国立大学 八高 隆雄
日建設計 染谷 朝幸
アルミニウム建築構造協議 藤井 文徳 佐々木 徹
——休憩 20分——

座長 千星 聡(14:20~15:20)

- 272 Co-Cr-Al-Si 合金におけるサイクル熱処理誘起異常粒成長
東北大工 ○栗原 泰智 大平 拓実 許 晶 大森 俊洋
貝沼 亮介
- 273 Mn を微量添加した Cu-42mass%Zn 合金のマイクロ組織観察
富山大学 ○白川 寛太 小鹿 佑樹 土屋 大樹 李 昇原
富山大学名誉教授 池野 進
富山大学 松田 健二
- 274 Ni を添加した 60/40Cu-Zn 合金の焼鈍し初期の HRTEM 観察
富山大(院生) ○小鹿 佑樹
富山大 李 昇原 土屋 大樹
富山大学名誉教授 池野 進
富山大 松田 健二
- 275 Growth of single-grain crystal in Au thin films by using micron chevron-shaped laser beam scanning
島根大・総理工 ○Pham Hoang Anh 福永 匠来 葉 文昌
島根大・次世代たたら協創センター 森 戸 茂一 大庭 卓也
島根大・総合科学研究支援センター 林 泰輔
——終了——

O 会場

分析・解析・評価

Analysis/Characterization/Evaluation

- 座長 坂口 紀史(13:00~14:15)
- 308 技術賞受賞講演 量子ビームを活用した先進的組織解析技術の開発(25+5)
日本製鉄先端研 谷山 明
- 309 STEM トモグラフィーによる転位の高速三次元観察
九大(院生) ○趙 一方 鯉池 卓
九大(学生) 仲間 陸人
九大 齊藤 光 光原 昌寿
九大,バージニア工科大学 村山 光宏
九大 波多 聡
- 310 Ni, Si の添加量を変化させたコルソン合金の微細組織観察
富山大院 ○山崎 泰成 土屋 大樹 李 昇原
中越合金鑄工株式会社 本吉 史武 藤丸 陽一 土肥 裕輝
富山大学名誉教授 池野 進
富山大院 松田 健二
- 311 急冷中の Fe-C 系の構造相転移のリアルタイム観察
高エネルギー加速器研究機構,総合研究大学院大学 ○木村 正雄
高エネルギー加速器研究機構 丹羽 尉博 高橋 慧 一柳 光平
——終了——

3月18日

A 会場

S1 永久磁石開発の元素戦略 8 一次世代新材料
に向けた基礎・基盤研究— (2)S1 Element strategy for high performance
permanent magnets 8—Fundamental and basic
research toward next-generation novel
materials— (2)

座長 西内 武司(9:30~11:40)

- S1.8 基調講演 ボンド磁石の開発動向と課題 (30 + 5)
日本ボンド磁性材料協会 森本 耕一郎
- S1.9 基調講演 新しい粉末プロセスによる Sm-Fe-N 磁石の開発と課題 (30 + 5)
産総研 高木 健太
- S1.10 還元拡散法により表面修飾した Sm-Fe-N 系粉末の洗浄方法に伴う耐熱性と微細組織の変化 (15 + 5)
東北大工 ○松浦 昌志
東北大工(院生)(現:村田製作所) 松田 瑠香
東北大工 手束 展規
東北大工,東北大RaMGI 杉本 諭
住友金属鉱山株式会社 石川 尚 米山 幸伸
- S1.11 高温水素解砕処理による高異方性 Nd-Fe-B 系 d-HDDR 粉末の開発 (15 + 5)
愛知製鋼,東北大工 ○山崎 理央 堀川 高志
愛知製鋼 三嶋 千里
東北大工 松浦 昌志 杉本 諭
- S1.12 Nd-Fe-B 系 d-HDDR 粉末の DR 処理過程前後における組織・結晶方位関係の比較観察 (15 + 5)
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
——昼 食——
- 座長 合田 義弘(13:00~14:20)
- S1.13 2段階粒界拡散処理による焼結磁石特性向上とその組織形成メカニズム解明 (10 + 5)
NIMS,東京理科大 ○鐘 愷榮
NIMS 佐々木 泰祐
大同特殊鋼 宇根 康裕
NIMS 宝野 和博
NIMS,東京理科大 大久保 忠勝
- S1.14 Nd-Fe-B 合金に形成する Nd リッチ粒界相に及ぼす合金組成の影響 (10 + 5)
NIMS 林 哲宇 ○佐々木 泰祐 大久保 忠勝
宝野 和博
- S1.15 希土類磁石材料における粒界相濃度の効率的探索 (10 + 5)
名古屋大(院生) ○林 優衣
名古屋大 塚田 祐貴 小山 敏幸
- S1.16 進化的アルゴリズムによる Y-Co-B 系の安定相探索 (10 + 5)
物材機構 ○石河 孝洋
産総研 深澤 太郎
物材機構 Xing Guangzong 只野 央将
産総研 三宅 隆

- S1.17 Finite-temperature stability of $R_{1-x}Fe_x$ ($R = Y, Ce, Nd, Sm,$ and Dy) alloys from first-principles calculation (15 + 5)
National Institute for Materials Science (NIMS) ○Guangzong Xing
Takahiro Ishikawa Yoshio Miura
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)
Takashi Miyake
National Institute for Materials Science (NIMS) Terumasa Tadano
——休憩 20 分——

座長 榎戸 靖(14:40~16:30)

- S1.18 レアアース磁石主相 $(Nd_{0.8}Dy_{0.2})_2Fe_{14}B$ の 2-900 K 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 ○金城 陸斗 森下 政夫 野崎 安衣 山本 宏明
NIMS 阿部 太一
- S1.19 基調講演 希土類磁石の保磁力機構における熱ゆらぎの役割 (30 + 5)
東京大物性研,ESICMM 榎 裕太
- S1.20 ネオジム磁石の保磁力における表面 Nd の磁気異方性と熱揺らぎの効果 (20 + 5)
物材機構 ○西野 正理 Ismail Enes Uysal 早坂 太志
物材機構,東大物性研 宮下 精二
- S1.21 第一原理計算を用いた $Nd_2Fe_{14}B$ と Nd_2Fe のジグザグ界面の磁気特性解析 (10 + 5)
東京工業大学物質理工学院 ○高 成柱 合田 義弘
- S1.22 Coercivity mechanism of Nd-Fe-B magnet based on the angular dependence of coercivity (15 + 5)
ESICMM-NIMS ○Jiangnan Li Hossein Sepehri-Amin
Tadakatsu Ohkubo Kazuhiro Hono
——終 了——

B 会場

S2 医療・福祉のための Additive
manufacturing の材料科学Ⅳ(1)S2 Materials science of additive manufacturing
for biomedical and welfare applications
(part IV) (1)

座長 野村 直之(9:00~10:20)

- S2.1 基調講演 電子ビーム積層造形中に生ずる諸問題とその材料学的な解決 (30 + 10)
東北大金研 ○千葉 晶彦 青柳 健大 趙 宇凡 卞 華康
山中 謙太
- S2.2 基調講演 生体用ハイエントロピー合金 (BioHEA) の創製と Additive Manufacturing (30 + 10)
阪大工 中野 貴由
——休憩 20 分——
- 座長 千葉 晶彦(10:40~12:00)
- S2.3 基調講演 積層造形用金属粉末の特性 (30 + 10)
大同特殊鋼 ○奥村 鉄平 紙本 朝子
関本 光一郎
- S2.4 基調講演 パウダ DED 方式金属 3D プリンタの特徴と造形事例 (30 + 10)
三菱重工工作機械(株) 倉本 博久
——昼 食——

座長 石本 卓也(13:00~14:40)

S2.5 Effect of water quench heat treatments on microstructure and mechanical properties of EBM-built Ti-6Al-4V (15 + 5)

Institute for Materials Research, Tohoku University
○SRI NAGA SETHA KARRI Kenta Yamanaka
Kenta Aoyagi Akihiko Chiba

S2.6 Microstructure and mechanical properties of graphene oxide/titanium composites fabricated by laser additive manufacturing (15 + 5)

東北大工(院生) ○Dong Mingqi
東北大工 Zhou Weiwei 野村 直之

S2.7 積層造形用チタン合金粉末の特性および粉末床状態の評価(15 + 5)

東北大工 ○鎌田 航平 増田 呼人 和田 大輝
周 偉偉 野村 直之

S2.8 Ti6Al4V 合金粉末の表面酸化皮膜の電気的性質に及ぼす力学的刺激の効果 (20 + 5)

東北大工 助川 彩音
東北大金研 青柳 健大 柳原 圭司
東北大工 劉 方舟

宮城産技総センタ 伊藤 桂介

東北大金研 ○千葉 晶彦

S2.9 選択的レーザー溶融法で造形した TiAl4822 の組織と機械的特性 (10 + 5)

東京都立大学大学院(院生) ○水田 和裕 藤井 達也
東京都立大学システムデザイン学部(学生) 土方 優太
東京都立大学大学院(院生) 後閑 一洋

東京都立大学大学院 笈 幸次

—休憩 20分—

座長 堤 祐介(15:00~16:55)

S2.10 ソフトマテリアルを用いた三次元組織体の構築 (15 + 5)

東北大工, 東北大医工 山本 雅哉

S2.11 SLMによる生体用β型Ti合金の力学機能の異方性機能設計(10 + 5)

大阪大工 ○森田 尚昂 石本 卓也 木村 恒太 中野 貴由

S2.12 熱拡散シミュレーションを用いた金属AMにおける組織形成挙動の解析 (15 + 5)

大阪大工 ○石本 卓也

大阪大工(院生) 菅沼 諒耶

大阪大工 中野 貴由

S2.13 レーザ積層造形したオーステナイト系ステンレス鋼の組織と耐食性・機械的性質 (15 + 5)

鳥取大工 ○大津 彬 林 将宏 音田 哲彦 陳 中春

S2.14 基調講演 アディティブ製造用新合金の開発 (30 + 10)

三菱パワー ○今野 晋也 王 玉艇

芝山 隆史 太田 敦夫

—終 了—

C 会場

S3 ナノ・マイクロスペーステイリング V S3 Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions V

座長 田中 俊一郎(9:30~10:10)

S3.1 基調講演 多様な鉄基ポリカチオンの生成と構造 (30 + 10)

東北大マイクロ 鈴木 茂

—休憩 20分—

座長 森戸 春彦(10:30~11:50)

S3.2 6000系アルミニウム押出型材の割れ起点における粒内ひずみ・粒界安定性 (10 + 5)

東北大, YKK AP株式会社 ○小田 省吾
東北大 田中 俊一郎

S3.3 Fe-Mn系反強磁性合金のエリンバー特性と組織および磁性(10 + 5)

筑波大数理(院生) ○東 史弥

筑波大数理 喜多 英治 谷本 久典

S3.4 光照射クエン酸銀水溶液中銀ナノ粒子に与えるセルロースナノファイバーの影響 (10 + 5)

筑波大数理物質(院生) ○譚 安富 滝本 健太

筑波大数理 谷本 久典

S3.5 アモルファスSiO₂へのイオン注入制御によるAg-Ni複合粒子の微細構造 (15 + 5)

大阪府大工(院生) ○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

筑波大 谷本 久典

大阪府大工 堀 史説

S3.6 アルミニウム基ナノ・マイクロ突起体の創成 (10 + 5)

東北大μSIC ○田中 俊一郎

東北大院 (YKKAP) 小田 省吾

—昼 食—

座長 谷本 久典(13:00~14:00)

S3.7 基調講演 有機金属分解(MOD)法によるナノ構造セラミックスコーティングの製膜技術とその応用 (30 + 10)

大阪大学 ○菅原 徹 廣瀬 由紀子

金沢大学 辛川 誠

S3.8 擬一次元アモルファス構造を有する新規超伝導物質Ag₂ZrTe₃ (15 + 5)

北大電子研 藤岡 正弥

—休憩 20分—

座長 堀 史説(14:20~15:50)

S3.9 Na-Snフラックスを用いたNa-Siクラスレートの種結晶成長 (10 + 5)

東北大金研 ○森戸 春彦 藤原 航三

S3.10 Na-Snフラックスを用いたNa, Ba内包型Siクラスレートの単結晶育成 (10 + 5)

東北大理(院生) ○飯島 穰

東北大金研 森戸 春彦

北海道大 藤岡 正弥

東北大多元研 山根 久典

東北大金研 藤原 航三

S3.11 電子線照射によるスピネル型炭素結晶の酸化亜鉛への架橋化 (15 + 5)

東北工大 下位 法弘

S3.12 高速重イオン照射したAl₂O₃の結晶格子間隔変化-照射量依存性- (15 + 5)

原子力機構 ○石川 法人 近藤 啓悦

藤村 由希 小河 浩晃

S3.13 確率分布とモンテカルロ法を用いたイオントラックオーバーラップ効果の評価 (15 + 5)

(公財)若狭湾エネルギー研究センター ○岩瀬 彰宏 西尾 繁

—終 了—

D 会場

S4 ハイエントロピー合金の材料科学 V(2)

S4 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys V(2)

座長 小山 敏幸(9:00~10:15)

S4.11 基調講演 第一原理原子応力によるハイエントロピー合金内部の応力場解析 (30 + 10)

豊田工業大学 椎原 良典

S4.12 BCC ハイエントロピー合金における短距離秩序と転位構造の第一原理計算 (15 + 5)

原子力機構 ○都留 智仁 ロブゼンコ イバン

京大工 弓削 是貴

東北大工 青柳 吉輝

金沢大 下川 智嗣

東北大金研 久保 百司

阪大基礎工 尾方 成信

S4.13 中性子全散乱法によるミディアムエントロピー合金 $TrCo-Ni$ ($Tr = Cr, Mn$ and Fe) の局所構造解析 (10 + 5)

東北大金研 ○池田 陽一

KEK物構研 本田 孝志 池田 一貴 大友 季哉

東北大金研 藤田 全基

——休憩 20 分——

座長 井上 耕治(10:35~11:50)

S4.14 基調講演 ハイエントロピー合金の圧延加工組織に関する結晶塑性 FEM 解析 (30 + 10)

東北大工 ○青柳 吉輝

東北大工(院生) 小林 亮太

原子力機構 都留 智仁

京大工 弓削 是貴

金沢大 下川 智嗣

東北大金研 久保 百司

阪大基礎工 尾方 成信

S4.15 CoCrFeMnNi 系準安定ハイエントロピー合金の組織と塑性変形挙動に及ぼす N 添加の影響 (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 吉田 和男

茨城大 水澤 和夫 小貫 祐介 佐藤 成男

東北大金研 千葉 晶彦

S4.16 Grain Refinement Behavior during SPD in FCC High-Entropy Alloys with Different Ni Composition (10 + 5)

NIMS ○Jangho YI Koichi TSUCHIYA

——昼 食——

座長 田中 将己(13:00~14:25)

S4.17 Novel quinary single-phase face-centered cubic high-entropy alloys with enhanced lattice distortion, planar slip, and twinning-induced plasticity (10 + 5)

東北大金研 ○李家翔 山中 謙太 卞 華康

青柳 健大 千葉 晶彦

S4.18 Plastic deformation of the equiatomic Cr-Co-Ni single crystalline high entropy alloys (15 + 5)

京大工(院生) ○李 楽

京大工(学生) 黒岩 省吾 伊藤 充洋

ESISM 陳 正昊

ESISM, 京大工 岸田 恭輔 乾 晴行

S4.19 Cr-Co-Ni 等原子量合金単結晶における双晶変形 (10 + 5)

京大工 ○黒岩 省吾 Li Le

京大工, 京大 ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

S4.20 Cr-Co-Ni 等原子量合金単結晶の力学特性に及ぼす熱処理条件の影響 (10 + 5)

京大工 ○伊藤 充洋 Li Le

京大工, 京大 ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

S4.21 Tailoring local structure of high entropy alloys to overcome the strength-ductility trade-off (15 + 5)

東北大金研 ○魏 代修

日本原子力研究開発機構 都留 智仁

東北大金研 岡本 範彦 市坪 哲 加藤 秀実

——休憩 20 分——

座長 岡本 範彦(14:45~15:55)

S4.22 メカニカルアロイングによる FeCoNiCrBSi 合金粉末作製とその組織形成 (10 + 5)

九工大工(院生) ○張 亦成

九工大工 徳永 辰也

S4.23 耐熱ハイエントロピー合金 CrHfNbTaTi の微細構造と機械特性の研究 (15 + 5)

東北大金研 ○楊 程 卞 華康 青柳 健大 山中 謙太

S4.24 CoCrFeMnNi 高エントロピー合金の引張特性に与える Si 及び Ti の影響 (10 + 5)

北大工(院生) ○山中 柊生

北大工 池田 賢一 三浦 誠司

S4.25 Characteristic deformation behavior of HfNbTiZr refractory medium entropy alloy (15 + 5)

Dept. of Materials Science and Engineering, Kyoto University

○QIAN HE Shuhei Yoshida

Dept. of Materials Science and Engineering, Kyoto University,

Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM),

Kyoto University Nobuhiro Tsuji

——終 了——

E 会場

S5 金属表面の材料化学Ⅳ —めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開— (1)

S5 Materials Science in Surface Chemistry on Metals (1)

座長 武藤 泉(9:00~10:10)

S5.1 基調講演 不働態皮膜のイオン移動と電子移動 (30 + 10)

北大工 大塚 俊明

S5.2 SD345 鋼のすべりを起点とした腐食発生に及ぼす塩化物イオンの影響 (10 + 5)

物材機構 ○土井 康太郎 廣本 祥子

S5.3 熱濃硫酸中でのアノード酸化によるポーラスチタニアの形成 (10 + 5)

阪大工(院生) ○佐藤 遼馬

阪大工 土谷 博昭 藤本 慎司

——休憩 20 分——

座長 多田 英司(10:30~12:00)

S5.4 3D プリンタで作製した電気化学セルの腐食・表面処理への適用 (20 + 5)

北大院工 ○坂入 正敏 Muhammad Bilal

坂田 圭 門馬 悠一郎

S5.5 レーザ積層造形法により形成した Ti-15Mo-5Zr-3Al 合金の
アノード酸化 (15 + 5)

阪大工 ○土谷 博昭

阪大工(院生) 上村 悠華

阪大工 石本 卓也 中野 貴由 藤本 慎司

S5.6 CoCrFeMnNi および Al 含有新規ハイエントロピー合金の硫
酸中で生成した酸化皮膜の耐食性 (15 + 5)

東北大工(院生) ○包 力

東北大工 武藤 泉 菅原 優

S5.7 工業用純アルミニウムの溶解形態と自然浸漬電位の同時解
析 (20 + 5)

東北大工(D3) ○柿沼 洋

東北大工 武藤 泉

UACJ 大谷 良行 初井 隆宏

東北大工 菅原 優 原 信義

——昼 食——

座長 **林 重成**(13:00~14:40)

S5.8 基調講演 Ni 基単結晶超合金の高温腐食とクリープ特性 (30 + 10)
物材機構 ○川岸 京子 小泉 裕 横川 忠晴 湯山 道也

高田 裕治 原田 広史

S5.9 基調講演 表面処理による SOFC インターコネクター材料への拡
散バリアー層の作成 (30 + 10)

室蘭工業大学院 ○佐伯 功

物質・材料研究機構 干 路

早稲田大学院,物質・材料研究機構 村上 秀之

S5.10 Development of a Cr ion diffusion barrier layer by Ni-W de-
position and thermal oxidation (15 + 5)

Muroran Institute of Technology ○Supicha Trakuldit

Isao Saeki

——休憩 20 分——

座長 **土谷 博昭**(15:00~15:50)

S5.11 アルミニウム合金 AA5083 と鋼との接合部の異種金属接触
腐食 (20 + 5)

東北大工(院生) ○小鯖 匠

東北大工 武藤 泉 菅原 優

S5.12 無電解 Ni-P 合金めっきによる A7075 アルミニウム合金中へ
の水素侵入 (20 + 5)

兵庫県立大学 ○福室 直樹 澤田 康平

西宮 孝祐 八重 真治

——終 了——

F 会 場

S6 プラストンの材料科学 VIII (2) S6 Materials Science on Plaston VIII (2)

座長 **澤口 孝宏**(9:30~10:35)

S6.7 基調講演 鉄鋼におけるマルテンサイト変態とその疲労き裂進展
におよぼす効果 (30 + 10)

NIMS,京大ESISM ○津崎 兼彰

東北大金研,京大ESISM 小山 元道

S6.8 BCC 鉄におけるへき開面と転位の射出 - 分子動力学シ
ミュレーション - (20 + 5)

原子力機構 ○鈴木 知明 海老原 健一 都留 智仁

——休憩 20 分——

座長 **津崎 兼彰**(10:55~11:30)

S6.9 Fe 系 γ - ϵ マルテンサイト変態における LPSO 型構造相の安
定性と起源解明 (10 + 5)

熊本大院先導機構 ○圓谷 貴夫

物材機構 渡邊 育夢 澤口 孝宏

S6.10 Tensile deformation of ultrafine-grained Fe-Mn-Al-Ni-C al-
loy studied by in-situ synchrotron radiation X-ray diffraction
(15 + 5)

Kyoto University ○Si GAO Takuma Yoshimura

Wenqi Mao Yu Bai

ESISM Kyoto University Wu Gao Myeong-heom Park

NIMS Akinobu Shibata

University of Hyogo Hiroki Adachi

JARSI Masugu Sato

Kyoto University, ESISM Kyoto University Nobuhiro Tsuji

——昼 食——

座長 **田中 功**(13:00~14:20)

S6.11 基調講演 微分幾何学による転位のモデル化と力学場の解析
(30 + 10)

阪大・基礎工 垂水 竜一

S6.12 傾角粒界のボイド分布について (15 + 5)

東北大WPI-AIMR, JST さきがけ ○井上 和俊

東大院工総合 川原 一晃 齋藤 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

S6.13 合金中の偏析解析のためのデータベース駆動型モンテカル
ロ法の構築 (15 + 5)

大阪大学 ○新里 秀平

大阪大学(院生) Campos Rodrigo

大阪大学 石井 明男 尾方 成信

——休憩 20 分——

座長 **垂水 竜一**(14:40~15:55)

S6.14 基調講演 高強度高成形性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

NIMS, 筑波大院 LI Zehao 宝野 和博

S6.15 Role of Zn on the yielding behavior in Mg-Al-Ca based dilute
alloys (10 + 5)

NIMS, Univ. of Tsukuba ○LI Zehao

NIMS, ESISM Kyoto Univ. SASAKI Taisuke

ESISM Kyoto Univ. GAO Si TSUJI Nobuhiro

NIMS, Univ. of Tsukuba HONO Kazuhiro

S6.16 第一原理フォノン計算を用いた Mg {10-12} 双晶界面の解析
(15 + 5)

京大院工 ○溝上 慧祐

京大院工, ESISM 田中 功

——終 了——

G 会場

S7 材料機能特性のアーキテクチャー構築シンポジウム II —組織制御プロセスの理論と実験に基づく予測と解析—

S7 Architecture construction for functions and properties of materials II —Prediction and analysis based on theoretical and experimental approaches for microstructure controlling process —

座長 細田 秀樹(9:00~10:20)

S7.1 基調講演 マテリアルズインテグレーションにおける組織制御の展開 (30 + 10)

物材機構 出村 雅彦

S7.2 基調講演 フェーズフィールド法による組織形成プロセスの再現・予測・理解 (30 + 10)

阪大・工 ○小泉 雄一郎 奥川 将行
阪大・工(院生) 朱 伝奇 齊藤 賢士 渡辺 まどか

—休憩 20分—

座長 関戸 信彰(10:40~12:00)

S7.3 基調講演 低温作動固体酸化物燃料電池カソードの高性能化に向けた組織制御 (30 + 10)

熊本大 松田 元秀

S7.4 基調講演 材料中ヘテロ構造が熱伝導に与える影響 (30 + 10)

阪大・工,JFCC・ナノ研 ○吉矢 真人

阪大・工 関本 渉 船井 浩平

JFCC・ナノ研 藤井 進

名大・工 横井 達矢

—昼 食—

座長 吉見 享祐(13:00~14:20)

S7.5 表面拡散と粒界エネルギーに及ぼす磁場作用の影響 —直流磁場と交流磁場, 材料磁性に着目して— (20 + 5)

熊本大院自然(院生) ○坂口 知聡

熊本大工(学生) 三好 翼

熊本大工 山室 賢輝

アーヘン工科大 Dmitri A. MOLODOV

熊本大院先端科学 連川 貞弘

S7.6 α' マルテンサイト状態で熱処理を施した Ti-4Mo-11Al 形状記憶合金の組織と機械的性質 (20 + 5)

東工大(院生) ○野平 直希

東工大(院生),現: 大同特殊鋼 林 建太

東工大 研究院 田原 正樹 細田 秀樹

S7.7 Ni-Mn-Sn 系 Heusler 合金のマルテンサイト変態に及ぼす元素置換の影響 (10 + 5)

東京工業大学 ○宇文 浩 庄司 祐輔 渡邊 学

CHAI Yaw Wang 木村 好里

S7.8 Ir 添加と凝固速度変化に伴う NbCoSn Heusler 合金の相安定性と微細組織の影響 (10 + 5)

東京工業大学 ○楊 夢楠 渡邊 学 木村 好里

東北大学 福山 博之

—休憩 20分—

座長 小林 重昭(14:40~15:45)

S7.9 基調講演 HCP 金属および合金でみられる室温クリープ (30 + 10)

物材機構,東大 松永 哲也

S7.10 高分解能 EBSD 法による単結晶ダイヤモンド基板の結晶性評価 (20 + 5)

産総研 ○田中 孝治

物材機構 高野 美和子 立木 実

産総研 大曲 新矢 梅沢 仁 山田 英明

—休憩 20分—

座長 木村 好里(16:05~17:05)

S7.11 基調講演 β 型 Ti 合金のマルテンサイト単結晶における塑性変形挙動 (30 + 10)

東工大 ○田原 正樹

大阪府大 上杉 徳照

東工大 細田 秀樹

S7.12 フェライト系ステンレス鋼に対する低角粒界導入型粒界工学プロセスの検討 (15 + 5)

足利大工 ○小林 重昭

足利大工(院生) 寺門 雅文

足利大工(学生) 江幡 向晟

熊本大院先端科学 連川 貞弘

—終 了—

H 会場

固相プロセス / 固相・溶接プロセス(2)
Solid process/Solid and welding process(2)

座長 小泉 雄一郎(9:00~9:30)

69 招待講演 Modified Inherent Strain Method for Predicting Residual Distortion and Stress in Metal Additive Manufacturing (25 + 5)

ピッツバーグ大学 ○To Albert, C Liang Xuan

Chen Qian Dong Wen Tran Hai

Cheng Lin

座長 奥川 将行(9:30~10:00)

70 Grain structure control of Direct Energy Deposited Ti-6Al-4V alloy with a wide range of processing parameters

Tohoku Univ. ○Lingxiao OUYANG

IMR, Tohoku Univ. Yufan Zhao

Mitsubishi Heavy Industries Machine Group. Yuji Imamiya

IMR, Tohoku Univ. Kenta Aoyagi Akihiko Chiba

71 Detection and classification of internal defects from surface morphology data of additively manufactured parts

Tohoku University ○Yunwei Gui

Institute for Materials Research, Tohoku University Kenta Aoyagi

Huakang Bian Akihiko Chiba

—休憩 20分—

座長 吉年 規治(10:20~11:20)

72 Process optimization of Electron Beam Melting manufactured CoCrWMo alloy and study on its microstructure

東北大工(院生) ○李 晨光

東北大金研 青柳 健大

東洋刃物 志村 英幸 神尾 大介

東北大金研 千葉 晶彦

73 The effects of process parameters on the powder characteristics in plasma rotating electrode process (PREP)

東北大金研 ○崔 玉傑

東北大工 沼田 春子

東北大金研 趙 宇凡

日本積層造形(株) 若生 公郎

東北大金研 卞 華康 山中 謙太

青柳 健大 千葉 晶彦

- 74 Ball milling treatment of gas atomized Ti-48Al-2Cr-2Nb powder and its effect on preventing smoking during electron beam melting building process

東北大学大学院工学研究科 ○任 勝均

東北大学金属材料研究所 卞 華康 青柳 健大 千葉 晶彦

- 75 Ti-6Al-4V/Cu マルチマテリアル粉末床への付加製造用電子ビーム照射による溶融凝固

阪大工(研究生) 王 雷

阪大工(院生)(現:富士通) 檜枝 賢護

阪大工,阪大工 金属AMセンター 奥川 将行

阪大工 川端 弘敏

阪大工,阪大工 金属AMセンター ○小泉 雄一郎 中野 貴由

—休憩 20分—

座長 **白岩 隆行(11:40~12:25)**

- 76 Fe-Ni-Co 合金の高温延性に及ぼす微量 Ti の効果と金属積層造形への応用

三菱電機 先端総研 ○谷原 康友 千葉原 宏幸

東北大金研 青柳 健大 千葉 晶彦

- 77 高品位ガスアトマイズ粉末の作製の研究 (2)

東北大金研 ○吉年 規治 遠藤 嵩英 正橋 直哉

- 78 粉末床溶融結合法でのレーキ過程における粒子サイズの影響の個別要素解析

大阪大学 ○磯野 佑輔 奥川 将行 小泉 雄一郎

—昼 食—

座長 **伊藤 海太(13:30~14:30)**

- 79 減圧・加熱環境下における Laser Powder Bed Fusion の粉末挙動

日立製作所 ○川中 啓嗣 松下 慎二 中田 百科

日立製作所(現:日立建機) 齋藤 昇

- 80 高温環境下で積層造形された SKD61 材の強度・組織評価

日立製作所 ○松下 慎二 川中 啓嗣 中田 百科

東北大金研 青柳 健大 卞 華康 千葉 晶彦

- 81 機械学習を用いた SKD61 積層造形条件の最適化

日立製作所 ○中田 百科 松下 慎二 川中 啓嗣

- 82 CPS 適合型積層造形システムの開発 (I) ~プロセスマップ自動生成システム

東北大金研,技術研究組合次世代3D積層造形総合開発機構

○青柳 健大 小野 学 山中 謙太 千葉 晶彦

—休憩 20分—

座長 **青柳 健大(14:50~15:35)**

- 83 レーザ積層造形法を用いた固溶強化型 Ni 基合金の凝固割れに関する研究

物材機構,芝浦工大 ○辻井 正和

物材機構 北野 萌一 草野 正大

芝浦工大 湯本 敦史

物材機構 渡邊 誠

- 84 選択的レーザ溶融法の熱解析における熱源モデルの最適化

物材機構 ○草野 正大 北野 萌一 渡邊 誠

- 85 付加製造用レーザービーム照射による Ti-15Mo-5Zr-3Al 合金の溶融凝固の熱流体力学解析と組織

大阪大学 ○前田 拓海

大阪大学,阪大AMセンター 小泉 雄一郎 奥川 将行

大阪大学 川端 弘敏

大阪大学,阪大AMセンター 中野 貴由 石本 卓也

木村 恒太 孫 世海

—休憩 20分—

座長 **奥川 将行(15:55~16:40)**

- 86 3D 積層造形プロセス中の AE 信号の計測

東大工(学生) ○小椋 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

- 87 SLM 法による造形プロセス中の微小欠陥発生の AE モニタリング

物材機構 ○伊藤 海太

東大(工) 小椋 莉菜子

物材機構 草野 正大

東大(工) 白岩 隆行

物材機構 渡邊 誠

東大(工) 榎 学

- 88 電子ビーム積層造形による難溶接性超合金 Alloy713ELC の割れを導く機械的因子

東北大工学研究科 ○雷 雨超

東北大金研 青柳 健大

日立金属GRIT 青田 欣也 桑原 孝介

東北大金研 千葉 晶彦

—終 了—

| 会 場

**表面・界面・触媒 (2)
Surface, Interface, and Catalyst (2)**

座長 **日沼 洋陽(9:00~9:45)**

- 119 酸素欠陥を導入したモリブデン酸化物触媒による CO₂ からのメタノール合成

大阪大,京都大ESICB,JSTさきがけ ○桑原 泰隆

大阪大 三保木 隆志

大阪大,京都工繊大 小林 久芳

大阪大,京都大ESICB 山下 弘巳

- 120 Mo 酸化物触媒上での CO₂ 直接メタノール合成反応における酸素欠陥の役割

大阪大 ○浜原 幸治

大阪大,京都大ESICB,JSTさきがけ 桑原 泰隆

大阪大,京都工繊大 小林 久芳

大阪大,京都大ESICB 山下 弘巳

- 121 PdAg 担持親水性窒素ドーパカーボンシリカによる水中での直接 CO₂ 活性化

大阪大工,京大触媒電池 ○森 浩亮

大阪大工 増田 晋也

大阪大工,京大触媒電池 山下 弘巳

—休憩 20分—

座長 **野崎 安衣(10:05~10:50)**

- 122 Pd-Ga ナノ粒子触媒を用いた CO₂ の水素化によるギ酸合成

大阪大工 ○畑 拓仁

大阪大工,京大触媒電池 森 浩亮 山下 弘巳

- 123 Al-Pd-TM (TM = Ru, Fe) 系近似結晶触媒のアセチレン選択水素化反応特性

東北大工 ○阿部 圭史 附田 良太

東北大多元研 藤田 伸尚 亀岡 聡

- 124 (Er, La)Ni_{5-x}Al_x の水素吸蔵特性と C₂H₄ 水素化触媒特性
 東北大工(院生) ○附田 良大
 信州大繊維 小嶋 隆幸
 物材機構 許 重 西村 睦
 スロバキア科学アカデミー Krajci Marian
 東北大多元研 亀岡 聡

——休憩 20分——

座長 **桑原 泰隆(11:10~11:55)**

- 125 In₂O₃ 担持金属ナノ粒子の酸素空孔生成エネルギーの金属依存性

東工大 ○日沼 洋陽
 北大 鳥屋尾 隆
 福工大 濱本 信次
 北大 清水 研一
 福工大 蒲池 高志

- 126 強磁性 Co ナノ結晶をドーブした WC 炭化物の内部磁場が関与する特異触媒活性

兵庫県立大学大学院工学研究科 ○荒木 海璃 森 雅紀
 森下 政夫 野崎 安衣 山本 宏明
 サンアロイ工業 柳田 秀文

- 127 Mo 系 MXene 担持単原子触媒の酸素還元反応およびギ酸分解反応への応用

北大院工 ○國貞 雄治 坂口 紀史
 ——昼 食——

耐食性・耐酸化性 / 水溶液腐食

Aqueous Corrosion and High Temperature Corrosion Performance/Aqueous Solution Corrosion

座長 **土谷 博昭(13:00~14:00)**

- 128 合金元素の濃化相を含有する高耐食アルミニウム合金の開発
 東北大工(院生) ○海老名 航
 東北大工 武藤 泉 菅原 優

- 129 AE による AA5083 合金の全面腐食から孔食への遷移のモニタリング

東京大学 ○武 凱歌 榎 学

- 130 微量 Ni を含む Mg 合金の耐食性に及ぼす Zn 濃度の影響
 関西大化物(院生) 江角 洸樹
 関西大 森重 大樹 竹中 俊英

- 131 リアルタイムその場観察による AZ91D マグネシウム合金の腐食挙動の解析

東北大工 ○邵 箏 西本 昌史 武藤 泉 菅原 優
 ——休憩 20分——

座長 **横山 賢一(14:20~15:20)**

- 132 Mo 濃化組織を含有するステンレス鋼の耐食性評価
 東北大工(院生) ○齋藤 遥
 東北大工 武藤 泉 菅原 優

- 133 Cr 基二相合金の耐食性に及ぼす Fe の影響
 (株)日立製作所 ○木村 友則 長谷川 満 能島 雅史
 日立金属(株) 上原 利弘

- 134 イメージングプレートを用いたステンレス鋼のすき間内部液性変化の可視化

東北大工(院生) ○山崎 連
 東北大工 西本 昌史 武藤 泉 菅原 優

- 135 濃度の異なる金属カチオン含有水溶液中での発錆炭素鋼のカソード分極挙動

阪大 工 ○大本 篤
 関西電力(株) 出口 博史
 阪大 工 土谷 博昭
 阪大 工(株)京都マテリアルズ 花木 宏修 山下 正人
 阪大 工 藤本 慎司

——休憩 20分——

座長 **多田 英司(15:40~16:25)**

- 136 CoCrCuFeNi ハイエントロピー合金の耐食性に及ぼす Cu の影響解析

東北大工(院生) ○加藤 優
 東北大工(教授) 武藤 泉
 東北大工(准教授) 菅原 優

- 137 純 Ta の時効による水素脆化促進に及ぼす予ひずみの影響
 九工大(院生) ○中鉢 海斗
 九工大 横山 賢一

- 138 Ni-Ti 超弾性合金の水素脆化挙動 - 水素と応力誘起マルテンサイト変態との相互作用後の時効の影響 -

日本原子力研究開発機構 石島 暖大 上野 文義 阿部 仁
 九工大(学生) ○林 亮佑
 九工大 横山 賢一

——終 了——

J 会 場

K1 どこまで実現したか、超スマート社会Ⅱ K1 Road to Smart Society ~State-of-the-art and prospectus of materials in smart device~

座長 **白土 優(9:00~10:55)**

趣旨説明 阪大 藤原 康文

- K1.1 基調講演 超スマート社会に向けたニューロモルフィック材料・デバイス・システムの展望 (30 + 5)

北大情科院 浅井 哲也

- K1.2 基調講演 ニューロモルフィックデバイスに向けたスピンゆらぎ素子 (30 + 5)

東大 田畑 仁

- K1.3 基調講演 スピントロニクスデバイスを用いた物理リザバー計算 (30 + 5)

産総研 常木 澄人

——休憩 10分——

座長 **藤原 康文(11:05~11:40)**

- K1.4 基調講演 PSD 法を用いたマイクロ LED ディスプレイ実現に向けた取り組み (30 + 5)

東大生研 ○藤岡 洋 上野 耕平 小林 篤
 ——昼 食——

座長 **阿部 世嗣(13:00~14:10)**

- K1.5 基調講演 30年に一度のディスプレイ革新, マイクロ LED の現状と課題 (30 + 5)

日経BP 田中 直樹

- K1.6 基調講演 超高精細マイクロ LED ディスプレイに資する Eu 添加 GaN 赤色 LED の新展開 (30 + 5)

大阪大学 ○藤原 康文 市川 修平
 Timmerman Dolf 館林 潤

——休憩 10分——

座長 **住友 弘二(14:20~16:50)**

- K1.7 基調講演 デジタルトランスフォーメーションによる新たな社会価値の創造 ~ Society5.0の実現に向けたIoTとセンサ技術の応用~ (30 + 5)

日本電気株式会社 佐々木 康弘

- K1.8 基調講演 "ウェアラブル電極 hitoe® × IoT システム" が導くスマートバイオモニタリング (30 + 5)

NTT物性基礎研, バイオメディカル情報科学研究セ 山口 真澄

- K1.9 基調講演 嗅覚センサ「MSS」の総合的研究開発 (30 + 5)
 物材機構,筑波大 吉川 元起
- K1.10 基調講演 Society 5.0の実現に向けた政府の取組 (仮題) (30 + 5)
 内閣府政策統括官 永井 岳彦
- 終 了 —

K 会 場

Mg・Mg合金 Magnesium and Its Alloys

座長 鈴木 真由美 (9:00~10:15)

- 173 谷川・ハリ
ス賞受賞講演 LPSO型マグネシウム合金に関する研究 (25 + 5)
 熊本大MRC 河村 能人
- 174 ミルフィーユ構造を有する Mg合金の創製と機械的性質
 熊本大 山形 勇人
 熊本大MRC ○井上 晋一 河村 能人
- 175 徐冷プロセス適用によるミルフィーユ構造型高強度 Mg-Zn-Y合金の作製
 熊本大 ○山崎 倫昭
 熊本大(院生) 中村 太亮
 熊本大MRC 河村 能人
- 176 高靱性を有する Mg-Zn-Y系急速凝固薄帯固化成形材の組織形成機構の解明
 熊本大 ○西本 宗矢
 熊本大 MRC 山崎 倫昭 河村 能人
 — 休憩 20分 —

座長 山崎 倫昭 (10:35~12:05)

- 177 LPSO相を有する MgZn₆Y₉合金の機械的性質に及ぼすシンク界面の影響
 同大理工(院生),物材機構 ○中筋 悠斗
 同大理工,物材機構 湯浅 元仁
 物材機構 染川 英俊
 同大理工 宮本 博之
- 178 LPSO型Mg合金一方向凝固材の繰り返し曲げ変形で導入されるシンク帯の組織的特徴
 富山県立大工 ○鈴木 真由美
 富山県立大工(学生) 市川 裕介
- 179 ミルフィーユ型Mg合金における溶質偏析シンク界面の3次元構造解析
 東大工 ○江草 大佑
 九大 趙 一方 齊藤 光 波多 聡
 JAEA 板倉 充洋
 東大工,物材機構 阿部 英司
- 180 ECAP加工に供した Mg-Y-Zn合金の組織と局所硬さの関係
 同大理工 ○星野 孝男
 同大理工,物材機構 湯浅 元仁
 東北大工 安藤 大輔
 物材機構 染川 英俊
 同大理工 宮本 博之
- 181 希薄 MgGdZn合金の組織形成過程の In-situSWAXS解析
 京大工 ○奥田 浩司 林 杉 河合 郁弥
 熊本大MRC 山崎 倫昭 河村 能人
 JASRI 木村 滋 太田 昇
- 182 マグネシウム単結晶の非底面すべりに対するイットリウムの影響
 熊本大MRC ○安藤 新二
 熊本大(院生) 花田 智浩
 熊本大 津志田 雅之
 熊本大IINa 北原 弘基

— 昼 食 —

座長 染川 英俊 (13:00~14:30)

- 183 谷川・ハリ
ス賞受賞講演 弾塑性異方性を有する金属材料の変形・破壊機構 (25 + 5)
 東北大工 小池 淳一
- 184 AEとCPFEMを用いたMg合金の疲労試験中の変形機構解析
 東大工 ○岡出 健太郎 Fabien Briffod
 白岩 隆行 榎学
- 185 Fracture toughness and failure mechanism of Mg-Zn-Y alloys with different extrusion ratio and LPSO phase volume fraction
 The University of Tokyo ○WUJUN YIN Fabien Briffod
 Takayuki Shiraiwa Manabu Enoki
- 186 LPSO Structural Variants along the Composition Gradient in Mg-Ho-Cu Alloys
 The University of Tokyo, Japan ○Kai Guan Daisuke Egusa
 State Key Laboratory of Rare Earth Resource Utilization
 (Chinese Academy of Sciences), China Qiang Yang
 The University of Tokyo, Japan, National Institute for Materials Science,
 Japan Eiji Abe
- 187 溶質偏析による粒界析出の誘起と析出強化型マグネシウム合金の延性への影響
 産総研 ○邊 明哲 黄 新ショウ 千野 靖正
 — 休憩 20分 —

座長 北原 弘基 (14:50~16:05)

- 188 曲げ引張加工によるZEK100合金の集合組織と成形性の変化
 名大(院生),産総研 ○石黒 雄也
 産総研 黄 新ショウ
 名大 塚田 祐貴 小山 敏幸
 産総研 千野 靖正
- 189 Mg-Zn-Ca希薄合金圧延材の室温成形性に及ぼす亜鉛濃度の影響
 名古屋大工(院生),産総研 ○松岡 佑亮
 産総研 黄 新勝 Bian Mingzhe
 名古屋大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
 産総研 千野 靖正
- 190 Mg合金中の添加元素による格子歪とその長周期積層欠陥への影響
 静岡大工(院生) ○村上 拓
 静岡大工 藤間 信久 星野 敏春
 仙台高専 武田 光博 今野 一弥
- 191 高圧巨大ひずみ加工を利用した結晶粒超微細化とナノ粒子微細分散による不燃性マグネシウム合金の高強度・高延性化
 九工大(P) ○唐 永鵬
 熊本大 井上 晋一
 九工大 美藤 正樹
 熊本大,九工大 堀田 善治
 熊本大 河村 能人
- 192 Be添加がMg-Zn-Gd系合金の発火温度と高温酸化挙動に及ぼす影響
 熊本大MRC ○井上 晋一
 熊本大(現:株式会社UACJ) 大元 涼介
 熊本大MRC 山崎 倫昭 河村 能人
 — 終 了 —

L 会場

共同セッション：高温熔融体の物理化学的性質
JIM-ISIJ Joint Session : Physico-chemical
Properties of High Temperature Melts

座長 小澤 俊平(9:00~10:40)

J14 最大泡圧法による熔融 $\text{SiO}_2\text{-Na}_2\text{O-NaF}$ 系の広組成域での表面張力測定 (15 + 5)

東北大学 ○竹田修 山下直輝 盧鑫 朱鴻民

J15 分極効果を考慮した分子動力学計算による $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-CaO}$ 融体の表面イオン構造の解析 (15 + 5)

大阪大学 ○鈴木賢紀 米谷宥哉 梅咲則正
兵庫県立大学 石井良樹

J16 アルカリケイ酸塩ガラスおよび同融体の熱伝導度 (15 + 5)

東北大 ○助永壮平 遠藤貴彦

茨城大 西剛史

東北大 川西咲子

茨城大 太田弘道

東北大 柴田浩幸

J17 高温固液界面の3次元形状解析による融体中微量溶解度の測定 (15 + 5)

東北大多元研 ○川西 咲子

東大生研 吉川 健

CNRS-SIMaP Chaussende Didier

東北大多元研 柴田 浩幸

J18 界面反応をともなう模擬フォーミングスラグの粘性挙動 (15 + 5)

九州大学 ○波多野翔太 齊藤敬高 中島邦彦

—休憩 20分—

座長 安達 正芳(11:00~12:40)

J19 ISS 搭載静電浮遊炉による高温酸化物融体の熱物性計測 (その4) (15 + 5)

宇宙航空研究開発機構 ○石川毅彦 小山千尋

J20 SiC-C プリフォームへの熔融 Si の含浸挙動のその場観察 (15 + 5)

東大生産研 ○江阪久雄 吉川健

東大 上田駿 森田一樹

三菱重工航空エンジン 福島明

三菱重工 関川貴洋

J21 SiC-C プリフォームへの熔融 Si の含浸の指向性の検討 (15 + 5)

東京大学 ○上田駿 森田一樹 吉川健 江阪久雄

三菱重工航空エンジン 福島明

三菱重工 関川貴洋

J22 AlN 成長用 Cr-Ni 溶媒中窒素の挙動 (15 + 5)

東大生研 黒坂 真一郎

東北大多元研 川西 咲子

東大生研(現:京都大学) 鳴海 大翔

東大生研 ○吉川 健

J23 チタン族融体の表面張力に対する雰囲気ガス種の影響 (15 + 5)

千葉工大(院生) ○清宮 優作 品澤 遼

千葉工大(学生) 勝見 智紘

千葉工大 小澤 俊平

—昼 食—

K2 工業製品における材料選択とマルチマテリアル構造～航空機機体～

K2 Materials selection and multi-material structure in commercial products ~ aircraft fuselage ~

座長 廣澤 渉一(13:00~14:30)

K2.1 基調講演 整備、運航の観点から見た航空機機体材料 (25 + 5)

ANA整備センター技術部構造技術チーム 鶴高 正

K2.2 基調講演 航空機用アルミニウム合金の製造と特性 (25 + 5)

(株)UACJ 箕田 正

K2.3 基調講演 航空機用チタン合金の製造と特性 (25 + 5)

神戸製鋼所 伊藤 良規

—休憩 10分—

座長 渡辺 千尋(14:40~15:40)

K2.4 基調講演 航空機用 KUMADAI マグネシウム合金の開発と特性 (25 + 5)

熊本大MRC 河村 能人

K2.5 基調講演 航空機用革新 CFRP の開発 (25 + 5)

東レ 武田 一朗

—終 了—

M 会場

原子力材料(1)
Nuclear Materials(1)

座長 橋本 直幸(13:00~13:45)

238 次世代原子力システム用事故耐性被覆管の照射特性評価技術の開発 - 全体概要 -

日本原子力研究開発機構 ○大塚 智史

北海道大学 大沼 正人

九州大学 光原 昌寿 中島 英治

東北大学 外山 健

239 ODS 鋼被覆管の超高温クリープ特性評価

日本原子力研究開発機構 矢野 康英 橋立 竜太 皆藤 威二

原子力機構 ○今川 裕也 橋立 竜太 鬼澤 高志

加藤 章一 大塚 智史

北大 大沼 正人

九大 中島 英治

東北大 外山 健

240 ODS 鋼被覆管の事故模擬超高温加熱試験

原子力機構 ○矢野 康英 丹野 敬嗣 皆藤 威二 大塚 智史

北大 大沼 正人

九大 中島 英治

東北大 外山 健

—休憩 5分—

座長 笠田 竜太(13:50~14:35)

241 クリープによる ODS 鋼のナノ組織変化

北大(院生) ○山崎 仁

北大 大沼 正人

原子力機構 大塚 智史 丹野 敬嗣

東北大 外山 健

九大 光原 昌寿 中島 英治

- 242 ODS 鋼被覆管中の酸化物粒子の3次元アトムプローブ分析
 東北大 ○外山 健 柴原 理恵
 原子力機構 丹野 敬嗣 矢野 康英 大塚 智史
 九州大 光原 昌寿 中島 英治
 北海道大 大沼 正人
- 243 SEM と STEM による ODS 鋼被覆管の微細組織評価
 九大 ○光原 昌寿
 九大(学生) 栗野 晃一
 九大 中島 英治
 原子力機構 矢野 康英 大塚 智史
 北大 大沼 正人
 東北大 外山 健

——休憩 20 分——

座長 **外山 健(14:55~15:40)**

- 244 9Cr-ODS 鋼の微細組織及び高温クリープ強度に対する窒素の影響
 北大工 ○岡 弘 橋本 直幸
 原子力機構 丹野 敬嗣 矢野 康英 大塚 智史 皆藤 威二
- 245 APT Characterization on the Microstructure of Neutron-Irradiated 12Cr ODS Steel
 IMR Tohoku University ○Yufeng Du Kenta Yoshida
 Yusuke Shimada Takeshi Toyama Koji Inoue
 University of Science and Technology Beijing Somei Ohnuki
 IMR Tohoku University Yasuyoshi Nagai
- 246 メカニカルアロイング ODS-Cu 粉末の熱的組織変化
 東北大金研 ○嶋田 雄介 水本 政隆
 NIFS,総研大 菱沼 良光
 北大 池田 賢一
 東北大金研 吉田 健太
 NIFS,総研大 能登 裕之 Ma Bing 室賀 健夫
 東北大金研 永井 康介 今野 豊彦

——終 了——

N 会 場

計算材料科学 Computational Materials Science

座長 **飯久保 智(9:00~10:15)**

- 276 Cu-Au 系の原子サイズに関する理論的考察
 東北大工 陳 迎
 北海道科学大 堀内 寿晃
 北大 ○毛利 哲夫
- 277 QSGW 法を用いた物質中の Eu イオンの励起状態の解析
 阪大工 ○鈴木 雄大
 阪大工,阪大CSRN 佐藤 和則
 鳥取大工 榊原 寛史
 阪大CSRN,鳥取大工 小谷 岳生
- 278 Ca 置換した LaB₆ の構造と光学特性の第一原理計算による解析
 住友金属鉱山株式会社 ○吉尾 里司 足立 健治
- 279 室温大気圧から超高温超高压状態までの条件下における Ni の熱振動振幅と融解に関する分子動力学解析
 群馬大理工 ○相原 智康
 群馬大理工(院生) 野水 美優

- 280 カーボンナノチューブ/SiC 複合物の破壊現象に関する分子動力学解析
 東北大金属材料研究所 ○蘇 怡心
 東北大金属材料研究所,東北大大学院工学研究科 王 楊
 東北大金属材料研究所 大谷 優介
 東北大金属材料研究所,東北大未来科学技術共同研究センター
 尾澤 伸樹 久保 百司

——休憩 20 分——

座長 **陳 迎(10:35~11:50)**

- 281 電子状態計算によるハイエントロピー合金の体積弾性率評価
 九工大 奥村 峻 ○飯久保 智
 台湾科技大 郭 柏成 顔 怡文
- 282 構造再構築によるダイヤモンド構造材料の粒界相転移
 東京大学生産技術研究所 ○謝 耀枢 柴田 基洋 溝口 照康
- 283 First-principles Study on Carbon segregation in α -Fe<110>Symmetrical Tilt Grain Boundary
 Osaka University ○DUNG THI PHAM TIEN QUANG NGUYEN
 TOMOYUKI TERAII MASAAKI SUGIYAMA
 KAZUNORI SATO
- 284 α 鉄における炭素および窒素とマンガンの原子間相互作用の理論的評価
 大阪府大(院生) ○宮田 知征
 大阪府大 沼倉 宏
 デルフト工科大学 スライター マーセル
- 285 高耐食・高耐摩耗 Cr 基合金の凝固組織予測
 日立研開 ○原 誉明 木村 友則 能島 雅史

——昼 食——

データ科学 Data Science

座長 **溝口 照康(13:00~14:15)**

- 286 計算材料データベースと機械学習を用いた緑色発光半導体の効率的探索手法の開発
 東京工業大学 科学技術創成研究院 フロンティア材料研究所 ○高橋 亮
 青木 宏賢 熊谷 悠 大場 史康
- 287 X 線回折法を使用したモータ向け電磁鋼板の機械学習による識別
 (株)日立製作所研究開発グループ ○鈴木 啓幸
 日立(中国)研究開発有限公司 董 强
 (株)日立製作所研究開発グループ 谷本 明佳
- 288 析出物形状データに基づく材料パラメータの効率的推定
 名大 ○塚田 祐貴
 名工大(院生) 竹野 思恩
 名工大 烏山 昌幸
 岐阜大 志賀 元紀
 名大 小山 敏幸
- 289 非平衡マルチフェーズフィールド法における熱力学・拡散データの機械学習モデルの開発
 伊藤忠テクノソリューションズ ○若目田 寛 下野 祐典
 物材機構 野本 祐春
- 290 スラリーを用いた並列固相反応合成における溶媒の検討
 京大工(院生) ○須賀 隆裕
 JST さきがけ,京大工 林 博之
 京大工 田中 功

——終 了——

○ 会 場

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

座長 澤口 孝宏(13:00~14:15)

312 功績賞受賞講演 鉄鋼材料の組織形成と力学特性に及ぼす内部応力の影響～準安定オーステナイト系ステンレス鋼の γ - ϵ - α' マルテンサイト変態～ (25 + 5)

東工大 中田 伸生

313 低合金 TRIP 鋼における変形誘起マルテンサイト変態の発生と母相引張軸方位の関係

物材機構 ○上路 林太郎 柴田 暁伸 潮田 浩作
木村 勇次 大村 孝仁 井上 忠信

314 Deformation behavior of a heterogeneous-nano structured austenitic steel at cryogenic temperature and its deformation mechanism

金沢大(院) ○姜 華

金沢大 渡邊 千尋 古賀 紀光
東北大 青柳 吉輝

豊橋技科大 小林 正和 三浦 博己

315 高 Al 濃度の Fe-Mn-Al-Ni 合金における異常粒成長と超弾性

東北大工(院生) ○夏 季

東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介

——休憩 20 分——

座長 金 熙榮(14:35~15:35)

316 FeNi 二元系合金におけるマルテンサイト変態の熱力学的調査

東北大工(院生) ○藤原 賢慈

東北大工 許 焜 大森 俊洋 貝沼 亮介

317 TiNbAl 形状記憶合金のマルテンサイト変態初期における双晶界面選択の弾性相互作用エネルギー解析

神戸大(工) ○寺本 武司

神戸大(工)(現:川崎重工株式会社) 野口 大輔

神戸大(工) Mohamad Qayyum 田中 克志

318 Ti-Hf-Pd 高温形状記憶合金への時効による特性変化

東京大学,JAXA宇宙研 ○李 孝範

JAXA宇宙研 戸部 裕史 佐藤 英一

319 加工熱処理による Ti-4.5Al-3V-2Fe-2Mo 合金の集合組織制御

宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所 ○戸部 裕史 佐藤 英一

——休憩 20 分——

座長 大森 俊洋(15:55~16:55)

320 ニッケルチタン形状記憶合金における超弾性疲労特性の短時間形状記憶処理による改善

北大 ○加藤 博之

北大(院生) 眞木 亮輔

北大(学) 仲尾 隼弥

321 Zr 基形状記憶合金・超弾性合金の相変態挙動に及ぼす Nb と Sn の影響

筑波大学 ○田崎 亘 岡部 史弥 金 熙榮

322 Martensitic transformation in Ni-Ga-Cr system

東北大工 ○阮 晶晶

東北大工(院生) 李 浩歌

東北大工 上島 伸文 及川 勝成

323 Mg-Sc 合金の超弾性特性に及ぼす時効硬化の影響

東北大工 ○山岸 奎佑

物材機構 小川 由希子

東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司

——終 了——

鉄鋼協会 12 会 場

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

座長 川畑 美絵(9:00~10:00)

J8 鉄の微細構造が反応経路に与える影響 (15 + 5)

立命館大学 ○梅垣 遼一

立命館大 光斎 翔貴 柏倉 俊介 山末 英嗣

J9 Mechanical properties of harmonic structured CoCrFeMnNi high-entropy alloy (15 + 5)

NIMS ○Jangho YI

Ritsumeikan University Bhupendra SHARMA

Naoto TOGAWA

Ritsumeikan Univ. Kei AMEYAMA

J10 調和組織材料の格子欠陥ダイナミクスに関する分子動力学シミュレーション (15 + 5)

金沢大 ○下川 智嗣 長谷川 達也 新山 友暁

——休憩 15 分——

座長 柴田 暁伸(10:15~11:15)

J11 高輝度放射光を用いた DCT インライン計測による調和組織制御オーステナイト系ステンレス鋼の疲労損傷評価 (15 + 5)

静岡大工 ○菊池 将一

神戸大工 塩澤 大輝 中井 善一

立命大理工 川畑 美絵 鈴山 惠

J12 Improvement in mechanical properties of harmonic structured Ti through preferential recrystallization assisted grain refinement (15 + 5)

Ritsumeikan University ○Bhupendra SHARMA

Motoki MIYAKOSHI Kei AMEYAMA

J13 SUS316L 調和組織材料の高温変形挙動 (15 + 5)

立命館大(院生) ○益野 颯仁 辻野 太周

立命館大(現:京セラ) 八木 洸紀

立命館大 Sharma Bhupendra 川畑 美絵

山末 英嗣 鈴山 惠

——終 了——

3月19日

A 会場

S1 永久磁石開発の元素戦略 8 一次世代新材料
に向けた基礎・基盤研究— (3)S1 Element strategy for high performance
permanent magnets 8—Fundamental and basic
research toward next-generation novel
materials— (3)

座長 高橋 有紀子 (10:00~11:55)

- S1.23 基調講演 1-12 系状態図データベース構築 (30 + 5)
物質・材料研究機構 阿部 太一
- S1.24 レアース磁石主相 $\text{SmFe}_{11}\text{Ti}$ 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 ○森下 政夫
物材機構 阿部 太一
兵庫県立大工 野崎 安衣 山本 宏明
物材機構 大久保 忠勝
兵庫県立大工(院生) 前原 薫靖
- S1.25 Phase diagram of Sm-Ti binary system from first-principles calculations (15 + 5)
Tohoku University ○Arkapol Saengdeejing Ying Chen
Osamu Takeda Satoshi Sugimoto
National Institute for Materials Science Taichi Abe
- S1.26 ダンベルクラスター展開モデルによる CaCu_5 型派生化合物の構造予測 (10 + 5)
産総研 CD-FMat ○黒田 文彬 深澤 太郎 三宅 隆
- S1.27 Tuning magnetic properties SmFe_{12} -based compounds by substituting Sm with M=Gd,Y and Zr (10 + 5)
Elements Strategy Initiative Center for Magnetic Materials,
National Institute for Materials Science,
1-2-1 Sengen, Tsukuba, Ibaraki 305-0047, Japan
○Pelin Tozman Hossein Sepehri-Amin
Tadakatsu Ohkubo Kazuhiro Hono
- S1.28 $\text{SmFe}_{11}\text{Ti}$ 基板に対する Ag-Sm 合金の濡れ挙動 (10 + 5)
東北大学 ○竹田 修 清水 界斗 朱 鴻民 杉本 諭
—昼 食—
- 座長 松浦 昌志 (13:00~14:10)
- S1.29 基調講演 Realizing coercivity in anisotropic SmFe_{12} -based permanent magnets (30 + 5)
ESICMM-NIMS ○H. SEPEHRI Amin J. Zhang X. Tang
J. Li T. Ohkubo K. Hono
- S1.30 Microstructure engineering towards realizing coercivity in SmFe_{12} -based permanent magnets (10 + 5)
University of Tsukuba, National Institute for Materials Science
○Srinithi A. K.
National Institute for Materials Science, Tohoku University
Hossein Sepehri-Amin
National Institute for Materials Science Xin Tang Pelin Tozman
Japan Synchrotron Radiation Research Institute Shintaro Kobayashi
National Institute for Materials Science, Tohoku University
Tetsuya Nakamura
National Institute for Materials Science Tadakatsu Ohkubo
University of Tsukuba, National Institute for Materials Science
Kazuhiro Hono

- S1.31 軽元素添加による $\text{Sm}(\text{Fe}_{0.8}\text{Co}_{0.2})_{12}$ 薄膜の構造と磁気特性 (15 + 5)

東北学院大工 ○神林 守人 加藤 大夢 森 裕一
東北学院大工, 元素戦略磁性材料研究拠点 土井 正晶 嶋 敏之
—終 了—

B 会場

S2 医療・福祉のための Additive
manufacturing の材料科学Ⅳ (2)
S2 Materials science of additive manufacturing
for biomedical and welfare applications
(part IV) (2)

座長 山中 謙太 (9:00~10:25)

- S2.15 Laser additive manufacturing of MXene/Al matrix composites (15 + 5)
Tohoku University ○Weiwei ZHOU Zhenxing ZHOU
Naoyuki NOMURA
- S2.16 Creep properties studies on yttrium-added Hastelloy-X superalloy built by selective laser melting (20 + 5)
Tokyo Metropolitan University ○SANTHOSH BANOTH
Thaviti Naidu Palleda Shimazu Sota Koji Kakehi
- S2.17 Effects of Freeze-dry Pulsated Orifice Ejection Method (FD-POEM) Parameters on the Powders Properties (15 + 5)
TOHOKU University ○ZHENXING ZHOU Suxia GUO
Weiwei ZHOU Kyosuke YOSHIMI Naoyuki NOMURA
- S2.18 Removal of oxygen from FD-POEMed-Mo powders for laser additive manufacturing (15 + 5)
Tohoku Univ. ○Suxia GUO Zhenxing ZHOU Weiwei ZHOU
Naoyuki NOMURA

—休憩 35 分—

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

座長 山本 雅哉 (11:00~12:00)

- 12 ポリ乳酸 / アパタイトコアシェル粒子のシェル厚み設計
産業技術総合研究所, 中部大学 ○鈴木 聖也
産業技術総合研究所 李 誠鎬 加藤 且也 宮島 達也
名古屋大学 鳴瀧 彩絵
中部大学 櫻井 誠
産業技術総合研究所 永田 夫久江
- 13 生体内分解性マグネシウム / リン酸三カルシウム積層複合材の力学特性および分解性評価
神大工 ○池尾 直子
神大工(学)(現:アークレイ) 山下 優香
神大工 向井 敏司
- 14 抗がん剤含有コアシェル粒子コロイド分散液の細胞挙動
産総研 ○李 誠鎬 宮島 達也
名大 鳴瀧 彩絵
産総研 加藤 且也 永田 夫久江
- 15 β カロテン内包コアシェル粒子による骨芽細胞の分化促進効果
中部大(院生), 産業技術総合研究所 ○杉本 佳彦
産業技術総合研究所 李 誠鎬 加藤 且也 宮島 達也
中部大 櫻井 誠
産業技術総合研究所 永田 夫久江
—昼 食—

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

座長 上田 恭介 (13:00~13:45)

- 16 純チタン上で培養したマウス骨芽細胞様細胞への酸素還元反応の影響
阪大工(院生) ○佐々木 勇祐
阪大工 宮部 さやか 藤本 慎司
- 17 Ti-15Zr-4Nb-4Ta 合金上への表面処理が細胞の接着挙動に与える影響
愛媛大理工 ○岡野 聡 小林 千悟
愛媛大教育 岡本 威明
- 18 骨機能化誘導のための表界面構造制御による細胞・基質配向化機序
大阪大工 ○松垣 あいら 中野 貴由
——休憩 20分——

座長 堤 祐介 (14:05~14:50)

- 19 Ag, Ta 共添加非晶質リン酸カルシウム膜からのAgイオン放出制御と抗菌性
東北大工 ○上田 恭介 Wu Jun
東北大加齢研 伊藤 甲雄 小笠原 康悦
東北大歯 古谷 真衣子 金高 弘恭
東北大工 成島 尚之
- 20 炎症性サイトカインによる骨芽細胞配列化への影響
大阪大工(院生) ○松本 峻
大阪大 松垣 あいら 中野 貴由
- 21 ルチル上でのリン酸カルシウム形成速度の結晶面による相違
医科歯科大医歯総 樋地 あかり
医科歯科大生材研,神戸大未来医工セ ○埴 隆夫
医科歯科大生材研 横井 太史 陳 鵬 蘆田 茉希 川下 将一
——休憩 20分——

座長 蘆田 茉希 (15:10~15:55)

- 22 オステオサイトの応力感受を起点とした骨芽細胞配列化機序の解明
大阪大工 ○松坂 匡晃 松垣 あいら 中野 貴由
- 23 二段階熱酸化により作製した窒素含有 TiO₂ 膜の可視光照射誘起抗菌性および細胞毒性評価
東北大工(院生) ○古泉 隆佑
東北大工(学生) 島田 啓太
東北大工 上田 恭介
東北大加齢研 伊藤 甲雄 小笠原 康悦
東北大歯 古屋 真衣子 金高 弘恭
東北大工,物材機構 成島 尚之
- 24 アテローム性動脈硬化における骨力学機能の低下
大阪大工 ○小笹 良輔 佐々木 恭平 中野 貴由
——終 了——

C 会場

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

座長 遠藤 恭 (9:15~10:30)

- 25 高規則度 C11₁-Cr₂Al 薄膜の作製と Néel 温度の決定
阪大工 ○豊木 研太郎 濱口 峻祐 佐藤 歩美 種田 利空
白土 優 中谷 亮一
- 26 ホイスラー合金 Mn₂CoGa_{1+δ} 薄膜の歪誘起垂直磁気異方性
東北大工(院生) 松木 充弘
東北大金研,東北大CSRN ○窪田 崇秀
福島高専 小田 洋平
東北大金研,東北大CSRN 伊藤 啓太
東北大金研,東北大CSRN,東北大CSIS 高梨 弘毅
- 27 粒子の形状制御によるナノグラニュー膜の磁気異方性制御
東北大 ○青木 英恵 曹 洋
東北大,電磁研 大沼 繁弘
電磁研 小林 伸聖
東北大 増本 博
- 28 磁性ナノ粒子を扁平化した Co-BaF₂ ナノグラニュー膜の電気・磁気特性
東北大 ○打越 雄央 青木 英恵
電磁研 小林 伸聖
東北大,電磁研 大沼 繁弘
東北大 増本 博
- 29 Al 添加 Cr₂O₃ 薄膜における自発磁化の発現
阪大(院生) 多田 龍生
——休憩 30分——

磁気機能材料 Magnetic Functional Materials

座長 三井 好古 (11:00~12:15)

- 30 功績賞受賞講演 交差相関効果の制御による磁気機能性材料の開発
——逆磁歪効果の振動発電への応用—— (25 + 5)
大阪大学 大学院工学研究科 藤枝 俊
- 31 B 添加した Fe-Ga 薄膜における静的・動的磁気特性
東北大工 ○遠藤 恭
東北大工(院生) 村松 省吾
東北大工 宮崎 孝道
- 32 レーザー溶融による La(Fe_xSi_{1-x})₁₃ 化合物の単相化組織および磁気熱特性
名古屋大(院生) ○今泉 薫
名古屋大 鈴木 飛鳥 小橋 眞
産総研 藤田 麻哉 尾崎 公洋
- 33 Tuning magnetocaloric effect of Ho_{1-x}Gd_xNi₂ and HoNi_{2-y}Coy alloys around hydrogen liquefaction temperature
National Institute of Materials Science (NIMS) ○Jiawei LAI
Sepehri-Amin H. Xin Tang Hono K.
——昼 食——

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

座長 西内 武司 (14:30~16:00)

- 34 Sm(Fe₈₀Co₂₀)₁₂ の孤立微粒子薄膜の作製と保磁力発現の検討
東北大学 ○芳賀 僚太 竹内 誠 菊池 伸明
ESCIMM-NIMS 高橋 有希子
東北大学,ESCIMM-NIMS 岡本 聡

- 35 Effect of V on intrinsic and extrinsic magnetic properties of nanocrystalline SmFe₁₂-based magnet

Elements Strategy Initiative Center for Magnetic Materials,
National Institute for Materials Science, Tsukuba 305-0047, Japan

○Xin Tang J. Li

Elements Strategy Initiative Center for Magnetic Materials,
National Institute for Materials Science, Tsukuba 305-0047, Japan,
University of Tsukuba A. K. Srinithi

Elements Strategy Initiative Center for Magnetic Materials,
National Institute for Materials Science, Tsukuba 305-0047, Japan

H. Sepehri-Amin T. Ohkubo K. Hono

- 36 非平衡 Y - Fe 系合金の格子歪の結晶構造解析

(株)立製作所 研究開発グループ 鈴木 啓幸

- 37 粒界改変による Nd-Fe-B 焼結磁石の高電気抵抗化

東理大基礎工(学生) ○榎本 悟

日本電産(株) 福崎 智数 吉田 昇平

東理大基礎工 田村 隆治

- 38 Fe-Si-Al ナノ結晶材の Al 濃度と磁界中熱処理後の軟磁気特性の関係

日本ケミコン株式会社 ○神山 望 松岡 孝

秋田県立大学 尾藤 輝夫

- 39 高純度鉄薄帯における構造と磁気特性の熱処理温度依存性

東北大工 ○遠藤 恭

東北大金研 梅津 理恵

東北大工 宮崎 孝道

東邦亜鉛(株) 三上 慎太郎 平城 智博

— 終 了 —

D 会場

S4 ハイエントロピー合金の材料科学 V(3) S4 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys V(3)

座長 湯浅 元仁 (9:00~10:15)

- S4.26 基調講演 TaNbHfZrTi 合金の圧延に伴う電気抵抗率の変化 (30 + 10)

金沢大学理工 宮嶋 陽司

- S4.27 中及び高エントロピー合金の焼鈍による電気抵抗変化 (15 + 5)

筑波大数理 ○谷本 久典

筑波大数理(院生) 河村 菜里

- S4.28 CrCoNi 合金の短範囲秩序の形成に伴う電気抵抗変化 (10 + 5)

神戸大工(院生) ○北角 健太郎 伊藤 祐介

神戸大工 寺本 武司 田中 克志

物質・材料研究機構 上路 林太郎

— 休憩 20分 —

座長 宮嶋 陽司 (10:35~11:50)

- S4.29 CoCrFeNiMn HEA の耐食性におよぼす結晶粒微細化の影響 (10 + 5)

同大理工(院生) ○清水 晴香

同大理工 宮本 博之 湯浅 元仁

九大工 Kavesh EDALATI

- S4.30 Ti 基 BCC ハイエントロピー合金による室温での水素吸蔵放出 (15 + 5)

九大水素セ ○秋葉 悦男 林 理香

九大工(現:伊藤忠) 板野 祥大

- S4.31 真空と水環境における FeNiCrCoMo 系ハイエントロピー合金の応力割れプロセスの分子動力学シミュレーション (15 + 5)

東北大金研 ○劉暢 陳 茜

東北大金研, 東北大工 王 楊

東北大金研 大谷 優介 尾澤 伸樹 久保 百司

- S4.32 第一原理計算結果の機械学習による TiZrNbHfTa 合金熱電特性予測の試み (15 + 5)

京先端大工 中村 康一

— 終 了 —

E 会場

S5 金属表面の材料化学Ⅳ —めっき・耐食性・耐酸化性・触媒研究の新展開— (2) S5 Materials Science in Surface Chemistry on Metals (2)

座長 坂入 正敏 (9:00~10:25)

- S5.13 基調講演 アルミニウム合金の腐食挙動 (30 + 10)

株式会社UACJ 児島 洋一

- S5.14 (Mn,Cr)S 存在物の不動態化によるステンレス鋼の耐孔食性向上 (20 + 5)

東北大工 ○西本 昌史 武藤 泉 菅原 優 原 信義

- S5.15 導電性と耐摩耗性を向上した Sn-Graphene 複合めっき膜の創製および特性評価 (15 + 5)

名古屋工大 ○呉 松竹 佐藤 弘崇 坂井田 しずか

松原 孝至 佐藤 尚

— 休憩 20分 —

座長 亀岡 聡 (10:45~11:50)

- S5.16 基調講演 ナノ構造制御した金属触媒の設計と水素・炭素循環への応用 (30 + 10)

大阪大学, 京都大学 ○山下 弘巳 森 浩亮

大阪大学, 京都大学, JST PRESTO 桑原 泰隆

- S5.17 第一原理計算を用いた炭素鋼の腐食メカニズムの解明 (20 + 5)

東北大学大学院工学研究科 ○門脇 万里子 Saengdeejing Arkapol

武藤 泉 陳 迎

日本製鉄株式会社 土井 教史 河野 佳織

東北大学大学院工学研究科 菅原 優 原 信義

— 昼 食 —

座長 福室 直樹 (13:00~14:25)

- S5.18 基調講演 医用 MEMS デバイス応用に向けた微小貴金属めっき材料の機械的特性評価 (30 + 10)

東工大 ○曾根 正人 Chang Tso-Fu Mark

産総研 名越 貴志

東工大 町田 克之

立命館大 山根 大輔

東工大 伊藤 浩之 益 一哉

- S5.19 三点曲げ試験による Zn 系めっきされた高強度鋼の水素脆性評価 (15 + 5)

広島工大工 ○日野 実

広島工大工(学生) 小田 智也 井上 貴之 兼永 滉也

大阪大学基礎工 堀川 敬太郎

- S5.20 硫化物系存在物の酸化皮膜の熱力学的安定とステンレス鋼の耐孔食性 (20 + 5)

東北大学大学院工学研究科 ○徳田 慎平 武藤 泉

菅原 優 原 信義

— 終 了 —

F 会場

力学特性の基礎

Fundamentals of Mechanical Properties

座長 内田 ヘルムート 貴大(9:30~10:15)

40 Al/Al₂Cu 共晶合金におけるキンク変形の観察と AE 計測
東大工 ○濱田 直弥 白岩 隆行 BRIFFOD Fabien 榎学
阪大工 萩原 幸司

41 マグネシウム圧延材の曲げ変形に対するイットリウム添加の影響

熊本大(院生) ○古川 翔 岡 健太

熊本大(技術部) 津志田 雅之

熊本大(IINA) 北原 弘基

熊本大(MRC) 安藤 新二

42 正方晶 ZrO₂ 多結晶体の強電場下高温変形における温度依存性評価

東京大学(院生) ○本村 寛樹

東京理科大学(博士) 佐々木 和

東京大学 増田 紘士

東京大学,次世代ジルコニア創出社会連携講座 吉田 英弘

—休憩 30分—

座長 多根 正和(10:45~11:45)

43 ストレスショットピーニングした Ti-6Al-4V 合金の疲労強度改善

兵庫県立大院 ○原田 泰典

兵庫県立大院(院生) 中嶋 優作

兵庫県立大工(学生) MOHD DAHARI Muhammad Naufal Najihan

44 Co₃Ti 合金の組織と機械的特性に及ぼす Ta 添加の効果

大阪府立大工(院生) ○大西 智也

東北大工 千星 聡

大阪府立大工 金野 泰幸

45 第一原理計算による Ir 合金の力学特性評価

東工大物質理工(院生) ○手島 涼

石福金属興業 横田 俊介 今井 庸介

東工大物質理工 合田 義弘

46 ゴム複合材料組織形態に依存した粘弾性特性に対する数値解析

名古屋大工(院生) ○大美 博史

名古屋大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

—昼 食—

座長 辻 伸泰(13:00~14:00)

47 功績賞受賞講演 マルテンサイト鋼の水素脆性粒界クラック (25 + 5)

物材機構,京大ESISM ○柴田 暁伸

物材機構 Ivan GUTIERREZ URRUTIA

京大工(院生) 岡田 和歩

東北大金研 宮本 吾郎

Mines ParisTech Yazid MADI Jacques BESSON

物材機構,京大ESISM 津崎 兼彰

48 0.2% C マルテンサイト薄鋼板の疲労特性に与える微量水素添加の影響

大同大工 ○小島 裕貴 藤井 大登 松岡 良一

徳納 一成 牧江 康雄

日本製鉄株式会社 名古屋技術研究部 西尾 拓也

49 タングステンへの水素固溶が機械的特性に及ぼす影響

東海大学大学院工学研究科 ○内田 ヘルムート 貴大 山根 諒也

常盤 蓮 松本 陸輝 尾高 弘紀

東海大学総合理工学研究所 瀧本 壽来生

東海大学大学院理学研究科 金子 新

東海大学大学院工学研究科 土屋 寛太郎

東海大学大学院理学研究科 利根川 昭

—休憩 15分—

座長 原田 泰典(14:15~15:15)

50 DP 鋼の組織最適化のための空間相関関数を用いた記述子選択

東大工(院生) ○加藤 翔也

東大工 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎学

JFEスチール 山崎 和彦

51 X線 CT による DP 鋼のボイド挙動のモデルの検討

東大工 ○村山 恭平 加藤 翔也 BRIFFOD Fabien

白岩 隆行 榎学

52 Micromechanical behavior and crystal plasticity modeling of ductile void formation in a dual-phase steel

The University of Tokyo ○Fabien BRIFFOD Takayuki SHIRAIWA

Manabu ENOKI

53 極低炭素鋼の変形中その場電気抵抗測定

金沢大 ○竹中 崇一郎

金沢大理工 石川 和宏 宮嶋 陽司

—休憩 15分—

座長 宮嶋 陽司(15:30~16:45)

54 技術賞受賞講演 二相ステンレス鋼の熱間加工性研究と省資源型鋼の開発 (25 + 5)

日鉄ステンレス(株) 研究センター 柘植 信二

55 ヘテロナノ組織を有するオーステナイト系ステンレス鋼 SUS316LN の高速度変形挙動

金沢大学(院) ○渡辺 樹 姜 華

金沢大学理工 渡邊 千尋 古賀 紀光

豊橋技術科学大学 戸高 義一 三浦 博己

56 Ni 基超々合金の機械的特性に及ぼす非化学量論組成と遷移金属元素添加の複合効果

大阪府大工(院生) ○西山 慶太郎

東北大金研 千星 聡

大阪府大工 金野 泰幸

57 Enhancing the ductility of Co-Ni-based superalloy at room and elevated temperatures by Re addition

東北大金研 ○Huakang BIAN

東北大工 Ouyang Lingxiao

東北大金研 Cui Yujie Yamanaka Kenta Chiba Akihiko

—終 了—

G 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 戸田 佳明(9:20~10:20)

J1 定電流連続電析によるチタン箔の製造(電析法による高品質チタン箔の製造 - 4) (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 藤井 秀樹

J2 CP-Ti の HCP → BCC → HCP 変態における集合組織記憶効果とその機構 (15 + 5)

茨城大学 ○富田俊郎 小貫祐介 佐藤成男
Los Alamos National Laboratory Sven Vogel

J3 工業用純チタン薄板の降伏応力に及ぼす結晶粒径の影響 (15 + 5)

日本製鉄 ○岳辺秀徳
日鉄総研 潮田浩作

—休憩 20 分—

座長 岳辺 秀徳(10:40~12:00)

J4 エネルギー論によるチタン合金の α 相と第三相の析出予測 (15 + 5)

物材機構 ○戸田 佳明 小島 仁奈 渡邊 誠
物材機構, 東京大 御手洗 容子

J5 Ti-17 合金の恒温鍛造と転位密度を状態変数とする組織予測 (15 + 5)

香川大創造工 松本 洋明

J6 Ti-17 合金のくびれ速度制御下での高温真応力—真ひずみ曲線の取得 (15 + 5)

兵庫県立大 ○伊東篤志 多賀公則 鳥塚史郎

J7 Ti - Mn - Fe 系 $\alpha\beta$ 型合金の開発 (15 + 5)

関大 化学生命工 ○池田 勝彦 上田 正人
関大 化学生命工 (学生) 山西 悠介
関大 化学生命工 (院生) 水田 京佑

—終 了—

H 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 安田 秀幸(9:15~10:30)

89 Al を還元剤とする Mg 金属製造における添加 CaO の影響

関西大学理工学研究科(院生) ○齊村 健

関西大学化学生命工学部 竹中 俊英 森重 大樹

90 $MgCl_2$ と CaO の添加量が MgO の Si 熱還元に及ぼす影響

関大理工(院生) ○林田 篤志

関大化物 森重 大樹 竹中 俊英

91 硫化物の熱分解反応を利用した金属チタンの製造

津山高専 関 一郎

92 酸化物イオンを含む溶融 $MgCl_2$ -NaCl-CaCl₂ 中で $MoSi_2$ 陽極上に形成する酸化被膜の安定性

関大理工(院生) ○三好 高雅

関大化物 森重 大樹 竹中 俊英

93 マイクロ波を用いた鉛バッテリーのリサイクル

立命館大理工(学生) ○谷上 周

立命館大理工 柏倉 俊介 光斎 翔貴 山末 英嗣

—休憩 20 分—

座長 鳴海 大翔(10:50~11:50)

94 In-situ observation of eutectic growth of binary Ni-Si alloy

東北大金研 ○荘 履中 前田 健作 志賀 敬次

森戸 春彦 藤原 航三

95 Effect of Heat Conditions on Microstructure of Melted Mark on Copper Wire

Kyushu University, Graduate School of Engineering,

Department of Materials Process Engineering ○Suphattra Sachana

Kohei Morishita Hirofumi Miyahara

96 $DyMnO_3$ の過冷却融液からの急速凝固における核形成律速相選択

千葉工大(院生) ○早坂 耀

千葉工大 栗林 一彦 小澤 俊平

97 酸化ガリウム系混晶材料の融液成長に及ぼす成長方位の影響

東北大金研 ○志賀 敬次 藤原 航三

—昼 食—

座長 小澤 俊平(13:20~14:20)

98 時間分解トモグラフィを用いた Al-Cu 合金の固液共存体の変形における固相粒子の再配列の統計的解析

京都大学工(院生) ○大田 滉貴

京都大学工 鳴海 大翔 安田 秀幸

99 Investigations of solidification path in CrMnFeCoCu by using X-ray imaging techniques

京都大学工(院生) ○羅 力天 中野 敬太

京都大学工 鳴海 大翔 安田 秀幸

100 無容器溶融凝固法による $Dy_{1-x}Sc_xFeO_3$ 準安定状態図

千葉工業大学 ○高須 信秀

千葉工業大学, 宇宙航空開発研究機構 栗林 一彦

千葉工業大学 小澤 俊平

101 Si フェセット dendrait の一方凝固における成長様式の変化

九大工(院生) ○加藤 森映

九大工 森下 浩平 宮原 広都

—休憩 20 分—

座長 宮原 広都(14:40~15:55)

102 InSb の双晶形成頻度と過冷却度の関係

東北大金研 ○志賀 敬次 高橋 温子 前田 健作

森戸 春彦 藤原 航三

103 四ホウ酸リチウムの周期双晶における短周期化

東北大金研 ○品川 直紀 前田 健作 志賀 敬次

森戸 春彦 藤原 航三

104 Al-5mass%Cu 合金 dendrait の固液界面移動の定量解析

京都大学工(院生) ○野々村 真誉

京都大学工 鳴海 大翔 安田 秀幸

105 4D-CT と 3DXRD による Al-Cu 合金等軸晶の固液共存体の変形過程の定量解析

京大工 ○鳴海 大翔

京大工(院生) 大田 滉貴 中田 匠

京大工 安田 秀幸

106 金属粉末積層造形凝固プロセスに対する非平衡マルチフェーズフィールド法

物材機構 ○野本 祐春

CTC 瀬川 正仁

物材機構 渡邊 誠

—終 了—

I 会場

耐食性・耐酸化性 / 高温酸化・高温腐食 Aqueous Corrosion and High Temperature Corrosion Performance/High Temperature Oxidation and Corrosion

座長 上田 光敏(9:00~10:15)

139 鋼板に形成した酸化スケールの熱物性—測定法の紹介と熱物性測定からみた酸化スケールの難しさ— (40 + 5)

東工大 遠藤 理恵

140 Fe-Ni 合金の高温酸化挙動への水蒸気の影響

日本製鉄, 北大工 ○原島 亜弥

北大工 林 重成

141 純 Fe の水蒸気酸化に及ぼす酸素添加の影響

秋田大理工(院生) ○寺内 友哉

秋田大理工 福本 倫久

—休憩 20 分—

座長 **米田 鈴枝**(10:35~11:35)

142 Ti₂AlC MAX 相セラミックスの耐酸化性における Nb 添加の影響

長岡技術科学大学 ○山口 直也

AGH科学技術大学 だべっく やろすらふ ぶりれふすきー とーます
長岡技術科学大学 南口 誠

143 Effects of Microstructure on the Oxidation Behavior of Ni-Fe-Cr-Nb alloys at 800°C

北大工 ○郭 妍伶 林 重成
都立大 笈 幸次

144 積層クラッドを用いた Nb 添加 TiAl 合金に対するアルミナイド被覆層の作製

松江高専 ○新野邊 幸市
松江高専(学生) 足立 健紀 井上 智貴

145 FCC 型ハイエントロピー合金の高温水蒸気酸化特性

北大工(院生) ○長友 真裕子
北大工 橋本 直幸 林 重成 磯部 繁人 岡 弘
——昼 食——

座長 **西本 工**(13:00~14:15)

146 Ir-10mass%Rh 合金の高温酸化における表面性状の変化

東工大・物質理工学院 ○上田 光敏

石福金属興業株式会社 横田 俊介 寺井 健太 今井 庸介

147 酸素ポンプ・センサーを用いた雰囲気制御による γ' -Ni₃Al 合金の耐酸化性の改善

秋田大理工(院生) ○中島 可能
秋田大理工 福本 倫久

早稲田大先進理工,物材機構 村上 秀之

148 金属酸化物の還元・酸化を利用した抵抗変化型センサの開発

東工大・物質理工学院 ○林 優作 上田 光敏 河村 憲一
日本原子力研究開発機構 入澤 恵理子 小松 篤史

加藤 千明 大久保 成彰

149 水蒸気含有雰囲気における Cr₂O₃ 焼結体の高温機械的特性

長岡技術科学大学 ○南口 誠 小杉 高大

150 Ni 基自溶合金の塩蒸気雰囲気中における高温腐食挙動

北大工(院生) ○田中 成奈
北大工 林 重成

道総研 米田 鈴枝

DHF 古吟 孝

荏原環境プラント 石川 栄司

荏原 野口 学

——終 了——

J 会場

電気・電子・光関連材料

Electric/Electronic/Optical Materials

座長 **田中 秀和**(9:30~10:30)

151 技術賞受賞講演 アルミニウム・高熱伝導セラミックス一体型基板の開発 (25 + 5)

DOWAパワーデバイス 小山内 英世

152 功績賞受賞講演 電子セラミックスにおける機能の微視的起源 —原子スケールからの新素材開発に向けて— (25 + 5)

九大工 佐藤 幸生

——休憩 15分——

座長 **田邊 匡生**(10:45~11:45)

153 Ge_xFe_{3-x}O₄ 固溶体粉末の大气中熱処理による特異構造の形成
電磁研 阿部 世嗣

154 機械的拘束下における MnTe 薄膜の $\beta \rightarrow \alpha$ 多形変化メカニズム

東北大工(院生) ○森 竣祐

東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司

155 Cr₂Ge₂Te₆ メモリデバイスの動作エネルギーに及ぼすコンタクト抵抗の影響

東北大工 ○畑山 祥吾 阿部 泰寛 安藤 大輔 須藤 祐司

156 Ge-Sb-Te 相変化材料における不定比組成が電気特性に及ぼす影響

産総研,ケンブリッジ大 ○齊藤 雄太

産総研,ゲルツェン大 コロポフ アレクサンダー

産総研,慶應大 フォンス ポール

産総研 牧野 孝太郎 富永 淳二

ケンブリッジ大 ロバートソン ジョン

——昼 食——

座長 **石川 史太郎**(13:00~14:00)

157 クロミック特性を利用した量子ビーム検知材料の創製

北大院 ○村上 俊太郎

北大工 張 麗華 渡辺 精一

158 テラヘルツ分光法による結晶欠陥の分析に向けた液晶性分子の結晶成長及び評価

静岡大工 ○安藤 駿汰 佐々木 哲朗

159 熱劣化ポリエチレンのテラヘルツスペクトル

芝浦工大デザイン工(学生) ○岩寄 郁樹

芝浦工大デザイン工 廣瀬 三平

宮城県産業技術総合センター 佐藤 勲征

東京工業大学 河野 行雄

芝浦工大デザイン工 田邊 匡生

160 テラヘルツ分光によるハロゲン添加プラスチックの識別

芝浦工大デザイン ○田邊 匡生

東北大工 牧野 友紀

芝浦工大デザイン 鈴木 麻里也

東北大工 塩田 晃央 田沼 怜

ポッシュ(株) 宮島 雅史

東北大工 小山 裕

宮城県産技センター 佐藤 勲征

——休憩 15分——

座長 **阿部 世嗣**(14:15~14:45)

161 溶融成長法を利用した希土類系高温超伝導丸線材の内部組織観察

東海大 ○小黒 英俊 小澤 優一朗 小島 寛航

162 超伝導層に多数のクラックが形成された超伝導テープにおける臨界電流の試料長さ依存性のモデル解析

京大・ESISM ○落合 庄治郎

京大・工 奥田 浩司

——終 了——

K 会場

Al・Al 合金

Aluminum and Its Alloys

座長 **李 昇原**(9:00~10:30)

193 ナノ析出制御による Al-Si 合金積層造形体の強度と延性の向上

名古屋大工(院生) ○劉 牧霖

名古屋大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞

あいち産業科学技術総合センター 加藤 正樹

- 194 Al-12Si 合金積層造形体の過飽和固溶 Si 量に及ぼすレーザ条件の影響

名大工 ○鈴木 飛鳥
名大工(院生) 宮坂 達也
名大工 高田 尚記 小橋 眞
あいち産技セ 加藤 正樹
CTC 若目田 寛
CTC(現:NIMS) 野本 祐春
CTC 下野 祐典

- 195 レーザ粉末床溶融結合法により積層造形された Al-2.5Fe 二元合金の組織および機械的性質に及ぼす焼鈍の影響

名古屋大学 ○チー シン 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

- 196 電子ビーム積層造形法による Al-Mg-Sc-Zr 合金の作製

東北大工(院生) 添田 和優
東北大金研 ○青柳 健大
東洋アルミニウム 村上 勇夫 石神 健太
東北大金研 千葉 晶彦

- 197 アルミニウム合金の温間二軸引張変形挙動の解析的検討

岡山大 ○村尾 侑亮 上森 武 多田 直哉 坂本 惇司

- 198 面内反転時の 6056 アルミニウム合金の応力-ひずみ応答に関する解析的検討

岡山大(院生) ○酒匂 麻帆
岡山大 上森 武 多田 直哉 坂本 惇司
——休憩 20 分——

座長 高田 尚記(10:50~12:20)

- 199 Al-Mg-Si 合金の自然時効及び予備時効中に形成する溶質クラスタの特徴

東大工(院生) ○木下 亮平
東大工 江草 大佑
東大工,物財機構 佐々木 泰祐
物財機構 宝野 和博
UACJ 立山 真司 箕田 正 田中 宏樹
東大工,物財機構 阿部 英司

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

東大工 ○日吉 憲祐 江草 大佑
JAEA 山口 正剛
東大工,物財機構 阿部 英司

- 201 過剰 Si 量の異なる Al-Mg-Si 鋳造合金の時効硬化挙動

富山大学 ○土屋 大樹 李昇原 才川 清二
富山大学名誉教授 池野 進
富山大学 松田 健二

- 202 2 段時効処理を施した Al-Mg-Si (-0.2mass%Ni,Co) 合金のマイクロ組織観察

富山大学(院生) ○天野 正規
富山大学 土屋 大樹 李昇原
富山大学名誉教授 池野 進
富山大学 松田 健二

- 203 冷間圧延を施し 473K で時効した Al-Mg-Ge 合金の時効硬化に対する Cu 添加の影響

富山大(院生) ○涌井 拓人
富山大 土屋 大樹 李昇原
富山大学名誉教授 池野 進
富山大 松田 健二

- 204 Effect of Preheating Temperature and Time Before Accumulative Roll Bonding on the Microstructure and Mechanical Properties of Pure Aluminum Sheets

広島大工 ○劉 文チヤン 佐々木 元 杉尾 健次郎
——昼 食——

Ti・Ti 合金 Titanium and Its Alloys

座長 小林 郁夫(13:00~14:45)

- 205 α -Ti 中の格子間固溶元素の拡散機構と電子状態

阪大接合研 ○設楽 一希
阪大工 吉矢 真人

- 206 Ti-Nb-X (X=O, N) 合金の β 相における冷却時の相分離シミュレーション

名古屋大(院生) ○宮原 広行 石黒 雄也
名古屋大 塚田 祐貴 小山 敏幸

- 207 マイクロショットピーニング処理した β 型チタン合金の表面時効硬化処理

兵庫県工技セ ○青木 俊憲
兵庫県立大 原田 泰典

- 208 分子動力学法による α -Ti の双晶と転位の相互作用解析

東工大物質理工 ○宮澤 直己 尾中 晋

- 209 Microstructure effects on dwell-fatigue of Ti-6Al-4V alloy with acoustic emission analysis

The University of Tokyo ○HAO-YU HU Fabien Briffod
Takayuki Shiraiwa Manabu Enoki

- 210 Ti-6Al-4V 合金における疲労き裂進展試験中の AE 挙動の評価

東大工(学生) ○網野 京勢
東大工 Fabien Briffod 白岩 隆行 榎学

- 211 Ti-6Al-4V 合金の微小疲労き裂進展速度に及ぼす組織の影響

東大工(院生) ○宮地 拓也
東大工 白岩 隆行 ブリフォ ファビャン 榎学
——終 了——

会場

複合材料 Composite Materials

座長 加藤 秀実(9:00~9:45)

- 219 カーボンナノチューブ/アルミニウム基傾斜機能材料の作製と評価

法政大学 塚本 英明

- 220 Fabrication of Copper-plated Fiber Oriented Fe-Based Composites by Hot Rolling and Evaluation of Their Thermal Conductivity

広島大工(院生) ○ウ デイ
佐々木 元 杉尾 健次郎

- 221 Whisker generation on cold sprayed Sn coating on CFRP

東北大工(院生) ○Jiayu Sun
東北大金属材料研究所 山中 謙太 千葉 晶彦
東北大工学研究科附属先端材料強度科学研究センタ 小川 和洋
市川 裕士

座長 佐々木 元(9:45~10:30)

- 222 SiCf/SiC 複合材料における BN 界面相の耐酸化性と高温疲労強度への影響

物財機構 ○下田 一哉 吉原 裕美 垣澤 英樹

- 223 添加粒子の違いが Mg 基複合材料のトライボロジー特性に与える影響

同大理工(院生),物財機構 ○國近 まりや
同大理工(現:JFEスチール) 下司 佑馬
同大理工 松岡 敬 中村 守正
物財機構 染川 英俊

- 224 Fabrication of High Strength Mg and FeCr Heterostructure Composite beyond Rule of Mixture
Department of Materials Science, Graduate School of Engineering, Tohoku University, Japan ○Yeon Beom JEONG
Institute for Materials Research, Tohoku University, Japan Takeshi Wada
Soo-Hyun Joo
Department of Nanotechnology and Advanced Materials Engineering, Sejong University, Republic of Korea Ki Buem Kim
Pohang University of Science and Technology, Republic of Korea Jeong-Min Park Hyoung Seop Kim
Institute for Materials Research, Tohoku University, Japan Hidemi Kato
—休憩 20分—

座長 垣澤 英樹(10:50~11:35)

- 225 Al-Si ブリカーサの発泡を利用したポーラスアルミニウムの補修
群馬大 ○鈴木 良祐 浅川 友祐 松原 雅昭
半谷 禎彦 莊司 郁夫
大阪大 藤井 英俊
- 226 高速ビデオカメラを用いたポーラスステンレス鋼の高速変形挙動観察
都立大(院生) ○今井 陽一 室野 香菜美
都立大 北園 幸一
都産技研 大久保 智
- 227 Al-Zn 合金多層線材における X 線小角散乱トモグラフィ断面の検討
京大工 ○林 杉 常盤 大樹 奥田 浩司
JASRI 増永 啓康 加部 泰三

座長 塚本 英明(11:35~12:05)

- 228 Nanoporous Mo-M Alloys Fabricated by Liquid Metal Dealloying for Efficient Hydrogen Evolution Electrocatalysts
Graduate School of Engineering, Tohoku University, Sendai ○Ruirui SONG
Frontier Research Institute for Interdisciplinary Sciences, Tohoku University, Sendai Jiuhui HAN
Institute for Materials Research, Tohoku University, Sendai Hidemi KATO
- 229 金属溶湯脱成分による階層構造ポーラス金属の作製と形態制御
東北大工(院生) 佐藤 俊太郎
東北大金研 ○和田 武 加藤 秀実
—終了—

M 会場

原子力材料(2) Nuclear Materials(2)

座長 松川 義孝(9:00~10:15)

- 247 金属積層造形による新規低放射化ハイエントロピー合金の開発
北大工 ○橋本 直幸 磯部 繁人 岡 弘 林 重成 上田 幹人
原子力研究開発機構 山下 真一郎 板倉 充洋 都留 智仁
- 248 CoCrFeNiMn_x および FeCrNi_xMn_y ハイエントロピー合金の積層欠陥エネルギーに及ぼす Mn, Ni の影響
北大工(院生) ○和田 慧良 福士 達也
北大工 橋本 直幸 磯部 繁人 岡 弘

- 249 はじき出し / 電子励起損傷の重畳に伴う蛍石構造酸化物の微細構造発達
九州大学 ○丸尾 彩夏 塘中 宏樹 Mohammad Majidur Rahman
安田 和弘 松村 晶
原子力機構 石川 法人

- 250 Point defects production in gadolinia doped ceria under high energy electron irradiation by in-situ cathodoluminescence spectroscopy
Kyushu Univ. ○Pooreun SEO
Kyushu Univ., BAEC A.K.M. Saiful Islam BHUIAN
CEA, Univ. Paris-Saclay Jean-Marc COSTANTINI
Kyushu Univ. Syo MATSUMURA Kazuhiro YASUDA

- 251 試料作製時の熱処理によって導入される不純物が格子間原子集合体の一次元運動に与える影響 (2)
広島工大 ○佐藤 裕樹
日本原子力機構 阿部 陽介
北大 大久保 賢二 谷岡 隆志
—休憩 20分—

座長 吉田 健太(10:35~12:05)

- 252 電子線照射 A533B 鋼の降伏応力に及ぼすマイクロピラーサイズの影響
東北大金研 ○笠田 竜太
東北大金研, 東北大工(院生) 鄭 宇暘
東北大金研 近藤 創介 余 浩
京大エネ研 木村 晃彦
中部電力 熊野 秀樹
- 253 原子炉圧力容器鋼熱影響部における金属組織・照射条件と硬さの関係
日本原子力機構 ○河 侑成 下平 昌樹 勝山 仁哉
- 254 Analyzing Flux Effects on the Evolution of Dislocation Loops Using Combined Irradiation Method
The University of Tokyo ○Dongyue CHEN
Nagaoka University of Technology Kenta Murakami
The University of Tokyo Huilong Yang
Shanghai Jiao Tong University Liang Chen
The University of Tokyo Hiroaki Abe Naoto Sekimura
- 255 低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の粒界シンク効果に及ぼす核変換ヘリウムとその濃度及び水素の影響
北大工(院生) ○圖子 光樹
北大工 橋本 直幸 磯部 繁人 岡 弘
QST 野澤 貴史 安堂 正巳 渡辺 淑之
- 256 イオン照射したステンレス鋼モデル合金に形成される溶質原子クラスターの熱的安定性と硬化寄与 (1)
福井大学(院生) ○馬淵 貴魁彰
福井大学 原子力研 福元 謙一
原子力安全システム研究所 藤井 克彦

- 257 イオン照射したステンレス鋼モデル合金に形成される溶質原子クラスターの熱的安定性と硬化寄与 (2)
福井大学(院生) ○馬淵 貴魁彰
福井大学 原子力研 福元 謙一
原子力安全システム研究所 藤井 克彦
—昼食—

座長 近藤 創介(13:00~14:15)

- 258 タングステン中の転位—キャビティの動的相互作用に関する研究
福井大工 ○東郷 広一
福井大工(院生) 福井 真音
福井大原子力研 福元 謙一
京大エネ研 藪内 聖皓
若狭湾エネ研 石神 龍哉

259 タングステン・レニウム合金中の水素のエネルギー準位と拡散障壁

九大応力研 大沢 一人

260 分散強化タンングステンにおける合金化過程が組織の熱的変化に与える影響

核融合科学研究所 ○能登 裕之 菱沼 良光 室賀 健夫

261 陽電子消滅法で調べた電子線照射 W 合金中の空孔型欠陥形成に対する Re 添加効果

東北大金研 ○外山 健

富山大水素研 波多野 雄治

東北大金研 井上 耕治

京都大複合研 藪内 敦 木野村 淳

原子力機構 鈴木 知明 永井 康介

262 純タンングステン圧延材の破壊靱性に及ぼす再結晶の影響

九大総理工(学生) ○進藤 京平

九大応力研 徳永 和俊

東北大金研 松尾 悟

高エネ研 栗下 裕明

東北大金研 外山 健

九大応力研 長谷川 真 中村 一男

——休憩 20 分——

座長 **能登 裕之(14:35~15:50)**

263 Analysis of thermal and mechanical properties on F82H-based composites

北大工(院生) ○許 禎佑

北大工 橋本 直幸

核融合科学研究所 能登 裕之

264 金属間化合物 G 相における鉄の固溶限

熊大工 ○松川 義孝 渡邊 大樹 高尾 陸

山室 賢輝 連川 貞弘

265 透過電子顕微鏡によるコンクリート / 模擬燃料溶融生成物のナノ構造解析

東北大金研 ○吉田 健太 劉 朋飛 嶋田 雄介 杜 玉峰

日本原子力研究開発機構 北垣 徹 Ikeda-Ohno A.

九州大応力研 渡邊 英雄

東北大金研 永井 康介

266 SiC 表面へのムライト / アルミナ連続 CVD 被膜形成による防食効果

東北大金研 ○近藤 創介

産総研 且井 宏和

東北大工(院) LYU Shaofan

物材機構 下田 一哉

東北大金研 余 浩 奥野 泰樹 笠田 竜太

267 オートクレーブ試験による水素終端 SiC の防食効果の検討

東北大工(院生) ○関 航太郎

東北大金研 近藤 創介

鹿児島大学 佐藤 紘一

東北大金研 余 浩 奥野 泰希 笠田 竜太

——終 了——

292 リチウム合金を用いた低圧アンモニア合成プロセス

広島大N-BARD,広島大先進理工 ○宮岡 裕樹

広島大先進理工 新里 恵多

北大工 上澤 将大 中川 祐貴

北大創成研 王 永明

北大工 磯部 繁人

広島大N-BARD,広島大先進理工 市川 貴之

——休憩 20 分——

座長 **磯部 繁人(11:15~12:00)**

293 錯体水素化物マグネシウムイオン伝導体

$Mg(BH_4)_2(NH_3BH_3)_2$ の電気化学特性

東北大WPI-AIMR ○木須 一彰

東北大金研 金 相倫

徳島大 犬飼 宗弘

芝浦工業大 大口 裕之

東北大金研 高木 成幸

東北大WPI-AIMR,芝浦工業大 折茂 慎一

294 $Li(CB_9H_{10})-Li(CB_{11}H_{12})$ 系錯体水素化物の合成と電気化学特性

東北大金研 ○金 相倫

東北大WPI-AIMR 木須 一彰

東北大金研 高木 成幸

東北大金研,東北大WPI-AIMR 折茂 慎一

295 Li_5MoH_{11} における錯イオンの擬回転とリチウムイオン輸送

東北大金研 ○高木 成幸

東北大WPI-AIMR 折茂 慎一

——昼 食——

座長 **齋藤 寛之(13:00~14:15)**

296 Mn と複合化した Mg 重水素化物のアトムプローブ分析

東海大学 ○源馬 龍太

カールスルーエ工科大学 Boll Torben Seils Sascha

産総研エネルギープロセス Lu Yuhan 浅野 耕太

297 非混合性遷移金属と複合化した MgH_2 の構造と水素吸蔵放出反応

産総研エネルギープロセス,現:広東電網広州電力供給局 Lu Yanshan

産総研エネルギープロセス Kim Hyunjeong

産総研物質計測標準 治村 圭子 林 繁信

産総研エネルギープロセス 榎 浩司 ○浅野 耕太

298 マグネシウム水素化物への水素流通プロセスにおける熱供給と水素放出

早大先進理工 ○吉田 啓佑 梶原 康輔

早大理工総研 杉目 恒志

早大先進理工 野田 優 花田 信子

299 $Nb_{10}Ti_{40}Ni_{41}$ 合金の微細組織と水素透過度に及ぼす圧延と熱処理の影響

金沢大(院生) ○岩井 良太

金沢大理工 宮嶋 陽司 石川 和宏

300 Nb-TiNi 合金中の残留応力測定

金沢大(院生) ○浜崎 友貴

金沢大(学部) 天池 友哉

金沢大(院生) 新谷 正義

金沢大理工 宮嶋 陽司 佐々木 敏彦 石川 和宏

——休憩 20 分——

座長 **石川 和宏(14:35~15:35)**

301 Hydrogen compressor cyclic durability of TiFe alloy under higher temperature

広島大 ○郭 方芹

大阪大 木崎 俊明

広島大 Jain Ankur 宮岡 裕樹 市川 貴之

N 会 場

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

座長 **高木 成幸(10:25~10:55)**

291 常温水分解により吸収された $LiCoO_2$ 中の水素同位体その場分析

名城大理工(院生) ○加藤 僚 宇佐見 太毅

名城大理工 土屋 文

若狭湾エネ研 鈴木 耕拓

東北大金研 佐々木 知子

302 熱化学式コンプレッサーにおける V40Ti21.5Cr38.5 合金のサイクル特性

広島大学工学部 ○柳 雅樹
 広島大学自然科学研究支援開発センター 郭 方芹 宮岡 裕樹
 広島大学先進理工系科学研究科 市川 貴之

303 Zr 置換された FCC YH₃ 構造中の水素の安定性

産総研 電池技術 ○片岡 理樹
 産総研 エネルギープロセス 浅野 耕太 榊 浩司
 産総研 電池技術 橋田 晃直 多田 幸平
 産総研 物質計測標準 林 繁信 治村 圭子
 産総研 電池技術 清林 哲 尾崎 弘幸
 室蘭工大希土類セ 木村 通
 産総研 電池技術 竹市 信彦
 室蘭工大希土類セ 亀川 厚則

304 使用済み LIB 正極から得られた NiCo 合金を原料とする水素吸蔵合金の特性

日本重化学工業株式会社 ○菊地 勇太郎 中村 仁 横山 敦史
 牧 泰秀 吉岡 孝一 布浦 達也 寺下 尚克 大澤 雅人
 東北大多元研 柴田 悦郎

—休憩 20 分—

座長 浅野 耕太 (15:55~16:40)

305 Fe-Mo 合金の高温高压水素化反応の組成依存性

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 森本 勝太 齋藤 寛之 綿貫 徹
 東北大金研 佐藤 豊人 高木 成幸
 東北大金研, 東北大 WPI-AIMR 折茂 慎一

306 Al-Co 合金水素化物の高温高压合成

量研量子ビーム, 兵庫県立大院 ○齋藤 寛之 野牛 政伸
 量研量子ビーム 町田 晃彦
 量研量子ビーム, 兵庫県立大院 綿貫 徹
 東北大金研 佐藤 豊人 高木 成幸
 東北大金研, 東北大 WPI-AIMR 折茂 慎一

307 アルミニウム合金の変形・破壊に伴う水素放出の定量計測

大阪大 堀川 敬太郎

—終 了—

○ 会 場

アモルファス・準結晶 Amorphous and Quasicrystal

座長 才田 淳治 (9:00~10:00)

324 Zr 基ハイエントロピーバルク金属ガラスの作製とそのガラス形成能

東北大工 (院生) ○大橋 勇介
 金属材料研究所 和田 武 加藤 秀実

325 Decoupling between thermodynamic and dynamical glass transitions in high-entropy metallic glasses

東北大 金研 ○ジャン ジン
 東北大 材料科学高等研究所 Zhen Lu
 東北大 金研 加藤 秀実 和田 武

326 金属間化合物への重イオン照射によるアモルファス化と強度変化の合金依存性

大阪府大 ○堀 史説 鷹野 陽弘 岩瀬 彰宏 金野 泰幸
 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
 原子力機構 石川 法人

327 アモルファス Mg₈₅Zn₆Y₉ 合金にある LPSO 構造の種

熊本大 ○細川 伸也
 広島大 Stelhorn Jens
 熊本大 高良 明英 下條 冬樹 徳田 誠 吉朝 朗
 京都大 奥田 浩司
 熊本大 山崎 倫昭 河村 能人
 —休憩 20 分—

座長 和田 武 (10:20~11:05)

328 Cd-Mg-Ce 系における 1/1 近似結晶の形成

東北大多元研 Labib Farid ○大橋 諭 藤田 伸尚

329 Al-Pd-Fe 系 1/0 近似結晶の構造と相形成挙動

東北大工 ○阿部 圭史
 東北大多元研 藤田 伸尚

330 Al-Pd-Ru 系準結晶および近似結晶を前駆体としたラネー型 Pd-Ru 触媒の作製とその触媒特性評価

東北大工 (院生) ○附田 良太 福島 武
 東北大多元研 藤田 伸尚 亀岡 聡

—昼 食—

相安定性・相平衡・拡散 Phase Stability, Phase Equilibria and Diffusion

座長 大沼 郁雄 (13:00~14:15)

331 Cr-Si 系における相平衡の実験的調査

東北大工 (院生) ○五百蔵 一成 青野 友紀
 東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介

332 第一原理計算とデバイモデルによるチタン合金の相安定性評価

物質・材料研究機構 ○佐原 亮二
 物質・材料研究機構, City University of Hong Kong Zhou Wenchong
 物質・材料研究機構, Brunel University London Souissi Maaouia
 物質・材料研究機構 阿部 太一
 City University of Hong Kong Sit Patrick
 物質・材料研究機構 土谷 浩一

333 耐火金属から成る Heusler 型金属間化合物の構造安定性の第一原理計算

北大工 ○滝沢 聡
 北大工 (院生) 大野 弘人
 北大工 三浦 誠司

334 Phase equilibria in Mo-Y2O3-Zr system at 1200 °C

Graduate student, Graduate School of Engineering, Hokkaido University
 ○Liying Yao

Division of Materials Science and Engineering, Faculty of Engineering,
 Hokkaido University Kita-13, Nishi-8, Kita-ku, Sapporo 060-8628,
 Hokkaido, Japan Ken-ichi IKEDA Seiji MIURA

335 固相温度域における Ag と Zn の反応拡散

東京工業大学 物質理工学院 ○オ ミンホ 阪口 隼夫 小林 郁夫
 梶原 正憲

—終 了—

(公社)日本金属学会

2021 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)

日本金属学会
The Japan Institute of Metals and Materials

2021年春期講演大会

News ● 2021-01-07 11:27:01 本サイトはデモサイトです。2020年のデータの一部をもとにページを作成しています。

TOP 本サイトについて ユーザー登録 ログイン

ポスターセッション

キーワード検索 分類 指定なし

演題、著者、所属

3/16 (火)

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

3/16 (火) 09:00-11:30

セラミックス材料 (1件)

セラミックス材料 (1件)

先進機能材料 (2件)

凝固・結晶成長・精造技術 (2件)

分析・解析・評価 (5件)

P0075 10人参加中
Fe-20Cr-2Mo-0.5Nb フェライト系ステンレスにおける金属間化合物の析出と酸化挙動
○近藤 真太郎¹, Chat Tan Wong², 木村 良平¹, 石川 伸¹, 上原 大樹¹, 渡辺 隆夫¹, 2.FEスチール,
P0102 6人参加中
Cu-Sn-In三元系プロンズによる内部組織Nb3Sn超伝導多芯線材の組織観察
○三月 嘉人¹, 小嶋 佳樹¹, 櫻井 孝彦¹, 土塚 大樹¹, 宇野 誠¹, 栗原 良光¹, 梶浦 幸次¹, 谷口 博康¹, 池野 寛¹, 松田 健二¹,
1.富山大学, 2.基幹科学研究所, 3.物質・材料研究機構, 4.株式会社久保合金工業所, 5.富山大学名誉教授,
P0110 1人参加中
引張試験によるLZ9.1マグネシウム合金薄板の弾性-塑性遷移域の評価
○秋谷 淳也¹, 鎌谷 竜平², 藤澤 一人³, 古田 裕¹, 松野 一¹,
1.北見工大(院生), 2.北見工大,
P0111 3人参加中
白色X線を用いた4点曲げにより曲げられたMg単結晶の解析
○宇佐見 康規¹, 藤田 紀², 藤澤 一人³, 古田 裕¹, 松野 一¹, 藤本 賢一¹, 藤澤 寛夫¹,
1.北見工大 (院生), 2.北見工大, 3.新潟大, 4.豊前, 5.原子力機構,
P0112 1人参加中

1. 講演開始 10 分前に、自身の講演番号の Zoom ボタンから入室する。
2. Zoom の名前を「ポスター No. 発表者：Sendai Ichiro@〇〇大学」(ローマ字姓名@所属)に変更する。
3. マイクとビデオはオンにしておく。
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 TEL022-223-3685 または 090-2792-9311 へご連絡ください。
2. トラブルが解決できず発表ができなかった場合は、講演概要の公開をもって発表とみなします。
3. Powerpoint の資料の場合は、予備として PDF 版もご用意ください。
4. 自分側のカメラに映るもの（背景など）に著作権上の問題が無いようにしてください。映像コンテンツの一部として扱われます。
5. オンライン発表に際して万が一トラブル等が生じた場合は、日本金属学会ではその責任を負いません。

【発表資料作成上の注意】

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

日本金属学会 2021 年秋期講演大会 ポスターセッション発表資料作成要項

ポスターセッションは、発表者と参加者が直接質疑応答することにより、詳細なディスカッションが出来る有意義な場です。この場をより有効に利用するため、次のことを参考にポスター作成、発表を行って下さい。今回は、web のポスター会場にポスター全体を掲示して、そこから個々のポスター会場に入ることができるシステムを使います。

ポスターセッション発表作成にあたって

1. 資料は**下記を用意する**。
当日発表用の資料は、オンライン発表でこれまで作成していた A0 サイズで作成する。これを画面上に映し、説明したい箇所に移動しながら説明を行う。ただし、容量が大きいと Zoom 発表の際、負荷がかかるので注意する。
掲示用のポスターとして、上記ポスターを、**3MB 程度～最大でも 5MB サイズの画像 (jpg. など) に縮小保存し、【3月4日 (木) までに】**事前に事務局講演大会係 annualm@jim.or.jp に送付する。
2. 研究の目的、背景を緒言、概要として最初にまとめる。
3. 次に研究成果、結論を簡単にまとめる。
4. 研究成果データはなるべく多く記載し発表することが望ましい。
5. 資料の作成の際、必ず「オンライン発表におけるコンテンツガイドライン」を遵守し、著作権侵害をしないようご注意ください。

発表にあたって

ポスターセッション発表マニュアルを熟読し事前にご準備ください。

留意事項

1. ポスター発表時間中に審査をいたします。（優秀ポスター賞にエントリーされた方が対象）
2. 講演者が変更になった場合や講演者が発表出来ないポスターは審査対象外とします。
3. **優秀ポスター賞について、当日の懇親会にて授賞者を発表します。**翌日授賞者へ通知するとともに、講演大会ホームページに公開いたします。
4. 受賞者は会報“まてりあ”5号で紹介いたします。
5. 表彰として受賞者には賞状を贈呈いたします。（後日、各所属機関に表彰を委託します。）

(公社) 日本金属学会

2021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)

日本金属学会
The Japan Institute of Metals and Materials

2021年春期講演大会

News 2021-01-07 11:27:01 本サイトはデモサイトです。2020年のデータの一部をもとにページを作成しています。

TOP 本サイトについて ユーザー登録 ログイン

ポスターセッション

Q キーワード検索 分科 指定なし

検索

3/16 (火)

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

3/16 (火) 09:00-11:30

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

P0075 10人参加中
Zoom 予約 プレゼン
Fe-20Cr-2Mo-0.5Nb フェライト流延ステンレスにおける金属間化合物の析出と酸化挙動
◎近藤 晋太郎¹, Chal Yaw Wang², 木村 良史², 石川 伸², 1.東工大物質理工材料, 2.JFEスチール。

P0102 6人参加中
Zoom 予約 プレゼン
Cu-Sn-In三元系プロンズによる内層析出Nb3Sn超導多結晶材料の組織
◎三井啓人¹, 小嶋佑樹¹, 櫻井孝彦², 土屋大樹¹, 李昇敏¹, 姜岩良光¹, 菊池雄弘¹, 谷口博康¹, 池野進³, 松田 健二⁴, 1.富山大学, 2.融合科学研究所, 3.物質・材料研究機構, 4.株式会社大船合金工業所, 5.富山大学名誉教授。

P0110 1人参加中
Zoom 予約 プレゼン
引張試験によるLZ91マグネシウム合金薄板の弾性-塑性遷移域の評価
◎蘇合 淳平¹, 鎌谷 竜平², 藤澤 一人³, 古田 裕², 栗野 真一², 1.北見工大(院生), 2.北見工大, 3.北見工大(院生), 2.北見工大。

P0111 3人参加中
Zoom 予約 プレゼン
白色X線を用いた4点曲げにより曲げられたMg単結晶の解析
◎宇佐見 真実¹, 橋田 裕², 藤澤 一人³, 古田 裕², 栗野 真一², 藤本 賢治⁴, 齋藤 寛之⁴, 呂彦 敬久⁵, 1.北見工大(院生), 2.北見工大, 3.新潟大, 4.産研, 5.原子力機構。

P0112 1人参加中

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

【聴講終了】

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

【注意事項】

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

2021 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@〇〇大学」(ローマ字姓名 @ 所属) に変更する。
3. マイクとビデオをオンにする。
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待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 分前になったら、録画等はないように注意する。
2. 予定時間になっ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。

【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. 質疑応答時間になったら、「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、「〇〇大学の〇〇さん、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問をしてください。」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、マイクとビデオ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。準備ができたな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ってください。

【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・ビデオオフ)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 TEL022-223-3685 または 090-2792-9311 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十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が、共有画面に動画は表示されないなので、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ってもありません。以上の点にご留意の上、本ガイドラインを参考に、ご自身の判断で講演発表資料（コンテンツ）を作成してください。

（1）音楽は原則使用しないこと。

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

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

（2）他人が撮影した写真・映像は使わないこと。

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

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

●仏閣などは所有権や敷地管理権に基づく許諾契約が求められる。

これらは特にネット配信に対して厳しい態度を取る傾向がある。

●芸能人の肖像はパブリシティ権がある。

●映画の場合は交渉しても許諾が下りることはまずない。

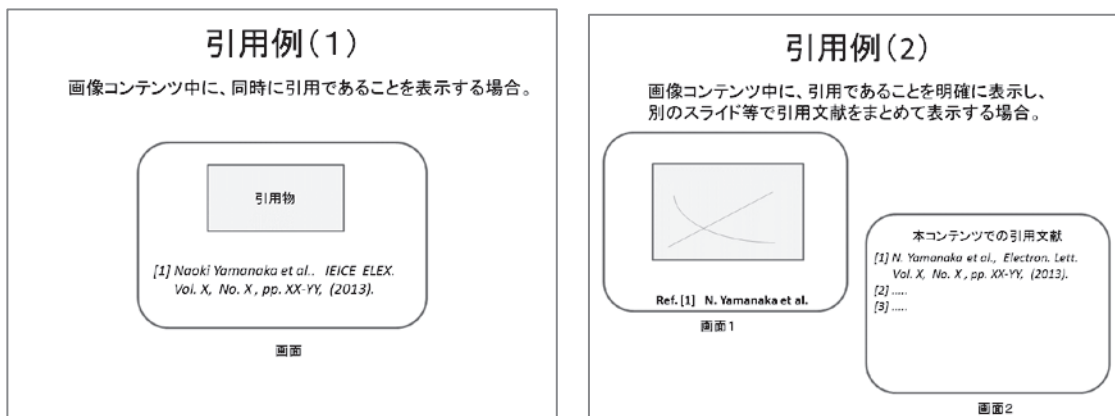
（4）引用に際しては、次の「引用の三要件」を遵守すること。

●引用部分と他の部分の明確な区分をすること

●量・質ともに、引用部分が『従』でオリジナル部分が『主』の関係にあること

●慣行に従った出典の明示

※参考：引用の出展明記例



出典：一般社団法人電子情報通信学会

（5）論文とは異なり単行本の図や表をそのまま引用する場合は注意すること。

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

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

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

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

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

(公社) 日本金属学会

2021 年春季講演大会 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りますので、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. マイクおよびビデオ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マイクとビデオをオフにしてください。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 TEL022-223-3685 または 090-2792-9311 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、欠講とさせていただきます。トラブルが生じた場合は、事務局 TEL022-223-3685 または 090-2792-9311 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。

2021 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。
状況講演順が前後する場合がありますので、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@〇〇大学」(ローマ字姓名@所属)に変更する。
3. **マイクとビデオはオフ**にしておく。
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。

2021年春期講演大会 後期(当日)参加申込

大会参加申込みURL <https://www.jim.or.jp/convention/2021spring/>

◆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～会期最終日）
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 2021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ご登録がない場合は，課金されますのでご注意下さい。会員情報に生年月日をご登録させていただきますので，**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

お支払いはクレジットカードおよびコンビニ振込決済をご利用頂けます。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公開費

参加申込みをされ，参加費を納入された方は，受理通知に記載の「登録番号」と「パスワード」がオンライン参加に必要な参加者個別認証IDとパスワードとなります。講演大会公開サイトにてタイムテーブルの閲覧やオンライン会場入室，講演概要の閲覧ができます。

◆講演概要集購入について

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

◆懇親会開催案内（※金属学会単独開催）

開催日時：3月16日（火）18：30～

開催方法：オンライン会議ツール Remo

参加費：無料

登録方法：詳細は2021年春期大会公開サイトをご確認ください。

◆日本金属学会・日本鉄鋼協会講演大会相互聴講申込は今回は実施いたしません。

2021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 吉見 享祐

講演大会委員会委員

表彰(日本金属学会)

～2021年3月16日(火), 下記の方々が本会の賞を受賞されます。おめでとうございます。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66回 日本金属学会賞受賞者

大阪大学 特任教授・東北大学 名誉教授 新家光雄君



新家光雄君は、金属材料の中でも、特にチタン合金に関し、加工熱処理を駆使したマイクロ組織制御と強靱化の研究に邁進し、実際に材料を開発するなど、金属学分野に多大な貢献をして来ている。特に生体用合金では、新合金の開発、製造・加工技術、熱処理・加工熱処理による組織制御と高性能化を行い、さらに実用化に必須の生体組織親和性や細胞毒性などの性能評価にも幅広く成果を挙げている。以上の中で特筆すべき代表的な研究開発成果は、次のようである。

(1) 生体用低弾性率チタン合金の創製

毒性およびアレルギー性等の生体為害性のない構成元素からなる骨のヤング率に類似した低ヤング率を有し、超弾性機能を発現する骨構造用チタン合金である β 型 Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr (TNTZ) 合金をd電子合金設計法により設計・創製している。続いて、TNTZ合金の低弾性率を維持したままでの高力学的生体適合化を冷間強加工を組み入れた加工熱処理による微細構造制御により達成している。本合金の低弾性率の有効性についても、動物実験により、初めて実証に成功している。また、本合金の生体機能化のための表面修飾に関しても多くを報告している。

(2) 生体用ヤング率自己調整機能型 β 型チタン合金の創製

脊柱固定器具用ロッド等では、骨吸収の抑制や良好な骨のリモデリングをもたらす全体が低弾性率で、変形後に高い形状維持機能をもたらす変形部のみが高弾性率となるチタン合金が有望で、それを満たすためには、変形部に高弾性率相である ω 相が誘起されれば良いと考え、 β 型 Ti-12Cr合金組成を見出し、変形後に15%以上のヤング率の増大に成功している。さらに、Ti-12Cr合金のCr量および酸素量を制御することにより、TWIP(双晶誘起塑性)を発現させ、1,000 MPa以上の引張り強度で20%以上の伸びを得ている。

(3) 生体用低コスト低弾性率 β 型チタン合金の開発

TNTZを含め、これまでの生体用低弾性率 β 型チタン合金はNb, Ta, Mo, Zr等の高コスト元素を多量に含有しているため、それらで構成されるインプラントは高額となるため、低コストなインプラントの需要も生じている。このため、資源が豊富で、毒性の低いMnに着目し、生体用低コスト低弾性率 β 型 Ti-Mn合金の開発に成功している。

(4) 歯科精密鑄造用チタン合金の創製と歯科精密鑄造技術の開発

TNTZは、歯科精密鑄造により、歯科補綴物への適用が可能であるが、融点が一般的なチタン合金と比較すると著しく高いため、生体為害性のない低融点である歯科精密鑄造用チタン合金が望まれている。このため、TNTZ合金から高融点であるTaを排除し、全率型固溶元素であるZrを増加させ、低融点金属で、かつ低コストであるCr, FeやSiを加えた歯科精密用チタン合金を設計開発している。TNTZ合金だけでなく、従来の歯科精密鑄造用チタン合金の融点は高く、チタン合金に適した歯科精密鑄造技術の開発が望まれている。このため、カルシアを用いた高融点鑄型の開発を行い、2層カルシアコーティング法を開発し、この方法により、上記歯科精密鑄造用チタン合金による歯冠を始めとする種々の歯科補綴物の歯科精密鑄造に成功している。

(5) 生体用Co-Cr-Mo合金の高力学的適合化

ASTM規格生体用Co-28Cr-6Mo(CCM)合金は、高強度であることから、脊柱矯正器具用ロッド等に適用すれば、ロッド径を小さくすること(ロープロファイル化)ができ日本人の体格に適したインプラントとすることが可能である。このためには、CCM合金のさらなる高強度化が望まれる。そこで、CCM合金に強歪加工法である高圧振り加工法(HPT)を施した後、短時間時効処理を施し、安定化した超微細 γ 組織とすることにより、高強度・高延性・高疲労強度化を達成している。

(6) 歯科用低カラット貴金属合金に関する研究

我が国特有の歯科用低カラット貴金属合金であるAg-Pd-Au-Cu-Zn合金に関して、種々の熱処理を施した場合の疲労特性、機械的性質、摩擦摩耗特性とマイクロ組織との関係を明確とし、本合金の熱処理による高力学的機能化へ貢献しているが、特に本合金の特異強化の解明での業績が顕著である。本合金は、溶体化・時効処理により高強度化するが、一定温度範囲からの溶体化のみで著しく高強度化する、いわゆる特異強化が生じる。この現象は、一般の金属材料では、見られない。本合金では、溶体化時に、ナノオーダーの β' 相が析出し、高強度化に寄与することを明確とした。この析出がスピノーダル分解に起因していることを予測している。

日本金属学会の運営に関しては、会長等多くの重職を務め、Materials Transactions, 日本金属学会誌およびまてりあでの特集号、セミナー、シンポジウム等で数多くの企画担当も務めている。また、チタン世界会議国際組織委員日本代表として2007年に第11回チタン世界会議JIMIC5を京都で開催した。他関係学会である日本バイオマテリアル学会、軽金属学会、日本機械学会、日本鉄鋼協会、TMS(米国)等にも理事・監事・評議員・委員等を務め日本の金属学の発展のために貢献して来ている。

 第 62 回 日本金属学会技術賞 受賞者(3名)

(50 音順)

[アルミニウム・高熱伝導セラミックス一体型基板の開発]



DOWA パワーデバイス㈱ 常務取締役開発部長 小山内 英世 君

受賞者は、金属-セラミックス接合基板の研究者として、製品や材料、製造技術開発に従事してきた。近年は金属-セラミックス基板とベース板を一体化した基板を開発し、新エネルギーや鉄道用パワーモジュールの小型化、高効率化に貢献。さらに放熱フィンまでを一体化した基板の開発に成功し、電気自動車用パワーモジュールの高信頼性、小型化に貢献。工業面のみならず、学術的にも、金属やセラミックス、異種材料の界面科学、接合体の熱サイクル負荷時の変形、 casting・凝固プロセスなど、重要な課題を解決してきた。

[量子ビームを活用した先進的組織解析技術の開発]



日本製鉄㈱先端技術研究所 上席主幹研究員 谷 山 明 君

受賞者は、X線や中性子線、電子線などの量子ビームを活用した先進的な組織解析技術の開発に従事してきた。溶融亜鉛めっき皮膜の合金化挙動や炭素鋼の相変態挙動の解明、電磁鋼板の磁区観察などに動的観察技術を適用し、最近では、相変態や再結晶挙動などを直接観察可能な、高温その場結晶組織解析装置の開発に成功している。これらの研究成果は、金属・鉄鋼材料の組織解析技術の発展のみならず、材料の機能・特性発現メカニズムに基づく製造プロセス提案や商品開発にも貢献するものである。

[ステンレス鋼の製造メタラジーに関する研究開発と実用化]



日鉄ステンレス㈱研究センター シニアフェロー 柘 植 信 二 君

受賞者は、鉄鋼メーカーの研究者として、極低S化・微量元素制御によるラインパイプ用二相系ステンレス鋼の熱間加工性改善、高純度フェライト系ステンレス鋼へのオキサイドメタラジー活用による鋳片の凝固組織微細化を通じた薄鋼板の加工特性向上、Mo、Ni含有量を節減した省資源型二相系ステンレス鋼の鋼種開発と厚板および薄板製品への実用化等の実績を挙げてきた。ステンレス製品の製造コスト低減、機能向上、レアメタル使用量削減に向けた研究成果は学術的にも工業的にも価値の高い優れたものである。

第 71 回 日本金属学会金属組織写真賞 受賞者

最優秀賞 1 件(15 名)

【第 3 部門】透過電子顕微鏡部門

「Al-Zn-Mg-Cu 合金における結晶粒界無析出物帯中の溶質クラスタ」



富山大学学術研究部

教授

松田健二君

富山大学大学院
材料機能工学専攻修士課程
(現三菱アルミニウム㈱)

安元透君

富山大学大学院
ナノ新機能物質科学専攻
博士課程

Bendo Arteris 君



富山大学学術研究部

助教

土屋大樹君

富山大学学術研究部
准教授

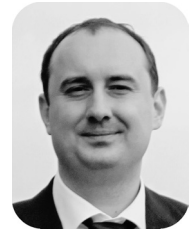
李昇原君

富山大学学術研究部
教授

西村克彦君

富山大学学術研究部
教授

布村紀男君

SINTEF 材料ナノテクノロジー部門
主任研究員

Marioara Calin 君

NTNU 大学院
物理学専攻
博士後期課程

Lervik Adrian 君

NTNU 大学院自然科学部
教授

Holmestad Randi 君



九州大学工学研究院機械工学部門

教授

戸田裕之君

日本原子力研究開発機構
システム計算科学センター
研究主幹

山口正剛君

北海道大学工学研究院
材料科学部門
准教授

池田賢一君

長岡技術科学大学
機械創造工学専攻
准教授

本間智之君



富山大学

名誉教授

池野進君

優秀賞 2件(13名)

【第2部門】走査電子顕微鏡部門

「入射電子エネルギー1eVでのSEM観察による複相鋼組織の分離可視化」



JFE スチール㈱
スチール研究所
主任研究員
青山朋弘 君



JFE スチール㈱
スチール研究所
主任研究員
(現 ISI of the Czech Academy of
Science, Electron Microscopy
Dept. Group Leader)
Šárka Mikmeková 君

【第3部門】透過電子顕微鏡部門

「高精度位相シフト電子線ホログラフィーによるn型GaNのドーパント濃度分布」



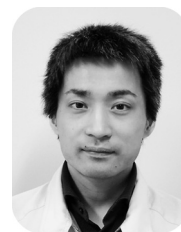
ファインセラミックスセンター
ナノ構造研究所
主席研究員
山本和生 君



ファインセラミックスセンター
ナノ構造研究所
仲野靖孝 君



ファインセラミックスセンター
ナノ構造研究所
松本実子 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
穴田智史 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
石川由加里 君



ファインセラミックスセンター
ナノ構造研究所
副所長
平山 司 君



名古屋大学
未来材料システム研究所
特任准教授
田中敦之 君



名古屋大学
未来材料システム研究所
准教授
本田善央 君



名古屋大学工学研究科
電子工学専攻
博士後期課程
安藤悠人 君



名古屋大学工学研究科
電子工学専攻
博士前期課程
小倉昌也 君



名古屋大学
未来材料システム研究所
教授
天野 浩 君

第 52 回 日本金属学会研究技能功労賞 受賞者(10名)

(50 音順)



東北大学工学部・工学研究科技術部 助手 赤尾 昇君

受賞者は、1990年の奉職以来、共通実験施設の薄膜作製・表面分析装置の維持・管理および運用を行い、合金薄膜や化合物複合被覆プロセス開発に貢献するとともに、多くの学生・研究者の材料分析支援を行った。特に、X線光電子分光法による自己修復性防食機能を有する金属・酸化物薄膜の機能発現評価に成果をあげた。また、分析装置間のデータ比較が可能なソフトウェアを自主開発するなど、研究者が求める材料表面組成・状態分析技術の高度化に取り組み続けており、学術研究の進展に貢献した功績は顕著である。



日鉄ステンレス㈱研究センター 東方 和之君

受賞者は、入社以来38年間にわたりステンレス鋼の物理分析および腐食試験に従事し、高加工性フェライト系ステンレス鋼や省合金2相ステンレス鋼等、数多くの新商品開発および実用化に大きく貢献してきた。例として、X線回折装置を用いた集合組織測定における独自の試料調整技術の開発、電子線マイクロアナライザーにおける窒素分析精度の向上、棒鋼試料に対する定荷重応力腐食試験方法の確立等が挙げられる。また、部下・後輩への指導・育成にも熱心に取り組み、ステンレス鋼の発展への功績は顕著である。



パルステック工業㈱技術部 主席 伊藤 晴久君

受賞者は、入社以来34年にわたり、大容量光ディスク検査装置と $\cos \alpha$ 法による携帯型迅速X線応力測定装置の動作に必須のソフトウェア設計・製作を、卓越した創意工夫で推進してきた。100GB級大容量光ディスク装置では独自の検査アルゴリズムが業界標準に認定され、携帯型X線応力測定装置では光ディスク信号処理の経験から現場作業性に優れたソフトウェア開発に貢献した。これらは材料物性や計算状態図などのデータベース構築、品質管理などに必須で、鉄鋼・非鉄材料分野の材料科学発展に顕著な功績が認められる。



造幣局研究所研究開発課 作業長 植田 晃之君

受賞者は、入局以来38年間、貨幣製造工程の一つである圧延及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、マシニングセンタによる貨幣用金型への加工技術について、CAD/CAMシステムの導入、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。新たなマシニングセンタによる微細加工技術は、潜像技術など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するなど、貨幣製造に関する研究開発及び社会貢献への功績は顕著である。



福井工業大学 センター管理課 永見 順一君

受賞者は、11年間企業で培った高度の金属加工技術を基に、21年間、学生への技術教育や研究用実験装置の製作などで貢献してきた。日々の学生指導における優しい人柄から、親しみを感じる学生、教職員が多いだけでなく、技能検定に挑戦する学生に対しては熱意ある指導を行い、毎年合格者を排出する優れた指導力も有している。また、製作された研究用実験装置の機能・性能は製作依頼者の期待を上回ることも多い。以上のように、研究開発の為に基盤形成・発展に果たした役割は、非常に大きく、その功績は顕著である。



日鉄テクノロジー㈱尼崎事業所材料評価部 専門主幹 星野 信也君

受賞者は、入社以来35年間にわたり、耐候性材料の評価ならびに耐食性改善の研究開発支援業務に従事してきた。屋外暴露をはじめ長期にわたる耐食性の試験評価の中で、安定して信頼性の高いデータを提供することに優れた能力を発揮し、表面処理鋼板の研究開発に大きく貢献した。さらに、若手の技能系社員や技術者の育成にも力を注ぎ、研究環境整備と体制構築に大きな貢献を果たした。これらは、耐食材料開発の陰の功労者として高く評価される功績である。

日本製鉄㈱技術開発本部 係長 星野剛吏君



受賞者は、入社以来 39 年間にわたり、油井管、ラインパイプ等の鋼管材料の研究開発の支援業務に従事してきた。特に、高温・高圧の硫化水素環境のような過酷な腐食環境用の材料開発のため、実環境を模擬した数々の難度の高い腐食試験技術を確立し、多くの高性能鋼管の実用化を支えてきた。その試験技術は業界の標準試験法制定に貢献したのもあり、社外からの評価も高い。試験職場の指導者として人材育成にも大きく貢献しており、その多岐にわたる研究開発への功績は顕著である。

大同特殊鋼㈱技術開発研究所 松尾一成君



受賞者は、入社以来 40 年間にわたり、星崎工場製造部門に加え、研究開発部門にて塑性加工技術に関する研究開発の試作業務に従事してきた。特に、高合金材料の温間高速鍛造技術の基礎研究や実機を模擬した温熱間鍛造金型の損傷試験を再現性高く運用するため鍛造設備の安全性担保や改良に尽力し、温熱間鍛造金型損傷メカニズムの解明につなげた功績が挙げられる。現在も現場で培った経験や技能を駆使し、研究所全体の安全活動に携わっており、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。

旭川工業高等専門学校技術創造部 技術職員 三田村均君



受賞者は、本校採用以来 CNC フライス盤等を用いた高い工作技術により、多くの教員研究に大変大きく貢献してきた人物である。加えて、科学研究費奨励研究として採択された“女子にも優しい鋳もの作り応援装置の開発と技法研究”，および“明るい老後を過ごすためのお年寄りに優しい「畑作業のお助け機械」の試作”，あるいは学生向けの学習教材として、缶の高さや材質の違いにより流すレーンを適切に制御する飲料缶用コンベアラインの作成にも取り組んでおり、地域社会や学生教育への貢献も顕著である。

東京大学生産技術研究所物質環境系部門 技術専門員 築場豊君



受賞者は、奉職以来 30 年に渡って教員の研究教育活動を技術的に支援し、大学院生への技術指導、また、共同して実験研究を行ってきた。例として、硬質・脆性材料の破壊靱性の新たな評価方法を考案し、成果として主著論文 15 編を上梓した。

また、各種分析機器の操作や技術支援に貢献してきた。特に、固体核磁気共鳴装置の管理者として、大学院生や教員へ操作指導、測定法の改良や構造解析に携わり、非晶質酸化物等を対象に 29 編の共著論文となるなど、材料科学における研究教育への貢献は顕著である。



(部門別 50 音順)

[学術部門]

[酸化物が示す機能の微視的起源に関する研究]

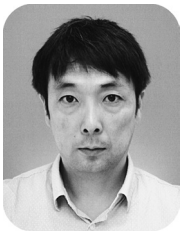
九州大学大学院工学研究院 准教授 佐藤 幸生 君



受賞者は、酸化物が示す機能の微視的起源に関する研究を行ってきた。代表的な成果として、酸化亜鉛セラミックスの結晶粒界における非線形電流-電圧特性発現メカニズムの解明、圧電体単結晶における強誘電ナドメイン電場応答のリアルタイム直接観察、電場印加その場電子顕微鏡法の確立・高度化ならびにその応用などがある。これらの成果は機能性セラミックスの特性発現メカニズム解明ならびに新材料開発に大きく資するものとして国内外から高く評価されており、今後の更なる発展が期待される。

[鉄鋼材料の相変態と破壊挙動に関する研究]

物質・材料研究機構構造材料研究拠点 グループリーダー 柴田 暁 伸 君



受賞者は、鉄鋼材料のマイクロ組織と破壊挙動に関する基礎研究を継続的に行ってきた。特に、マルテンサイト変態などの相変態におけるマイクロ組織形成機構を電子顕微鏡や中性子回折を駆使して明らかにしている。最近では、組織学的な視点からのき裂伝播挙動を破壊力学と関連付けるような新たな研究を行っており、マルテンサイト鋼における水素脆性破壊の結晶学的特徴やき裂伝播挙動と破壊特性の相関を解明している。これらの成果は鉄鋼材料研究の発展に大きく貢献しており、今後の幅広い研究展開が期待される。

[鉄鋼材料の強靱化を目指した組織と力学特性に関する研究]

東京工業大学物質理工学院 准教授 中田 伸生 君



受賞者は、一貫して鉄鋼材料の組織と力学特性に関する研究に従事している。合金設計と加工熱処理による組織制御を得意としながら、転位論やマイクロメカニクスにも通じており、次の課題において大きな研究業績を残している。bcc-fcc 逆変態の熱力学と速度論、複合組織の不均一変形、組織形成と力学特性に及ぼす内部応力の効果。これらの成果は、鉄鋼材料の強靱化を追求する基礎的なものであり、その遂行は材料科学だけでなく、産業界が必要とする工学分野にも大きく貢献するものである。

[金属合金の凝固・変形その場観察を利用した溶接・鋳造欠陥形成機構の解明]

物質・材料研究機構構造材料研究拠点 主幹研究員 柳 樂知也 君



受賞者は、高輝度 X 線を利用した金属合金の凝固現象、固液共存体の変形挙動のその場観察手法を開発し、結晶成長・相変態などの組織形成機構や固液共存体の変形時に生じる凝固割れの形成機構の解明に取り組んできた。近年では溶接・接合現象へと研究を展開し、高輝度 X 線を利用したアーク溶接での凝固割れの発生・伝播機構や固相接合中での組織形成機構の解明など独自性の高い優れた研究成果を挙げつつある。今後も先駆的な研究手法により溶接・接合分野においてさらなる研究の発展と活躍が期待される。

[交差相関効果の制御による磁気機能性材料の開発]

大阪大学大学院工学研究科 准教授 藤 枝 俊 君



受賞者は、磁性と熱量もしくは弾性との交差相関効果を磁気機能性材料の開発に取り入れた。具体的には、鉄基化合物の遍歴電子メタ磁性転移に伴う巨大磁気熱量効果を制御して、応用上注目される磁気冷凍用材料を開発した。また、同化合物のメタ磁性転移に伴う大きな等方体積磁歪に着目して、従来材料に必須の結晶方位制御が不要の巨大磁歪材料として有望であることも示した。さらに、最近では鉄基合金の逆磁歪効果の振動発電への応用に取り組み、優れた発電特性の実証およびその発現機構の解明に成功しており、上記材料分野でさらなる活躍が期待される。

[技術部門]

[極限環境下での使用に耐えうる新規材料の技術開発]

大同特殊鋼(株) 技術開発研究所耐食・耐熱材料研究室 室長 小柳 禎彦 君



受賞者は、金属材料の極限性能が要求される分野に関する研究開発に従事し、これまでに Ni 合金、TiAl 合金、Ti 合金などで微細組織制御を基軸とした材料設計やプロセス改善により、数多くの製品開発に成功してきた。特に、Ni 合金では特異組織を有する Ni-Cr-Al 合金の組織形成過程を詳細に調査し、従来の Ni 合金とは異なる強化機構を解明した。また、TiAl 合金や Ti 合金については材料の基盤研究だけでなく製造技術の発展にも貢献するなど、学術的な視点だけでなく工業的な製造技術の発展まで幅広い分野で貢献した。

第 60 回 日本金属学会谷川・ハリス賞 受賞者(2名)

(50 音順)

[LPSO 型マグネシウム合金に関する研究]

熊本大学 先進マグネシウム国際研究センター センター長 河村 能人 君



受賞者は、高強度と高耐熱性と難燃性を有する画期的な LPSO 型(長周期積層構造型)マグネシウム合金を開発し、シンクロ型 LPSO 構造という新奇な原子配列構造とキンク強化という新しい材料強化機構を発見するとともに、LPSO 型マグネシウム合金の溶解・精製技術、鋳造技術、塑性加工技術、接合技術などの工業的に重要なモノづくり技術を開発して、マグネシウム合金に関する構造材料分野の学術および工業技術の発展に貢献した。

[軽量構造材料の変形挙動に関する研究]

東北大学大学院工学研究科 教授 小池 淳一 君



受賞者は、軽量構造材料の変形・破壊機構の研究に従事し、従来の理解を覆す成果を次々に発表してきた。特に、マグネシウム合金多結晶材料において、強い塑性異方性によって発生する粒界での集中応力・ひずみに着目し、新たな変形・破壊機構を見出して当該分野の学術的発展に貢献した。また、チタン合金やアルミニウム合金の超塑性変形において変形誘起による相変化や粒界における融解現象を見出すなど新規かつ重要な知見を明らかにし、学術的にも工業技術的にもその貢献は大きい。

第 27 回 日本金属学会増本量賞 受賞者(1名)

[機能性材料としての骨微細構造配向化機構の解明とそれに基づく骨金属インプラントに関する研究]

大阪大学大学院工学研究科 教授 中野 貴由 君



受賞者は、生体骨の多様な機能発現を結晶配向性等の金属学を基軸に解明し、先駆的な成果を挙げ、学際領域における異方性骨材料学を構築した。骨微細構造配向性を骨質指標に、骨再生や骨疾患形成機序の解明、創薬支援等を可能とし、骨系細胞・遺伝子レベルでの配向核形成因子の発見、配向化機構解明、配向化制御法を樹立、歯科・股関節・脊椎金属インプラントの臨床応用をも実現した。一連の成果はスカラーからベクトル・テンソルへと骨医療を根底から変革するものであり、世界的に高く評価されている。

日本金属学会名誉員推戴者 (2名)

(50音順)



岩谷産業(株)中央研究所 技術顧問・大阪大学 名誉教授 中嶋 英雄 君

中嶋英雄君は、1977年東北大学大学院工学研究科博士課程修了後、米国レンスレア工科大学博士研究員、東北大学金属材料研究所助手、助教授、岩手大学工学部教授を経て1996年大阪大学産業科学研究所教授に就任した。2012年に退職後、(公財)若狭湾エネルギー研究センター所長に、2019年に岩谷産業(株)中央研究所技術顧問に就任し、現在に至っている。この間、日本学術会議第22～23期会員・材料工学将来展開分科会委員長、日本金属学会主催ポーラス金属・発泡金属国際会議(JIMIC-4)組織委員長などを歴任し、材料工学の発展に貢献した。

主な研究業績は、金属および化合物における拡散、ロータス型ポーラス金属の製法、物性および応用開発、人工超格子・ナノ中空球の作製などの基礎物性から材料開発に至る幅広い分野において多数の先駆的研究を行ったことである。

浮遊帯溶融法を用いて従来育成の困難であった大きなチタンの単結晶を作製し、チタン中での遷移金属原子の高速拡散機構を明らかにした。また、L12型およびL10型金属間化合物や準結晶における拡散機構を世界に先んじて解明した。

ガス雰囲気下の溶解凝固法でロータス金属を開発し、連続鋳造法によってロータス金属の低コスト・量産化を実現し工業化への道を拓いた。ロータス金属の特異な機械的性質、衝撃エネルギー吸収特性、吸音性、熱伝導度などの発現機構を解明し、ポーラス材料学の確立に貢献した。さらにロータス金属を用いた高性能ヒートシンクを開発することに成功し、応用の道を開きつつある。国外でも強い関心をもたれ、ロータス金属の基礎、応用研究が展開されるに至っている。

これらの研究業績に対して本会においては学会賞、増本量賞、村上記念賞、功績賞、谷川・ハリス賞、論文賞、学術功労賞、ジェフリース賞などを受賞し、また日本金属学会副会長を務め、本会の発展のために大いに貢献した。

東北大学 名誉教授 丸山 公一 君



丸山公一君は、1976年に東北大学大学院博士課程を単位取得退学後、同年東北大学助手に採用され、1993年教授に就任し、2013年には東北大学名誉教授となった。

この間、主として高温構造材料に関する研究や人材育成に従事してきた。TiAl合金は有望な軽量高温材料であり、その高強度化には2相層状組織の最適化が不可欠である。同君らは、系統的な実験研究に基づいて、TiAl合金層状組織の設計および安定化指針を提案し、TiAl合金の高温強度向上に貢献した。耐熱Mg合金は、自動車等の軽量化をとおして地球環境問題に貢献できる魅力ある材料である。ただし、高温強度の向上と延性改善に課題がある。同君らは、耐熱Mg合金の材料設計の基本的考え方、粒界すべりの寄与による延性の向上などを提案し、耐熱Mg合金の発展に寄与した。10万時間を超える長期に渡って使用する高温構造材料では、短時間の試験結果を外挿して長時間性能を高精度評価する手法の確立が不可欠である。同君らは、高温材料の破壊に至る組織損傷プロセスに立脚した長時間強度評価法を提案し、耐熱鋼の長時間強度の高精度評価を可能にした。最近も同君は、10万時間を超える時間域での耐熱鋼の強度特性評価に関する学術論文の執筆を続けている。

同君は、教科書「高温強度の材料科学-クリープ理論と実用材料への適用」や「金属便覧」, 「鉄鋼便覧」, 「Creep resistant steels」などの本での高温クリープ変形・破壊に関する節の執筆をとおして、高温材料の研究者や技術者の育成にも貢献した。また、JIMICやJIMISなど、本会が主催する国際会議の運営をとおして、本会の国際活動も支援した。

これらの業績に対し、本会より谷川ハリス賞、増本量賞、功労賞、村上記念賞などが授与されている。同君は、日本金属学会副会長、理事として、本会の発展にも尽力した。

第 4 回 日本金属学会フェロー認定者 (2名)

(50音順)



東北大学
マイクロシステム融合研究
開発センター
教授
鈴木 茂君



九州大学
名誉教授
東田賢二君

第 66 回 日本金属学会賞受賞記念講演

3月17日(水) A会場
9:00~10:05

開会の挨拶

司会 副会長 森田 一樹
会長 高梨弘毅

講演「高力学的生体適合性金属系バイオマテリアルのさらなる展開」

大阪大学 特任教授・東北大学 名誉教授 新家光雄君



第 66 回 本多記念講演

3月17日(水) A会場
10:20~11:20

開会の挨拶

司会 副会長 御手洗 容子
会長 高梨弘毅

講演「金属間化合物を利用した高温構造材料の状態図に基づいた組織設計指導原理と結晶粒界の役割」

東京工業大学 教授 竹山雅夫君

