

# 公益社団法人 日本金属学会

## 2019年秋期講演(第165回)大会プログラム

会 期 2019年9月11日(水)～9月13日(金)  
 会 場 岡山大学津島キャンパス(〒700-8530 岡山市北区津島中2-1-1)  
 共 催 岡山大学

### 9月11日(水)

9:00～9:40

大会実行委員長挨拶

実行委員長 岡安 光博

開会の辞

会長 乾 晴行

各賞贈呈式

第17回 学術貢献賞贈呈式

第42回 技術開発賞贈呈式

第17回 功 労 賞 贈 呈 式

第29回 奨 励 賞 贈 呈 式

第 9 回 まてりあ賞贈呈式

第16回 村上記念賞贈呈式

第16回 村上奨励賞贈呈式

第67回 論 文 賞 贈 呈 式

第31回 若手講演論文賞贈呈式

五十周年記念館 金光ホール

10:00～17:10

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, KIM-JIM  
 シンポジウム (15会場)

12:30～17:00

ポスターセッション (五十周年記念館)

14:45～16:00

高校生・高専学生ポスターセッション (五十周年記念館)

18:30～20:30

懇親会 ピュアリティまきび (2階「孔雀の間」)

(〒700-0907 岡山市北区下石井2-6-41 電話:086-232-0511)

### 9月12日(木)

9:00～18:20

一般講演, シンポジウム講演, 各賞受賞講演, 共同セッション (22会場)  
 企画シンポジウム K3

「第2回自動車関連材料合同シンポジウム

「自動車の大革新に貢献する材料技術の最新動向」 (V会場)

12:05～12:45

第8回企業ランチョンセミナー (5会場)

### 9月13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 (17会場)  
 企画シンポジウム K1

「高性能軟磁性材料の現状と課題」 (V会場)

企画シンポジウム K2

「若手科学者へ贈る研究のヒント～未踏領域へ到達するために～」 (F会場)

9月11日～13日

付設機器・書籍等展示会 (一般教育棟B棟1階)

会期中の連絡先: 090-2792-9311

会場案内図: 66頁参照

## 2019年秋期講演大会におけるセッション別日程・会場 2019 Autumn Annual Meeting Date and Room by Session

セッション名(五十音順) Session		日程・会場 Date・Room
Al-Al 合金	Aluminum and aluminum alloys	12L
Fe および Cu 合金の組織形成と特性	Microstructure and properties of Fe and Cu alloys	13L
Mg-Mg 合金	Magnesium and magnesium alloys	12L
Ti-Ti 合金およびセラミックス材料	Ti-Ti alloy and ceramics	11L
アモルファス・準結晶・ハイエントロピー合金	Amorphous, Quasicrystal and High Entropy Alloys	12N
スピントロニクス・ナノ磁性材料・新領域	Spintronic/Nanomagnetic Materials/New Area	12E
ソフト磁性材料	Soft Magnetic Materials	12E
データ材料科学	Materials Data Science	12P
ハード磁性材料	Hard Magnetic Materials	12E
マルテンサイト変態・変位型相変態	Martensite and Displacive Transformations	11N
気相プロセス・薄膜・厚膜作製技術・表面反応・分析	Dry Process, Thin- and Thick-Film Production, Surface and Interface Reaction, Surface Analysis	12P
金属間化合物	Intermetallics	12D
計算材料科学・材料設計	Computational Materials Science and Materials Design	11P, 12P
原子力材料	Nuclear Materials	11G, 12G
高温プロセス・凝固	High temperature process/Solidification	12A
高温プロセス・物質創製	High temperature process/Materials Creation	12A
高温プロセス・物性・熱力学	High temperature process/Materials Physics/Thermodynamics	12A
高温酸化・高温腐食	High Temperature Oxidation and Corrosion	11O, 12O
材料と社会	Materials and Society	13F
磁気機能材料	Magnetically Functional Materials	11E
状態図・相平衡・拡散	Phase Diagrams, Phase Equilibria and Diffusion	12N
触媒	Catalysis	13P
触媒・湿式表面処理・湿式めっき	Catalysis, Wet Surface Treatments, Plating	13P
水素化物・水素貯蔵・水素透過・水素関連物性	Hydrides/Hydrogen Storage/Hydrogen Permeation and Related Materials	13I
生体材料基礎・生体応答	Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses	11R, 12R
生体材料設計開発・臨床	Biomaterials Development and Clinics	12R, 13R
接合・接着・実装・溶接・複合技術	Joining, Welding, Soldering, Packaging, Adhesion, Techniques for Forming Composites	12C, 13C
組織・観察・分析	Microstructure Observations and Analyses	13B
組織制御	Microstructure control	13N
相変化材料・超伝導材料	Phase change memory & Superconductors	13E
耐熱材料	Heat Resistant Materials	12K, 13K
超微細粒材料	Ultrafine-Grained Materials	13D
電池材料・イオン伝導材料	Battery Materials and Ionic Conduction	11I
熱電材料	Thermoelectric Materials	13A
半導体・機能性材料	Semiconductors & Functional Materials	13E
腐食・防食	Corrosion and Protection	12O, 13O
複合材料	Composite Materials	11K, 12K
粉末・焼結・造形等技術	Powder, Sintering, Additive Manufacturing, etc.	13C
力学特性の基礎	Fundamentals of Mechanical Properties	11F, 12F
<b>【公募テーマシンポジウム Symposium】</b>		
S1	ハイエントロピー合金の材料科学Ⅱ Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys Ⅱ	11S, 12S
S2	材料変形素過程のマルチスケール解析(Ⅱ)(I) Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity Ⅱ(I)	12J, 13J
S3	キンク強化の材料科学Ⅱ Materials Science of Kink Strengthening Ⅱ	11U, 12U, 13U
S4	水素エネルギー材料Ⅷ Hydrogen Energy Materials-Ⅷ	12I, 13I
S5	先進ナノ構造解析に基づく材料科学の新展開Ⅱ New Aspect of Materials Science Based on Advanced Nanostructure Analyses	11Q, 12Q, 13Q
S6	ナノ・マイクロスペーステイリングⅡ Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions Ⅱ	12B
S7	医療・福祉のための Additive Manufacturing の材料科学Ⅲ Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications	12T
S8	マテリアルズ・インテグレーションⅢ—順問題から逆問題— Materials Integration (Ⅲ)	11H, 12H
<b>【KIM-JIM シンポジウム KIM-JIM Symposium】</b>		
20th KIM-JIM Symposium Energy Storage Materials		11D
<b>【企画シンポジウム Symposium】</b>		
K1	高性能軟磁性材料の現状と課題 Current states and issues of high performance soft magnetic materials	13V
K2	若手科学者へ贈る研究のヒントⅡ～未踏領域へ到達するために～ Gifts from pioneers to young scientists Ⅱ: ~To hitch your wagon to star~	13F
K3	自動車の大変革に貢献する材料技術の最新動向(第2回自動車関連材料合同シンポジウム) The latest trend of the materials R&D for the revolution of the Automotive	12V
<b>【JIM &amp; ISIJ 共同セッション JIM-ISIJ Joint Session】</b>		
チタン・チタン合金 Titanium and Its alloys		鉄鋼協会第13会場
超微細粒組織制御の基礎 Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures		13D
マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用 Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications		鉄鋼協会第14会場
高温溶融体の物理化学的性質 Physico-chemical Properties of High Temperature Melts		12M
<b>【ポスターセッション Poster Session】</b>		11 50周年記念館

## 講演大会セッション改編 セッションキーワード・キーワード

新分野	大分類	中分類	No	セッションキーワード	キーワード	
1分野	1.材料と社会	材料と社会	1.1	教育	専門教育、共通教育、企業での教育、生涯教育、小・中・高校生への教育、カリキュラム、授業の実際、教材・教育の評価、社会人教育	
			1.2	歴史・材料考古学	金属学・材料科学の歴史、金属技術の歴史・変換、材料考古学、文化財保存	
			1.3	技術革新・技術伝承	IoT、マテリアルインターフェース、マテリアルソフトウェアエンジニアリング、材料情報、知的所有権、その他の金属学・材料学に関連した新分野・境界分野	
			1.4	環境	LCA、リスクマネージメント、資源経済、環境・資源政策、材料の環境信頼性評価、製造物責任、環境低負荷材料、易リサイクル材料・設計、易解体設計、マテリアルセレクト、省材料設計、高寿命材料・設計、材料のリサイクルシステム、材料資源環境システム、再資源化用途開発、土壌浄化、環境修復	
			1.5	ダイバーシティ	男女共同参画、LGBTI、国際化、学際協力、世代間・業種間融合	
			1.6	新領域・その他		
	12.先進機能材料	先進機能材料	12.1	萌芽材料		
			12.2	新領域・その他		
2分野	2.物性	物性	2.1	磁気機能・磁気物性	磁気的性質、磁気光学的性質、電子状態、熱磁気効果（スピンゼーベック効果、異常ネルスト効果、磁気熱量効果、磁気ハイパーサーミア等）、核物性等	
			2.2	半導体機能・電気物性	誘電的性質、光学的性質、電子輸送、薄膜・表面・界面物性、熱的性質（ゼーベック効果、ペルチェ効果等）、原子輸送、金属絶縁体転移等	
			2.3	構造物性	結晶成長、結晶構造、準結晶構造、非晶質固体構造、格子ダイナミクスと安定性、相転移（変態）、不整合・整合構造、格子欠陥、粒界等	
			2.4	物性評価	照射効果、ナノスケール量子効果、トンネル効果、メスバウアー効果、核磁気共鳴、分光・発光・回折一般等	
			2.5	新領域・その他		
	9.電気・磁気関連材料	電気・電子・光関連材料		9.1	伝導・実装材料	電気伝導材料、電極材料、電子実装材料、配線材料、マイクロ接合材料、フラーレン、カーボンナノチューブ、熱伝導材料等
				9.2	半導体・誘電体材料	半導体材料、誘電体材料、圧電体材料、センサー材料、太陽電池、High-k材料、低次元物質、ナノ粒子・（超）微粒子、原子クラスター等
				9.3	光・電磁波関連材料	光学結晶材料、光記録材料、液晶材料、光ファイバー材料、光学ガラス材料、テラヘルツ等
				9.4	強相関電子系材料	超伝導材料、トポロジカル絶縁体、強相関電子系材料、マルチフェロイック材料等
		磁性材料		9.5	ソフト・ハード磁性材料	ソフト磁性材料（高透磁率材料（合金系、フェライト系、アモルファス、ナノ結晶等）、永久磁石材料（希土類系、合金系、フェライト系等）、電波吸収体・ノイズ抑制体材料等
				9.6	スピントロニクス・ナノ磁性材料	磁気抵抗効果（AMR、GMR、TMR等）材料、スピンメモリ・センサー材料、スピンカロリトロニクス材料、スピン注入技術、スピン流制御技術、スピン（軌道）トルク制御技術、磁気記録・磁気デバイス用材料、磁性（超）薄膜・多層膜・磁性金属人工格子、磁気スキルミオン等
				9.7	磁気機能材料	磁歪材料、磁気冷凍材料、フラストレーション材料、反強磁性材料、相転移誘起材料（磁場誘起相変態等）等
				9.8	新領域・その他	
				9.9	新領域・その他	
3分野	3.組織	相安定性・相変態	3.1	熱力学・状態図・相平衡	熱力学、状態図、相平衡、準安定、非平衡、相転移、金属間化合物、規則-不規則転移、磁気転移等	
			3.2	拡散・相変態	拡散、偏析、析出、拡散変態、規則-不規則変態、不連続析出、粒界・相界面上析出等	
			3.3	マルテンサイト変態・変位型相変態	マルテンサイト変態、変位型相変態（ベイナイト変態含む）、形状記憶・超弾性材料、磁性形状記憶合金、TWIP・TRIP、エージング・テンパリング、双晶変形、熱・応力・磁場・電場誘起相変態、組織制御、組織形成と機械的性質、プロセス（粉末冶金・複合材料含む）、SMAアクチュエータ・応用、マルテンサイト変態に関わる材料機能（タンピング、磁気・弾性熱量効果等）	
			3.4	合金・アモルファス・準結晶	アモルファス、金属ガラス、準結晶、高エントロピー材料等	
		組織制御	3.5	組織制御技術	時効・析出・熱処理、加工、加工熱処理、合金元素添加、急冷凝固、メカニカルロッキング、界面接合強さ、複合化、多層化、薄膜、積層造形、ミルフィーユ構造、コーティング、シミュレーション等	
			3.6	再結晶・粒成長・集合組織	回復・再結晶、集合組織、粒成長、粒界、異相界面、双晶等	
			3.7	組織観察・分析	電子顕微鏡、STM、AFM、FIM、3次元アトムプローブ、X線・中性子線回折、EPMA、XPS、イメージング・マッピング技術、放射光等	
		分析・解析・評価	3.8	計算材料科学・材料設計	理論、シミュレーション等	
			3.9	新領域・その他		
	11.計算科学	構造・組織・特性・物性	データ科学	11.1	計算材料科学・材料設計	計算材料科学・材料設計、第1原理電子論計算、分子シミュレーション、分子動力学法、モンテカルロ法、CALPHAD法、フェーズフィールド法、有限要素法、境界要素法、セルラーオートマトン、マルチスケール解析、マルチフィジックス解析等
11.2				データ科学	マテリアルズインフォマティクス、マテリアルズインテグレーション、機械学習、深層学習、強化学習、転移学習、逆問題、データ同化、ニューラルネットワーク、最適化、データベース、ビッグデータ、人工知能等	
11.3				新領域・その他		

新分野	大分類	中分類	No	セッションキーワード	キーワード
4分野	4.力学特性	力学特性の基礎	4.1	強度・力学特性	力学（格子欠陥、弾性、塑性、破壊力学、有限要素法、分子動力学、マイクロメカニクス等）、転位の基本的特性（運動、増殖、相互作用等）、転位と各種格子欠陥の相互作用、変形（弾性、擬弾性、塑性、粘性、粒界、変形双晶等）、各種強化機構、破壊機構（き裂やポイド発生・成長・合体等）
			4.2	塑性・疲労・破壊	延性、韌性、静的および動的破壊、破壊靱性値、疲労、応力腐食割れ、水素脆性、遅れ破壊、寿命
			4.3	高温変形・クリープ・超塑性	高温変形、クリープ、クリープ疲労、超塑性
			4.4	力学特性評価	力学特性の評価法、力学的挙動の予測（応力-ひずみ曲線、クリープ曲線等の予測、寿命予測等）、合金設計、複合材料（材料システム）設計、データベース
		力学特性と組織	4.5	欠陥と組織	転位組織、転位セル、変形帯、強加工、双晶、ポイド、亀裂
			4.6	多結晶組織	粒成長、再結晶、双晶、偏析、粒界析出、粒界反応型析出
			4.7	金属間化合物	金属間化合物、規則相、高温変形
			4.8	超微細粒組織	微細粒、バルクナノメタル、強化機構
			4.9	新領域・その他	プラストン、キンク変形、ディスクリネーション、ミルフィーユ構造
5分野	5.材料化学	耐食性・耐酸化性	5.1	腐食・防食	水溶液腐食、電気化学測定、表面皮膜、腐食環境解析、孔食、すき間腐食、応力腐食割れ、大気腐食、高温高圧水腐食、水素脆化、異種金属接触腐食、エロージョン・コロージョン、腐食事例、耐食合金、耐食コーティング、腐食抑制・防錆剤、電気防食、等
			5.2	高温酸化・高温腐食	高温ガス腐食、溶融塩腐食、水蒸気酸化、エロージョン・コロージョン、超臨界環境等、耐熱材料、耐熱コーティング、超合金、金属間化合物、セラミックス材料、酸化物の特性
		表面・界面	5.3	湿式表面処理・湿式めっき	電解・無電解めっき、アノード酸化、エッチング、化成処理、電気化学的な成膜、ぬれ性、摩擦・摩耗・潤滑等
			5.4	気相プロセス・薄膜・厚膜作製技術	PVD、CVD、スパッタリング、プラズマプロセス、イオン注入・イオン打込み、イオンミキシング、コーティング、クラスター制御、表面処理、表面改質等、エッチング、アッシング、リソグラフィ、マイクロ・トライボロジー、マイクロ・マシニング、マイクロ・ボンディング、ケミカルメカニカルポリッシング（CMP）、溶射、肉盛り、拡散浸漬処理、ぬれ性、摩擦・摩耗・潤滑等
			5.5	表界面反応・分析	表面物性・反応、表面の構造と結晶学、吸着・脱離、表面の熱・統計力学、表面の電子状態およびエネルギー・計算科学、電気化学反応、表面・界面の作製技術、表面分析法（各種化学分析・機器分析、極微量分析、極小領域分析、状態分析、プローブ顕微鏡、顕微分光、環境やプロセスのその場分析、成分画像解析等、各種分析装置の開発、化学センサー、モニタリング法等）、コロイド材料
			5.6	触媒	触媒材料（貴金属・卑金属触媒、金属間化合物触媒、ナノ構造触媒、規則性多孔体、有機金属、光触媒等）、触媒反応（酸化、水素製造、C-H活性化、クロスカップリング、界面分子変換、排気ガス浄化等）、触媒技術と反応プロセス開発、触媒理論
			5.7	新領域・その他	
6分野	6.材料プロセス	環境・リサイクルプロセス	6.1	環境・リサイクル技術	LCA、リスクマネジメント、資源経済、環境・資源政策、材料の環境信頼性評価、製造物責任、事故解析、材料安全など、環境低負荷材料、易リサイクル材料、易リサイクル設計、易解体設計、マテリアルセレクション、省材料設計、高寿命材料、高寿命設計など、分離プロセス、再資源化プロセス、材料のリサイクルシステム、材料資源循環システム、リサイクル化学、クローズドプロセス、再資源化用途開発など、
			6.2	製・精錬の物理化学	資源・原料、各種および新製・精錬法、冶金熱力学、化学反応工学、移動速度論、高温プロセス解析、数値流体力学、高純度化、分離・回収・精製、環境・リサイクル等
		溶融・凝固プロセス 高温プロセス	6.3	融体・高温物性	熱力学的諸量、融体物性、モデリング等
			6.4	凝固・結晶成長・ casting 技術	結晶成長、過冷却、非晶質、準結晶、輸送現象、高純化、鋳造、鋳物、ダイキャスト、単結晶製造技術、半溶融加工、溶射、反応性溶射、溶射素過程、等
			6.5	塑性変形・塑性加工技術	塑性加工、高ひずみ速度加工、強加工プロセス、極限環境プロセス等
		固相プロセス 固相・溶接プロセス	6.6	粉末・焼結・造形技術	粉体製造、超微粉、粉体成形・粉末冶金（焼結プロセスを含む）、メカニカルアロイ、焼結合成プロセス、粉末射出成形（金属射出成形、セラミック射出成形）、3次元造形（3Dプリンター）、ユールドスプレー、スプレーフォーミング、エアロソルデポジション、アトマイズ等
			6.7	接合・溶接・実装・接着・複合技術	メカニカルプロセス、常温接合、拡散接合、超音波接合、摩擦圧接、摩擦攪拌接合、爆発圧接、電磁圧接、溶接、ろう付け、接着、精密接着、メッキプロセス、はんだ付け、実装、マイクロ接合、力学特性、信頼性等
		材料評価、プロセス評価技術	6.8	材料評価技術	非破壊検査、非破壊定量評価、残留応力解析、センシング技術、信頼度評価等、各種プロセス・シミュレーション、テラヘルツ
		6.9	新領域・その他		

新分野	大分類	中分類	No	セッションキーワード	キーワード
7分野	7.生体・医療・福祉	生体材料基礎・生体応答	7.1	細胞機能・組織再生	細胞機能、細胞間相互作用、シグナル伝達、細胞・生体組織評価、細胞増殖・分化、組織修復（Tissue Engineering）、DDS（Drug Delivery System）、ゲノム解析・編集、細胞適合性、細胞配向、代謝回転、恒常性、石灰化、各種臓器、骨・歯牙、血管、骨芽細胞、破骨細胞、OCY（オステオサイト）、骨系細胞、細胞外基質、がん、細胞小器官、RNA、DNA、遺伝子組み換え、細胞培養、骨形態計測法、染色法、足場材料、機能性タンパク質等
			7.2	構造生体機能化	機能発現、バイオメカニクス、計算科学、金属組織・組織制御、弾性・塑性変形機構、力学機能発現（弾性率、強度、延性、疲労、破壊）、スキャフォールド、インプラント、双晶変形、生体組織、組織配向性、人工関節、人工歯根、熱処理、多孔化、機能・組織評価法、Co-Cr合金、ステンレス鋼、生体用セラミックス、リン酸カルシウム系材料、PEEK、整形外科用材料等
			7.3	表界面生体機能化	生体/材料界面、表面修飾、ナノ表面・界面、感染防御・制御、表界面機能、骨伝導・骨誘導、バイオセンサー、抗菌性、タンパク質吸着、コーティング、化学処理、表面分析・評価、PVD、CVD、コーティング材料等
		生体材料設計開発・臨床	7.4	生体・医療・福祉材料	バイオマテリアルサイエンス、生体情報・計測、リハビリテーション医学、ユニバーサルデザイン、バリアフリー、生体機能代替、福祉用具・支援機器、ウェアラブル、IoT、AI、非磁性・低磁性、低弾性・高弾性、生体活性ガラス、生分解性材料、耐摩耗性材料、歯科用合金、生体用ハイエントロピー合金等
			7.5	生体用Ti・Ti合金	Ti・Ti合金、低弾性率、形状記憶、超弾性、オッセオインテグレーション、集合組織、人工骨・関節、相変態・組織制御、機能評価法、電子顕微鏡、β型Ti合金、ユビキタス元素、計算機シミュレーション等
			7.6	Additive Manufacturing・テーラード医療材料	付加製造、3Dプリンタ、金属積層造形、金属粉末、異方性/等方性、形状/組織制御、力学特性、残留応力、生体モデリング、形状計測、格子構造、薬物送達システム、マイクロマシン、マスカスタマイゼーション、テーラード医療、遠隔地診療、レーザービーム、電子ビーム、順シミュレーション・逆問題解析、溶融池シミュレーション、リアルタイムモニタリング等
			7.7	生体安全性・有効性評価	医用画像・バイオイメージング、生体シミュレーション、レギュラトリーサイエンス、生体情報・計測、医療技術倫理、細胞毒性、疾病、代謝異常、骨吸収、金属アレルギー、耐食性、疲労、疾病治療、医療機器、臨床研究、臨床応用、GLP等
			7.8	新領域・その他	
8分野	8.構造材料	金属材料	8.1	Fe・Fe合金	Fe・Fe合金の原理・原則、鉄鋼材料、ステンレス合金、相変態（パーライト、ベイナイト、マルテンサイト、マッシュ等）、組織制御、力学特性、計算材料科学
			8.2	Cu・Cu合金	Cu・Cu合金の原理・原則、配線材料、熱伝導材料、相変態、組織制御、力学特性、計算材料科学
			8.3	Ti・Ti合金	Ti・Ti合金の原理・原則、相変態、組織制御、強化機構、成型性、ゴムメタル、耐食性、表面処理、計算材料科学
		軽金属材料	8.4	Mg・Mg合金	Mg・Mg合金の原理・原則、相変態、長周期積層構造、組織制御、強化機構、キンク変形、ミルフィーユ構造、成型性、集合組織、耐食性、計算材料科学
			8.5	Al・Al合金	Al・Al合金の原理・原則、相変態、GPゾーン、クラスター、組織制御、強化機構、成型性、集合組織、耐食性、計算材料科学
		セラミックス材料	8.6	セラミックス材料	セラミックス材料の原理・原則、相変態、構造相転移、焼結、組織制御、機能材料、強化機構、破壊、成型性、耐熱性、計算材料科学
		耐熱材料	8.7	ジェットエンジン・ガスタービン耐熱材料	耐熱鋼、超合金、耐熱合金、高融点金属、金属間化合物、セラミックス、超高温材料、金属基複合材料、金属間化合物基複合材料、セラミックス基複合材料、プラスチック基複合材料、炭素繊維強化型複合材料、SiC繊維強化型複合材料、ジェットエンジン、ガスタービン、コーティング、組織制御、相安定性、状態図、拡散、粒界、クリープ、疲労、破壊、寿命予測、高温酸化・腐食、鍛造、粉末冶金、積層造形、熱間プロセス、計算材料科学、データベース
			8.8	蒸気発電耐熱材料	耐熱鋼、超合金、耐熱合金、蒸気タービン、コーティング、組織制御、相安定性、状態図、拡散、粒界、クリープ、疲労、破壊、寿命予測、高温酸化・腐食、鍛造、粉末冶金、積層造形、熱間プロセス、計算材料科学、データベース
			8.9	耐熱特性	耐熱合金、耐熱セラミックス、超高温材料、耐熱複合材料、コーティング、組織制御、相安定性、状態図、拡散、粒界、クリープ、疲労、破壊、寿命予測、高温酸化・腐食、熱機間、燃焼、熱伝導、熱膨張、熱衝撃、熱遮蔽、鍛造、粉末冶金、積層造形、熱間プロセス、計算材料科学、データベース
		機能性構造材料	8.10	機能性構造材料	アモルファス材料、金属ガラス材料、準結晶材料、制振材料、インテリジェント・スマートマテリアル、積層造形、計算材料科学
		複合材料	8.11	複合材料	複合材料、スポーツ用品材料、積層造形、接合、組織制御、トポロジー最適化、力学特性、熱特性、電磁気特性、計算材料科学
			8.12	ポーラス材料	ポーラス材料、積層造形、接合、組織制御、トポロジー最適化、力学特性、熱特性、電磁気特性、計算材料科学
			8.13	新領域・その他	
9分野	10. エネルギー関連材料	原子力材料	10.1	原子力材料	原子炉材料、核融合炉材料、ビーム関連材料、照射損傷、照射効果
		熱電材料	10.2	熱電材料	熱電変換、熱電素子、ゼーベック効果、ペルチェ効果、熱伝導、電気伝導、など
		水素・電池関連材料	10.3	電池材料・イオン伝導材料	電極材料、電解質材料、イオン伝導材料、電池設計、電池関連物性、など
			10.4	水素化合物・水素貯蔵・水素透過・水素関連物性	金属水素化合物、錯体水素化合物、水素貯蔵、水素透過、水素脆化、水素利用、水素関連物性、機能・プロセッシング、金属-水素相互作用、同位体効果、など
		新領域・その他	10.5	新領域・その他	センサー材料、熱伝導材料、など

## 2019年秋期講演大会日程一覽

	9月11日(水)		9月12日(木)		9月13日(金)	
	午	午後	午前	午後	午前	午後
<b>A</b> 一般教育棟 C棟2階C22	9:00~9:40 大会実行委員長挨拶 開会の辞 各種賞呈式	ポスターセッション 12:30~17:00 第一部 12:30~14:30 P1~P133 第二部 15:00~17:00 P134~P257 高校生ポスター 14:45~16:00 HSP1~HSP2	高温プロセス・物性・熱力学 1~7 学術貢献賞受賞講演1 9:30~11:45 ランチョンセミナー 12:05~12:45 オックスフォード・インストラルメンツ(株)	高温プロセス・物質創製 8~14 高温プロセス・凝固 15~23 (13:00~17:35)	熱電材料 24~34	
<b>B</b> 一般教育棟 C棟2階C25	50周年記念館 金光ホール		S6 ナノ・マイクロスペーステトラリングII 1~7 基調講演1 村上奨励賞受賞講演1 (9:00~11:50)	8~15 基調講演1 (13:00~15:55)	組織・観察・分析 35~43 奨励賞受賞講演1 (9:00~11:40)	44~51 (13:00~15:10)
<b>C</b> 一般教育棟 D棟1階D11			接合・接着・実装・溶接・複合(1) 52~62 技術開発賞受賞講演1 (9:00~12:00)	63~74 技術開発賞受賞講演1 (13:00~16:30)	粉末・焼結・造形等技術 75~81 接合・接着・実装・溶接 複合(2) 82~85 (9:00~12:00)	接合・接着・実装・溶接 複合(2) 86~97 (13:00~16:20)
<b>D</b> 一般教育棟 D棟1階D12		KIM-JIM シンポジウム KJS7~KJS16 基調講演1 (13:20~17:10)	金属間化合物 98~107 ランチョンセミナー 12:05~12:45 (株)TSL ソリユーションズ 138~142 スピントロニクス/磁性材料 新領域 143~146 ソフト磁性材料 (9:15~11:40)	108~118 (13:00~16:00)	共同セッション・ 超微細粒超織制御の基礎 J19~J27 (9:00~12:20)	超微細粒材料 119~130 学術貢献賞受賞講演1 (13:00~16:30)
<b>E</b> 一般教育棟 D棟2階D22		磁気機能材料 131~137 (10:00~11:55)	ハード磁性材料 147~157 村上記念賞受賞講演1 (13:00~16:30)		半導体・機能性材料 158~168 (9:00~12:20)	相変化材料・超伝導材料 奨励賞受賞講演1 (13:00~15:15)
<b>F</b> 一般教育棟 D棟2階D23		力学的特性の基礎(1) 177~180 KJS1~KJS6 外国人特別講演1 (10:00~12:20)	力学的特性の基礎(2) 188~200 村上奨励賞受賞講演1 学術貢献賞受賞講演1 (9:00~11:30) ランチョンセミナー 12:05~12:45 NISSHA エプアイエス(株)		企画シンポジウム: K2 若手 科学者へ贈る研究のヒントII ~未踏領域へ到達するために~ 1~5 基調講演5 (9:00~12:00) 12:00~13:00 女性会員のつどい(特別企画)	材料と社会 201~207 (13:00~15:00)
<b>G</b> 一般教育棟 D棟2階D24		原子力材料(1) 208~213 (10:00~11:30)	原子力材料(2) 214~224 (9:00~11:55)	225~231 (13:00~15:00)		
<b>H</b> 一般教育棟 D棟2階D25		S8 マテリアルズ・インテグレーション(III)~順問題から逆問題へ(1) 5~10 基調講演2 (10:00~11:55)	S8 マテリアルズ・インテグレーション(III)~順問題から逆問題へ(2) 11~17 基調講演2 (9:00~12:10)	18~26 基調講演2 (13:00~17:05)		
<b>I</b> 一般教育棟 E棟2階E21		電池材料・イオン伝導材料 232~236 学術貢献賞受賞講演1 (10:00~12:10)	S4 水素エネルギー材料~III(1) 1~8 基調講演1 (9:00~12:00)	9~20 基調講演2 奨励賞受賞講演1 (13:10~18:20)	S4 水素エネルギー材料~III(2) 21~27 基調講演2 (9:00~12:00)	水素化物・水素貯蔵・ 水素透過 水素関連物性 239~248 功労賞受賞講演1 (13:00~16:00)
<b>J</b> 一般教育棟 E棟2階E23			S2 材料変形素過程のマルチスケール解析(II)(1) 1~3 基調講演1 (10:30~11:55)	4~11 基調講演3 (13:00~17:00)	S2 材料変形素過程のマルチスケール解析(II)(2) 12~18 基調講演2 (9:00~12:10)	
<b>K</b> 一般教育棟 D棟3階D32		複合材料(1) 249~254 技術開発賞受賞講演2 (10:00~11:30)	複合材料(2) 255~264 耐熱材料(1) 265~268 奨励賞受賞講演1 (13:00~16:50)	269~273 奨励賞受賞講演1 (13:00~16:50)	耐熱材料(2) 274~281 (9:30~11:40)	282~286 (13:00~14:15)

<b>L</b> 一般教育棟 D棟3階D33		<b>Ti・Ti合金およびセラミック材料</b> 287～292 (10:00～11:30)	<b>Mg・Mg合金</b> 293～302 (9:20～12:00) 共同セッション：高温溶解体の物理化学的性質 J67～J76 (9:00～11:55)	<b>Al-Al合金</b> 303～314 学術貢献賞受賞講演1 (13:00～16:25)	<b>FeおよびCu合金の組織形成と特性</b> 315～323 (9:00～11:35)	
<b>M</b> 一般教育棟 D棟3階D34		マルテンサイト変態・変位型相変態 功労賞受賞講演1 324～330 (10:00～12:10)	状態図・相平衡・拡散 331～339 (9:00～11:25) ランチョンセミナー 12:05～12:45 ヴァーダー・サイエントフィック(株) 340～353 (13:00～16:50)	アモルファス・準結晶・ハイエントロピー合金 (13:00～16:50)	組織制御 354～363 技術開発賞受賞講演1 (9:00～11:40)	
<b>N</b> 一般教育棟 D棟3階D35		高温酸化・高温腐食(1) 奨励賞受賞講演1 364～369 (10:00～11:55)	高温酸化・高温腐食(1) 370～380 (9:00～12:15)	腐食・防食(1) 381～388 奨励賞受賞講演1 技術開発賞受賞講演1 (13:00～15:25)	腐食・防食(2) 389～395 (9:00～10:55)	
<b>O</b> 一般教育棟 D棟4階D42		計算材料科学・材料設計(1) 396～400 (10:00～11:15)	計算材料科学・材料設計(2) 401～404 データ材料科学 405～408 (9:00～11:15)	気相プロセス・薄膜・厚膜 作製技術・表面反応・分析 409～422 (13:00～17:00)	触媒 423～431 触媒・湿式表面処理・湿式めっき 432～438 (9:15～11:50)	
<b>P</b> 一般教育棟 D棟5階D52		<b>S5</b> 先進ナノ構造解析に基づく材料科学の発展Ⅱ(1) 4～14 基調講演1 (13:00～16:40)	<b>S5</b> 先進ナノ構造解析に基づく材料科学の発展Ⅱ(2) 21～34 基調講演1 (13:00～17:55)	生体材料設計開発・臨床(1) 459～470 (14:30～17:55)	<b>S5</b> 先進ナノ構造解析に基づく材料科学の発展Ⅱ(3) 35～40 基調講演2 (9:15～11:45)	
<b>Q</b> 工学部1号館 1階 第1講義室		生体材料基礎・生体応答(1) 村上奨励賞受賞講演1 439～445 (10:00～12:10)	生体材料基礎・生体応答(2) 446～457 (9:00～12:10)	生体材料設計開発・臨床(1) 459～470 (14:30～17:55)	生体材料設計開発・臨床(2) 471～480 学術貢献賞受賞講演1 (9:00～11:55)	
<b>R</b> 工学部1号館 1階 第2講義室		<b>S1</b> ハイエントロピー合金の材料科学Ⅱ(1) 5～11 基調講演1 (10:00～11:40)	<b>S1</b> ハイエントロピー合金の材料科学Ⅱ(2) 12～18 基調講演2 (9:00～12:00)	基調講演3 (13:00～17:20)		
<b>S</b> 工学部1号館 2階 第4講義室		<b>S3</b> キンク強化の材料科学Ⅱ(1) 1～10 基調講演2 (13:00～16:50)	<b>S3</b> キンク強化の材料科学Ⅱ(2) 11～20 基調講演1 (9:00～12:05)	基調講演2 (13:10～16:55)		
<b>T</b> 工学部1号館 3階 第5講義室			<b>S7</b> 医療・福祉のための Additive Manufacturing の材料科学Ⅲ 7～19 基調講演3 (9:00～12:10)	基調講演2 (13:00～18:10)		
<b>U</b> 工学部1号館 3階 大講義室				<b>S8</b> キンク強化の材料科学Ⅱ(2) 21～29 基調講演2 (13:10～16:55)	<b>S8</b> キンク強化の材料科学Ⅱ(3) 30～38 基調講演1 (9:00～12:10)	
<b>V</b> 50周年記念館 金光ホール	贈呈式		企画シンポジウム：K3 自動車の大変革に貢献する材料技術の最新動向(自動車技術会・日本鉄鋼協会との合同シンポジウム) 1～5 基調講演1 基調講演4 基調講演3 基調講演4 (9:30～12:55)	企画シンポジウム：K1 高性能軟磁性材料の現状と課題 1～7 基調講演7 (13:05～16:45)		
<b>日本鉄鋼協会</b> 第13会場 一般教育棟 2階B棟B21		共同セッション(1) チタン・チタン合金(1) J1～J10 (13:00～16:30)	共同セッション(1) チタン・チタン合金(1) J11～J18 (9:00～11:50)	共同セッション(2) チタン・チタン合金(2) J19～J26 (9:00～11:50)		
<b>日本鉄鋼協会</b> 第14会場 一般教育棟 1階B棟B11		共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(1) J28～J31 (13:10～14:10)	共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(2) J32～J39 (9:00～11:50)	共同セッション：マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用(3) J40～J50 J51～J58 (9:00～11:50)		
50周年記念館		ポスターセッション P1～P136 P137～257 HSPT1～12 (12:30～17:00)				

## Year 2019 Autumn Annual Meeting Program

	September 11		September 12		September 13	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
<b>A</b> Building C for General Education 2nd Flr. C22	9 : 00 ~ 9 : 40 Opening Ceremony Awarding Ceremony		<b>High temperature process / Materials Physics/Thermodynamics</b> 1~7: High temperature process/ Solidification 15~23 Significant Contribution Award 1 (9 : 30~11 : 45) <b>Luncheon Seminar</b> 12 : 05~12 : 45 Oxford Instruments <b>S6 Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions II</b> 8~15 Keynote Lecture 1 Murakami Young Researcher Award 1 (9 : 00~11 : 50)	<b>High temperature process/ Materials Creation</b> 8~14 Keynote Lecture 1 (13 : 00~17 : 35)	<b>Thermoelectric Materials</b> 24~34	
<b>B</b> Building C for General Education 2nd Flr. C25						
<b>C</b> Building D for General Education 1st Fr. D11		<b>Poster Session</b> 12 : 30~17 : 00 Part 1 P1~P133 12 : 30~14 : 30 Part 2 P134~P257	<b>Joining, Welding, Soldering, Packaging, Adhesion, Techniques for Forming Composites(1)</b> 52~62; Technical Development Award 1 (9 : 00~12 : 00)	<b>Microstructure Observations and Analyses</b> 35~48; Young Researcher Award 1 (9 : 00~11 : 40)	<b>Joining, Welding, Soldering, Packaging, Adhesion, Tech- niques for Forming Composites(2)</b> 75~81; 82~85; (13 : 00~16 : 20)	
<b>D</b> Building D for General Education 1st Fr. D12						
<b>E</b> Building D for General Education 2nd Fr. D22		<b>High School Poster Presentation</b> 14 : 45~16 : 00 HSP1~HSP12	<b>Intermetallics</b> 98~107; 108~118 (13 : 00~16 : 00)	<b>Ultrafine-Grained Materials</b> 119~130 Significant Contribution Award 1 J19~J27; (9 : 00~12 : 20)	<b>Phase change memory &amp; Superconductors</b> 138~168; Young Researcher Award 1 (13 : 00~16 : 30)	
<b>F</b> Building D for General Education 2nd Fr. D23						
<b>G</b> Building D for General Education 2nd Fr. D24		<b>KIM-JIM Symposium</b> KJ51~KJ56 Special Invited Lecture 1 (10 : 00~12 : 20)	<b>Soft Magnetic Materials</b> 138~142; 143~146; (9 : 15~11 : 40)	<b>Semiconductors &amp; Functional Materials</b> 158~168; (9 : 00~12 : 20)	<b>Symposium: K2 Gifts from pioneers to young scientists II: ~To hitch your wagon to star~</b> 1~5; Keynote Lecture 5 (9 : 00~12 : 00) 12 : 00~13 : 00 女性委員のつどい(特別企画)	<b>Materials and Society</b> 201~207
<b>H</b> Building D for General Education 2nd Fr. D25						
<b>I</b> Building E for General Education 2nd Fr. E21		<b>Magnetically Functional Materials</b> 131~137 (10 : 00~11 : 55)	<b>Spintronic/Nanomagnetic Materials/New App: Hard Magnetic Materials</b> 147~157 Murakami Memorial Award 1 (13 : 00~16 : 30)	<b>Fundamentals of Mechanical Properties(2)</b> 181~187; 188~200 Murakami Young Researcher Award 1; Significant Contribution Award 1 Significant Contribution Award 1 Young Researcher Award 1 (9 : 00~11 : 30)	<b>Hydrides/Hydrogen Storage/Hydro- gen Permeation and Related Materials</b> 21~27; 239~248 Distinguished Achievement Award 1 (13 : 00~16 : 00)	
<b>J</b> Building E for General Education 2nd Fr. E23						
<b>K</b> Building D for General Education 3rd Fr. D32		<b>Fundamentals of Mechanical Properties(1)</b> 177~180 (10 : 30~11 : 30)	<b>Luncheon Seminar</b> 12 : 05~12 : 45 Thermo Fisher Scientific (9 : 00~11 : 45)	<b>Keynote Lecture 2</b> (9 : 00~12 : 10)	<b>Multi-scale analysis of elemen- tary processes in plasticity II (II)(2); 12~18; Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 10)         </b>	<b>Heat Resistant Materials(2)</b> 274~281 (9 : 30~11 : 40)
		<b>Nuclear Materials(1)</b> 208~213 (10 : 00~11 : 30)	<b>Composites of Mechanical Properties(2)</b> 214~224 (9 : 00~11 : 55)	<b>Keynote Lecture 2</b> (9 : 00~12 : 10)	<b>Composite Materials(2)</b> 255~264 Young Researcher Award 1 (13 : 00~16 : 30)	<b>Heat Resistant Materials(1)</b> 265~268 269~273 Young Researcher Award 1 (13 : 00~16 : 50)
		<b>S8 Materials Integration (III)(1)</b> 5~10 (13 : 00~14 : 35)	<b>S8 Materials Integration (III)(2)</b> 18~26 Keynote Lecture 2 (13 : 00~17 : 05)	<b>Keynote Lecture 2</b> (9 : 00~12 : 10)	<b>Multi-scale analysis of elemen- tary processes in plasticity II (II)(1); 4~11 Keynote Lecture 3 (13 : 00~17 : 00)         </b>	<b>Heat Resistant Materials(2)</b> 282~286 (13 : 00~14 : 15)
		<b>Battery Materials and Ionic Conduction</b> 232~238 Significant Contribution Award 1 (10 : 00~12 : 10)	<b>S4 Hydrogen Energy Materials-VIII(2)</b> 21~27; Keynote Lecture 2 Young Researcher Award 1 (13 : 10~18 : 20)	<b>Keynote Lecture 1</b> (9 : 00~12 : 00)	<b>Heat Resistant Materials(1)</b> 287~290 Young Researcher Award 1 (13 : 00~16 : 30)	
		<b>S8 Materials Integration (III)(2)</b> 1~4 Keynote Lecture 2 (10 : 00~11 : 55)	<b>S4 Hydrogen Energy Materials-VIII(1)</b> 9~20 Keynote Lecture 2 Young Researcher Award 1 (13 : 10~18 : 20)	<b>Keynote Lecture 1</b> (9 : 00~12 : 00)	<b>Heat Resistant Materials(2)</b> 291~294 Young Researcher Award 1 (13 : 00~16 : 30)	



<b>L</b> Building D for General Education 3rd Flr. D33	<b>Ti-Ti alloy and ceramics</b> 287~292 (10 : 00~11 : 30)		<b>Magnesium and magnesium alloys: Aluminum and aluminum alloys</b> 303~314 Significant Contribution Award I (13 : 00~16 : 25)	<b>Microstructure and properties of Fe and Cu alloys</b> 315~323 (9 : 00~11 : 35)	
<b>M</b> Building D for General Education 3rd Flr. D34			<b>JIM-ISIJ Joint Session: Physico-chemical Properties of High Temperature Melts</b> 367~376 (13 : 30~17 : 20)		
<b>N</b> Building D for General Education 3rd Flr. D35	<b>Martensite and Displacive Transformations</b> 324~330 Distinguished Achievement Award I (10 : 00~12 : 10)		<b>Phase Diagrams, Phase Equilibria and Diffusion</b> 331~339 (9 : 00~11 : 25)	<b>Microstructure control</b> 354~363 Technical Development Award I (9 : 00~11 : 40)	
<b>O</b> Building D for General Education 4th Flr. D42	<b>High Temperature Oxidation and Corrosion(1)</b> 364~369 Young Researcher Award I (10 : 00~11 : 55)		<b>Corrosion and Protection(1)</b> 370~380 Young Researcher Award I Technical Development Award I (13 : 00~15 : 25)	<b>Corrosion and Protection(2)</b> 389~395 (9 : 00~10 : 55)	
<b>P</b> Building D for General Education 5th Flr. D52	<b>Computational Materials Science and Materials Design(1)</b> 396~400 (10 : 00~11 : 15)		<b>Computational Materials Science and Materials Design(2): Thick-Film Production, Surface Reaction, Materials Data Science</b> 401~404 405~408 (9 : 00~11 : 15)	<b>Catalysis</b> 423~431 Catalysis, Wet Surface Treatments, Plating 432~438 (13 : 00~14 : 55)	
<b>Q</b> Faculty of Engineering Build. No. 1 1st Flr. Room No. 1	<b>S5 New Aspect of Materials Science Based on Advanced Nanostructure Analyses II(1)</b> 1~3 Keynote Lecture 1 (10 : 30~11 : 40)		<b>S5 New Aspect of Materials Science Based on Advanced Nanostructure Analyses II(2)</b> 19~20 Keynote Lecture 2 (9 : 00~11 : 40)	<b>New Aspect of Materials Science Based on Advanced Nanostructure Analyses II(3)</b> 35~40 Keynote Lecture 2 (9 : 15~11 : 45)	
<b>R</b> Faculty of Engineering Build. No. 1 1st Flr. Room No. 2	<b>Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses(1)</b> 439~445 Murakami Young Researcher Award I (10 : 00~12 : 10)		<b>Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses(2)</b> 446~457 (9 : 00~12 : 10)	<b>Biomaterials Development and Clinics(1)</b> 458~470 Significant Contribution Award I (9 : 00~11 : 55)	<b>Biomaterials Development and Clinics(2)</b> 481~492 (13 : 00~16 : 10)
<b>S</b> Faculty of Engineering Build. No. 1 2nd Flr. Room No. 4	<b>S1 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys II(1)</b> 1~4 Keynote Lecture 1 (10 : 00~12 : 10)		<b>S1 Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys II(2)</b> 12~18 Keynote Lecture 2 (9 : 00~12 : 10)		
<b>T</b> Faculty of Engineering Build. No. 1 2nd Flr. Room No. 5			<b>S7 Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications III</b> 1~6 Keynote Lecture 3 (9 : 00~12 : 00)		
<b>U</b> Faculty of Engineering Build. No. 1 3rd Flr. Daikokuishitsu	<b>S3 Materials Science of Kink Strengthening II(1)</b> 1~10 Keynote Lecture 2 (13 : 00~16 : 50)		<b>S3 Materials Science of Kink Strengthening II(2)</b> 11~20 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 05)	<b>S3 Materials Science of Kink Strengthening II(3)</b> 30~38 Keynote Lecture 1 (9 : 00~12 : 10)	
<b>V</b> Okayama University 50th Anniversary Hall		Celemony	<b>Symposium: K3 The latest trend of the materials R&amp;D for the revolution of the Automotive</b> 1~5 Kagami Lecture 1 Keynote Lecture 4 (9 : 30~12 : 35)	<b>Symposium: K1 Current states and issues of high performance soft magnetic materials</b> 1~7 Keynote Lecture 7 (13 : 05~16 : 45)	
<b>ISIJ</b> Room No. 13 Building B for General Education 2nd Flr. B21	<b>JIM-ISIJ Joint Session: Titanium and Its alloys(1)</b> J1~J10 (13 : 00~16 : 30)		<b>JIM-ISIJ Joint Session: Titanium and Its alloys(2)</b> J11~J18 (9 : 00~11 : 50)	<b>JIM-ISIJ Joint Session: Titanium and Its alloys(2)</b> J11~J18 (9 : 00~11 : 50)	
<b>ISIJ</b> Room No. 14 Building B for General Education 1st Flr. B11	<b>JIM-ISIJ Joint Session: Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications(1)</b> J28~J31 (13 : 10~14 : 10)		<b>JIM-ISIJ Joint Session: Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications(2)</b> J40~J50 J51~J58 (9 : 00~11 : 50)	<b>JIM-ISIJ Joint Session: Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications(3)</b> J51~J58 (9 : 00~11 : 50)	
Okayama University 50th Year Anniversary Bldg.	<b>Poster Session</b> P1~P136 P137~257 HSP1~12 (12 : 30~17 : 00)				

### 《発表に際しての注意》

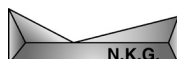
- プロジェクターは全会場に用意済み。パソコンは各自用意する。
- 切替器およびプロジェクターの接続ケーブルは **RGBのみ**用意あり。それ以外のケーブルやミニディスプレイポートなどは発表者が各自用意する。
- 講演時間厳守。
- 講演発表では、必ず本会の参加証を着用すること。
- やむを得ず講演者変更する場合(原則、事前に事務局へ連絡する)、会費支払の個人会員であることが必須。また、座長の了解を得ること。

### 《聴講に際しての注意》

- 講演中は、携帯電話の電源を切るか、マナーモードに設定する。
- 参加証を着用必須。
- 発表者に無断で、カメラ撮影・録音禁止。

#### 《講演時間》

講演種別	講演時間	質疑応答	合計時間
一般講演	10分	5分	15分
公募シンポジウム	10分, 15分, 20分	5分	(15分~25分)
公募シンポジウム基調講演	30分	5分 or 10分	(35分 or 40分)
企画シンポジウム	( )内時間	5分 or 10分	( )内時間
外国人特別講演	30分	10分	(40分)
村上記念賞受賞講演	30分	10分	40分
技術開発賞受賞講演	15分	なし	15分
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)



## 2019 年秋期講演大会～緊急時の講演大会中止対応について～

緊急事態により講演大会の開催を中止する場合は、次の通り対応します。

緊急事態とは、大規模地震・洪水・火山爆発・台風などの自然現象による災害、公共交通機関不通などの非常事態、新型インフルエンザの発生その他です。

### 1. 講演大会開催中止の決定方法

以下に該当する場合、実行委員長と相談の上、講演大会委員長(日本鉄鋼協会と合同開催する場合は、講演大会協議会議長と協議)は開催中止の判断を決定する。

- (1)自然災害により、実施(継続)が困難と判断される場合
  - ・公共交通機関運転休止のため、移動ができない。
  - ・浸水、破損などの理由で教室等が利用できない。
  - ・強風、大雨などによる災害を被る恐れがある。
- (2)自然災害以外により、実施(継続)が困難と判断される場合
  - ・事故等により公共交通機関運転休止のため、移動ができない。
  - ・ストライキ等により公共交通機関運転休止のため、移動ができない。

### 2. 講演大会開催中止の連絡方法

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

### 3. 講演大会開催中止の判断時刻と対応

講演大会中止の判断時刻	具体例
午前の講演中止：午前 7 時時点で、中止を判断する	・自然災害により、新幹線および在来線が運休している場合
午後の講演中止：午前 11 時時点で、中止を判断する	・自然災害により、市営バスが運休している場合

午前中止に伴う午後の講演における遅着対応

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

### 4. 講演中止に伴う対応

- ・口頭発表は中止します。
- ・中止に伴う参加費の返金は行わない。
- ・講演概要の公開日をもって公開刊行物として成立しており、掲載された講演概要は講演大会で発表したものとみなします。  
(特許法第 30 条 1 項の発明の新規性の喪失の例外が適用されます)

### 5. その他

開催中の地震等について

- ・座長は、参加者に落ち着いて冷静に行動するよう口頭アナウンスする。  
(例：教室の窓から離れる、むやみに外にでない、机の下に隠れ身を守る、等)
- ・実行委員および職員が避難場所へ誘導します。

## 2019 年秋期講演大会 当日参加申込

当日、金属学会受付にて、直接お申込下さい。  
 領収書と共に参加証をその場でお渡しいたします。講演概要は参加証裏面に記載の専用パスワードを利用し、すべてホームページからのダウンロードとなります。DVD は廃止となりました。

### ◆大会参加費（講演概要ダウンロード権含む）

会 員 資 格	当日申込 (現金払いのみ・カード払不可)
正員・維持員会社社員	13,000 円
学生員	7,000 円
非会員 一般	27,000 円
非会員 学生 (大学院生含む)	16,000 円

懇親会の当日お申込は、懇親会会場（ピュアリティまきび）受付にてお申込下さい。

### ◆懇親会費（消費税込み）

資 格	当日申込 (現金払いのみ・カード払不可)
一 般	8,000 円
同伴者（ご夫人またはご主人）	4,000 円

## 日本金属学会・日本鉄鋼協会講演大会 相互聴講申込

申込方法：当日受付。

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

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

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

聴講のみ（概要無し）	3,000 円
聴講と概要（概要原稿ダウンロード権付）	6,000 円

## 2019 年秋期講演大会プログラム編成

委員長 中野 貴由 副委員長 御手洗 容子

講演大会委員会委員

## 受賞講演一覧

発表日	会場	セッション名	演題	発表者名	所属
<b>学術貢献賞受賞講演</b>					
9月12日	L	Al・Al合金	時効硬化型アルミニウム合金の時効初期生成物	松田 健二	富山大学
9月11日	I	電池材料・イオン伝導材料	構造不規則系材料の物性－構造相関に関する研究	白杵 毅	山形大学
9月13日	R	生体材料基礎・生体応答	金属の表面改質と生体材料への応用	興戸 正純	名古屋大学
9月12日	A	高温プロセス・物性・熱力学	見かけの熱伝導率からみた鋼の連続铸造用モールドフラックスの緩冷却機構	須佐 匡裕	東京工業大学
9月13日	D	超微細粒組織	結晶粒超微細化の基礎研究と実用化に関する研究	鳥塚 史郎	兵庫県立大学
9月12日	F	力学特性の基礎	自動車向け高強度機械構造用鋼に関する研究	根石 豊	日本製鉄株式会社
9月12日	F	力学特性の基礎	マイクロ材料試験による材料構成組織の局所的な力学特性評価	高島 和希	熊本大学
<b>功労賞受賞講演</b>					
9月13日	I	水素化物・水素貯蔵・水素透過・水素関連物性	金属中の水素の拡散係数は重要で有用なのだ	西村 睦	物質・材料研究機構
9月11日	N	マルテンサイト変態・変位型相変態	形状記憶合金の材料設計－NiMnGa 磁性形状記憶合金粒子分散樹脂複合材料の研究開発－	細田 秀樹	東京工業大学
<b>技術開発賞受賞講演</b>					
9月12日	C	接合・溶接・実装・接着・複合技術	ろう材不要の新ろう付技術 "MONOBRAZE®" の開発	黒崎 友仁	株式会社 UACJ
9月13日	N	組織制御	部品製造工程を革新する冷間鍛造用肌焼鋼 JECF® の開発	今浪 祐太	JFE スチール株式会社
9月12日	O	腐食・防食	フッ素添加中性塩水溶液を用いて電解処理したステンレス鋼の耐食性および不動態皮膜の解析	王 栄光	広島工業大学
9月11日	K	複合材料	電気自動車用高耐摩耗性銀めつき膜の開発	成枝 宏人	DOWA メタルテック
9月11日	K	複合材料	電気抵抗率を制御できる新しい抵抗体用複合材料の開発	勝山 浩道	鈴木合金
<b>奨励賞受賞講演</b>					
9月12日	I	S4 水素エネルギー材料 - VIII	水素化物超リチウムイオン伝導材料の開発と次世代エネルギーデバイスへの応用	金 相侖	東北大学
9月11日	O	高温酸化・高温腐食	ナノ金属粒子の高温酸化を利用した自己治癒セラミックスの強度回復挙動	丸岡 大佑	東北大学
9月12日	O	腐食・防食	高酸素腐食促進試験法の開発とコンクリート埋設鉄筋腐食の検討	土井 康太郎	物質・材料研究機構
9月12日	K	耐熱材料	Ni 基超合金の加工組織モデリングと予測	上島 伸文	東北大学
9月13日	E	相変化材料・超伝導材料	相変化メモリ用カルコゲナイド材料の開発	齊藤 雄太	産総研, ケンブリッジ大
9月13日	B	組織・観察・分析	透過電子顕微鏡を用いた酸化物磁性材料の組織解析	中島 宏	九州大学
9月12日	F	力学特性の基礎	超塑性変形の微視的メカニズムに関する研究	増田 紘士	物質・材料研究機構
<b>村上奨励賞受賞講演</b>					
9月12日	B	S6 ナノ・マイクロスペースステイラリング	ナトリウムフラックスを用いたシリコン結晶のナノ・マイクロ造形	森戸 春彦	東北大学
9月11日	R	細胞機能・組織再生	金属材料工学を基軸とした生体骨・生体材料の機能化に関する研究	石本 卓也	大阪大学
9月12日	F	力学特性の基礎	マルテンサイト鋼の水素脆性破壊と微視組織の関係	柴田 暁伸	京都大学
<b>村上記念賞受賞講演</b>					
9月12日	E	ハード磁性材料	ナノ構造制御による先進金属材料の開発	宝野 和博	物質・材料研究機構

## 2019 年秋期講演大会 公募シンポジウム

**S1 ハイエントロピー合金の材料科学Ⅱ (9月11日, 12日 S会場)****Materials Science and Technology in High-Entropy Alloys II**

最近、ハイエントロピー合金に関するシンポジウムがTMSやMRSなどの定期大会だけでなく独立な国際会議としても多数開催されるようになり、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。現実には、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。また、どのような合金系が不規則固溶体たるハイエントロピー合金を形成するかなど、根源的な問いに対する究明もお必要である。本シンポジウムは、ハイエントロピー合金の基礎及び応用に関する実験・理論計算からの研究に関する講演を広く募り、大学、企業、研究所の研究者の活発な議論の場を提供するとともに、これら研究者の有機的連携を促進しつつ、上記のハイエントロピー合金に関する科学的な疑問を解明すべく企画した。

テーマ責任者：大阪大学大学院基礎工学研究科教授 尾方成信

京大 乾 晴行 東北大 古原 忠 名大 小山敏幸 京大 辻 伸泰 東北大 加藤秀実

**S2 材料変形素過程のマルチスケール解析(Ⅱ) (9月12日, 13日 J会場)****Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity II**

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

テーマ責任者：京都大学准教授 岸田恭輔

阪大 君塚 肇 金沢大 下川智嗣 九大 田中将己 名大 高田尚記

**S3 キンク強化の材料科学Ⅱ (9月11日～13日 U会場)****Materials Science of Kink Strengthening II**

LPSO相を含むMg合金で発現が認められた「キンク強化」は、硬質層と軟質層が積層した「ミルフィーユ構造」を有する金属・高分子・セラミックス材料を対象として、新たな強化手法となる期待が高まってきた。ミルフィーユ構造の「キンク形成」を制御して高強度・高延性構造材料の創製を目指すには、各種の実験手法によるキンクそのものの精緻な解析のみならず、キンク形成とキンク強化に関わる数値シミュレーションや理論解析も不可欠となる。これら多様な取組を通して普遍的なキンク強化原理が確立できれば、構造材料の可能性を飛躍的に拡大できる。

本シンポジウムでは、ミルフィーユ構造を有する金属・高分子・セラミックス材料すべてを対象として、下記基調講演に加えて、キンク形成およびキンク強化に関わる一般講演を広く募集し、活発な議論を通して、キンクの形成機構の解明とキンク強化理論の確立を目指し、キンク強化の材料科学を発展させたい。また、日本金属学会研究会「キンク研究会」が活動開始から5年目を迎えることから、本シンポジウムを本研究会の活動の一環と位置づけて開催する。

テーマ責任者：東京工業大学教授 藤居俊之

東大 阿部英司 熊本大 河村能人 山崎倫昭 阪大 萩原幸司 九大 中島英治 東京農工大 斎藤 拓

**S4 水素エネルギー材料-VIII (9月12日, 13日 I会場)****Hydrogen Energy Materials-VIII**

地球環境・温暖化問題に加えてエネルギーセキュリティー確保の視点から、水素エネルギーの有効利用にかかわる技術開発が進められている。これらの技術開発の基盤となる水素の製造・貯蔵・輸送・利用などにかかわる材料科学的課題に関しては、これまで開催されてきた公募シンポジウム「水素エネルギー材料(I～VII)」で幅広く議論されてきた。シリーズとしての開催が期待される本シンポジウムにより、引き続き「エネルギーとしての水素」に加えて「材料開発・機能設計のための水素」も見据えて関連する多様な材料について基礎と応用の両面から活発な議論を行うことで、水素科学の深化を狙う。さらに、昨年度より5か年の計画で水素科学における広域的な分野融合を目指した文科省・科研費・新学術領域「ハイドロジェノミクス」も設置されており、関係する研究者らも交えた公募シンポジウムとして開催する。

テーマ責任者：東北大学教授 折茂慎一

金沢大 石川和宏 産総研 中村優美子 広島大 市川貴之 室蘭工大 亀川厚則 関西大 近藤亮太  
日立製作所 宇根本篤

**S5 先進ナノ構造解析に基づく材料科学の新展開Ⅱ (9月11日～13日 Q会場)**  
**New Aspect of Materials Science Based on Advanced Nanostructure Analyses II**

近年の先進材料の特性の多くは、単結晶バルクとしての性質ではなく、材料中に含まれる点欠陥や表面・界面などの結晶欠陥に起因している。したがって、これら機能発現の源となる結晶欠陥のもつナノ構造=「機能コア」と物性との関係を精緻に解明すること、さらにその情報に基づいた材料開発に大きな期待が寄せられている。近年、理論計算やナノ計測技術においてその分解能や精度に著しい進歩がみられ、各種材料中の「機能コア」に関する新たな知見が得られるようになってきた。昨年開催した同公募シンポジウムの第二弾として、最新のナノ計測手法および理論計算手法を用いた各種材料の機能コアに関する最近の成果を議論し、今後の課題およびナノ構造研究の方向性について意見交換する場としたい。

テーマ責任者：名古屋大学大学院工学研究科教授 松永克志  
 東大 柴田直哉 溝口照康 阪大 吉矢真人 名大 中村篤智

**S6 ナノ・マイクロスペーステイラリングⅡ (9月12日 B会場)**  
**Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced Functions II**

新規デバイス要素を目指して、エネルギービーム照射でナノメートルからマイクロメートル規模の複雑形状構造体の形成と修飾の研究開発が進められている。代表的な構造形成法には加算的 (additive) な積み上げ法と減算的 (subtractive) な手法があるが、結晶格子レベルのかご状空間や層間を制御して新規機能を作り込む (tailoring) ことも考えられている。高機能高次構造の形成には、イオン・電子線およびレーザー照射による励起反応場、高温高压などの極限反応場など非平衡状態の活用に加えて、そのミクロ過程の計算科学的手法評価などから、プロセスや条件の最適化が必要である。2019年春の同シンポで18件の講演申込があったことは、その重要性を反映するものである。これを受け、本シンポジウムではナノ・マイクロ構造体の形成・機能制御、計算科学的手法による設計・特性評価に関して、様々な手法により創成したナノ・マイクロ構造体の設計と機能発現についての最近の成果及び問題点について引き続き議論する。

テーマ責任者：筑波大学数理工学系物質工学域准教授 谷本 久典  
 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

**S7 医療・福祉のための Additive Manufacturing の材料科学Ⅲ (9月12日 T会場)**  
**Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part III)**

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、急温度勾配下における溶融凝固に起因した特異組織形成への理解や、粉末冶金プロセスに起因した粉粒体の流動性や粒度分布、不純物混入等を考慮し AM 造形物の特性を評価する必要がある。一方で、医療の観点からは AM は形状により機能発現する複雑形状デバイスに適用されることが多く、生体適合性に加え基礎的な力学特性評価や耐食性など解明すべき事項が数多く残されている。本シンポジウムでは、AM による超高耐食性材料の開発を目指す若手研究グループとの共催により、AM 用の粉末製造や最先端 AM 装置の開発と変遷、医療用デバイス開発と製造、AM 材の特性評価、および医療分野における腐食の課題と耐食性をテーマに企業および大学の研究者らに講演を依頼する。周辺技術を含めた AM の現状と将来展望について、また、AM 造形による特異的な耐食性の変化とその医療応用における有用性について、産学の研究者を交えて緊密に議論する場としたい。

テーマ責任者：物質・材料研究機構主席研究員 堤 祐介  
 愛媛大 小林千悟 関西大 上田正人 東北大 野村直之 名大 黒田健介 東北大 山本雅哉

**S8 マテリアルズ・インテグレーション(Ⅲ) 一順問題から逆問題へ (9月11日, 12日 H会場)**  
**Materials Integration (III)**

マテリアルズ・インテグレーションでは、理論・実験・解析・シミュレーション・データベースなどの材料科学の知見と最新の情報科学を融合することで、材料プロセスから構造、更には特性や性能の連関を順方向にシームレスに繋ぎ、予測仕切るプラットフォームの構築を目指してきました。

本シンポジウムでは、その様なマテリアルズ・インテグレーションを更に発展させ、先端的材料を対象に、欲しい性能から材料・プロセスをデザインする逆問題へ拡張する方向へと議論を進めていくことを目的とします。また、材料分野に限らず情報や数理の分野を主導する研究者にも登壇頂くことで、次世代の材料開発を担う人材の発掘・育成も目指します。

テーマ責任者：東京大学准教授 井上純哉  
 東大 榎 学 NIMS 出村雅彦 東大 南部将一

## 2019 年秋期講演大会 企画シンポジウム

### K1 高性能軟磁性材料の現状と課題

(9月13日 V会場)

電動自動車の普及拡大などを背景に、各種磁性材料の高性能化が求められており、現に永久磁石の高性能化・希少元素低減に関しては、産業界からの課題提示を反映したナショプロが推進されるなど、基礎研究を含めた研究開発が活性化している。他方、軟磁性材料に着目すると、珪素鋼板・アモルファス材料・ナノ結晶材料・圧粉磁心などの多くの材料が自動車をはじめとした各種製品の高性能化・高機能化に貢献しているものの、これらの材料について応用を踏まえた現状と課題を俯瞰する機会はほとんどない。そこで、本シンポジウムでは、実用化されている各種軟磁性材料の現状と課題について主に産業界から話題を提供していただき、金属学会に関わる研究者が貢献可能な課題を発掘するための一助とする。

企画責任者：日立金属開発企画グループ長 西内武司

共同責任者：東北大 杉本 諭 阪大 白土 優 産総研 尾崎公洋 東北大 遠藤 恭

### K2 若手科学者へ贈る研究のヒント II ～未踏領域へ到達するために～

(9月13日 F会場)

第2分科提案、第1分科と共同で開催による人材育成を趣旨とする啓蒙的な内容の企画シンポジウムの第二弾。独創的な研究成果に到達するためには、どのような姿勢で研究に臨むべきか。著名なベテランにご講演頂き、そのヒントを得ることを目的とする。会員、特に若手研究者への刺激になれば幸い。講演では、ご自身の研究に触れつつ、研究者としての心構えや組織・国からの視点について述べて頂き、シンポジウム全体として独創的な研究成果に到達するための必要条件を浮き彫りにする。講演1方向の欠如モデル型だけでなくサイ・コミュ型の双方向性の仕掛けとしてパネルディスカッションも行う。

企画責任者：阪大 白土 優

共同責任者：産総研 藤田麻哉 東北大 松浦昌志 梅津理恵 奈良女大 松岡由貴 電磁研 阿部世嗣

### K3 自動車の大変革に貢献する材料技術の最新動向(自動車技術会・日本鉄鋼協会との合同シンポジウム)

(9月12日 V会場)

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

企画責任者：阪大 中野貴由

共同責任者：金属学会 山村英明 東北大 杉本 諭



9月11日

D 会場

Room D12 at 1st Flr., Building D  
for General Education

## KIM/JIM Symposium

10:00–10:10

## Opening address

Yoshitsugu Kojima (*Hiroshima University, Japan*)  
Haruyuki Inui (*President, JIM, Japan, Kyoto University,  
japan*)

&lt;Chairpersons: Yoshitsugu Kojima and Young Whan Cho &gt;

10:10–10:40 (KJS-1)

Keynote; Research on Li ion battery and hydrogen  
storage materials in ChinaXingguo Li (Special lecturer invited from overseas)  
*Peking University, China*

## 1. Materials for Batteries

10:40–11:00 (KJS-2)

Invited; Ionic conduction in metal borohydrides and  
their application to all-solid-state secondary batteriesHitoshi Takamura  
*Tohoku University, Japan*

11:00–11:20 (KJS-3)

Invited; Interface controlled lithium ion conductors  
based on LiBH<sub>4</sub>-oxide mixturesYoung-Su Lee<sup>1</sup>, Yong Seok Choi<sup>2</sup>, Young Whan Cho<sup>1</sup>  
*1 Korea Institute of Science and Technology, Korea*  
*2 Hyundai Motor Group, Korea*

11:20–11:40 (KJS-4)

Invited; Synthesis and energy-related function of  
advanced complex hydridesHiroyuki Oguchi, Sangryun Kim, Shin-ichi Orimo  
*Tohoku University, Japan*

11:40–12:00 (KJS-5)

Invited; Developing electrode materials for Li-ion  
batteries: high rate capabilityMinkyu Kim, Minkyung Kim, Byoungwoo Kang  
*Pohang University of Science and Technology (POSTECH),  
Korea*

12:00–12:20 (KJS-6)

Invited; Systematic studies on metal hydrides for  
anode of all-solid-state Li-ion batteriesTakayuki Ichikawa<sup>1</sup>, Keiji Takagishi<sup>1</sup>,  
Yasuhiro Matsumura<sup>1</sup>, Fernando Cano-Banda<sup>1,2</sup>,  
Jean-Pierre Bonnet<sup>1,3</sup>, Ankur Jain<sup>1</sup>, Hiroki Miyaoka<sup>1</sup>,  
Yoshitsugu Kojima<sup>1</sup>  
*1 Hiroshima University, Japan*  
*2 Universidad de Guanajuato, Mexico*  
*3 CNRS, Université de Picardie, France*

12:20–13:20 Lunch

&lt;Chairpersons: Hitoshi Takamura and Eun Seon Cho &gt;

13:20–13:40 (KJS-7)

Invited; Future battery systems using multivalent-ion  
carrier towards safety and high-energy density storageTetsu Ichitsubo, Kohei Shimokawa, Hongyi Li,  
Norihiro L. Okamoto  
*Tohoku University, Japan*

## 2. Materials for Hydrogen Storage, Separation and Conversion

13:40–14:10 (KJS-8)

Keynote; Hydrogen storage materials and systems for  
stationary and mobile applicationsPratibha Sharma  
*Indian Institute of Technology Bombay, India*

14:10–14:30 (KJS-9)

Invited; Engineering interface structure for  
environmentally stable solid-state hydrogen storageEun Seon Cho  
*Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST),  
Korea*

14:30–14:50 (KJS-10)

Invited; Development of innovative hydrogen  
separation device from energy carriers based on  
vanadium alloy membraneChikashi Nishimura<sup>1</sup>, Hideo Yoshinaga<sup>2</sup>,  
Hiroshi Yukawa<sup>3</sup>, Yoshihisa Matsumoto<sup>4</sup>,  
Tomonori Nambu<sup>5</sup>  
*1 National Institute for Materials Science, Japan*  
*2 Taiyo Koko Co. Ltd., Japan*  
*3 Nagoya University, Japan*  
*4 National Institute of Technology, Oita College, Japan*  
*5 National Institute of Technology, Suzuka College, Japan*

14:50–15:10 (KJS-11)

Invited; Hydrogen isotope separation in confined  
nanospace: carbons, zeolites, metal-organicframeworks, and covalent organic frameworks  
Hyunchul Oh<sup>1</sup>, Jin Yeong Kim<sup>2</sup>, Hoi Ri Moon<sup>2</sup>  
*1 Gyeongnam National University of Science and  
Technology(GNTECH), Korea*  
*2 Ulsan National Institute of Science and Technology  
(UNIST), Korea*

15:10–15:20 Break

&lt;Chairpersons: Chikashi Nishimura and Moon-Ho Cho &gt;

15:20–15:40 (KJS-12)

Invited; Hydrogen desorption properties of hydride/  
hydroxide systemsShigehito Isoe, Fuga Tanaka, Yuki Nakagawa,  
Naoyuki Hashimoto  
*Hokkaido University, Japan*

15:40–16:00 (KJS-13)

Invited; Catalytic ortho-to-para hydrogen conversion  
by magnetic ion contained metal-organic framework  
materialsYong Nam Choi, He Hyun Kim  
*Korea Atomic Energy Research Institute, Korea*

### 3. Materials for Hydrogen Production and Utilization

16:00–16:20 (KJS-14)

Invited; **Directly assembled 3D molybdenum disulfide on silicon wafer for efficient photoelectrochemical water reduction**

Gangtae Jin<sup>1</sup>, Chang-Soo Lee<sup>1</sup>, Dinsefa Mensur Andoshe<sup>2</sup>, Ho Won Jang<sup>2</sup>, Moon-Ho Jo<sup>1</sup>

*1 Pohang University of Science and Technology (POSTECH), Korea*

*2 Seoul National University, Korea*

16:20–16:40 (KJS-15)

Invited; **Proton-conducting oxide as solid oxide fuel cells electrolyte**

Yoshihiro Yamazaki  
*Kyushu University, Japan*

16:40–17:00 (KJS-16)

Invited; **Hydrogen production using vacuum-assisted steam methane reforming in Pd composite membrane reactor**

Chang-Hyun Kim<sup>1,2</sup>, Jae-Yun Han<sup>1,2</sup>, Han-Young Do<sup>1,3</sup>, Hankwon Lim<sup>4</sup>, Shin-Kun Ryi<sup>1</sup>

*1 Korea Institute of Energy Research (KIER), Korea*

*2 Korea University, Korea*

*3 Yonsei University, Korea*

*4 Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST), Korea*

17:00–17:10 **Closing remarks**

Young Whan Cho (*Korea Institute of Science and Technology, Korea*)

Sung-Joon Kim (*President KIM, Korea, Pohang University of Science and Technology (POSTECH), Korea*)

**E 会場**

一般教育棟 D 棟 2 階 D22

#### 磁気機能材料

#### Magnetically Functional Materials

座長 **藤枝 俊 (10:00~11:25)**

131 強磁場中示差熱分析による Mn-Al 合金の  $\varepsilon$ - $\tau$  変態の速度論的評価

鹿児島大院理工 ○三井 好古 麓 秀斗 小林 領太

東北大金研 高橋 弘紀

鹿児島大院理工 小山 佳一

132 Influence of Magnetic Field on Disorder-Order Transformations of Fe-24.7at%Al Alloy

Graduate School of Engineering, Osaka University

○Ade Mulyawan

Takashi Fukuda

133 Mn-Al 合金の  $\varepsilon$ -相に対する C 添加効果

鹿児島大院理工 ○小山 佳一

鹿児島大院理工(院生) 高永 悠大 小林 領太

鹿児島大院理工 三井 好古

東北大金研 梅津 理恵

134 (Mn, Zn)-Al に対する磁場中熱処理効果

鹿児島大学院理工(院生) ○小林 領太

鹿児島大学院理工 三井 好古

東北大金研 梅津 理恵 高橋 弘紀 水口 将輝

鹿児島大学院理工 小山 佳一

135 La(FeSi)<sub>13</sub>H 化合物における交換相互作用の双安定性と磁気熱量効果

産総研 中部 藤田 麻哉

座長 **三井 好古 (11:25~11:55)**

136 La(Fe, Si)<sub>13</sub>系水素化物におけるスピン揺らぎと磁気エントロピー温度プロファイルの相関

産総研 ○齋藤 明子 今泉 薫 藤田 麻哉

137 Zn-Ag-Sc-RE (RE = Dy, Er) 準結晶の磁性と電気伝導特性

北大工(院生) ○一瀬 顕

北大工 柏本 史郎

— 終 了 —

**F 会場**

一般教育棟 D 棟 2 階 D23

#### 力学特性の基礎(1)

#### Fundamentals of Mechanical Properties (1)

座長 **君塚 肇 (10:30~11:30)**

177 ヘリカル介在物の平均 Eshelby テンソルと弾性場

東工大 物質理工 ○村石 信二

ワシントン大学 田谷 稔

178 その場電子顕微鏡によるニッケルナノ接点の変形観察

筑波大数理(院生) ○岡本 拓哉 手面 学

筑波大数理 木塚 徳志

179 Crack resistance in functionally graded metal matrix composites

Dalian University of Technology ○Fumin XU

Fukuoka Institute of Technology Shijie Zhu

Dalian University of Technology Wei Dong

180 高密度純鉄焼結体中の気孔配置が引張変形における亀裂発生に及ぼす影響

九大工(院生) ○中村 公二

九大工 尾崎 由紀子 荒牧 正俊 平山 恭介 辻 健

山口大工 蔭 飛

— 終 了 —

**G 会場**

一般教育棟 D 棟 2 階 D24

#### 原子力材料(1)

#### Nuclear Materials (1)

座長 **大野 直子 (10:00~11:30)**

208 Evaluation of ion irradiation effect on mechanical properties of ODS-Cu alloy using ultra-small testing technologies

東北大金研 ○Liu Yuchen Kasada Ryuta

Kondo Sosuke Yu Hao

京大エネルギー理工学研究所 Yabuuchi Kiyohiro

209 MA-HIP 焼結プロセスによる分散強化 Cu-Y2O3 合金における HIP 温度の影響

総合研究大学院大学 ○馬 氷

核融合科学研究所 菱沼 良光 能登 裕之 室賀 健夫

210 高熱伝導性鉄系複合材料の創製

北海道大学工学院 ○寅本 雄大 Jeongwoo Heo

北海道大学大学院工学研究院 橋本 直幸 磯部 繁人

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

北大工(院生) ○HEO Jeongwoo 寅本 雄大

北大工研究院 橋本 直幸 磯部 繁人

- 212 Microstructures and mechanical properties of 12Cr ODS steel after a novel recrystallization process  
核融合研 ○申 晶潔 長坂 琢也 室賀 健夫  
東大 楊 会龍 叶野 翔 阿部 弘亨
- 213 Mn 添加による  $\gamma/\alpha$  変態可能な FeCrAl-ODS 合金の開発  
北大工(院生) ○富永 桂太  
北大工 大野 直子 林 重成 鶴飼 重治  
— 終 了 —

## H 会場

一般教育棟 D 棟 2 階 D25

### S8 マテリアルズ・インテグレーション III — 順問題から逆問題 — (1) S8 Materials Integration (III) (1)

- 座長 井上 純哉(10:00~11:55)
- S8.1 基調講演 マテリアルズインテグレーションのこれまでとこれから(30+10)  
物材機構 出村 雅彦
- S8.2 基調講演 マテリアルズインテグレーションによる構造材料の性能の逆問題解析(30+10)  
東大工 榎 学
- S8.3 鋼溶接熱影響部におけるシャルピー衝撃特性予測モデルの逆問題解析への展開(15+5)  
神戸製鋼所 ○井元 雅弘 岡崎 喜臣  
東京大 栗飯原 周二 川畑 友弥 糟谷 正
- S8.4 ビードオンプレート溶接材の疲労性能予測と実験的検証(10+5)  
東大工 ○白岩 隆行 Fabien Briffod 榎 学  
— 昼 食 —
- 座長 南部 将一(13:00~14:35)
- S8.5 所要クリープ性能を満たすための溶接プロセス最適化技術の開発(15+5)  
IHI ○阿部 大輔 鳥形 啓輔  
NIMS-MaDIS 出村 雅彦 伊津野 仁史
- S8.6 2.25Cr-1Mo 耐熱鋼溶接部のクリープ寿命予測モデルの検討(10+5)  
物材機構(NIMS)統合型材料開発・情報基盤部門(MaDIS)  
○伊津野 仁史 出村 雅彦 山崎 政義  
物材機構(NIMS)構造材料研究拠点/解析・評価分野/  
クリープ特性グループ  
田淵 正明  
株式会社IHI技術開発本部 技術基盤センター  
金属・材料評価グループ  
阿部 大輔 鳥形 啓輔
- S8.7 機械学習によるフェライト系耐熱鋼のクリープ破断寿命予測(10+5)  
東京大学(院生) ○櫻井 惇也  
東京大学, 東大先端研, NIMS-MaDIS 井上 純哉  
NIMS-MaDIS 出村 雅彦
- S8.8 計算熱力学と機械学習を活用したハイエントロピー合金の固溶体条件推定(10+5)  
名大工(院生) ○松永 一努  
名大工 小山 敏幸 塚田 祐貴  
名大工, 伊藤忠テクノソリューションズ(株) 野本 祐春
- S8.9 二相組織における引張強度・伸び向上のための組織最適化(10+5)  
東大工(院生) ○加藤 翔也  
東大工 ファビアン プリフォド 白岩 隆行 榎 学
- S8.10 三元系スピノーダル分解のフェーズフィールドモデルにおけるパラメータ推定法の構築(10+5)  
名大工(院生) ○松浦 祐樹 加藤 大暉  
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸  
— 終 了 —

## I 会場

一般教育棟 E 棟 2 階 E21

### 電池材料・イオン伝導材料 Battery Materials and Ionic Conduction

- 座長 岡本 範彦(10:00~11:00)
- 232 学術貢献賞受賞講演 構造不規則系材料の物性-構造相関に関する研究(25+5)  
山形大学学術研究院 白村 毅
- 233  $Ba_{0.6}La_{0.4}F_{2.4}$  フッ化物イオン伝導体の構造とイオン伝導経路  
京大複合研 ○森 一広  
兵庫県立大 嶺重 温  
高エネ機構 齊藤 高志 神山 崇 大友 季哉  
京大産官学 藤崎 布美佳 福永 俊晴
- 234 3wt%TiO<sub>2</sub> を添加した 8mol%Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 安定化 ZrO<sub>2</sub> の電子伝導性パラメーター  
東工大物質 ○河村 憲一  
東工大物質(院生) 鄭 賛佑  
原子力機構 入澤 恵理子  
東工大物質 上田 光敏  
— 休憩 10 分 —
- 座長 森 一広(11:10~12:10)
- 235 Li 過剰系正極材料における微細組織構造と歪の電極性能に対する影響  
京大産官学, (現:東北大金研) ○河口 智也  
京大院工, (現:東北大金研) 市坪 哲  
京大産官学, 京大院工 松原 英一郎
- 236 Mg 蓄電池正極 MgMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> の Mg 脱挿入挙動  
東北大工(院生) ○島山 拓也 下川 航平  
東北大金研 李 弘毅  
理化学研究所 中尾 愛子  
京大 大内本 喜晴  
東北大金研 岡本 範彦 市坪 哲
- 237 高性能 Mg 蓄電池を目指したスピネル型酸化物正極の設計指針の構築  
東北大金研 ○下川 航平  
名工大 中山 将伸  
東工大フロンティア研 熊谷 悠 大場 史康  
東北大金研 岡本 範彦  
首都大院都市環境 金村 聖志  
東北大金研 市坪 哲
- 238 協調的相互作用による多価カチオン固体内拡散の促進現象  
東北大金研 ○李 弘毅 岡本 範彦  
東工大フロンティア研 熊谷 悠 大場 史康  
東北大金研 市坪 哲  
— 終 了 —

## K 会場

一般教育棟 D 棟 3 階 D32

### 複合材料(1) Composite Materials(1)

- 座長 陳 中春(10:00~11:30)
- 249 技術開発賞受賞講演 電気抵抗率を制御できる新しい抵抗体用複合材料の開発(15)  
鈴木合金 ○勝山 浩道 浜野 大輝 春井 眞二  
島根大総理工 北川 裕之  
島根大名誉教授(現:東北大 NICHe) 和久 芳春

- 250 技術開発賞  
受賞講演 電気自動車用高耐摩耗性銀めっき膜の開発(15)  
DOWAメタルテック ○成枝 宏人  
DOWAハイテック 宮澤 寛  
DOWAメタルテック 菅原 章

- 251  $\alpha$ Fe-SiC 粒子分散型複合材料の作製と評価  
広島大工 ○杉尾 健次郎  
広島大工(院生) 高橋 拓也 沢田 仁志  
広島大工 崔 龍範 松木 一弘 佐々木 元

- 252 Fabrication of Fe-TiB<sub>2</sub> composites and their properties  
Department of Mechanical Materials Engineering, Hiroshima  
University, Higashi-Hiroshima 739-8527, Japan  
○柯 雨蛟 松木 一弘 許 哲峰 崔 龍範  
State Key Laboratory of Metastable Material science and  
Technology, Yanshan University, Hebei Street  
West 438#, Qinhuangdao, 066004, China  
王 明智 于 金庫

- 253 In-Situ Synthesis of TiC Particles Reinforced Ti Matrix Com-  
posite by Spark Plasma Sintering  
Graduate school of engineering, Mechanical Science and  
Engineering, Hiroshima University, Japan  
○王 寧  
Division of Materials and Production Engineering, Graduate  
School of Engineering, Hiroshima University  
崔 龍範 松木 一弘  
Graduate school of engineering, Mechanical Science and  
Engineering, Hiroshima University, Japan  
大江 健太郎

- 254 Mo<sub>2</sub>C-Ni サーメットの組織と機械的特性に与えるカーボン  
量の影響  
産総研 ○中山 博行 尾崎 公洋  
——終 了——

## L 会場

一般教育棟 D 棟 3 階 D33

### Ti-Ti 合金およびセラミックス材料 Ti - Ti alloy and ceramics

座長 錦織 貞郎(10:00~11:30)

- 287 Ti-Mo-Al 合金の内部組織と形状記憶特性に及ぼす時効熱処  
理の影響  
東工大(院生), 東工大 研究院 ○野平 直希 林 建太  
東工大(院生), (現:ユニプレス) 木村 啓吾  
東工大 研究院 田原 正樹 細田 秀樹
- 288 Ti-Mo-Sn-Al 形状記憶合金の等温変態挙動  
東工大(院生) ○蓮沼 和也  
東工大 科学技術創成研究院 田原 正樹 細田 秀樹
- 289 連続結晶粒微細化法を適用した純Tiの熱間鍛造性と微細組織  
室工大(院生) ○稲垣 達  
室工大 安藤 哲也  
リナシメタリ 中村 克昭  
北大工 池田 賢一
- 290 ニア  $\alpha$  チタン合金の熱処理によるバイモーダル組織の作製  
愛媛大工 ○阪本 辰顕  
愛媛大工(学生) 濱田 実奈  
愛媛大工(院生) 大塚 尚平
- 291 Ti-3Al-2.5V-(Cu, Ni, Co)系合金の組織及び室温・高温変形特  
性  
香川大工(院生) ○宋 龍秋  
香川大創造工 松本 洋明  
YAMAHA 柳瀬 翼

- 292 通電下におけるジルコニアの高温変形挙動におよぼす初期  
粒径の影響

物材機構 ○森田 孝治  
東京大学 吉田 英弘

物材機構 金 炳男 平賀 啓二郎 目 義雄  
——終 了——

## N 会場

一般教育棟 D 棟 3 階 D35

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

座長 村上 恭和(10:00~11:00)

- 324 功 勞 賞  
受賞講演 形状記憶合金の材料設計 - NiMnGa 磁性形状記憶合  
金粒子分散樹脂複合材料の研究開発 - (25+5)  
東工大 研究院 細田 秀樹
- 325 Zr-Cu 基合金のマルテンサイト変態挙動に及ぼす Co と Fe  
置換の影響  
熊本大院自然(院生) ○北原 慎吾  
熊本大院先端科学 松田 光弘
- 326 強加工を施した Zr-Co-Ni 合金の熱処理に伴う組織変化とマ  
ルテンサイト変態挙動  
熊本大院自然(院生) ○田上 泰地  
熊本大院先端科学 松田 光弘  
Univ. of Vienna Michael Kerber Thomas Waitz  
——休憩 10 分——

座長 細田 秀樹(11:10~12:10)

- 327 NiCoMnIn 合金における磁場誘起マルテンサイト変態ダイ  
ナミクス  
京大工(院生) ○矢野 凱己  
京大工, 京大 ESISM 新津 甲大  
東北大工 貝沼 亮介  
京大工, 京大 ESISM 乾 晴行
- 328 Ti-15Zr-49.7Pd 高温形状記憶合金の形状記憶特性の改善  
東工大(院生) ○大原 昇利  
ISAS/JAXA 戸部 裕史 佐藤 英一
- 329  $\beta$  型 Ti-V 合金の低温域における弾性・擬弾性測定と X 線非  
弾性散乱測定  
東北大金研 笠谷 周平 岡本 範彦  
阪大産研 多根 正和  
東北大金研 Martin Luckabauer  
高輝度光科学研究センター 筒井 智嗣  
東北大金研 ○市坪 哲
- 330 凍結された合金組成ゆらぎによって引き起こされる  $\beta$  型チ  
タン合金における無拡散等温  $\omega$  変態  
阪大産研 ○多根 正和  
東北大金研 岡本 範彦 井上 耕治  
Martin Luckabauer 永井 康介  
阪大産研 関野 徹  
阪大工 中野 貴由  
東北大金研 市坪 哲  
——終 了——

## O 会場

一般教育棟 D 棟 4 階 D42

## 高温酸化・高温腐食(1)

## High Temperature Oxidation and Corrosion (1)

座長 上田 光敏(10:00~11:00)

364 奨励賞  
受賞講演 ナノ金属粒子の高温酸化を利用した自己治癒セラミックスの強度回復挙動(25+5)

東北大環境 丸岡 大佑

365 出発組成の異なる Ti<sub>2</sub>AlC MAX 相セラミックスの耐酸化性  
長岡技科大 ○山口 直也 南口 誠

366 アルミナ形成 Cu 改良型 Fe-Ni-Cr-Al 合金の酸化挙動に及ぼす Nb, Cu の影響

北大院工(院生) ○内海 春来

北大院工 林 重成

—休憩 10 分—

座長 福本 倫久(11:10~11:55)

367 Alumina scale formation in Co-added FeCrAl-ODS alloys at 800 °C~1000 °C

北大工(院生) ○ZHANG Shenghua

北大工 鶴飼 重治 林 重成 大野 直子

368 Ni-Al 合金の Type-II ホットコロージョン挙動に及ぼす K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> の影響

北大工(院生) ○三改木 怜斗

北大工 林 重成

IHI 田中 勇太 松永 康夫

369 CaO-NaCl-KCl 埋没試験におけるオーステナイト系耐熱鋼の高温腐食挙動

北大工(院生) ○梅原 健太

北大工 林 重成

タクマ 古垣 孝志 巽 圭司 高橋 広光 柴田 清

—終了—

## P 会場

一般教育棟 D 棟 5 階 D52

## 計算材料科学・材料設計(1)

## Computational Materials Science and Materials Design (1)

座長 榎木 勝徳(10:00~11:15)

396 固溶体中の原子サイズに関する理論

東北大学 金属材料研究所 毛利 哲夫

397 スピネル関連化合物の電子状態と酸素発生触媒特性

阪府大工(院生) ○尾田 誠司 岡崎 湧一

阪府大工 山田 幾也

阪府大工, JST さきがけ 池野 豪一

398 第一原理計算による bccFe の Mn 偏析による粒界脆化メカニズムの解明

日本製鉄先端研, 大阪大 ○伊藤 一真

大阪大 澤田 英明 尾方 成信

399 分子動力学による bcc-Fe の平面粒界移動シミュレーション  
JFEスチール ○江橋 有衣子 山口 広 早川 康之

東大工 澁田 靖

400 金属過冷融液からの非熱的核生成に関する分子動力学

東大工(院生) ○藤永 拓也 東大工 澁田 靖

—終了—

## Q 会場

工学部 1 号館 1 階第 1 講義室

S5 先進ナノ構造解析に基づく  
材料科学の新展開 II(1)S5 New Aspect of Materials Science Based on  
Advanced Nanostructure Analyses (1)

座長 柴田 直哉(10:30~11:40)

S5.1 基調講演 機能コアの材料科学—ナノ材料科学の新展開(30+10)

名大工, JFCC ナノ構造研 松永 克志

S5.2 塑性変形による閃亜鉛鉱型 ZnS 結晶の発光特性変化(10+5)

名大工(院生) ○大島 優

名大工 中村 篤智 亀山 達矢 黒川 康良

鳥本 司 横井 達矢

名大工, JFCC 松永 克志

S5.3 欠陥を介した光学遷移エネルギーの高精度計算手法の開発(10+5)

東工大IIR(院生) ○我毛 智哉

東工大IIR 熊谷 悠 大場 史康

—昼 食—

座長 溝口 照康(13:00~14:10)

S5.4 基調講演 DPC STEM 法による材料局所電磁場解析(30+5)

東大総研, JFCC-NSRL 柴田 直哉

S5.5 微分位相コントラスト法による多結晶磁性材料中の磁区直接観察(10+5)

東大工(院生) ○村上 善樹

東大工 関 岳人

トヨタ自動車 木下 昭人 庄司 哲也

東大工, JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉

S5.6 高速 AFM による光触媒 TiO<sub>2</sub> 表面における脂質膜分解過程のリアルタイム観察(10+5)

阪大院基礎工 ○山下 隼人 勝部 大樹 阿部 真之

—休憩 10 分—

座長 中村 篤智(14:20~15:25)

S5.7 ルチル型 TiO<sub>2</sub>(110)-(1x2) 表面における走査型プローブ顕微鏡高分解能観察と(1x1)への相変化制御(15+5)

阪大院基礎工 ○阿部 真之 尾島 章輝

長岡技大院工 勝部 大樹

高知工科大シス工 稲見 栄一

S5.8 二酸化チタン水吸着表面の軟 X 線光電子分光による評価(10+5)

長岡技大院工, 阪大院基礎工 ○勝部 大樹

横国大院工 大野 真也 高柳 周平

阪大院基礎工 尾島 章輝 前田 元康

原子力機構 吉田 光 西 静佳 吉越 章隆

阪大院基礎工 阿部 真之

S5.9 SrTiO<sub>3</sub>(001) 表面上の白金ナノ粒子の三次元原子構造解析(10+5)

東京大学 ○窪田 陸人

東京大学, JST さきがけ 石川 亮

東京大学 川原 一晃

東京大学, JFCC 柴田 直哉 幾原 雄一

S5.10 TiO<sub>2</sub>(110) 表面に担持した白金ナノ粒子の原子構造解析(10+5)

東大工(院生) ○上野 裕次郎

東大工, JST-PRESTO 石川 亮

東大工 川原 一晃

東大工, JFCC 柴田 直哉 幾原 雄一

—休憩 10 分—

座長 **長谷川 正**(15:35~16:40)

- S5.11 フラッシュ焼結を利用した多結晶  $Y_2O_3$  蛍光体の作製(10+5)  
東大工 ○吉田 英弘  
東理大基礎工 南部 洸太 佐々木 和  
名大工 山本 剛久
- S5.12  $BaTiO_3$  のフラッシュ焼結時に生じる放電組織の観察(10+5)  
名古屋大工(院生) ○高橋 征也 倉地 剛志  
名古屋大工 徳永 智春 山本 剛久
- S5.13 Ti 添加アルミナ  $\Sigma 13$  粒界における不純物元素の影響(10+5)  
東大工(院生) ○石原 佐季  
東大工 栃木 栄太  
東大工, JFCC 柴田 直哉 幾原 雄一
- S5.14 グラフェン欠陥における電場構造解析(15+5)  
東京大工, JST さきがけ ○石川 亮  
モナッシュ大 Scott Findlay  
東京大工 関 岳人 Gabriel Sanchez-Santolino  
JEOL 河野 裕二  
東京大工, JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉  
——終 了——

## R 会場

工学部 1 号館 1 階第 2 講義室

### 生体材料基礎・生体応答(1) Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses(1)

座長 **山本 雅哉**(10:00~11:00)

- 439 村上奨励賞  
受賞講演 金属材料工学を基軸とした生体骨・生体材料の機能化に関する研究(25+5)  
大阪大工 石本 卓也
- 440 Maintenance and Self-renewal of MSC Cultured on Titanium with Periodic Micro/Nanometer Scaled Topographies Produced by Femtosecond Laser Irradiation  
医科歯科大生材研 ○陳 鵬 蘆田 茉希 埴 隆夫
- 441 再生骨モデルを用いたアパタイト配向化機構の解明  
大阪大工(院生) ○森口 敦  
大阪大工 小笹 良輔  
長崎大医歯薬総合 森石 武史 宮崎 敏博 小守 壽文  
大阪大工 中野 貴由  
——休憩 10 分——

座長 **埴 隆夫**(11:10~12:10)

- 442 細胞膜アンカーを目指したアルギニン修飾ペプチドの合成  
東北大工 ○最上 譲二 大場 俊利  
関西大化学生命工 平野 義明  
東北大工 山本 雅哉
- 443 悪性骨腫瘍形成による骨微細構造変化  
阪大・工 ○松垣 あいら 樽美 良紀 中野 貴由
- 444 3 次元培養のための酸化鉄ナノ粒子含有コラーゲンゲルの作製  
東北大工(院生) 須藤 泰河  
東北大工, 東北大医工 ○山本 雅哉
- 445 がん細胞との動的相互作用に基づく骨配向化制御機構  
大阪大学工(院生) ○原田 樹  
大阪大学工 松垣 あいら 中野 貴由  
——終 了——

## S 会場

工学部 1 号館 2 階第 4 講義室

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

座長 **尾方 成信**(10:00~11:40)

- S1.1 基調講演 FCC ハイエントロピー合金の塑性変形と微視組織(30+10)  
京大工, 京大 ESISM ○新津 甲大  
京大工 江原 和輝 Ashif Equbal 浅倉 誠仁  
京大工, 京大 ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行
- S1.2 Co-Cr-Ni Medium Entropy Alloy の室温変形挙動と積層欠陥エネルギー, 摩擦応力の関係(15+5)  
京大工 ○池内 琢人 吉田 周平  
京大工, 京大 ESISM BAI Yu 柴田 暁伸 辻 伸泰
- S1.3 Evolution of the microstructure and mechanical properties of CrMnFeCoNi high-entropy alloy by severe plastic deformation(15+5)  
物・材機構 Qiang Jiang  
物・材機構, 筑波大学 ○土谷 浩一
- S1.4 CoCrFeMnNi 高エントロピー合金の相構成および機械的性質に及ぼす元素添加の影響(15+5)  
北大工(院生) ○山中 柊生  
北大 三浦 誠司 池田 賢一  
——昼 食——

座長 **乾 晴行**(13:00~14:15)

- S1.5 基調講演 第一原理計算によるハイエントロピー合金の転位構造と運動に関する研究(30+10)  
原子力機構 ○都留 智仁  
京大工 弓削 是貴  
東北大工 青柳 吉輝  
金沢大工 下川 智嗣  
東北大工研 久保 百司  
阪大基礎工 尾方 成信
- S1.6 Cr-Co-Ni 等原子量合金単結晶の塑性変形における熱活性化過程(15+5)  
京大工(院生) ○江原 和輝  
京大工, 京大 ESISM 新津 甲大 岸田 恭輔 乾 晴行
- S1.7 Ti-Zr-Nb-Hf-Ta 等原子量合金のすべり面解析(10+5)  
京大工 ○松浦 周太郎(M1)  
京大工, 京大 ESISM 岸田 恭輔 新津 甲大 乾 晴行  
——休憩 10 分——

座長 **新津 甲大**(14:25~16:05)

- S1.8 基調講演 ハイエントロピー合金の粒界特性に関する原子シミュレーション(30+10)  
金沢大理工 ○下川 智嗣  
金沢大自然(院生) 塩谷 光平  
金沢大理工 新山 友暁

- S1.9 Microstructure of a caliber rolled high entropy CoCrFeMnNi alloy – domain structures (20+5)  
National Institute for Materials Science,  
Sengen 1-2-1, Tsukuba 305-0047, Japan  
○Alok SINGH Dudekula Althaf Basha  
Yoshitaka Matsushita Koichi Tsuchiya  
University of Science and Technology Beijing,  
Beijing 100083, Peoples Republic of China  
Zhaoping Lu  
Department of Materials Science and Engineering,  
University of Tennessee, Knoxville, TN 37996, USA  
Tai-Gang Nieh  
Department of Mechanical Engineering, Kobe  
University, Kobe 657-8501, Japan  
Toshiji Mukai
- S1.10 完全再結晶超微細粒組織を有する高・中エントロピー合金の作製とその力学特性(15+5)  
京大工(院生) ○吉田 周平  
嶺南大 朴 魯謹  
京大工, 京大ESISM 辻 伸泰
- S1.11 AlxCoCrFeMnNi ハイエントロピー合金の結晶粒微細化と析出挙動の解明(10+5)  
阪大工(院生) ○本村 陸央  
阪大工 趙 研 安田 弘行  
—— 終 了 ——

## U 会場

工学部 1 号館 3 階大講義室

## S3 キンク強化の材料科学 II (1)

## S3 Materials Science of Kink Strengthening II (1)

- 座長 藤居 俊之(13:00~14:35)
- S3.1 基調講演 ミルフィーユ構造の材料科学 —「深化」と「展開」(30+10)  
東大工, 物材機構 阿部 英司
- S3.2 基調講演 単結晶マイクロピラー圧縮試験で探る層状化合物の塑性変形機構(30+10)  
京大工, 京大ESISM 岸田 恭輔
- S3.3 Mg-Zn-Y LPSO 相単結晶マイクロピラーの a 軸圧縮変形(10+5)  
京大工(院生) ○大影 晃平  
京大工, 京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行  
—— 休憩 10 分 ——
- 座長 河村 能人(14:45~15:30)
- S3.4 長周期積層構造型 Mg 基合金の圧縮強度と組織におよぼす室温予ひずみと熱処理の影響(10+5)  
富山県立大工 ○鈴木 真由美  
富山県立大(学) 浅原 大祐  
富山県立大(院) 山口 達也
- S3.5 Mg-Zn-Y 系合金におけるねじり塑性変形挙動(10+5)  
東北大工 ○安藤 大輔  
東北大工(院生) 内山 愛文  
東北大工 須藤 祐司
- S3.6 Mg-Gd-Zn 系合金における熱間圧延で生じるキンク帯とその機械特性(10+5)  
東北大工(院生) ○内山 愛文  
東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司  
—— 休憩 10 分 ——

座長 阿部 英司(15:40~16:50)

- S3.7 合金中の積層欠陥における溶質元素の偏析挙動の熱力学的評価(10+5)  
九工大工 ○徳永 辰也  
九工大工(院生) 和泉 勇樹  
九工大工 恵良 秀則
- S3.8 MgYNi リボン昇温時の平均周期 MFS 形成過程(10+5)  
京大工 ○奥田 浩司  
京大(院生) 伊藤 樹人 藤田 健  
熊本大MRC 山崎 倫昭 河村 能人
- S3.9 圧縮応力下ハイブリッドその場中性子回折による Mg<sub>97</sub>Zn<sub>1</sub>Y<sub>2</sub> 合金の変形挙動(15+5)  
JAEA ○相澤 一也 ハルヨ ステファヌス  
JAEA, 京大 ゴン ウー  
JAEA 川崎 卓郎
- S3.10 Mg<sub>97</sub>Zn<sub>1</sub>Y<sub>2</sub> 合金の引張変形の中性子回折モニタリング(15+5)  
JAEA J-PARC ○HARJO Stefanus 相澤 一也  
JAEA J-PARC, 京大ESISM ゴン ウー  
JAEA J-PARC 川崎 卓郎  
—— 終 了 ——

## 日本鉄鋼協会第 13 会場

ISIJ13 一般教育棟  
B 棟 2 階 B21共同セッション チタン・チタン合金 (1)  
JIM-ISIJ Joint Session Titanium and Its alloys (1)

座長 三好 遼太郎(13:00~14:40)

- J1 Synthesis of TiCl<sub>4</sub> by Low-Temperature Chlorination of TiN (15+5)  
Div. Mater. Sci. Eng., Hokkaido Univ.  
○Eltefat AHMADI Takumi Kaneko Ryosuke O. Suzuki  
Univ. Sains. Malaysia  
Norlia Baharun S. A. Rezan
- J2 多元系チタン合金溶湯からの溶質元素の蒸発挙動(15+5)  
日本製鉄 ○水上 英夫 白井善久 北浦知之
- J3 実機スポンジチタン製造容器浴面上部空間の状態におよぼす反応速度の影響(15+5)  
東邦チタニウム 井上洋介
- J4 A4 寸法高品質電析チタン箔の製造(15+5)  
東邦チタニウム ○中條雄太 鈴木大輔  
中西晴香 堀川松秀 藤井秀樹
- J5 Cu, Ni 添加 Ti531C 合金の切削加工断面組織のナノ解析(15+5)  
東北大金研 X. -F Gu 宮本 吾郎 ○古原 忠  
神綱 逸見 義男  
—— 休憩 10 分 ——

座長 宮本 吾郎(14:50~16:30)

- J6 大気中での高周波誘導加熱による Ti-6Al-4V 合金積層造形材の高速酸化処理(15+5)  
京都工芸繊維大学(院生) ○田村 和暉  
京都工芸繊維大学 森田 辰郎 武末 翔吾  
(株)NTTデータエンジニアリングシステムズ 酒井 仁史  
樋口 官男  
慶應大学 小茂鳥 潤  
高周波熱練(株) 三阪 佳孝  
(株)不二WPC 熊谷 正夫

- J7 工業用純チタンJIS1種板とIF鋼板のプレス成形性の比較(15+5)  
日本製鉄 ○三好遼太郎 高橋一浩
- J8  $\alpha$ チタンにおけるすべり系活動への結晶粒間相互作用の影響とその範囲(15+5)

北見工大 ○河野 義樹  
熊大工 眞山 剛

九州大理工 光原 昌寿 山崎 重人  
北見工大 佐藤 満弘

- J9 Ti-18Nb-xAl合金の引張変形特性に及ぼすAl添加量の影響(15+5)  
鈴鹿高専 ○万谷 義和 不動野 栄緒  
岡山大 竹元 嘉利

- J10 Ti-Mn合金の機械的特性と時効硬化挙動に及ぼすV添加の影響(15+5)

大同特殊鋼 ○中村 優樹 鷺見 芳紀 小柳 禎彦  
関西大学 池田 勝彦

— 終 了 —

## 日本鉄鋼協会第14会場

ISIJ14 一般教育棟  
B棟1階B11

### 共同セッション マルテンサイト・ベイナイト 変態の材料科学と応用(1) JIM-ISIJ Joint Session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications (1)

座長 松田 光弘(13:10~14:30)

- J28 Cu-Al-Mn合金単結晶における負のポアソン比(15+5)  
東北工大(院生) ○許 勝  
東北大多元研(院生) 附田 良太  
東北工大 趙 覓 許 晶 大森 俊洋  
吉見 享祐 貝 沼亮介
- J29 Ti-(50-x)Ni-xFe形状記憶合金におけるR-B19'変態のカイネティックアレスト(15+5)

新居浜高専 ○當代 光陽  
阪大工 福田 隆  
福井工大 掛下 知行

- J30 低炭素 - 2Si - 5%Mn フレッシュマルテンサイト鋼の高強度・高延性発現機構の放射光解析(15+5)

兵庫県大 ○布施太雅 鳥塚史郎

- J31 1500MPa - 30%超高强度高延性5%Mnフェライト+オーステナイト鋼の開発とその力学特性発現機構の放射光解析(15+5)

兵庫県大 ○蓑田和樹 鳥塚史郎 足立大樹  
— 終 了 —

## ポスターセッション会場

50周年記念館

### Poster Session

第一部 講演時間 12:30~14:30 P1~P133

- P1 3Dプリンタを用いたミラー指数学習教材の開発と授業実践  
愛知教育大学 教育学研究科 技術教育専攻 技術科内容学領域(院生)  
○松村 貴広  
愛知教育大学 技術教育講座 北村 一浩  
仙台高等専門学校 マテリアル環境工学科 伊東 航
- P2  $\text{Ca}_2\text{AlMnO}_{5.0}$ のSrおよびFe置換による酸素吸蔵特性変化  
北大工(院生) ○齋藤 陸央  
北大工 國貞 雄治 坂口 紀史
- P3  $\gamma$ 線照射還元法を用いたCu系合金ナノ粒子合成における添加イオン濃度依存性  
大阪府大工(院生) ○内村 祐也 山田 智子 戸田 晋太郎  
京大複合原子力研 徐 ギュウ  
大阪府大 松井 利之 堀 史説
- P4  $\text{L}_{21}$ 型 $\text{Fe}_2\text{MnGa}$ 合金におけるAl及びSi置換効果  
東北学院大工(院生) ○大野 美咲  
東北学院大工(院生), 東北学院大工 岡田 宏成
- P5 正方晶 $\text{D}_{022}$ 型構造をとるMn-Ga合金へのFe置換効果  
東北学院大工(院生) ○藤田 裕史  
東北学院大工 岡田 宏成
- P6  $\text{Fe}_2\text{MnGa}$ への炭素侵入による結晶構造と磁気特性への影響  
東北学院大工(院生) ○油井 翔太郎  
東北学院大工 岡田 宏成
- P7 CoPt薄膜の磁気特性に対する $\text{O}_2$ プラズマ処理の影響  
千葉工大 ○杉村 朋幸  
秋田産業技術センター 山根 治起  
千葉工大 小林 政信
- P8 ホロコーン・フーコー法によるFeGa磁歪合金の磁区構造観察  
大阪府立大工(院生) ○藤林 征宏  
大阪府立大工(学生) 大迫 明弘  
大阪府立大工(院生) 川口 惇史  
大阪府立大工 石井 悠衣 沼倉 宏  
大阪府立大工 理化学研究所 原田 研  
大阪府立大工 森 茂生
- P9 ガルバニック効果を用いた水中結晶光合成によるZnO-Mへテロ構造体の作製と発光特性調査  
北大工(院生) ○平岩 健聖 高橋 優樹 水野 潤一  
北大電研 Melbert Jeem  
北大工 渡辺 精一
- P10 共軸二重円筒回転粘度計を用いた溶融はんだ合金の粘度測定の精度検証  
茨城大 ○小久保 亮汰 太田 弘道 西 剛史
- P11  $\text{BaTiO}_3/\text{epoxy}$ 圧電複合材料の熱伝導率の温度依存性の解明  
茨城大学 ○西脇 賢 西 剛史 太田 弘道 森 孝太郎
- P12 熱物性顕微鏡を用いた $\text{PbTe-Sb}_2\text{Te}_3$ 系化合物の熱浸透率分布測定  
茨城大学理工(院生) ○伊藤 俊亮  
茨城大理工 太田 弘道 池田 輝之 西 剛史  
茨城大学理工(院生) 眞山 知大  
株式会社ベテル 羽鳥 仁人 栗野 孝昭 大槻 哲也
- P13 高エントロピー合金CoCrFeMnNiにおける熱平衡空孔形成  
阪大工(院生) ○松岡 直希  
阪大工 杉田 一樹 水野 正隆 荒木 秀樹



- P14 Evaluation of Thermal Diffusivity Using Analytical Solution by Periodic Heating Method  
茨城大工(院生) ○永田 将  
茨城大工(学生) 米倉 友哉  
茨城大工 太田 弘道 西 剛史  
神戸高専 三宅 修吾  
神戸高専(学生) 貴船 天地
- P15 レーザースポット周期加熱法によるひずみ残留領域の熱物性分布評価  
神戸市立工業高等専門学校(学生) ○和泉 大晟  
神戸市立工業高等専門学校 三宅 修吾
- P16 ドロップチューブプロセスを用いた磁性半導体微粒子の単結晶形成能と結晶成長機構  
芝浦工大工(院生) ○山下 宙紀  
芝浦工大工 永山 勝久
- P17  $Mn_{3-x}Fe_xGa$  エピタキシャル薄膜の作製と磁気特性  
東北学院大工(院生) ○片山 靖和  
東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之
- P18 MnGa 多層ドットの磁気結合に対する粒径依存性  
東北学院大(院生) ○菊地 優祐  
東北学院大 嶋 敏之 土井 正晶
- P19 浮遊落下高速圧縮プロセスを用いた Nd-Fe-B 系交換結合磁石の創製  
芝浦工大工(院生) ○渡邊 康平 芝浦工大工 永山 勝久
- P20 Mo 中間層を導入した Nd-Fe-B/Mo/ $\alpha$ -Fe 積層薄膜の微細構造解析  
九大(院生) ○古賀 詩悠  
九大総理工 板倉 賢 西田 稔 赤嶺 大志  
九大工 村上 恭和  
山形大理工 小池 邦博 加藤 宏朗
- P21 軽元素添加による  $Fe_{1.5}Mn_{1.0}Ga_{1.5}$  薄膜の結晶構造及び磁気特性の変化  
東北学院大工(院生) ○中川 史崇  
東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之
- P22 V 下地層上に作製した Sm/Sm-Fe-Co 薄膜の構造と磁気特性  
東北学院大工(院生) ○玉澤 幸也  
東北学院大工(学生) 齋藤 健人 神林 守人  
東北学院大工 土井 正晶  
東北学院大工, 元素戦略磁性材料研究拠点 嶋 敏之
- P23 FePt/(Fe, FeCo) ナノコンポジット試料の Co 組成による磁気特性と磁区構造の変化  
東北学院大工(院生) ○佐藤 匠 中川 史崇  
東北学院大工 土井 正晶 嶋 敏之
- P24  $Fe_{2-x}MnGa_{1+x}$  ( $x=0\sim 0.7$ ) 合金の作製と磁気特性  
東北学院大学工(院生) ○三浦 悠太  
東北学院大学 嶋 敏之 土井 正晶
- P25 Si 基板に成膜した Fe-Pt 系厚膜磁石の諸特性  
長崎大工(院生) ○下田 慶人  
長崎大工 高嶋 恵佑 山下 昂洋 柳井 武志 中野 正基 福永 博俊
- P26 Si-O 系粒子を含む Fe-Co 系磁性膜の開発  
長崎大工(院生) ○藤田 一宏  
長崎大 山下 昂洋 柳井 武志 中野 正基 福永 博俊
- P27 Sm(Fe, Ti, V)<sub>12</sub> 系磁石の磁気特性  
千葉工業大学 ○渡辺 文也 齋藤 哲治
- P28 Nd-Fe-B 系厚膜磁石の MEMS 応用に向けた Si 基板の薄手化に関する検討  
長崎大工(院生) ○山口 貴士  
長崎大 高嶋 恵佑 山下 昂洋 柳井 武志  
中野 正基 福永 博俊
- P29 Fe-Si-Mn 合金の再結晶に及ぼす磁場の影響  
POSCO, 阪大・工 ○金 載勲  
阪大・工(院) 宋 雨鑫  
阪大・工 福田 隆
- P30 プラズマ・ガス凝縮法で作製した Fe-NiO 複合ナノ粒子の磁気的性質  
名工大工(院生) ○木下 賀登  
名工大工 日原 岳彦 宮崎 怜雄 奈
- P31 強相関電子系  $Ca_{1-x}Pr_xMnO_3$  ( $x=0.40$ ) 付近における電荷・軌道整列状態  
早大理工(院生) ○太田 俊 鷲野 孝成  
早大材研 井上 靖秀
- P32 2 価イオン置換ビスマスフェライト  $Bi_{1-x}Sr_xFeO_3$  の変調構造の特徴  
早大理工, 早大材研 小山 泰正
- P33 強相関電子系  $Ca_{1-x}Pr_xMnO_3$  の  $x=0.55$  付近における電荷軌道整列状態  
早大理工(院生) ○竹谷 健太郎  
早大材研 井上 靖秀  
九工大 堀部 陽一  
早大理工, 早大材研 平田 秋彦 小山 泰正
- P34 ダブルペロブスカイト  $TbBaMn_2O_6$  における電荷整列状態の特徴  
早稲田理工(院生) ○吉元 大進  
早大材研 井上 靖秀  
早大理工, 早大材研 小山 泰正
- P35 高耐熱パワーデバイス用 Ni マイクロメッキ接合における電流密度の接合強度に与える影響  
早大情シス(院生) ○中川 将嘉 小野寺 巧  
早大情シス 和田 佳子 飯塚 智徳 巽 宏平
- P36 層状半導体 InSe の低温液相成長と光学特性  
東北大工 ○唐 超 佐藤 陽平 渡辺 克也  
大崎 淳也 田邊 匡生 小山 裕
- P37 ZnO 薄膜への遷移金属の添加による光学的・電気的特性の改善  
千葉工業大学 ○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
- P38 Eu 添加 GaN ナノワイヤレーザ実現にむけた導波路設計  
阪大工(院生) ○平手 智大  
阪大工 館林 潤 市川 修平 藤原 康文
- P39 TiAl 基合金の高温単軸圧縮変形における集合組織と破壊特性  
横浜国大理工(院生) ○谷口 哲 乾 知宏  
横浜国大理工 長谷川 誠
- P40 Effect of Ca addition on texture formation of AZ61 magnesium alloy during high temperature deformation  
Pukyong national Univ ○Ki Beom KIM  
Min Seong Ko Kwon Hoo Kim
- P41 The effect of crystal orientation on damping capacity and texture of AZ31 magnesium alloy  
Pukyong national univ. Ji Min Yun Jung Hoon Lee  
○Kwonhoo KIM
- P42 SUS304 ステンレス鋼の耐粒界腐食性向上のための粒界制御  
足利大(院生) ○岡田 伶  
足利大工 小林 重昭

- P43 PVD法によって作製した純Feの摩擦係数に及ぼす化学吸着膜の影響  
豊橋技科大工(院生) ○松尾 泰貴  
豊橋技科大工 戸高 義一 足立 望  
豊橋技科大工(院生) 伊藤 駿  
京大 日野 正裕  
九大 光原 昌寿 西田 稔  
原研 大場 洋次郎
- P44 純Niにおける潤滑油中の摩擦・摩耗特性に及ぼす高密度格子欠陥の影響  
豊橋技科大 ○藤本 幹也 額額 友規 戸高 義一 足立 望  
九大 光原 昌寿 西田 稔
- P45 二方向形状記憶合金コイルばねの形状回復動作に及ぼす熱履歴の影響  
金沢工大(院生) ○大瀧 純太  
金沢工大 高信頼理工研 岸 陽一 矢島 善次郎
- P46 拘束加熱トレーニング時のせん断ひずみ量及びトレーニング回数と二方向形状回復動作の関係  
金沢工大(院生) ○呉 燦榮  
金沢工大 高信頼理工研 岸 陽一 矢島 善次郎
- P47 Ti-Ni基合金のマルテンサイト変態・逆変態サイクルに伴う変態温度変化と不適合性の関係  
東工大(院生) ○丸田 彩佳  
東工大 研究院 篠原 百合 田原 正樹 細田 秀樹 稲邑 朋也
- P48 Fe-Ni-C合金における薄板状マルテンサイトのバリエーション結合則  
東工大(院生) ○菱田 真由子  
東工大 研究院 篠原 百合 稲邑 朋也
- P49 Design and development of NiMnGa-epoxy layered composite for magnetostrain actuation  
Institute of Innovative Research (IIR),  
Tokyo Institute of Technology  
○Lazarczyk Justyna  
Department of Automotive Engineering, Faculty of  
Engineering, Thai-Nichi Institute of Technology  
Sratong-on Pimpet  
Institute of Innovative Research (IIR),  
Tokyo Institute of Technology  
Tahara Masaki  
BCMaterials, Basque Center for Materials,  
Applications and Nanostructures  
Chernenko Volodymir  
Institute of Innovative Research (IIR),  
Tokyo Institute of Technology  
Hosoda Hideki
- P50 水素チャージしたTi-Ni系合金の微細構造解析  
九大総理工(院生) ○重松 和磨  
九大総理工 西田 稔 赤嶺 大志  
九大総理工(現:JFEスチール) 東園 拓海
- P51 FePd合金における規則-不規則変態および磁気特性に及ぼすB添加の影響  
長崎大工(院生) ○石橋 春佳  
長崎大工 林田 将充 山本 将貴
- P52 Ni-V固溶体およびNi<sub>3</sub>V規則相における拡散  
大阪府大工(院生) ○井上 大輔  
大阪府大工 仲村 龍介 金野 泰幸 沼倉 宏
- P53 Effect of elements combination on ductility in refractory body-centered cubic medium entropy alloys with quaternary equimolar compositions  
Department of Materials Science and  
Engineering, Kyoto University  
○Qian He Shuhei Yoshida  
Department of Materials Science and Engineering,  
Kyoto University, Elements Strategy Initiative for  
Structural Materials (ESISM), Kyoto University  
Nobuhiro Tsuji
- P54 Zr<sub>35</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>5</sub>Al<sub>10</sub>金属ガラスにおけるクリープ発現特性およびクリープ発現機構の検討  
宇部高専(学生) ○西村 拓朗 濱崎 亮吾 高見 英志  
宇部高専 山崎 由勝
- P55 高強度Ni-Wナノ結晶/アモルファス電析合金を用いたマイクロギアの作製  
兵庫県立大工(院生) ○外園 春樹  
兵庫県立大高度研 内海 裕一  
兵庫県立大工 山崎 徹
- P56 低温熱サイクル法による若返り処理が金属ガラスの動的緩和挙動に及ぼす影響  
宇部高専(学生) ○濱崎 亮吾  
宇部高専 山崎 由勝
- P57 非晶質金属M<sub>90</sub>Zr<sub>10</sub>(M=Fe, Co)の精密構造解析  
東北大工(院生) ○大志田 達郎  
東北大金研 杉山 和正 川又 透  
総合科学研究機構 有馬 寛
- P58 高エネルギー重イオン照射による金属間化合物の局所構造変化  
大阪府大工(院生) ○鷹野 陽弘 杉田 健人  
大阪府大工 岩瀬 彰宏  
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 喜多村 茜  
大阪府大工 堀 史説
- P59 単ロール急冷凝固法により作製した高成形性形状記憶合金の特性評価  
名大工(院生) ○西谷 健太 青山 椋祐  
名大工 岡 智絵美 秦 誠一  
東北大金研 馬伏 弘恭 網谷 健児  
名大工 櫻井 淳平
- P60 固体電解質を用いた起電力法によるCr-B2成分系ホウ素リッチ側中間化合物の標準生成ギブズエネルギーの決定  
兵庫県大工(院生) ○和田 恭学 西山 和人  
兵庫県大工 山本 宏明 野崎 安衣 森下 政夫
- P61 Ti-Zr-Hf基MEA合金のβ相安定性  
東工大 研究院 ○斉藤 凌 田原 正樹 細田 秀樹
- P62 金属材料の積層多形(Polytype)構造に対するANNIモデルを活用した第一原理計算解析  
東北大環境(院生) ○宮川 拓  
東北大環境 森口 晃治
- P63 Modeling of Dislocation by Phase-Field Crystal Method  
Division of Materials and Manufacturing Science, Osaka University  
○朱伝奇 小泉 雄一郎
- P64 圧痕周辺での結晶方位の変化: 対数角による回転角度成分の解析  
東工大(院生) ○古谷 玲 服部 夏美  
東工大(物質理工) 宮澤 直己 尾中 晋
- P65 Fe-3 mass% Al合金粗大結晶粒材におけるすべり線近傍での方位変化  
東工大(院生) ○小笠原 拓哉  
東工大(物質理工) 宮澤 直己 尾中 晋

- P66 EBSD/ECCI と DIC を用いた内部塑性ひずみ分布の測定  
九州大工(院生) ○柿本 亮平  
東北大工 小山 元道  
九州大工 津崎 兼彰
- P67 Slip and twinning of commercial pure titanium during in-situ tensile test  
Korea Institute of Materials Science ○Joo-Hee KANG  
Pusan National University Hey In Jung Ji Hoon Kim  
Korea Institute of Materials Science Chang-Seok Oh
- P68 ニューラルネットワークと第一原理計算による固溶限予測システムの構築  
大阪府大工(院生) ○望月 喬史  
大阪府大人社シス 上杉 徳照  
大阪府大工 瀧川 順庸
- P69 触媒化学反応座標の階層的クラスタリング  
東大工(学生) ○綱分 萌菜実  
東大工(院生) 福原 智  
東大工 澁田 靖
- P70 データ同化を用いたアルミニウム合金の再結晶集合組織の予測  
東大工(院生) ○堀 旭伸  
東大先端研 井上 純哉
- P71  $\text{CaCO}_3$  の陽イオン固溶機構に関する第一原理計算  
名大工(院生) ○佐久間 広夢  
名大工, JFCC 松永 克志  
名大工 横井 達矢 野田 祐輔 中村 篤智
- P72 不均一温度場における第二相粒子の粗大化挙動の解析  
北大工(院生) ○犬伏 晴紀  
北大工 大野 宗一
- P73 2元合金系の相分離過程における構造因子  
防衛大応物(院生) ○ブーフデッチ ステイパンヤ  
防衛大応物 荒井 隆
- P74 フェーズフィールド法による  $\text{Fe}_3\text{Al}$  中の規則化移動度の検証  
阪大工(院生) ○渡辺 まどか  
阪大工 小泉 雄一郎
- P75 高分子ミルフィューユ材料におけるキンク形成とその力学特性評価  
山形大院・有機 ○渡邊 裕貴 石神明 西辻 祥太郎  
GMAP 黒瀬 隆  
山形大院・有機, GMAP 伊藤 浩志
- P76 金属フレーク粒子とエポキシ樹脂によるミルフィューユ複合材料の作製と力学特性評価  
山形大有機 ○迫 優太郎  
山形大GMAP 黒瀬 隆  
山形大有機, 山形大GMAP 伊藤 浩志
- P77  $\text{Ni}_3\text{Al}/\text{Cu}$  複相合金の組織と力学特性  
阪府大工(院生) ○構口 未祐  
東北大 千星 聡  
阪府大工 金野 泰幸 高杉 隆幸
- P78  $\text{Mg-Al-Ca}$  合金の高温クリープ強度に及ぼす微細  $\text{Al}_2\text{Ca}$  析出相の影響  
東工大(院生) ○光楽 弘基  
東工大 寺田 芳弘
- P79  $\text{TiAl}$  基合金の  $\alpha \rightarrow \beta + \gamma$  反応経路における組織形成  
東工大物質理工(院生) ○花田 晃広  
東工大物質理工(現:日本製鋼所) 村田 健太  
東工大物質理工 若林 英輝 中島 広豊 竹山 雅夫
- P80  $\text{MgO}$  の(100)/[001] 小傾角粒界における転位偏析構造  
名大工(院生) ○春原 光希  
名大工 中村 篤智  
東大工 栃木 栄太  
東大工, JFCC 幾原 雄一  
名大工 横井 達矢  
名大工, JFCC 松永 克志
- P81 Alloy625 の圧延に伴う電気特性と組織の変化  
金沢大工(院生) ○永田 知裕  
金沢大工 宮嶋 陽司 石川 和宏
- P82 超微細粒 Al のせん断変形による組織と方位の変化  
東工大(院生) ○櫻木 智仁 松谷 亮輔  
東工大(物質理工) 尾中 晋
- P83 加工履歴が異なる ECAP 加工を施した超微細粒銅における延性の違い  
東工大(院生) ○山岸 直希 長廻 拓海 松谷 亮輔  
東工大(物質理工) 中田 伸生 尾中 晋
- P84 落錘試験による超微細粒 Al の高速せん断変形とそれに伴う組織変化  
東工大(院生) ○川西 洋太  
東工大(物質理工学院) 尾中 晋
- P85 オーステナイト系ステンレス鋼のレーザー溶接速度による機械的特性評価  
Korea Institute of Machinery & Materials ○In-Duck Park  
Sung-Min Jung Jeong Suh  
Pukyong National University Ki-Woo Nam
- P86 電析法によるナノ結晶鉄-ニッケル合金の積層化と高強度化  
足利大工(院生) ○張 舒喆  
足利大工 小林 重昭
- P87 純 Zn および純 Mg 単結晶における pop-in 中の圧痕直下の変形挙動  
熊本大 ○渡邊 桃加  
熊本大 / IPPS, 熊本大 / MRC 北原 弘基  
熊本大工 津志田 雅之  
熊本大 / MRC 安藤 新二
- P88  $\alpha\text{-Mg}/\text{LPSO}$  二相合金鑄造材における格子ひずみ発達機構  
熊本大(院生) ○高山 隼太郎  
熊本大 眞山 剛  
原子力機構 諸岡 聡  
京都大 Gong Wu  
原子力機構 Stefanus Harjo  
熊本大 山崎 倫昭 河村 能人
- P89  $\text{TiAl}/\text{Ti}_2\text{AlC}$  異相界面近傍における変形挙動の観察  
東北大院 ○木村 勇太  
東北大工 関戸 信彰  
物材機構 大村 孝仁  
北大工 三浦 誠司  
東北大工 井田 駿太郎 吉見 享祐
- P90 微細構造をもつ金属・樹脂界面の有限要素強度解析と剥離シミュレーション  
岡山大院 ○三村 忠寛 鶴田 健二  
メック(株) 足立 優司 田井 清登 中村 幸子
- P91 押込み試験法を用いた Al 材の活性化体積の評価とその応力依存性  
日大工(院生) ○飯村 龍太郎  
日大工 高木 秀有
- P92 内圧クリープ試験を行ったボイラチューブ SUPER304H の磁気特性  
岩手大理工(院生) ○平船 和哉  
岩手大理工 鎌田 康寛  
中国電力 杉内 栄夫

- P93 室温高速超塑性発現に向けた Sn-Zn 合金の作成  
大阪府大工(院生) ○湖東 弘樹 金武 泉希  
大阪府大工 上杉 徳照 瀧川 順庸 東 健司
- P94 Ti-6Al-4V 合金の Dwell 疲労特性改善に向けた疲労き裂進展加速因子の解明  
九大(院生) ○青木 佑真  
東北大 小山 元道  
九大 田中 将己 津崎 兼彰
- P95 ZnO 結晶の室温塑性変形挙動における光環境の影響  
名大工(院生) ○小石川 直生 大島 優  
名大工 中村 篤智 横井 達矢  
名大工, JFCC 松永 克志
- P96 ニッケル電鍍材の組織と疲労特性  
熊本大工(院生) ○宮脇 浩平  
熊本大工(院生), トヨタ自動車九州 安部 佑一  
熊本大工 津志田 雅之  
熊本大/IPPS, 熊本大/MRC 北原 弘基  
熊本大/MRC 安藤 新二  
トヨタ自動車九州 牧井 恵
- P97 [-111]銅単結晶の繰り返し変形による変形帯の形成と発達  
東工大 ○梅田 侑暉 藤居 俊之 宮澤 知孝  
名大(ImaSS) 荒井 重勇
- P98 純鉄多結晶の疲労破面近傍の格子回転  
大阪市立大工(院生) ○尾崎 稔樹  
大阪市立大工 兼子 佳久 内田 真
- P99 CS<sub>2</sub> 気化温度の制御による低酸素 Sc<sub>2</sub>S<sub>3</sub> の作製  
北大工 ○金子 拓実 Eltefat Ahmadi  
東北大多元研 夏井 俊悟  
北大工 鈴木 亮輔
- P100 SUS304 の大気酸化挙動の断面分析  
あいち産業科学技術総合センター  
○杉本 貴紀 清水 彰子 福原 徹
- P101 Anodic polarization behavior of Al-containing high-entropy alloy  
東北大工 ○包 力 武藤 泉 菅原 優
- P102 Mg 合金の局部腐食機構の解析  
東北大工(院生) ○邵 寧  
東北大工 武藤 泉 菅原 優
- P103 異種材料接合を目的とした Ni-P 合金/カーボンブラック複合めっき膜の耐食性評価  
信州大院総合理工 ○甲斐 崇人  
信州大工 清水 雅裕  
大成プラス 長岡 崇 板橋 雅巳  
信州大工 新井 進
- P104 異種材料接合を目的とした粗面化 Ni-B 合金/CNT 複合めっき膜の耐食性評価  
信州大院総合理工 ○櫻井 尚之  
信州大工 清水 雅裕  
大成プラス 長岡 崇 板橋 雅巳  
信州大工 新井 進
- P105 不純物 Cu を含む Mg-6mass%Zn-1mass%Al 合金の耐食性  
関西大(院生) ○生駒 真人  
関西大 森重 大樹 竹中 俊英  
中央興産(株) 菊池 鉄男 吉田 隆一
- P106 Mg-14mass%Li-1mass%Al 合金冷間加工材の剥離腐食発生に及ぼすひずみの影響  
関西大(院生) ○生駒 隼人  
関西大 森重 大樹 竹中 俊英
- P107 電位測定による亜鉛めっき鋼板の大気腐食挙動解析  
芝浦工大 院 ○白鳥 遥  
芝浦工大工, 関西大 廣畑 洋平  
芝浦工大工, ナカボーテック 八木 雄太  
芝浦工大工 野田 和彦
- P108 鉄上における亜鉛系粒子含有塗膜による防食効果  
芝浦工大 院 ○包 駿卿  
芝浦工大 工, 発電技検 鈴木 良治  
芝浦工大 工, ナカボーテック 八木 雄太  
芝浦工大 工 野田 和彦
- P109 応力負荷によるステンレス鋼の局部腐食発生への影響  
芝浦工大 院 ○高橋 賢  
芝浦工大 工, 発電技検 鈴木 良治  
芝浦工大 工, ナカボーテック 八木 雄太  
芝浦工大 工 野田 和彦
- P110 ダイヤモンド電極の分極挙動解析によるセンサー特性評価  
芝浦工大 院 ○堀川 椋 ホウ ウケン  
芝浦工大 工, ナカボーテック 八木 雄太  
芝浦工大 工 野田 和彦  
千葉工業大学 坂本 幸弘
- P111 低温域での SUS316L ステンレス鋼の塑性変形に及ぼす水素の役割  
九工大 ○二町 啓亮 横山 賢一
- P112 Corrosion Behavior of steels with Rust Formed in Atmospheric Environment  
芝浦工大 院 ○Ariande AFT 鈴木 貴文  
芝浦工大 院, 発電技検 鈴木 良治  
芝浦工大 院, ナカボーテック 八木 雄太  
芝浦工大 院 野田 和彦
- P113 SUS304 ステンレス鋼の孔食発生におよぼすマルテンサイト相の導入効果  
芝浦工大 院 ○市川 大樹  
芝浦工大工, 発電技検 鈴木 良治  
芝浦工大工, ナカボーテック 八木 雄太  
芝浦工大工 野田 和彦
- P114 直流プラズマ窒化と DLC コーティングの複合処理におけるエッジ効果の影響  
関西大理工(院生) ○松井 拓斗  
関西大化学生命工(教授) 西本 明生
- P115 鉄鋼材料に成膜した多層 DLC 膜の機械的特性の比較調査  
関西大理工(院生) ○小林 幸央  
関西大化学生命工(教授) 西本 明生
- P116 CrN に対する GaN の強制的固溶手段の検討  
ユニオンツール(株), 長岡技科大 ○水野 遊星  
長岡技科大 鈴木 常生
- P117 プラズマ CVD・スパッタリング複合プロセスにおける Li ドープ SiO<sub>2</sub>:CH 薄膜の堆積過程  
千葉工大(院生) ○菅野 匡宏 矢崎 衛 井上 泰志  
関東学院大材料・表面研 高井 治
- P118 斜入射スパッタリング法により作製した WO<sub>3</sub> 薄膜の微細構造とエレクトロクロミック特性  
千葉工大工 有賀 直輝 ○細谷 昌史 井上 泰志  
関東学院大 高井 治
- P119 プラズマ・ガス凝縮法による Pt-WC 合金ナノ粒子の作製と PEFC 触媒性能評価  
名工大工(院生) ○林 裕太郎  
名工大工 日原 岳彦 宮崎 怜雄奈
- P120 サーファクタント・クリスタライゼーション法を用いた Ge 薄膜の結晶化  
芝浦工大 ○廣田 隆人 田内 康太郎 松澤 陸 弓野 健太郎
- P121 Au を用いた MIC 法による Ge 薄膜の低温結晶化  
芝浦工大 ○手塚 内児 弓野 健太郎

- P122 新規自己潤滑性コーティングの創成に向けた酸化物の摩擦係数の評価  
東北大工(院生) ○島守 日菜  
東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司
- P123 ヨウ化カリウム浴から作製した Ag/CNT 複合めっき膜の構造および特性  
信州大院総合理工 ○菊原 大志  
信州大工 清水 雅裕 堀田 将臣 井上 淳期 新井 進
- P124 Ir 添加 Pt/Pd(111) 表面の酸素還元反応特性  
東北大環境(院生) ○楠木 啓介 工藤 大輔  
東北大環境 轟 直人 和田山 智正
- P125 引張歪制御 Pt/Pt-Zr (111) 表面系の酸素還元反応特性  
東北大環境(院生) ○工藤 大輔 千田 祥大 金子 聡真  
東北大 轟 直人 田邊 匡生 和田山 智正
- P126 Pd 箔型触媒の NO+CO 反応特性  
東北大工(院生) ○林 謙汰  
東北大多元研 亀岡 聡 蔡 安邦
- P127 Mg<sub>2</sub>Ni のアセチレン選択水素化反応特性  
東北大工(院生) ○附田 良太  
東北大多元研 亀岡 聡  
物材機構 西村 睦  
東北大多元研 蔡 安邦
- P128 Ni-Zr を被覆した Ni ハニカムの触媒特性の解析  
東理大基礎工 ○中曾根 僚  
物材機構 許 重 平野 敏幸  
東理大基礎工 田村 隆治
- P129 2-プロパノールの脱水素反応およびメタネーション反応におけるホイスラー合金の触媒特性  
東北大工(院生), 東北大多元研 ○黄金崎 琢也  
東北大多元研, 東北大学際研 小嶋 隆幸  
東北大多元研 亀岡 聡 蔡 安邦
- P130 TiO<sub>2</sub> 単結晶基板上 Au 薄膜のフェムト秒レーザー照射による Au ナノ粒子化と局在表面プラズモン共鳴  
北大工(院生) ○帆足 勇之  
北大工(エネマテ) 中川 祐貴 柴山 環樹
- P131 CO 酸化反応における Ag-Au 合金の表面状態の変化  
東北大学工学部(院生) ○高戸 良輔  
東北大多元研 亀岡 聡 蔡 安邦
- P132 ミスト CVD 法で作製した Pt 修飾電極の水素発生性能の評価  
京大エネルギー科学研究科(院生) ○藤澤 彩夕 永縄 智大  
京大エネルギー科学研究科 池之上 卓己 三宅 正男 平藤 哲司
- P133 金属材料の表面自由エネルギー解析における電気化学インピーダンス法の適用可能性  
あいち産科技セ ○小林 弘明 森田 晃一  
山下 勝也 杉本 賢一
- 第二部 講演時間 15:00~17:00 P134~P257**
- P134 難燃性 Mg 合金における実験と機械学習を用いた最適 MIG 溶接条件探索  
大阪府大工(院生) ○高畑 太朗  
大阪府大工 瀧川 順庸 上杉 徳照  
木ノ本伸線 上田 光二 木ノ本 裕  
大阪府大工 東 健司
- P135 無酸素銅とオーステナイト系ステンレス鋼のパルス通電接合  
関西大理工(院生) ○中尾 隼  
関西大化学生命工(教授) 西本 明生
- P136 超音波振動を利用したメカニカル表面複合化処理の原理解明と複合材開発に関する研究  
東北大環境(院生) ○増田 行矩  
東北大環境(現:日立建機) 大島 敦史  
東北大環境 山本 卓也 Sergey KOMAROV
- P137 マルテンサイト鋼の超音波接合における接合界面形成機構  
東京大(院生) ○大槻 龍矢  
東京大 南部 将一
- P138 Ni マイクロメッキ接合における接合部の高温信頼性  
早大情シス(院生) ○小野寺 巧 中川 将嘉  
早大情シス 和田 佳子 飯塚 智徳 巽 宏平
- P139 レーザ・アークハイブリッド溶接鋼の溶接金属組織  
新居浜高専環境材料工(学生) ○杉田 慶輝  
新居浜高専環境材料工 日野 孝紀 真中 俊明 藤岡 章太
- P140 GTA 溶接時の電極種の違いによる裏面溶融池形成の可視化  
新居浜高専環境材料工(学生) ○村上 健太 村上 圭吾  
新居浜高専環境材料工 日野 孝紀 藤岡 章太
- P141 高張力鋼の MAG 溶接継手特性に及ぼす入熱の影響  
新居浜高専環境材料工(学生) ○中川 拓巳  
新居浜高専環境材料工 日野 孝紀 真中 俊明 藤岡 章太
- P142 ヘテロ構造を有する高強度高熱伝導金型材料の開発  
広島大工(院生) ○沢田 仁志  
広島大工 杉尾 健次郎 佐々木 元
- P143 機械学習による Al 合金組織の分類及び評価に関する研究  
広島大工(院生) ○並河 祐貴  
広島大工 杉尾 健次郎 佐々木 元  
広島アルミニウム工業 田畑 潤二
- P144 Al-AlN 粒子分散型複合材料の有効熱伝導率と界面熱抵抗の関係  
広島大工(院生) ○川田 拓哉  
広島大工 杉尾 健次郎 佐々木 元
- P145 柱状デンドライト構造に平行な流れの透過率予測  
京都工芸繊維大学 ○光山 容正 高木 知弘 坂根 慎治  
東京大学 澁田 靖 北海道大学 大野 宗一
- P146 铸造用スリーブにおける発熱量測定装置の開発  
茨城大学 ○森川 智仁 ゴォ ニュ ホアン  
西 剛史 太田 弘道 須賀 美里
- P147 濃度場のその場観察システムの開発と凝固現象の速度論評価  
東北大工(院生) ○塩沢 優大  
東北大多元研 川西 咲子 柴田 浩幸
- P148 Bi フラックス法による α-Mn 単結晶の作製と格子間酸素  
東北大工(院生), 東北大多元研 ○宮 瞭  
東北大多元研 山根 久典
- P149 Cr-Si 合金を用いた SiC 溶液成長時の結晶中空素濃度  
東北大工(院生) ○八野田 将吾  
東北大多元研 川西 咲子 柴田 浩幸
- P150 Fe-C-Cu-S 模擬スクラップ鉄における铸造冷却速度の及ぼす銅分布状態への影響  
東工大物質理工学院(院生) ○藤原 健弥  
東工大物質理工学院 小林 能直
- P151 Ni-Al 融体表面を反応場とする AlN の結晶成長  
東北大学 多元研 ○神原 新 安達 正芳 福山 博之
- P152 スラグに懸垂した白金微粒子の回収能に及ぼす抽出剤の形態の影響  
早稲田大創造理工(院生) ○村田 敬  
早稲田大理工 山口 勉功
- P153 OS 法を用いた硫化鉛の還元  
北大工(院生) ○濱岡 光太 澁谷 凌太 金子 拓実  
北大工(教授) 鈴木 亮輔
- P154 PbO-SiO<sub>2</sub> 系スラグと溶融 Pb-Ag 合金間の貴金属の分配挙動とスラグ中の各酸化物の活量係数  
早稲田大創造理工(院生) ○石川 航平  
早稲田大理工 山口 勉功
- P155 溶融 CaCl<sub>2</sub> への CaAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub> の溶解と Al 電解還元  
関西大(院生) ○岩井 裕太  
関西大 森重 大樹 竹中 俊英

- P156 溶融塩電解を用いた TiAl 金属間化合物の作製と酸素濃度の低減  
北大院工 ○土井 博輝  
東北大多元研 夏井 俊悟  
北大院工 菊地 竜也 鈴木 亮輔
- P157 ラマン分光法による鉄ケイ酸塩スラグの構造解析  
東北大工(院生) ○古賀 拓郎  
東北大多元研 助永 壮平 柴田 浩幸
- P158  $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-R}_2\text{O}$  (R=Li, Na, Ca) 融体の熱伝導率  
茨城大(院生) ○大和 佳史 眞子 巧巳 眞山 知大  
茨城大(学生) 上田 直希  
茨城大 西 剛史 太田 弘道  
東北大 柴田 浩幸 助永 壮平
- P159 溶融 Ni-Al 合金の半球全放射率の測定  
東北大学(院生) 藤田 一輝
- P160  $\text{Cu}_2\text{S}$  融体の高精度熱物性測定へ向けた試料作製と電磁浮遊実験  
東北大多元研 ○後藤 宏基 安達 正芳 福山 博之
- P161 2 波長反射率比法の電磁浮遊液滴への適用にむけた課題抽出  
東北大多元研 ○合戸 信之介 大塚 誠 福山 博之
- P162 微細周期構造に依存した骨芽細胞および骨基質配向化挙動  
大阪大工(院生) ○竹花 諒  
大阪大工 松垣 あいら  
株式会社キャノンマシナリー 川原 公介  
二宮 孝文 沢田 博司  
大阪大工 中野 貴由
- P163 亜鉛欠乏飼料投与下でのコラーゲンおよびアパタイト結晶配向化  
大阪大工(学生) ○福島 涼  
大阪大工 石本 卓也  
大阪大医 大路 博  
大阪大工 中野 貴由
- P164 周産期における骨配向性ならびに骨力学的機能の変化  
大阪大工(院生) ○中村 郁仁  
大阪大工 小笹 良輔 中野 貴由
- P165 応力負荷異方性共培養モデル構築による細胞・骨基質配向化挙動解明  
大阪大工(学生) ○松坂 匡晃  
大阪大工 松垣 あいら 中野 貴由
- P166 リン代謝異常による骨微細構造の変化  
大阪大工(学生) ○山岡 祐介  
大阪大工 小笹 良輔 中野 貴由
- P167 種々の基板上的骨芽細胞接着挙動に及ぼすアルブミン添加濃度の影響  
愛媛大理工(院生) ○福尾 智裕  
愛媛大理工 岡野 聡 小林 千悟
- P168 Effect of Laser Nitriding Process Repetition on Surface Hardening of Ti-6Al-4V ELI  
Faculty of Science and Engineering Kindai University  
○FATIN NABILAH BINTI SAPARI  
仲井 正昭 植木 洸輔  
School of Earth, Energy and Environmental Engineering Kitami Institute of Technology  
瀧口 功大 大津 直史
- P169 スパッタリング法による  $(\text{Ti}_{1-x}\text{Nb}_x)\text{O}_{2.5}$  の成膜とその光応答  
関西大学大学院理工学研究科 ○青木 愛美  
関西大学化学生命工 上田 正人 池田 勝彦
- P170 表面改質 Ti へのイブプロフェンとアルブミンの吸着性  
名大工(院生) ○岩本 葉月  
名大未来研 黒田 健介 興戸 正純
- P171 PPS の表面改質ならびにタンパク質吸着性評価  
名大工(院生) ○中園 智晴  
名大未来研 黒田 健介 興戸 正純
- P172 タングステンのレーザ積層造形法による緻密体作製と集合組織形成  
大阪大工(院生) ○藤當 翼  
大阪大工 石本 卓也 孫 世海 上田 良夫 中野 貴由
- P173 レーザ三次元粉末積層造形用 Cu-Cr-Zr 合金粉末のレーザ吸収率に及ぼす Zr 濃度の影響  
東北大工(院生) ○結城 弦太  
東北大工 高坂 天翔 周 偉偉 野村 直之
- P174 生体用 bcc 型ハイエントロピー合金におけるヤング率  
新居浜高専(専攻科) ○川堀 龍  
新居浜高専 當代 光陽  
大阪大工 永瀬 丈嗣 中野 貴由
- P175 Ti 表面でのリン酸カルシウム初期形成過程の速度論的解析  
医科歯科大院医歯総 ○樋地 あかり 鳥袋 将弥  
医科歯科大生材研 陳 鵬 蘆田 栄希 瑞 隆夫
- P176 Ti-Ni 超弾性合金における非金属介在物の相変化機構の解明  
九大総理工(院生) ○井手 泰徳  
九大総理工(院生), 古河テクノマテリアル 山下 史祥  
九大総理工 赤嶺 大志 西田 稔  
古河テクノマテリアル 喜瀬 純男
- P177 Ti-25Nb 合金における熱処理条件の変化に伴う  $\alpha''$  相などの微細組織構造に与える影響  
香川大工(院生) ○伊井 杏  
香川大創造工 田中 康弘
- P178 Ti-Nb 合金のフレットング摩耗挙動に及ぼす組成と熱処理の影響  
兵庫県立大工(院生) ○西村 直樹  
兵庫県立大工(教員) 三浦 永理 山崎 徹
- P179 オパーク陶材を白色酸化膜で代替した陶材焼付 Ti の色調および耐剥離性の評価  
兵庫県立大工(院生) ○蔵谷 太朗  
兵庫県立大工(教員) 三浦 永理 山崎 徹
- P180 Ti-29Nb-13Ta-4.6Zr 矯正ワイヤーの疲労特性に及ぼす伸線加工の影響  
兵庫県立大工(院生) ○森本 知樹  
兵庫県立大工 三浦 永理  
東北大金研, 阪大工, 名城大工, 名大工 新家 光雄  
兵庫県立大工 山崎 徹
- P181 Ti-Mo 合金の不連続析出挙動に及ぼす酸素添加効果  
愛媛大理工(院生) ○堀口 智弘  
愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聡
- P182 YSZ 転位近傍における酸素拡散の分子動力学解析  
名大工(院生) ○藤原 聡一郎  
名大工 横井 達矢 中村 篤智  
名大工, JFCC 松永 克志
- P183 Cu-Ni-P 系合金の時効特性に及ぼす硬ろう付け模擬熱処理過程における冷却速度の影響  
室工大(学生) ○竹達 統真  
室工大(院生) 稲垣 達  
室工大 安藤 哲也  
UACJ銅管 諸井 努
- P184 熱処理条件による銅合金の物性変化の解析  
あいち産業科学技術総合センター ○中西 裕紀 杉本 貴紀  
日本ガイシ株式会社 山上 直樹
- P185 Ni-Co-Cu/Cu 多層膜の局所変形と基板方位との関係  
大阪市大工(院生) ○窪前 友宏  
大阪市大工 兼子 佳久 内田 真

- P186 欠講
- P187 垂直荷重の変化がオーステナイト系ステンレス鋼の乾式摩擦挙動に与える影響  
岡山大学自然科学研究科(院生) ○隈元 健  
岡山大学自然科学研究科 李 允碩
- P188 SUS304 および SUS316 ステンレス鋼の摩擦特性に及ぼす荷重の影響  
岡山大学(院生) ○池田 礼弥  
岡山大学 李 允碩
- P189 低炭素マルテンサイトベイナイト複合組織鋼の脆性-延性遷移挙動  
九州大工(院生) ○坂巻 巧 吉田 恭一朗  
九州大工 森川 龍哉 田中 将己  
神戸製鋼所 名古 秀徳 難波 茂信
- P190 パルス磁場によるマルテンサイト変態の時間依存性の検出  
阪大工(院生) ○田中 順也 田中 雅也  
阪大工 福田 隆  
福井工大 掛下 知行  
阪大先端強磁場 鳴海 康雄 萩原 政幸
- P191 フェライト系 Fe-Si 合金の繰り返し変形により形成された転位組織の電子顕微鏡観察  
東工大 ○田代 潤一  
日本製鉄 首藤 洋志  
名大IMaSS 荒井 重勇  
東工大 宮澤 知孝 藤居 俊之
- P192  $Fe_{79}B_{17}Si_1Nb_{3-x}RE_x$  (RE = Y, Nd, Sm, Tb, Dy) ( $x = 0, 2$ ) アモルファス合金の結晶化過程  
秋田県立大(院生) ○小島 修輔  
秋田県立大 尾藤 輝夫
- P193 Development of Fe-Mn-Cr-Al-C non-magnetic austenitic steels for fusion application  
東北大金研 ○王 浩然 余 浩 刘 雨晨  
近藤 創介 笠田 龍太
- P194 高強度相の引張変形に伴うすべり帯のDHMを用いたその場測定  
東大工(院生) ○三崎 龍  
東大工(准教授) 井上 純哉
- P195 拘束冷却トレーニングで得た二方向形状記憶合金コイルの形状回復動作の観察  
金沢工大(院生) ○南部 貢志  
金沢工大 高信頼理工研 岸 陽一 矢島 善次郎
- P196 ねじりモーション付加鍛造で製造されたTi-6Al-4V合金の組織と有限要素解析  
香川大工(院) ○大西 初美  
香川大創造工 松本 洋明  
大阪大工 高本 和希 松本 良
- P197 Ti-Mo-Al合金の機械的性質に及ぼす時効熱処理の影響  
東工大研究院 ○林 建太 野平 直希  
現 ユニプレス株式会社 木村 啓吾  
東工大研究院 田原 正樹 細田 秀樹
- P198 画像計測引張試験法を用いたTi-17合金の大ひずみ域までの高温真応力-真ひずみ曲線の測定  
兵庫県大工(院生) ○多賀 公則  
兵庫県大工 伊東 篤志 鳥塚 史郎
- P199 低コストTi-Mn-V-Al合金の相構成と熱処理挙動  
関西大学大学院・理工学研究科 ○崔 雨仙  
関西大学・化学生命工 池田 勝彦 上田 正人
- P200 (0001)<10-10> 集合組織を付与した純チタンの低温引張特性  
東京海洋大(院生) ○竹場 准也  
東京海洋大 盛田 元彰  
横浜国大工 梅澤 修
- P201 TCP との反応抑制を目的としたTiへのMgコーティングプロセスの検討  
兵庫県立大学(院生) ○吉田 匠  
兵庫県立大学(教員) 三浦 永理 山崎 徹
- P202 Ti-Nb-O合金の連続冷却中に生じる $\beta$ 相相分離と冷却速度の関係  
名大工(院生) ○石黒 雄也  
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸
- P203 Al基複相一方向性凝固合金における組織と力学特性の相関  
大阪大工(院生) ○西浦 且章  
大阪大工 萩原 幸司  
名大工 高田 尚記
- P204 Al合金の強塑性加工(ECAP法)過程の硬さ分布変化  
茨城大学理工(院) ○渡邊 将人 上野 恭司  
茨城大学院 岩瀬 謙二
- P205 金属粉末レーザー積層造形法(SLM)で製造されたAlSi10Mg合金の特性評価  
香川大工 ○柳瀬 裕太  
香川大創造工 松本 洋明  
香川県産業技術センター 宮内 創 横田 耕三
- P206 連続製造法により作製したAl-Si-Cu-Mg系合金の機械的性質に及ぼす冷却速度の影響  
岡山大学大学院自然科学研究科(院生) ○牧野 雄也 李 允碩
- P207 Al添加による $\beta$ 型Mg-Li合金の高強度化、 $\alpha+\beta$ 型二相合金への展開  
大阪大工(学生) ○森 啓太郎  
大阪大工 萩原 幸司 中野 貴由
- P208 Mg基複相一方向性凝固合金における組織と力学特性の相関  
大阪大工(院生) ○三好 康介  
大阪大工 萩原 幸司  
大阪大工(現:三菱重工) 早川 恭平
- P209 Mg基LPSO相におけるキンク帯形成・分布制御  
大阪大工(院生) ○成本 裕希  
大阪大工 萩原 幸司 中野 貴由  
熊本大・MRC 山崎 倫昭 河村 能人
- P210 Mg-Li-Y-Zn系固溶体合金の高温変形挙動と加工組織  
秋田大理工 ○葛谷 慎吾 佐藤 勝彦 齋藤 嘉一
- P211 Mg-Ag-RE系合金(RE=Y or Gd)の時効析出物の構造  
秋田大理工 ○菊池 修平 齋藤 嘉一 佐藤 勝彦  
東北大 早坂 祐一郎 平賀 賢二
- P212 計算, 実験によるMg基LPSO相におけるキンク帯形成挙動の考察  
大阪大工(院生) ○上山 椋平  
大阪大工 萩原 幸司  
熊本大・MRC 眞山 剛 山崎 倫昭 河村 能人  
大阪大工 中野 貴由
- P213 Mg単結晶の多重引張試験におけるすべり系の相互作用  
熊本大 ○中原 拓也  
熊本大工 津志田 雅之  
熊本大学, IPPS, 熊本大学, MRC 北原 弘基  
熊本大学, MRC 安藤 新二
- P214 In-situ XRD測定を用いたMg-Y-Nd合金における引張変形中の活動すべり系に及ぼす析出粒子の影響の評価  
兵庫県立大工(院) ○吉川 友貴 平田 雅裕  
兵庫県立大工 岡井 大祐 足立 大樹
- P215 Effect of heat treatment on the morphology of LPSO and mechanical properties of Mg-Zn-Y-Gd alloy  
Chongqing University ○Jonghyun KIM Hongxin Liao  
Jia She Jiangfeng Song Jian Peng Fusheng Pan
- P216 Mg-Ca二元系合金におけるC14-Mg<sub>2</sub>Ca相の時効析出挙動  
東工大 ○畝川 真梨子 寺田 芳弘

- P217 Effects of Mn addition on the microstructures, mechanical properties and work-hardening of Mg-Sn alloy  
Chongqing University ○Hongxin LIAO Jonghyun Kim  
Southwest University Tingting Liu  
Chongqing University Aitao Tang Fusheng Pan
- P218 Mg-Cu-Y 合金における LPSO 構造形成過程  
京大工(院生) ○藤田 健  
京大工 奥田 浩司  
熊大MRC 山崎 倫昭 河村 能人
- P219 マグネシウムの対応粒界における粒界エネルギーと粒界凝集エネルギーの相関  
神大工(院生) ○馬場 鷹人  
原子力機構 山口 正剛  
神大工 池尾 直子 向井 敏司
- P220 凍結乾燥パルス圧力付加オリフィス噴射法による超高温耐熱材料の粉末作製と評価  
東北大学工(院生) ○清野 雄太 野村 直之 西垣 航希
- P221 Influence of hot isostatic pressing on microstructure and fracture toughness of MoSiB/TiC alloy by laser powder bed fusion  
Tohoku University ○ZHENXING ZHOU WEIWEI ZHOU  
Keiko Kikuchi Naoyuki Nomura  
Kiyosuke Yoshimi Akira Kawasaki
- P222 鍛造 Ni 基超合金 Udimet 520 における  $\gamma'$  析出粒子形状に及ぼす応力負荷の影響  
東工大 ○松葉 寿明 山口 義矢 寺田 芳弘
- P223 スーパーインバーの高精度線膨張率測定と構造解析  
株式会社東レリサーチセンター ○光澤 佳奈 平野 孝行  
中川 武志 安田 光伸 竹田 正明
- P224 3D 積層造形ポーラスステンレス鋼の圧縮挙動に及ぼす規則セル構造の影響  
首都大(院生) ○室野 香菜美  
首都大 北園 幸一  
都産技研 大久保 智
- P225 Preparation of nanoporous tungsten by liquid metal dealloying  
Graduate School of Engineering, Tohoku University  
○Gerelmaa Khuchitbaatar  
Institute for Materials Research, Tohoku University  
Hidemi Kato
- P226 多孔質シリコンの孔形成に及ぼす凝固速度の影響  
茨城大理工(院生) ○日山 洋平  
茨城大工 池田 輝之
- P227 ナノ  $ZrO_2$  粒子を添加した Cr 基電析複合被膜の作製と評価  
広島大学工(院生) ○土居 哲朗  
広島大学工 佐藤 康太 杉尾 健次郎 佐々木 元  
バンドン工科大学 アディティアント ラメラ  
アセップリドワン
- P228 ラマン分光法による SiC/SiC 複合材料の微小ひずみ測定  
北大工(院生) ○成瀬 統伍  
北大工(エネマテ) 近藤 美奈子 中川 祐貴  
室蘭工大 中里 直史 岸本 弘立  
北大工(エネマテ) 柴山 環樹
- P229 炭素材料の表面構造が鉄との反応性に与える影響  
広島大工(院生) ○藤井 俊輔  
広島大工 佐々木 元 杉尾 健次郎
- P230 アルミナ短繊維分散アルミニウム合金傾斜機能複合材料の作製  
広島大工(院生) ○渡邊 紳二  
広島大工 杉尾 健次郎 佐々木 元
- P231 カーボンナノファイバー分散銅複合材料の作製と特性評価  
広島大・工 ○藤村 晃庸 杉尾 健二郎 佐々木 元
- P232 Effect of anisotropic thermal conductivity and interfacial thermal resistance on the effective thermal conductivity of graphite flake/Al composites  
Graduate School of Engineering, Hiroshima University  
○趙 研 杉尾 健次郎 佐々木 元
- P233 3D プリンタで成形したガラス繊維強化複合材料の熱拡散率評価  
神戸高専機械工(学生) ○貴船 天地  
神戸高専機械専攻(専攻科学生) 和泉 大晟 山本 梨乃  
茨城大院理工研(学生) 永田 将  
茨城大院理工研 西 剛史  
神戸高専機械工 三宅 修吾
- P234 鉄ニッケル合金薄膜の磁性と結晶構造に与える重イオン照射効果  
岩手大理工(院生) 小宅 智樹 ○鶴田 華子  
岩手大理工 村上 武 鎌田 康寛  
九大応力研 渡邊 英雄
- P235  $La_2Co_7$  の水素吸蔵過程における結晶相からアモルファス相への構造変化  
茨城大学院理工(院生) ○上野 恭司 渡邊 将人 志藤 悠平  
茨城大学院理工 岩瀬 謙二  
量研機構 町田 晃彦  
産総研 Hyunjeong Kim 榎 浩司
- P236 Co 置換が水素吸蔵放出特性に与える影響及び  $GdNi_{1-x}Co_x$  の結晶構造  
茨城大学院理工学研究科 岩瀬 謙二 上野 恭司 ○志藤 悠平
- P237 大気酸化させた MG-MgH<sub>2</sub> の PCT 測定におけるヒステリシス  
龍谷大理工(院生) ○乙脇 萌乃 清水 吉大  
龍谷大理工 白井 健士郎 大柳 満之
- P238 様々な化合物のアンモニア吸蔵特性評価  
広島大工(院生) ○杉野 誠紀  
広島大工(学部生) 井手 隆裕  
広島大自然セ 宮岡 裕樹  
広島大工 市川 貴之
- P239 Pd-Cu 規則合金薄膜を利用した高耐久水素ガスセンサー薄膜の作製  
東京理科大(院生) ○堀江 翼 長谷川 修也  
東京理科大 石黒 孝 宇部 卓司
- P240 金属溶湯脱成分法を用いたポーラス V の作製と水素吸蔵特性  
東北大工(院生) ○庄司 理信 張 志杰  
東北大金研 佐藤 豊人 和田 武  
東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一  
東北大金研 加藤 秀実
- P241 水素を用いた Sm-Fe 磁歪薄膜および酸化防止コーティング膜に対する応力制御と基板応力が熱力学的挙動に及ぼす影響  
東海大工(院生) ○常盤 蓮 山口 健吾  
東海大 松村 義人 内田 ヘルムート 貴大
- P242 Research on Nitrogen Dissociation and Ammonia Synthesis by Lithium-group 14 alloys  
AdSM, Hiroshima Univ. ○シン バンカジュ クマール  
GSE, Hiroshima Univ. 新里 恵多 田川 賢太郎  
GSE, Hiroshima Univ., N-BARD, Hiroshima Univ. 市川 貴之  
N-BARD, Hiroshima Univ. 小島 由継 宮岡 博樹
- P243 湿潤大気中における AZ61 マグネシウム合金の引張特性  
新居浜高専環境材料工(学生) ○伊藤 梓  
新居浜高専環境材料工 真中 俊明
- P244 高張力鋼溶接部の水素挙動解析  
新居浜高専環境材料工(学生) ○伊藤 周斗  
新居浜高専環境材料工 真中 俊明 當代 光陽 日野 孝紀
- P245 2000 系アルミニウム合金の耐水素脆化特性と熱処理の関係  
新居浜高専環境材料工(学生) ○岡田 直人  
新居浜高専環境材料工 真中 俊明



- P246 Study of binary hydrides as negative electrode of solid-state batteries using  $\text{LiBH}_4$  as electrolyte: Conversion reactions?  
Hiroshima University, Universidad de Guanajuato  
○Cano-Banda Fernando  
Hiroshima University Ankur Jain Hashimoto Junya  
Universidad de Guanajuato Hernandez-Guerrero Abel  
Université de Picardie Jules Verne Luc Aymard  
Hiroshima University, Université de Picardie Jules Verne  
Bonnet Jean-Pierre  
Hiroshima University Ichikawa Takayuki
- P247  $\text{Ce}_{0.95}\text{Sr}_{0.05}\text{F}_{2.95}$  固体電解質を用いた全固体フッ化物イオン電池の充放電特性と構造  
京大院工 ○小林 史幸  
京大複合研 森 一広
- P248 クロソラン錯体水素化物の示すナトリウムイオン伝導の改善  
関西学院大理工 ○片山 昇 松原 徳宏  
澤田 健吾 麻野 隼 松尾 元彰
- P249 ニッケル水素化物電池用の高容量  $\text{AB}_5$  型水素吸蔵合金開発  
広島大先端(院生) ○山口 匡訓  
広島大先端 上里 裕紀  
広島大N-BARD 宮岡 裕樹 小島 由継
- P250 リチウムイオン電池用珪素-珪化物系負極活物質における組織微細化効果  
産総研 ○田中 秀明 池内 勇太 向井 孝志  
山形大次世代電池研 森下 正典  
産総研 柳田 昌宏
- P251  $\text{Mg}_2(\text{Si}, \text{Sn})$  の相平衡と熱電特性  
東工大物質理工(院生) ○坂本 成美  
KELK 生田 裕 李 鎔勲  
東工大物質理工 木村 好里
- P252 Al-Fe-Si 系熱電材料の単相測定  
茨城大理工(院生) ○西峯 広智 齊藤 明子  
茨城大 池田 輝之  
物材機構 高際 良樹
- P253 微細な第2相が  $\text{CrSi}_2$  の熱電特性に及ぼす影響  
長岡技科大院 ○上村 海 馬場 将亮 武田 雅敏
- P254 Half-Heusler 型(Ti, Zr)NiSn 金属間化合物の相界面が熱電特性に及ぼす影響  
東工大 物質理工(院生) ○佐藤 瑞起  
東工大 物質理工 Yaw-Wang Chai 木村 好里
- P255 Fe-Ti-Sn 系ホイスラー合金の作製  
千葉工業大学 ○上島 宗一郎 齋藤 哲治
- P256 ホイスラー型  $\text{Fe}_2\text{VAl}$  系合金の熱電特性に及ぼす Bi 微細複合化の影響  
名工大(院生) ○宮田 智康 加納 雅史  
産総研 三上 祐史  
名工大 渡邊 厚介 宮崎 秀俊 西野 洋一
- P257 DC マグネトロンスパッタ法によって成膜された  $\text{Bi}_2\text{Te}_3$  薄膜の熱処理中の昇温時間変化による配向性の制御  
東海大院工(院生) ○黒川 拓也 森 凌太郎  
関 侑平 小林 晃大 高尻 雅之  
—— 終 了 ——

## 高校生・高専学生(3年生以下)ポスター

講演時間 14:45~16:00

- HSP1 高度競技用モデルロケットの制作  
岡山県立玉野高校 井上 風沙(3年) 森下 加奈巳(3年)  
家村 琴(2年) 塩川 智愛(2年)  
柊中 友香(2年) 藤田 学(教員)
- HSP2 誰もが弾く喜びを感じられるギター演奏サポート装置の開発  
岡山県立玉野高校 高原 知史(3年) 片山 綾吾(3年)  
高橋 知也(3年) 久富 稜(3年)  
藤井 愛子(3年) 藤田 学(教員)
- HSP3 外部電源なしでネオジム磁石を用い金属パイプ抵抗率を測定する方法  
札幌日本大学高校 上原 昂大(2年) 小泉 泰央(2年)  
宮本 悠史(3年) 石黒 駿斗(3年)  
中原 雅則(教員)
- HSP4 金属樹と電流の関係について  
大阪府立天王寺高校 山口 快(2年) 奥本 大貴(2年)  
角村 仁(2年) 塩田 悠介(2年)  
三木 孝馬(2年) 尾崎 祐介(教員)
- HSP5 後天性高血圧ラットにおける骨アパタイト配向性変化  
尼崎稲園高校 近藤 陽香(3年)  
阪大工 小笹 良輔  
阪大工 中野 貴由  
尼崎稲園高校 牧野 浩三(教員)
- HSP6 鉄, ニッケル棒の磁力線の漏れの比較  
ノートルダム清心学園清心女子高校 渡邊 亜衣奈(3年)  
青木 みなみ(3年) 西谷 綾華(3年)  
山本 歩花(2年) 重田 歩美(2年)  
丸山 佳子(2年)  
藤田 八洲彦(教員) 小野 靖子(教員)
- HSP7 化学反応による金属の表面積変化に関する研究  
栃木県立栃木高校 梅山 智行(2年) 川村 陽大(2年)  
小林 一葵(2年) 橋本 涼太(1年)  
須藤 優(教員)
- HSP8 植物色素によるアルミニウムの着色  
新居浜高専環境材料工 鈴木 美紗(2年) 乙島 あいな(2年)  
矢野 優希(2年) 真中 俊明(教員) 當代 光陽(教員)  
日野 孝紀(教員) 藤岡 章太(教員) 吉良 真(教員)
- HSP9 地域の伝統的な鉄づくり「たたら製鉄」を学ぶ  
松江工業高専機械工 森下 晃靖(3年) 榎原 佑(3年)  
尾形 真桜(3年) 伊藤 悠希(3年)  
機械工学科教員 一同
- HSP10 笑顔と喜びをうむ「ものづくり」に挑戦  
松江工業高専機械工 石田 歩夢(3年) 原 佑希(3年)  
岡本 瑛主(3年) 高橋 優大(3年)  
機械工学科 教員一同
- HSP11 トレハロースが金属樹に与える影響  
岡山県立岡山一宮高校 水川 慶紀(3年) 中山 悠馬(3年)  
末廣 弘毅(教員)
- HSP12 自動展開式テントの機構の考察  
岡山県立岡山一宮高校 赤松 克真(3年) 関岡 空己(3年)  
高生 啓輔(3年) 御船 凌羽(3年)  
矢延 隆斗(3年) 末廣 弘毅(教員)

9月12日

## A 会場

一般教育棟 C 棟 2 階 C22

### 高温プロセス・物性・熱力学

#### High temperature process/ Materials Physics/Thermodynamics

座長 松浦 宏行(9:30~10:30)

- 1 学術貢献賞  
受賞講演 見かけの熱伝導率からみた鋼の連続铸造用モールドフラックスの緩冷却機構(25+5)  
東工大物質 須佐 匡裕
- 2 溶鉄の表面張力に対する雰囲気ガス種の影響  
千葉工大 ○樋口 龍輝 高橋 駿 小澤 俊平
- 3 On the growth behavior of the grooves at grain/grain/melt triple phase boundary during solidification of multicrystalline silicon  
東北大金研 ○荘 履中 前田 健作 志賀 敬次  
森戸 春彦 藤原 航三  
——休憩 15 分——

座長 林 幸(10:45~11:45)

- 4 カルシウム脱酸反応に関わるギブズエネルギーの測定  
津山高専 関 一郎
- 5 The effect of grain boundaries on instability at the crystal/melt interface during the unidirectional growth of Si  
東北大金研 ○胡 寛侃 前田 健作 志賀 敬次  
森戸 春彦 藤原 航三
- 6 X線イメージングを利用したCrMnFeCoNiハイエントロピー合金の固液界面での分配係数のその場測定  
京大工(院生) ○中野 敬太  
京大工 鳴海 大翔 安田 秀幸
- 7 The orientation relationship between Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> and Si in polysilicon  
Dalian University of Technology  
○Li Pengting Tong Shuhui Tan Yi  
——昼 食——

### 高温プロセス・物質創製

#### High temperature process/Materials Creation

座長 鈴木 寿穂(13:00~14:00)

- 8 CS<sub>2</sub> ガス硫化による SiS<sub>2</sub> の作成  
北大工(院生), JR東海 八島 悠太  
北大工(院生) ○鈴木 亮輔 金子 拓実 Eltefat Ahmadi  
三菱ガス化学 渡邊 貴史 野上 玄器
- 9 テルミット反応による Ti-V-Al 合金の合成  
北海道大工(院生) ○真田 雅文  
北海道大工 秋山 友宏 能村 貴宏  
阿部 圭佑 Ade Kurniawan
- 10 溶液燃焼合成による Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B の合成  
崇城大工(院生) ○永田 将偉  
崇城大工 井野川 人姿 友重 竜一
- 11 真空蒸留による塩化亜鉛の精製  
東大新領域(院生) ○上村 源  
東大工 松浦 宏行  
——休憩 10 分——

座長 友重 竜一(14:10~14:55)

- 12 希土類しゅう酸塩からの溶媒抽出液の調製方法の検討  
日立製作所 ○山田 泰子 佐伯 智則  
日立金属 古澤 克佳 星 裕之
- 13 Study on the mechanism of enhancing B removal from Si by adding Zr via Si-Cu solvent refining  
Department of Materials Engineering, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo  
○Ren Yongsheng Morita Kazuki
- 14 電子ビーム積層造形(EBM)による Ni 基合金材料物性と造形性との相関  
東北大工(院生) ○久米井 康志  
東北大金研 青柳 健大 千葉 晶彦  
——休憩 15 分——

### 高温プロセス・凝固

#### High temperature process/Solidification

座長 大野 宗一(15:10~16:10)

- 15 フェーズフィールド法による Ag 添加量の異なるはんだ合金の組織予測  
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 ○瀬川 正仁 野本 祐春
- 16 Al-Cu 合金の凝固過程の等軸晶組織に及ぼす冷却速度の影響  
京大工(院生) ○河原崎 琢也 加藤 勇一  
京大工 鳴海 大翔 安田 秀幸
- 17 時間分解 X 線 CT を用いた Al-Cu 合金固液共存体の変形の三次元解析  
京大工(院生) ○中田 匠 吉村 卓磨  
京大工 鳴海 大翔 安田 秀幸
- 18 ニューラルネットワークによる Phase-field 法の界面濃度計算の代替  
物材機構 ○大出 真知子 北野 萌一 大沼 郁雄  
——休憩 10 分——

座長 大出 真知子(16:20~17:35)

- 19 レーザ照射による Al-15mass%Cu 合金の急速溶解・急速凝固における組織形成過程のその場観察  
九大工(院生) ○末丸 直也 清水 竜之介  
九大工 森下 浩平 宮原 広都  
大産大工 杉山 明  
京大工 安田 秀幸
- 20 共焦点走査型レーザー顕微鏡を用いた高クロム鋳鉄における dendrite 形成過程の評価  
室蘭工大(院生) ○芳賀 大泰  
室蘭工大 河合 秀樹 大石 義彦 楠本 賢太  
東北大多元研 柴田 浩幸 桒上 洋
- 21 4D-CT により観察された Al-Cu 合金 dendrite を用いた凝固形態の解析  
京大工(院生) ○加藤 勇一 河原崎 琢也  
京大工 鳴海 大翔 安田 秀幸
- 22 GaSb の dendrite 成長速度と双晶界面間隔の関係  
東北大金研 ○志賀 敬次 河野 優人  
前田 健作 森戸 春彦 藤原 航三
- 23 ZrC 添加 Mo-Si-B 合金の凝固パスの検討  
東北大 多元研 ○錦織 司 大塚 誠 福山 博之  
東北大 院 工 吉見 享祐  
——終 了——

**B 会場**

一般教育棟 C 棟 2 階 C25

**S6 ナノ・マイクロスペーステイリングⅡ  
S6 Tailoring of Nano/Micro-Space for Advanced  
Functions II**座長 **谷本 久典(9:00~10:15)**S6.1 基調講演 量子ビーム照射効果による元素・軌道・サイト選択的  
ナノ構造制御と評価(30+10)

阪大超高压電顕 保田 英洋

S6.2 高速重イオン照射によって発見した固体内ナノ構造の LET,  
イオン速度依存性(15+5)大阪府立大工(現 狭湾エネルギー研究センター) ○岩瀬 彰宏  
原子力機構 石川 法人

S6.3 炭素系物質の粒子線照射下での相変化(10+5)

兵庫教育大 庭瀬 敬右

——休憩 15 分——

座長 **堀 史説(10:30~11:50)**S6.4 村上天皇賞 受賞講演 ナトリウムフラックスを用いたシリコン結晶のナ  
ノ・マイクロ造形(25+5)

東北大金研 森戸 春彦

S6.5 Na-Sn フラックスを用いた type-II クラスレート化合物  
Na<sub>16</sub>Ba<sub>8</sub>Si<sub>136</sub> 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

東北大多元研 山根 久典

東北大金研 Belosludov Rodion

東北大多元研 寺内 正己

東北大金研 藤原 航三

S6.6 水素イオンの極性を利用した固体電気化学合成(10+5)

北海道大学 ○藤岡 正弥 メルバート ジェーム 西井 準治

S6.7 電子線分光法を用いた MgB<sub>4</sub> の電子構造の研究(15+5)

東北大多元研 ○佐藤 庸平 齋藤 泰樹 土谷 公平

長岡技科大 齋藤 広樹 武田 雅敏

——昼 食——

座長 **森戸 春彦(13:00~14:30)**S6.8 基調講演 石英ガラステンプレートを用いた Bi ナノワイヤーの作  
製と熱電物性評価(30+10)

茨城大 ○小峰 啓史

産総研 村田 正行

埼玉大 長谷川 靖洋

S6.9 金属溶湯脱成分法を用いたポラス炭素の細孔形成機構(10+5)

東北大工(院生) ○朴 元永

東北大学金研 朱 修賢 和田 武 加藤 秀実

S6.10 選択腐食法で作製されたナノポラス金のリガメント格子  
収縮(10+5)

筑波大数理(院生) ○佐藤 広也

筑波大数理 谷本 久典

S6.11 エリンバー特性に優れた鉄合金の集合組織と残留応力(15+5)

東北大多元研 千葉 雅樹 植村 勇太 打越 雅仁 篠田 弘造

筑波大数物系 谷本 久典

東北大μSIC 田中 俊一郎 ○鈴木 茂

——休憩 15 分——

座長 **庭瀬 敬右(14:45~15:55)**

S6.12 非平衡励起反応場による酸化亜鉛薄膜の非加熱形成(15+5)

東北大 ○下位 法弘 田中 俊一郎

S6.13 照射還元による金属ナノ粒子のワンポッド合成担持におけ  
る照射線質依存(10+5)

大阪府大院工 ○堀 史説 谷 真海

東北大金研(現:大阪大) 水越 克彰

京大複合研 徐 虬

S6.14 Ni イオン制御照射による SiO<sub>2</sub> アモルファス中でのナノ粒子  
合成と特性(10+5)

大阪府大工(院生) ○山田 智子 鷹野 陽弘 杉田 健人

大阪府大工 岩瀬 彰宏

量研機構高崎 前川 雅樹 河裾 厚男

大阪府大工 堀 史説

S6.15 XAFS による可視光照射後クエン酸銀水溶液中における銀  
化学状態の評価(15+5)

筑波大数理(院生) ○市川 大晶 瀧本 健太

筑波大数理 谷本 久典

——終 了——

**C 会場**

一般教育棟 D 棟 1 階 D11

**接合・接着・実装・溶接・複合技術(1)  
Joining, Welding, Soldering, Packaging,  
Adhesion, Techniques for Forming Composites**座長 **芹澤 久(9:00~10:15)**

52 純 Al の摩擦攪拌接合中における微細組織形成機構の解明

阪大接合研 ○柳楽 知也

阪大接合研(院生) 劉 小超

阪大接合研 潮田 浩作 藤井 英俊

53 超高強度 7000 系アルミニウム合金の摩擦圧接

阪大工 ○小椋 智

阪大工(院生) 三好 啓友

阪大工 山下 正太郎 才田 一幸

54 Mg 合金の摩擦攪拌接合における接合欠陥生成時の AE の評価

東大工(院生) ○高橋 一輝

東大工 白岩 隆行 榎学

物材機構 伊藤 海太

茨城県産業技術イノベーションセンター 行武 栄太郎

55 ジュール熱大荷重局部変形接合法による高炭素鋼の低温接合

阪大接合研 ○劉 恢弘 宮垣 徹也 釜井 正善 藤井 英俊

56 摩擦攪拌プロセスによる WC ツール構成元素の低炭素鋼表  
面への供給とその組織形成に及ぼすツール摩擦挙動の影響

阪大接合研(院生) ○今川 雄大

阪大接合研 山本 啓 伊藤 和博 三上 欣希 藤井 英俊

——休憩 15 分——

座長 **柳楽 知也(10:30~12:00)**57 ファイバーレーザ溶接による二相ステンレス鋼溶接部の断  
面組織と硬さ分布

北科大寒材研 ○齋藤 繁 前田 憲太郎

トリバス 塩田 敏也 大島 改

58 The Benefits of Workpiece Vibration in Tandem Pulsed Gas  
Metal Arc Welding

Joining and Welding Research Institute (JWRI),

Osaka University, Japan

○Hamed Zargari Habib Ito Kazuhiro

Kumar Parchuri Pradeep Yamamoto Hajime

IIT Hyderabad University, India

Kumar Manish Sharma Abhay

- 59 レーザ処理したAZ91D マグネシウム合金の接着性  
 広島工大 ○日野 実  
 広島工大(院生) 今井田 至世  
 堀金属表面処理工業 西條 充司  
 岡山理大 金谷 輝人
- 60 水溶液処理を利用したAl固相拡散接合の検討  
 群馬大理工(院生) ○田中 拓真  
 群馬大理工 荘司 郁夫 小林 竜也  
 アイエムアイ 今井 久司
- 61 真空圧延接合法による薄板アルミニウム合金A3003/A4045  
 クラッド材の接合性に及ぼす接合条件の影響  
 九州工大(院生) ○原 優哉  
 九州工大 山口 富子
- 62 ガラス同士の陽極接合界面の導電性の部分的制御  
 阪大接合研 高橋 誠

—昼 食—

## 座長 宮澤 靖幸(13:00~13:45)

- 63 技術開発賞 奨励賞 ろう材不要の新ろう付技術"MONOBRAZE®"の開発(15)  
 株式会社UACJ ○黒崎 友仁 村瀬 崇 寺山 和子  
 戸次 洋一郎 二宮 淳司 新倉 昭男
- 64 ミクロ組織観察によるNiろうの腐食挙動調査  
 群馬大理工(院生) ○深井 祐佑  
 群馬大理工 荘司 郁夫 小林 竜也  
 室蘭工大 安藤 哲也  
 アタゴ 吉田 拓也 柏瀬 毅 大友 昇
- 65 電解Ni-P被膜を利用した熱交換器用SUS304鋼のろう付  
 群馬大理工(院生) ○橋本 晏奈 劉 澍彬  
 群馬大理工 荘司 郁夫 小林 竜也

—休憩 15分—

## 座長 伊藤 和博(14:00~15:45)

- 66 Fe/Al抵抗スポット溶接部のミクロ組織と接合強度  
 群馬大理工(院生) ○熊本 光希  
 群馬大理工 荘司 郁夫 小林 竜也  
 大阪工大 伊與田 宗慶
- 67 自動車用亜鉛めっき鋼板とアルミニウム合金板の抵抗ス  
 ポット溶接における接合条件の影響  
 北海道科学大学寒地先端材料研究所, 北海道科学大学短期大学部  
 ○林 孝一  
 北海道科学大学寒地先端材料研究所, 北海道科学大学  
 見山 克己 堀内 寿晃 齋藤 繁 吉田 協 前田 憲太郎  
 株式会社ヤマ 齋藤 強
- 68 SUS316L/A5052の接合条件緩和に対する金属塩被膜処理効果  
 群馬大学大学院理工学府 ○石川 友博 小山 真司  
 金属技術株式会社 鶴岡 茂樹 北森 龍之介
- 69 MPS法に基づいた改良型粒子法を用いた異材摩擦攪拌接合  
 プロセス解析  
 阪大・接合研 ○芹澤 久  
 阪大・工(院生) 小倉 啓嵩 光藤 健太  
 阪大・工 宮坂 史和
- 70 ショットピーニングを利用した軽金属への異種材接合  
 兵庫県立大院 ○原田 泰典  
 兵庫県立大工(学) 神崎 雄大  
 兵庫県立大院 田中 一平  
 富山高専 高橋 勝彦

- 71 A summary on microstructural features and mechanical  
 properties of explosive welded group V, VI refractory metals/  
 Cu clads  
 Joining and Welding Research Institute, Osaka University  
 ○Pradeep Kumar Parchuri Shota KOTEGAWA  
 Kazuhiro ITO Hajime YAMAMOTO  
 Department of Mechanical Engineering, Sojo University  
 Akihisa MORI  
 Institute of Pulsed Power Science, Kumamoto University  
 Kazuyuki HOKAMOTO

- 72 C/Cコンポジットとステンレス鋼のろう付時の界面反応  
 東海大工(院生) ○内堀 宗民  
 東海大工 宮沢 靖幸  
 東海大工(学生) 戸田 宏輝 山崎 詩音  
 —休憩 15分—

## 座長 小椋 智(16:00~16:30)

- 73 横向きスタッド溶接に関する基礎的研究  
 三重大工(院生) ○石黒 琢己 戸田 和樹  
 三重大工 川上 博士
- 74 高温高湿環境下における接着継手の強度低下メカニズム  
 群馬大理工(院生) ○安孫子 瞳  
 群馬大理工 荘司 郁夫 小林 竜也  
 株式会社SUBARU 松永 達則 富田 雄吾  
 —終 了—

## D 会場

一般教育棟D棟1階D12

金属間化合物  
Intermetallics

## 座長 山形 遼介(9:00~10:15)

- 98 粒界構造ユニットの三次元配列の解析  
 JSTさきがけ, 東北大WPI-AIMR ○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
- 99 E<sub>21</sub>型金属間化合物の局所変形挙動に及ぼすC元素の影響  
 東工大物質理工材料系 ○村末 創  
 Chai Yaw Wang 木村 好里  
 物材機構 大村 孝仁
- 100 L<sub>12</sub>型金属間化合物の高温粒界脆性  
 大阪府立大工 ○高杉 隆幸 金野 泰幸
- 101 Co<sub>3</sub>(Al, W)-Co<sub>3</sub>Ti擬二元L<sub>12</sub>型化合物における強度の逆温度  
 依存性  
 神戸大学(院生) ○大前 樹生  
 神戸大学工学研究科 寺本 武司 田中 克志
- 102 Compression response of Cr-based Laves phase single-crystal  
 micropillars  
 Shaanxi Univ. of Sci. and Technol. ○Yunlong Xue  
 Nagoya Univ. Hongmei Li Naoki Takata Makoto Kobashi  
 —休憩 15分—

## 座長 竹山 雅夫(10:30~11:45)

- 103 Cr添加によるNi基超々合金の組織と機械的性質の変化  
 阪府大工(院生) ○高野 航  
 阪府大工 金野 泰幸 高杉 隆幸  
 東北大学 金属材料研究所 千星 聡

104 Ni基超々合金鑄造材の組織と機械的特性に及ぼす炭素／炭化物形成元素(等量)添加の影響

阪府大工(院生) ○前島 加奈  
阪府大工 金野 泰幸 高杉 隆幸  
東北大金研 千星 聡

105 特異析出強化型フェライト系耐熱合金の高温強度向上

阪大工(院生) ○原 健太郎  
阪大工 趙 研 安田 弘行

106 ナノL<sub>2</sub>析出物を有するフェライト系耐熱鋼における室温延性と高温強度の両立

阪大工(院生) ○河原 直輝  
阪大工 趙 研 安田 弘行

107 レーザメタルデポジション法によるMo固溶体相分散型Ni<sub>3</sub>Al/Ni<sub>3</sub>V複相合金肉盛層の作製と評価

阪府大工(院生) ○伊奈 大輝  
阪府大工 金野 泰幸 高杉 隆幸  
大阪産技研 山口 拓人 萩野 秀樹  
東北大金研 千星 聡

—昼 食—

座長 光原 昌寿(13:00~14:30)

108 Ti-Al-Cr 3元系合金のクリープに及ぼすβγセルの影響

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

109 Ti-Al-Cr<sub>3</sub> 元系合金の室温引張特性に及ぼすβγセルの影響

東工大 物質理工学院 ○山形 遼介  
東工大 物質理工学院(現:日本製鋼所) 村田 健太  
東工大(院生) 花田 晃広

東工大 物質理工学院 若林 英輝 中島 広豊 竹山 雅夫

110 電子ビーム三次元積層造形を用いた特異バンド状組織制御によるTiAl合金の高延性化

阪大工 ○趙 研  
阪大工(院生) 坂田 将啓  
阪大工 安田 弘行  
新居浜高専 當代 光陽  
金属技研 上田 実  
東工大 竹山 雅夫  
阪大工 中野 貴由

111 TiAl基合金におけるラメラ組織の微視的変形挙動

東工大(院生) ○岡田 陽太郎  
University of Wisconsin-Madison(学生) PALVANOV Roman  
東工大物質理工学院 若林 英輝 竹山 雅夫

112 電子ビーム三次元積層造形法で作製したTiAl合金の室温疲労特性向上

阪大工(院生) ○尾堂 裕隆  
阪大工 趙 研 安田 弘行  
新居浜工業高等専門学校 當代 光陽  
金属技研株式会社 上田 実  
東工大 竹山 雅夫  
阪大工 中野 貴由

113 電子ビーム三次元積層造形法で作製したTiAl合金造形体の形状が微細組織に与える影響

阪大工(院生) ○川端 はじめ  
阪大工 趙 研 安田 弘行  
新居浜工業高等専門学校 當代 光陽  
金属技研株式会社 上田 実  
東工大 竹山 雅夫  
阪大工 中野 貴由

—休憩 15分—

座長 趙 研(14:45~16:00)

114 Phase Diagram Reassessment for Ti-Al-Cr Ternary Alloy System Between 1573 K and 1073 K

Department of Materials Science and Engineering, School of Materials and Chemical Technology, Tokyo Institute of Technology, JAPAN, Surface Protection and Corrosion Control Lab., Central Metallurgical Research and Development Institute (CMRDI), Cairo, EGYPT  
○Shaaban Ali

Department of Materials Science and Engineering, School of Materials and Chemical Technology, Tokyo Institute of Technology, JAPAN  
Nakashima Hirotoyo Takeyama Masao

115 β-Ti安定化元素を添加したTiAl基3元系合金におけるβ-Ti/α-Ti/α<sub>2</sub>-Ti<sub>3</sub>Al/γ-TiAl相間の相平衡に及ぼす酸素の効果とその温度依存性

東工大(院生) ○木許 雄太  
東工大物質理工 中島 広豊 竹山 雅夫

116 Al-Mg-Zn<sub>3</sub> 元系合金のT-Al<sub>6</sub>Mg<sub>11</sub>Zn<sub>11</sub>相の析出形態と時効硬化挙動

名大工(院生) ○高木 力斗  
名大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞

117 α-Al/T-Al<sub>6</sub>Mg<sub>11</sub>Zn<sub>11</sub> 二相共晶合金の高温における強度と組織変化

名大工(院生) ○相川 宗也 岡野 大幹  
名大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞  
阪大工 西浦 且章 萩原 幸司

118 Ti-Al-Cr-O 四元系におけるβ-Ti/α-Ti/α<sub>2</sub>-Ti<sub>3</sub>Al/γ-TiAl相間の計算状態図

東工大物質理工学院 ○中島 広豊 木許 雄太 竹山 雅夫  
—終 了—

## E 会 場

一般教育棟 D 棟 2 階 D22

## スピントロニクス・ナノ磁性材料, 新領域 Spintronic/Nanomagnetic Materials, New Area

座長 田邊 匡生(9:15~10:30)

138 冷却装置不要の自然冷却式マグネトロンスパッタガンの開発

東工大物質理工 ○春本 高志 史 蹟 中村 吉男

139 小角電子回折法およびホロコーンフーコー法を用いた磁気的微細構造観察

阪府大院工 ○森 茂生  
阪府大院工(院生) 小谷 厚博 藤林 征宏 川口 惇史  
阪府大院工 石井 悠衣  
阪府大院工, 理研 原田 研

140 Mn 酸化物薄膜におけるネルンスト効果およびホール効果の電界制御

東北大金研, JST-CREST, 東北大CSRN ○水口 将輝  
東北大金研, JST-CREST Himanshu Sharma  
IIT Bombay C. V. Tomy Ashwin Tulapurkar

141 反強磁性 Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 薄膜を用いた垂直交換バイアスに対する双晶粒界の影響

阪大工 ○白土 優 吉田 沙織 尾上 聡  
物材機構 三俣 千春  
TDK 井波 暢人  
量研 上野 哲朗  
高エネ研 小野 寛太  
阪大工 中谷 亮一

- 142 垂直磁化 Ni/Pt 金属人工格子  
 東北大金研, 東北大CSR, 物材機構 ○関 剛斎  
 東北大院工 野尻 英史  
 東北大金研, 東北大CSR 窪田 崇秀 伊藤 啓太  
 UCL 紅林 秀和  
 東北大金研, 東北大CSR, 物材機構, 東大工 内田 健一  
 物材機構, JST さきがけ 桜庭 裕弥  
 物材機構 三浦 飛鳥  
 東北大CSR, 東北大通研 辻川 雅人 白井 正文  
 東北大金研, 東北大CSR 高梨 弘毅  
 ——休憩 10 分——

### ソフト磁性材料 Soft Magnetic Materials

座長 白土 優(10:40~11:40)

- 143 走査型軟 X 線 MCD 顕微鏡装置による振動発電デバイスに搭載した Fe-Ga 合金単結晶の磁区観察  
 阪大 ○藤枝 俊  
 高輝度セ 豊木 研太郎 小谷 佳範 中村 哲也  
 福田結晶研 福田 承生  
 東北大 鈴木 茂
- 144 磁性合金薄帯用磁気ひずみ計測技術に関する検討  
 東北大工, 東北大CSIS, 東北大CSR ○遠藤 恭  
 東栄科学産業(株) 島田 寛 森 修 佐藤 茂行 内海 良一
- 145 Fe-Si 系合金の磁気特性に及ぼす Mn 添加の効果  
 阪大・工(院) ○宋 雨鑫  
 阪大・工, POSCO 金 載勲  
 阪大・工 福田 隆
- 146 鉄合金の硬さと電気抵抗率の関係  
 東理大基礎工(院生) ○杉山 将崇  
 東理大基礎工(学生) 平田 和華子  
 日本電産株式会社 福崎 智数 吉田 昇平  
 東理大基礎工(教授) 田村 隆治  
 ——昼 食——

### ハード磁性材料 Hard Magnetic Materials

座長 西内 武司(13:00~14:10)

- 147 村上記念賞 受賞講演 ナノ構造制御による先進金属材料の開発(30+10)  
 物質・材料研究機構 宝野 和博
- 148 ThMn<sub>12</sub> 型磁石材料(R=Nd)超急冷合金窒化物の保磁力  
 静岡理科大学(院生) ○山本 宜秀  
 静岡理科大学, 東北大学(院生) 久野 智子  
 静岡理科大学 鈴木 俊治 小林 久理真
- 149 Ce<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B 化合物に対する混合原子価模型  
 東北大工(院生) ○田幡 光  
 東北大工, NIMS 吉岡 匠哉 土浦 宏紀  
 ——休憩 10 分——

座長 田村 隆治(14:20~15:20)

- 150 Nd-Fe-Cu-B 合金を用いた電磁振動プロセスによる異方性製造ネオジム磁石の作製  
 産総研 ○田村 卓也 李明軍
- 151 熱プラズマを用いた Nd-Fe 合金ナノ粉末の合成  
 産総研 ○平山 悠介 細川 明秀  
 東北大 吉年 規治  
 産総研 高木 健太

- 152 カルシウム金属蒸気を還元剤とした Nd-Fe-B 系焼結磁石の重希土類化合物還元式粒界拡散処理と磁気特性  
 阪大工(院生), 日産自動車 ○上之原 勝  
 阪大工(院生) 鄭 翰林  
 阪大工 西尾 博明 町田 憲一
- 153 Dy/Al 金属蒸気共収着による Nd-Fe-B 系焼結磁石の粒界拡散処理と磁気特性  
 大阪大工(院生), 日産自動車 上之原 勝  
 大阪大工(院生) 鄭 翰林  
 大阪大工 西尾 博明 ○町田 憲一  
 ——休憩 10 分——

座長 小林 久理真(15:30~16:30)

- 154 軟 X 線 MCD 顕微鏡を用いた Sm<sub>2</sub>Co<sub>17</sub> 磁石の磁区構造解析  
 東理大基礎工(院生) ○丸山 涼 上里 幸平 杉山 将崇  
 JASRI 中村 哲也 梶原 堅太郎 隅谷 和嗣  
 小谷 佳範 石上 啓介  
 公共財団法人 応用科学研究所 松浦 裕  
 東理大基礎工 田村 隆治
- 155 Ti を添加した LaW-Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub>N<sub>3</sub> 磁性粉末の開発  
 日亜化学工業 ○前原 永 富本 高弘 久米 道也
- 156 Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub>N<sub>x</sub> の電子状態と有限温度磁気特性に関する理論的研究  
 東北大学 ○山下 祥吾 鈴木 大規  
 東北大学, Center for Spintronics Research Network  
 吉岡 匠哉 土浦 宏紀  
 Institute of Physics of ASCR Pavel Navák
- 157 Cu-Fe-Sm 系における相平衡の解析  
 物材機構 ○阿部 太一  
 東工大 高 成柱 合田 義弘  
 ——終 了——

F 会 場

一般教育棟 D 棟 2 階 D23

### 力学特性の基礎(2) Fundamentals of Mechanical Properties (2)

座長 小林 覚(9:00~10:15)

- 181 村上奨励賞 受賞講演 マルテンサイト鋼の水素脆性破壊と微視組織の関係(25+5)  
 京大工, 京大ESISM ○柴田 暁伸  
 京大工(院生) 岡田 和歩  
 京大工 桃谷 裕二 バイユ  
 京大工, 京大ESISM 辻 伸泰
- 182 学術貢献賞 受賞講演 自動車向け高強度機械構造用鋼に関する研究(25+5)  
 日本製鉄 根石 豊
- 183 金属粉末積層造形材料の超音波疲労試験による疲労特性評価  
 地方独立行政法人東京都立産業技術研究センター  
 ○新垣 翔 大久保 智  
 ——休憩 15 分——

座長 村石 信二(10:30~11:30)

- 184 難燃性 Mg 合金の疲労き裂発生及び進展の観察と疲労寿命予測  
 東大工(院生) ○中島 誓哉  
 東大工 ファビアン プリフォード 白岩 隆行 榎 学
- 185 AE を用いた低サイクル疲労試験の Mg 合金の変形機構の解析  
 東京大工(院生) ○岡出 健太郎  
 東京大工 白岩 隆之 榎 学

- 186 積層造形ニッケル基超合金アロイ 718 の高サイクル疲労特性評価

物材機構 ○小松 誠幸 早川 正夫 長島 伸夫  
由利 哲美 小野 嘉則

宇宙航空機構 川島 秀人 船越 裕亮 鶴飼 論史 沖田 耕一  
マツウラ 加藤 祐侑也 緑川 哲史 市村 誠  
金属技研 米本 朋弘 増尾 大慈 吉田 圭祐

- 187 Fe/Cu 積層材料の低温引張特性

横浜国大理工 ○友野 翔平 梅澤 修  
金沢大理工 古賀 紀光

—昼 食—

座長 井 誠一郎(13:00~14:45)

- 188 学術貢献賞受賞講演 マイクロ材料試験による材料構成組織の局所的な力学特性評価(25+5)

熊本大院・先端科学 高島 和希

- 189 Deformation mechanisms during nanoindentation of pure Magnesium: an integrated study of acoustic emission and crystal plasticity

The University of Tokyo ○楊 超 ファビャンブリフォ  
白岩 隆行 ポンテプ チワウィブン 榎 学

- 190 Local Mechanical Properties in the Vicinity of <1010> and <0001> Grain Boundaries in Mg

Faculty of Advanced Science and Technology, Kumamoto University

○J.-E. BRANDENBURG

Faculty of Engineering, Kumamoto University

M. SO

Faculty of Advanced Science and Technology, Kumamoto University

S. TSUREKAWA

- 191 方位制御した純亜鉛双結晶の粒界局所力学特性

熊本大院自然 ○田代 匡史

熊本大院先端 連川 貞弘

- 192 ナノインデンテーションにおける IF 鋼の変形挙動に及ぼす Si 添加の影響

豊橋技科大 ○足立 望 戸高 義一

物材機構 大村 孝仁

- 193 外部応力負荷下での銅双結晶における結晶粒界近傍の局所応力分布

東工大物質理工 ○宮澤 知孝

東工大(院生)(現:ファナック) 菅沼 亮佑

東工大物質理工 藤居 俊之

—休憩 15 分—

座長 大村 孝仁(15:00~17:00)

- 194 奨励賞受賞講演 超塑性変形の微視的メカニズムに関する研究(25+5)

物材機構 増田 紘士

- 195 熱間押出加工により作製した微細結晶組織を有する Inconel 718C の超塑性特性

東北大工(院生) ○匂坂 康平

東北大金研 山中 謙太 千葉 晶彦

日立金属 韓 剛

- 196 Al-Mg-Si 合金における等温時効での力学特性変化

大同大(院生) ○井俣 竜士

大同大工 高田 健

- 197 粒径の異なる Al-Mg 合金におけるセレーション挙動解明

京大ESISM ○朴 明験

京大工 Xiaodong Lan Sukyoung Hwang

京大ESISM, 京大工 辻 伸泰

- 198 アルミ合金 6061-T6 板 FSW 継手接合部の各領域における圧縮特性の評価

岡山理大工 ○中井 賢治

岡山理大工(学生) 佐藤 匠

岡山理大工 横山 隆

- 199 急冷した高純度アルミニウム単結晶の転位チャンネル内ブリズマティック・ループ集合体

大同大工(院生) ○山腰 浩平 福岡 稜馬

大同大工 徳納 一成 牧江 康雄

九州大総理工 光原 昌寿

- 200 マグネシウム単結晶における非底面すべりの方位依存性

熊本大MRC ○安藤 新二

熊本大(現:日本製鉄) 林田 岳

熊本大工 津志田 雅之

熊本大IPPS 北原 弘基

—終 了—

## G 会 場

一般教育棟 D 棟 2 階 D24

### 原子力材料(2) Nuclear Materials(2)

座長 笠田 竜太(9:00~10:45)

- 214 粒界領域中におけるリン移動の分子動力学シミュレーション

原子力機構 ○海老原 健一 鈴木 知明

- 215 低放射化フェライト・マルテンサイト鋼の粒界性格評価

北大工(院生) ○圖子 光樹

北大工 橋本 直幸 磯部 繁人

- 216 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

広島工大 ○佐藤 裕樹

JAEA 阿部 陽介

北大 大久保 賢二 谷岡 隆志

- 217 In-situ WB-STEM Observation of Dislocation Loops behavior in Reactor Pressure Vessel Steels during Post-Irradiation Annealing

IMR, Tohoku Univ. ○Yufeng Du Kenta Yoshida

Yusuke Shimada Takeshi Toyama

Koji Inoue

Shimane Univ. Kazuto Arakawa

JAEA Tomoaki Suzudo

SCK-CEN Konstantinovic J. Milan

Tractabel ENGIE Robert Gerard

IMR, Tohoku Univ. Yasuyoshi Nagai

- 218 A study of Cu diffusion in Fe-Cu alloy by kinetic Monte Carlo simulation

IMR, Tohoku Univ ○Can Zhao

JAEA Tomoaki Suzudo

IMR, Tohoku Univ Kakeshi Toyama

Inoue Koji Yasuyoshi Nagai

- 219 欧州炉圧力容器監視試験片の照射後焼鈍回復挙動

東北大金研 ○外山 健 L. Huichao 吉田 健太

井上 耕治 永井 康介

SCK/CEN M. J. Konstantinovic

Tractebel Engineering R. Gerard

- 220 照射脆化因子の形成に伴う低合金鋼の電磁気特性変化②-電気抵抗率変化-

東芝エネルギーシステムズ(株) ○平林 潤一 藤田 敏之

小林 徳康 片山 義紀 鹿野 文寿

—休憩 15 分—

座長 **大沢 一人(11:00~12:00)**

221 多結晶金属材料中のイオン照射損傷深さ分布の陽電子消滅分光測定

京大複合研 ○木野村 淳  
産総研 鈴木 良一  
産総研, 早稲田大 小林 慶規  
京大複合研 義家 敏正 徐 虬  
鹿児島大工 佐藤 紘一

222 高エントロピー合金の照射下における点欠陥の挙動と微細組織変化

北大工(院生) ○小野 佑太  
北大工研究院 橋本 直幸 磯部 繁人  
東北大金属材料研 外山 健

223 エネルギー炉用 FCC 高エントロピー合金の研究開発

北海道大工(院生) ○福士 達也  
北海道大学工学院 橋本 直幸 磯部 繁人

224 Study on Cu-containing High Entropy Alloys for Nuclear Fusion Application

北海道大工(院生) ○LEI Yu  
北海道大工 Hashimoto Naoyuki Isobe Sige hito  
——昼 食——

座長 **外山 健(13:00~14:00)**

225 熱力学的モデルによるタングステン中の二原子空孔の安定性

九大応力研 ○大沢 一人  
東北大金研 外山 健  
富大水素研 波多野 雄治  
九大応力研 渡邊 英雄

226 陽電子寿命分光法による電子線照射タングステンの空孔回復挙動の評価

京大複合研 ○藪内 敦 田中 美穂 木野村 淳

227 再結晶温度域にて中性子照射したタングステン材料の機械特性

東北大工 ○宮澤 健  
オークリッジ国立研究所 L. M. Garrison J. W. Geringer

量研機構 福田 誠

オークリッジ国立研究所 加藤 雄大  
京大 檜木 達也

228 純タングステン圧延材における疲労予き裂導入と破壊靱性評価

九大応力研 ○徳永 和俊 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 15分——

座長 **能登 裕之(14:15~15:00)**

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

福井大(院生) ○藤田 江示  
福井大学附属国際原子力工学研究所 福元 謙一  
東北大金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター  
山崎 正和

230 鉄鋼材料の鉛ビスマス中酸化挙動に及ぼす照射の影響

原子力機構 ○大久保 成彰 藤村 由希

231 イオンビーム照射による Ge と GaSb の表面構造変化

高知工大(学生) ○孤田 誉大  
高知工大(院生) 村尾 吉輝  
高知工大(学生) 石川 昂平 吉原 大貴  
高知工大(院生) 大石 倫也 宮地 峰司  
高知工大 新田 紀子

——終 了——

## H 会 場

一般教育棟 D 棟 2 階 D25

### S8 マテリアルズ・インテグレーション III —順問題から逆問題—(2) S8 Materials Integration (III) (2)

座長 **渡邊 誠(9:00~10:15)**

S8.11 基調講演 マルチフィジックス/マルチスケール(MP/MS)統合解析ツールの開発(30+10)

東北大宇宙工 岡部 朋永

S8.12 Electron beam melting of non-weldable superalloy Inconel 713ELC: Process optimization and mechanical properties(15+5)

Department of Materials Processing, Tohoku University  
○雷雨 超

Institute for Materials Research, Tohoku University

青柳 健大

Global Research & Innovative Technology

Center (GRIT), Hitachi Metals, Ltd.

康 東 洙 桑 原 孝 介 青 田 欣 也

Institute for Materials Research, Tohoku University

千葉 晶彦

S8.13 Influences of plasma rotating electrode process parameters on the particle size distribution and microstructure of Ti-6Al-4V powder(10+5)

Institute for Materials Research, Tohoku University

○崔 玉傑

Department of Materials Processing, Tohoku University

沼田 春子

JAMPT Corporation

若生 公郎

Institute for Materials Research, Tohoku University

卞 華 康 山 中 謙 太 千 葉 晶 彦

——休憩 15分——

座長 **田中 義久(10:30~12:10)**

S8.14 基調講演 粉末原料を用いた金属材料プロセスへのマテリアルズインテグレーション技術の展開(30+10)

物材機構, 東大先端研 渡邊 誠

S8.15 選択的レーザー溶融法の造形条件が熱履歴に与える影響の解析(15+5)

物材機構 ○草野 正大 北野 萌一 北嶋 具教

物材機構, 東大先端研 渡邊 誠

S8.16 金属粉末レーザー積層造形プロセスにおける高温ひずみ挙動の解析とベイジ最適化による適正プロセスパラメータの探索(15+5)

物材機構 ○北野 萌一 草野 正大 北嶋 具教

物材機構, 東大先端研 渡邊 誠

S8.17 金属 Additive Manufacturing のための計算機シミュレーション(15+5)

阪大工 ○小泉 雄一郎 中野 貴由

——昼 食——

座長 **白岩 隆行(13:00~13:55)**

S8.18 データ科学手法を用いた純銅の電子ビーム積層造形プロセスの最適化(15+5)

東北大金研 ○青柳 健大

JX金属 渡邊 裕文 澁谷 義孝 佐藤 賢次

東北大金研 千葉 晶彦

S8.19 エネルギー論による実用耐熱合金の析出予測(15+5)

物材機構 ○戸田 佳明 佐原 亮二 渡邊 誠

S8.20 バーチャルテストに向けた CMC の健全性評価技術(10+5)

東京工科大学 ○田中 義久 七丈 直弘 佐藤 光彦

柴田 千尋 竹島 由里子 香川 豊

——休憩 15分——



## 座長 榎学(14:10~15:45)

- S8.21 基調講演 逆問題対応に向けた MI システム 2.0 の開発(30+10)  
物質・材料研究機構 ○源 聡 伊藤 海太  
門平 卓也 出村 雅彦
- S8.22 基調講演 マテリアルズ・インテグレーションのための材料オン  
トロジー(30+10)  
東洋大国際 芦野 俊宏
- S8.23 マテリアルズインテグレーション技術のための材料データ  
ベース開発と運用(10+5)  
物材機構 ○伊藤 海太 源 聡 門平 卓也 出村 雅彦  
東大工 榎学  
——休憩 15分——

## 座長 出村 雅彦(16:00~17:05)

- S8.24 数理的手法による顕微画像データからの記述子生成(20+5)  
東北大AIMR ○赤木 和人  
理研AIP 大林 一平  
東北大AIMR Avalos Hernandez Edgar Shuangqun Xie  
理研AIP, 京大KUIAS 平岡 裕章  
東北大AIMR 西浦 康政
- S8.25 溶接熱影響部に形成されたフェライトサイドプレート  
の三次元観察(15+5)  
理化学研究所 量子工学研究センター ○山下 典理男  
東京大学 糟谷 正  
理化学研究所 量子工学研究センター 横田 秀夫
- S8.26 CNN を用いた回帰問題としての Mg 合金における結晶粒  
径の自動測定(15+5)  
大阪府大人社シス ○上杉 徳照  
大阪府大工 瀧川 順庸  
——終 了——

## I 会場

一般教育棟 E 棟 2 階 E21

S4 水素エネルギー材料 VIII (1)  
S4 Hydrogen Energy Materials-VIII (1)

## 座長 折茂 慎一(9:00~10:05)

- S4.1 基調講演 サステナブルモビリティ実現のための水素吸蔵合金へ  
の期待(30+10)  
トヨタ自動車株式会社 先端材料技術部,  
電池材料技術・研究部  
射場 英紀
- S4.2 経路積分法による C15 型ラーベス水素化物  $TiCr_2H_x$  に対  
する水素状態解析(20+5)  
豊田中研 ○三輪 和利 旭 良司  
——休憩 5分——

## 座長 石川 和宏(10:10~12:00)

- S4.3 マグネシウムを含む金属間化合物の水素吸蔵時における結  
晶構造の解明(10+5)  
東北大金研 ○佐藤 豊人  
KEK 物構研 池田 一貴 大友 季哉  
スイス連邦工科大学 ローザンヌ校 Heena Yang  
Wen Luo Andreas Züttel  
東北大金研 高木 成幸 河野 龍興  
東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一

- S4.4 ガス中蒸発法で作製した金属ナノ粒子の水素吸蔵特性と X  
線分光分析(15+5)  
名古屋大工 ○小川 智史  
名古屋大SRセ 塚田 千恵  
名古屋大工, 名古屋大未来研 八木 伸也

- S4.5 マグネトロンスパッタ法で作製した  $MgH_{2-x}$  の微細組織及び  
水素放出挙動(10+5)  
(公財)若狭エネ研 ○安永 和史 石神 龍哉 鈴木 耕拓

- S4.6 Destabilizing the dehydrogenation thermodynamics of  $MgH_2$   
in immiscible Mg-based alloys(15+5)

National Institute of Advanced Industrial  
Science and Technology (AIST)  
○Yanshan LU Hyunjeong KIM  
Kouji Sakaki Kohta Asano

- S4.7  $Mg_2Si$  中に埋め込まれた  $Mg_2FeH_6$  の不安定化(15+5)  
産総研創エネルギー ○浅野 耕太 Kim Hyunjeong  
榊 浩司 中村 優美子  
北大工 王 永明 磯部 繁人  
東北学院大工 土井 正晶  
産総研磁性粉末冶金研究セ 藤田 麻哉  
量研 前島 尚行 町田 晃彦 綿貫 徹

- S4.8 Formation of  $\gamma$ - $MgH_2$  through hydrogenation of long period  
stacking ordered structure(15+5)

AIST, Tsukuba West ○Charbonnier Véronique  
浅野 耕太 Kim Hyunjeong 榊 浩司  
——昼 食——

## 座長 市川 貴之(13:10~14:20)

- S4.9 奨励賞 受賞講演 水素化物超リチウムイオン伝導材料の開発と次世代  
エネルギーデバイスへの応用(25+5)  
東北大金研 金 相倫
- S4.10  $LiAlH_4/BN$  複合物質のリチウムイオン伝導度と水素放出特性(15+5)  
北大工 ○中川 祐貴 磯部 繁人 柴山 環樹
- S4.11 高水素配位錯イオンにおける擬回転：固体中で高速再配向  
を示す新たな多原子イオン(15+5)  
東北大金研 ○高木 成幸  
東北大WPI-AIMR 池庄司 民夫  
東北大金研, 東北大WPI-AIMR 折茂 慎一  
——休憩 20分——

## 座長 近藤 亮太(14:40~16:40)

- S4.12 基調講演 パラジウム表面での水素の吸放出制御(30+10)  
東大生研, 原研先端基礎研 福谷 克之
- S4.13 表面 Pd 被覆への Ag 添加によるバナジウム系水素透過合金  
膜の高温耐久性向上(15+5)  
名大工 ○湯川 宏  
名大工(院生) 余川 将道  
鈴鹿高専 南部 智憲
- S4.14  $Nb_{40}Ti_{30}Ni_{30}$  合金の水素透過・吸蔵特性に及ぼす FeW 添加  
の影響(10+5)  
金沢大 ○中野 晴秋 廣川 脩祐 吉野 晃弘  
宮嶋 陽司 石川 和宏
- S4.15 鋼中の転位の水素トラップに及ぼす炭素偏析の影響(15+5)  
阪大工(院生) ○蟹谷 望  
阪大工 杉田 一樹 水野 正隆  
荒木 秀樹 白井 泰治  
日本製鉄 虻川 玄紀 富松 宏太 大村 朋彦
- S4.16 構造空孔と水素(20+5)  
東大工 ○徳満 和人  
富山大水素同位体科学研究センター 松山 政夫  
東大工 森田 一樹  
——休憩 10分——

座長 湯川 宏(16:50~18:20)

S4.17 基調講演 H<sup>-</sup>導電性酸水素化物のアニオン配列制御とイオン導電特性(30+10)

自然科学研究機構 小林 玄器

S4.18 アルカリ, アルカリ土類金属置換による FCC-REH<sub>3</sub> 高圧相の安定化(10+5)

産総研 ○片岡 理樹

室蘭工大 木村 通

産総研 榊 浩司

室蘭工大 野崎 誠司

産総研 小島 敏勝

KEK物構研 池田 一貴 大友 季哉

産総研 竹市 信彦

室蘭工大 亀川 厚則

S4.19 Al-TM (TM=Zr, Hf)系新規合金水素化物の高温高圧合成(10+5)

兵県大(院生), 量研 ○村上 心

兵県大, 量研 齋藤 寛之 綿貫 徹

S4.20 1~2 GPa の圧力領域での金属水素化反応の実現(15+5)

量研 ○齋藤 寛之

産総研 榊 浩司

東大 青木 勝敏

量研 町田 晃彦

東北大 佐藤 豊人 高木 成幸 折茂 慎一

——終了——

## J 会場

一般教育棟 E 棟 2 階 E23

### S2 材料変形素過程のマルチスケール解析(II) (1) S2 Multi-scale analysis of elementary processes in plasticity II (1)

座長 君塚 肇(10:30~11:55)

S2.1 基調講演 マイクロ金属の疲労挙動観察(30+10)

京大工 ○澄川 貴志 上垣 慎 北村 隆行

S2.2 Fe-Cr 系  $\sigma$  相単結晶マイクロピラーの転位組織観察(15+5)

京大工(院生) ○奥谷 将臣

京大工, 京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

S2.3 単結晶 Si における塑性変形挙動解析(20+5)

九大工(院生) ○鈴木 飛翔

九大工 森川 龍哉 田中 将己

木更津高専 奥山 彫夢

(株)SUMCO 藤瀬 淳 小野 敏昭

——昼 食——

座長 高田 尚記(13:00~14:15)

S2.4 基調講演 界面を介した塑性現象がナノ組織材料の力学特性に与える影響(30+10)

金沢大理工 ○下川 智嗣 新山 友暁

S2.5 原子構造の励起・緩和機構と金属アモルファスの変形のひずみ速度弱化メカニズム(10+5)

大阪大学 ○石井 明男

金沢大学 新山 友暁

大阪大学 波多野 恭弘

金沢大学 下川 智嗣

大阪大学 尾方 成信

S2.6 MoSi<sub>2</sub>/Mo<sub>5</sub>Si<sub>3</sub> 共晶一方向凝固材の微細組織と力学特性に及ぼす凝固条件の影響(15+5)

京大工(院生) ○武田 康誠

京大工, 京大ESISM 岸田 恭輔 乾 晴行

——休憩 10 分——

座長 田中 将己(14:25~15:45)

S2.7 基調講演 その場 TEM 機械試験法による微細組織解析の現状と今後の展望(30+10)

東大総合 栃木 栄太

S2.8 工業用純アルミニウム単結晶マイクロピラーの特異な強度のサイズ依存性(15+5)

名古屋大工 ○高田 尚記

名古屋大工(院生) 竹安 崇一郎

名古屋大工 李 鴻美 鈴木 飛鳥 小橋 眞

S2.9 純アルミニウム単結晶マイクロピラーの強度のサイズ依存性に及ぼす転位下部組織の影響(15+5)

名大工(院生) ○上杉 真太郎 竹安 崇一郎

名大工 高田 尚記 鈴木 飛鳥 小橋 眞

——休憩 10 分——

座長 下川 智嗣(15:55~17:00)

S2.10 基調講演 水素脆性における破壊素過程とマクロ破壊特性の相関(30+10)

京大工, 京大ESISM, Mines ParisTech ○柴田 暁伸

京大工(院生) 岡田 和歩

Mines ParisTech Yazid MADI Jacques BESSON

京大工, 京大ESISM 辻 伸泰

S2.11 硬質および軟質粒子分散鋼中に生ずる不均一すべり変形挙動の結晶塑性解析(20+5)

木更津高専 ○奥山 彫夢

九大 田中 将己 土山 聡宏

北見工大 大橋 鉄也

——終了——

## K 会場

一般教育棟 D 棟 3 階 D32

### 複合材料(2) Composite Materials (2)

座長 松木 一弘(9:00~10:15)

255 複相前駆合金を用いた金属溶湯脱成分法による階層構造ポーラス金属の作製

東北大工(院生) ○佐藤 俊太郎

東北大金研 和田 武 加藤 秀実

256 Three-dimensional bicontinuous nanoporous materials by vapor phase dealloying

Mathematics for Advanced Materials - Open Innovation

Laboratory (MathAM-OIL), AIST, Sendai 980-8577, Japan

○Zhen Lu

Department of Materials Science and Engineering, the

Johns Hopkins University, Baltimore, MD 21218, USA

Mingwei Chen

257 Al/PA6 接合用の多孔質層の構造に及ぼすレーザープロセス条件の影響

名大工(院生) ○金 昇光 加藤 留意

名大工 鈴木 飛鳥 高田 尚記 小橋 眞

258 前駆体プロセスによる SiC-ZrB<sub>2</sub> 複合材料の合成, 微細構造と力学特性

物材機構 郭 樹啓

259 Microstructure and Fracture Properties of C<sub>f</sub>/ZrB<sub>2</sub>-Based Composites

Dalian University of Technology ○Yufei Zu Yingjun Liu

Jian Li Jixiang Dai Jianjun Sha

——休憩 10 分——

座長 音田 哲彦(10:25~11:40)

260 炭素繊維強化プラスチックの繊維方向破壊組織の透過電子顕微鏡観察

筑波大理工(学生) ○江越 友哉  
筑波大数理 石川 達裕 手面 学 木塚 徳志

261 炭素繊維強化プラスチックの機械的破壊過程のその場電子顕微鏡観察

筑波大数理(院生) ○石川 達裕 手面 学  
筑波大数理 木塚 徳志

262 低圧加圧溶浸法を用いた SiC 繊維強化 Mg 基複合材料の作製と強度特性評価

長崎大工 ○山本 将貴 香川 明男

263 溶融攪拌法による炭素短繊維分散耐熱マグネシウム合金複合材料の開発と特性

広島大工 ○佐々木 元  
広島大工(院生)(現:日本製鋼所) 田代 健太郎  
広島大工 杉尾 健次郎

264 アルミナ粒子分散マグネシウム積層成形放電プラズマ焼結体の機械的性質

玉川大工(院生) ○阿崎 裕也 川森 重弘  
—昼 食—

座長 佐々木 元(13:00~14:00)

265 Microstructure and mechanical properties of hot extruded Al-matrix composites reinforced with in-situ synthesized  $Al_2O_3$ - $TiB_2$ - $TiC$  ceramic particulates.

Tottori University ○JOHN OTIENO ODHIAMBO  
Motoshi Yoshia Tetsuhiko Onda  
Zhong-Chun Chen

266 Microstructure and Properties of Carbon Short Fiber Reinforced Aluminum and Aluminum Alloy Matrix Composite by Low-pressure Infiltration Method

Department of Mechanical Science and Engineering, Graduate  
School of Engineering, Hiroshima University  
○孟 宣 柴田 海希  
Division of Materials and Production Engineering, Graduate  
School of Engineering, Hiroshima University  
崔 龍範 松木 一弘

267 ファイバーエアロゾルデポジション(FAD)法による炭素繊維成形体の作製と炭素繊維強化アルミニウム基複合材料への応用

龍谷大学(院生) ○津田 康佑  
龍谷大学 森 正和  
近畿大学(院生) 豊田 隆太  
近畿大学 浅野 和典

268 Al/黒鉛複合材料の組織と熱伝導性に及ぼす Al-Si 合金添加と Si 含有量の影響

鳥取大工 ○音田 哲彦  
鳥取大・院生 前田 将輝 山本 貴士 吉田 典典  
鳥取大工 衣 立夫 陳 中春  
—休憩 80 分—

## 耐熱材料(1)

### Heat Resistant Materials(1)

座長 池田 賢一(15:20~16:50)

269 奨励賞 受賞講演 Ni 基超合金の加工組織モデリングと予測(25+5)

東北大工 ○上島 伸文 阮 晶晶  
東北大工(現:華中科技大) 温 東旭  
東北大工 及川 勝成

270 Ni-Co 基超耐熱合金の高温変形と組織変化

日立研開 ○原 誉明  
日立金属 石田 俊樹  
東北大工 及川 勝成

271 時効熱処理中の Co-9Al-10W の  $\gamma'$  相の成長挙動

東北大工(院生) ○廣川 大樹  
東北大工 上島 伸文 及川 勝成

272 The microstructure and mechanical properties of a high entropy superalloy at elevated temperatures

東北大工(院生) ○欧陽 凌霄  
東北大金研 卞 華康 崔 玉傑 山中 謙太  
青柳 健大 千葉 晶彦

273 レーザーを用いた 4000 K 級高温その場電子顕微鏡法のための試料ステージの開発

筑波大数理(院生) ○上村 尚暉 村上 浩市  
筑波大数理 木塚 徳志

—終 了—

## L 会場

一般教育棟 D 棟 3 階 D33

## Mg-Mg 合金

### Magnesium and magnesium alloys

座長 千野 靖正(9:20~10:35)

293 Mg-Ni-Y 合金における LPSO 構造形成過程とクラスター局所構造

京大工(院生) ○伊藤 樹人  
京大工 奥田 浩司

294 マグネシウム合金における金属-希土類原子対相互作用エネルギーと LPSO 合金中の  $L1_2$  クラスタ形成能

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

295 Mg 合金における溶質元素の転位偏析シミュレーション

名大工(院生) ○森 祥吉  
名大工 塚田 祐貴 小山 敏幸

296 Ab initio local analysis on the stability of Mg symmetric tilt grain boundaries

産総研関西センター ○徐 卓 香山 正憲 田中 真悟  
富山大(院生) ○前田 朋克 アルテニス ベンドー

297 Mg-2.2mol%Zn 合金中におけるラス状  $\beta'$  の TEM 観察

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

—休憩 10 分—

座長 山崎 倫昭(10:45~12:00)

298 純マグネシウムにおけるひずみ異方性を利用した活動すべり系の粒径依存性評価

兵庫県立大工(院) ○平田 雅裕  
兵庫県立大 岡井 大祐 足立 大樹

299 優れた室温成形性を持つ高強度 Mg-Zn-Ca 基合金板材の開発

長岡技科大 ○中田 大貴 鎌土 重晴

300 機械学習を活用したマグネシウム合金板材の室温成形性改善条件の検討

名大工(院生) ○城 秀幸  
産総研 千野 靖正 黄 新シヨウ  
名大工 小山 敏幸 塚田 祐貴

- 301 Effects of Zn additions on the room temperature formability and strength in Mg-1.2Al-0.5Ca-0.4Mn alloy sheets  
Univ. of Tsukuba, NIMS ○Li Zehao  
NIMS Sasaki Taisuke Bian Ming-Zhe  
Nagaoka Univ. of Tech. Nakata Taiki  
Sumitomo Electric Yoshida Yu Kawabe Nozomu  
Nagaoka Univ. of Tech. Kamado Shigeharu  
NIMS Hono Kazuhiro
- 302 Microstructure prediction of AZ31 alloy by a coupled model of hot compression and rolling  
Dalian Jiaotong Univ. ○郭麗麗 汪建強 王長峰  
Tottori Univ. 陳中春  
——昼 食——

## Al-Al 合金 Aluminum and aluminum alloys

座長 岩岡 秀明(13:00~14:45)

- 303 学術貢献賞 時効硬化型アルミニウム合金の時効初期生成物(25+5)  
受賞講演 富山大 ○松田 健二 李昇原 土屋 大樹  
Artenis Bendo 西村 克彦 布村 紀男  
九州大 戸田 裕之  
原研 山口 正剛  
北海道大 池田 賢一  
長岡技科大 本間 智之  
富山大 池野 進
- 304 6xxx 系 Al 合金微細析出相の STEM/APT による構造解析  
東大 ○木下 亮平 松浦 祐樹 江草 大佑  
東大, 物材研 佐々木 泰祐  
物材研 宝野 和博  
UACJ 立山 真司 箕田 正 田中 宏樹  
東大, 物材研 阿部 英司
- 305 Al-Mg-Si 系合金の時効生成物に及ぼす添加元素の影響  
北大工 ○池田 賢一  
北大工(院生) 孫 天航  
東北大金研 嶋田 雄介  
富山大 李昇原 土屋 大樹 松田 健二  
長岡技科大 本間 智之
- 306 473K で離型して T5 処理を 473K で施した Al-7%Si-0.3%Mg 合金の TEM 観察  
富山大学 ○室 慧悟 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
- 307 過剰 Si 量の異なる Al-0.5mol%Mg<sub>2</sub>Si 鑄造合金のミクロ組織観察  
富山大学 ○土屋 大樹 李昇原 才川 清二  
池野 進 松田 健二
- 308 Al-Cu-Li 合金の高温長時間保持後の強度とその予測  
横浜国大(院生) ○牧 伸浩  
横浜国大 廣澤 渉一  
——休憩 10 分——
- 座長 廣澤 渉一(14:55~16:25)
- 309 アルミニウム合金の加工軟化現象に及ぼす Fe 添加量の影響  
東大工(院生) ○原 聡宏  
東大工 江草 大佑  
(株)UACJ 三原 麻未 田中 宏樹  
東大工, 物材機構 阿部 英司

- 310 SLM 法により作製した AlSi10Mg 合金の機械的性質に及ぼす造形寸法の影響  
京工繊大工(院生) ○河口 紘明  
京工繊大 森田 辰郎 武末 翔吾  
(株)NTTデータエンジニアリングシステムズ  
酒井 仁史 樋口 官男
- 311 Microstructure refinement for superior ductility of Al-Si alloy by electron beam melting additive manufacturing  
東北大金研 ○卞 華康 青柳 健大  
東北大工(院生) 趙 宇凡  
トヨタ自動車(株) 前田 千芳利 毛利 敏洋  
東北大金研 千葉 晶彦
- 312 Al-Fe 系超急冷粉末を用いた粉末熱間押出材の諸特性  
住友電工 ○前田 徹 岩崎 類 宮崎 博香  
桑原 鉄也 井上 明子  
阪大工 近藤 勝義
- 313 Al<sub>4</sub>Ba 型構造の金属間化合物を含有する Al-X 合金の機械的特性及び構造変態  
東北大工(院生) ○富田 航平  
東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司
- 314 連続繰返し曲げ加工された Al-Cu-Mg-Mn 合金の応力緩和過程における結晶粒内方位差の変化  
宇都宮大工(院生) 三浦 巨貴  
宇都宮大(学生) 菰田 璃子  
宇都宮大工 ○高山 善匡 渡部 英男  
——終 了——

## M 会場

一般教育棟 D 棟 3 階 D34

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

座長 齊藤 敬高(9:00~10:20)

- J59 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3)(15+5)  
宇宙航空研究開発機構 ○石川 毅彦 小山 千尋
- J60 溶融 Ti-X(X=Cu, Ni)合金の過剰体積と部分モル体積(15+5)  
東北大 ○渡邊 学 安達 正芳 福山 博之
- J61 平行平板法による酸化鉄含有モールドフラックスの見かけの熱伝導率の測定(15+5)  
東工大 ○山内 岳秋 遠藤 理恵 渡邊 玄 林 幸 須佐 匡裕
- J62 表面加熱・表面検出レーザーフラッシュ法を用いた固体試料の熱物性測定に対する試料径の検討(15+5)  
東工大 ○森 賢太 須佐 匡裕 遠藤 理恵  
茨城大 西剛史 太田 弘道  
——休憩 15 分——

座長 竹田 修(10:35~11:55)

- J63 Bi-Te 材料と金属基板との界面反応および接合(15+5)  
東北大 ○助永 壮平 田代 公則 篠田 弘造  
梶谷 剛 鈴木 茂 柴田 浩幸
- J64 SiO<sub>2</sub> 活量の異なる酸化物基板の溶鋼に対する濡れ性(15+5)  
九州大工 (院生) ○張 子瑛  
九州大工 齊藤 敬高 中島 邦彦
- J65 レーザー照射における表面微細クレバス構造の形成過程のハイスピードカメラを用いたその場観察(15+5)  
大阪大学大学院工学研究科 ○延 在鳳 中本 将嗣 田中 敏宏
- J66 レーザー照射表面微細クレバス構造上の特異拡張濡れ速度の測定(15+5)  
大阪大 ○中本 将嗣 白川 大貴 Yeon Jaebong 田中 敏宏  
——昼 食——

座長 助永 壮平(13:30~14:50)

- J67 溶融 SiO<sub>2</sub>-Na<sub>2</sub>O-NaF 系の粘度の広域組成依存性(15+5)  
東北大工 ○竹田 修 山田 将也 盧 鑫 朱 鴻民
- J68 三相共存スラグの粘性挙動に及ぼす分散気泡の影響(15+5)  
九州大 ○江頭 誉志幸  
九大 中島 邦彦 齊藤 敬高
- J69 高保磁力磁石材料開発を目指した Sm-O 系の熱力学的性質(15+5)  
東工大(院生) ○中沢 亮太  
東工大 小林 能直  
物材機構 阿部 太一
- J70 Assessment of Cu Behavior between Cu-containing Multi-Component Slag and Matte using the Reaction Model and Measurement of Cu<sub>2</sub>O Activity Coefficient(15+5)  
Tohoku Univ. ○Seung Hwan SHIN  
Chosun Univ. Sun Joong KIM  
——休憩 15 分——

座長 鈴木 賢紀(15:05~16:05)

- J71 溶融塩電解によるコロイダルメタルのセル状流れの自発形成(15+5)  
東北大 ○夏井 俊悟  
北大 菊地 竜也 鈴木 亮輔
- J72 溶融塩電解時の電析融体界面における熱挙動(15+5)  
北大 ○澁谷 凌太  
東北大 夏井 俊悟  
北大 鈴木 亮輔 菊地 竜也
- J73 交流インピーダンス法によるスラグサスペンション中における固相同定(15+5)  
九州大 ○高尾 露茜 中島 邦彦  
九大 齊藤 敬高  
——休憩 15 分——

座長 齊藤 敬高, 遠藤 理恵(16:20~17:20)

- J74 鋼板上に生成した酸化スケールの密度の決定方法の提案(15+5)  
東工大 ○篠原 彩織 遠藤 理恵 須佐 匡裕
- J75 第一原理計算を用いた Ca<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> 化合物固溶体の高温相に対する構造安定性評価(15+5)  
大阪大 ○鈴木 賢紀 芹澤 穂南 石井 良樹
- J76 CaO-SiO<sub>2</sub>-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-FeO 系スラグ融体から晶出する高温相のその場同定(15+5)  
大阪大 ○芹澤 穂南 鈴木 賢紀 梅咲 則正  
——終 了——

## N 会 場

一般教育棟 D 棟 3 階 D350

### 状態図・相平衡・拡散

#### Phase Diagrams, Phase Equilibria and Diffusion

座長 大森 俊洋(9:00~10:00)

- 331 Al-Mg-Zn 三元系状態図の熱力学的解析  
東北大工(院生) ○林 直宏  
東北大多元研 榎木 勝徳 大谷 博司
- 332 Fe-Mo-Si 3 元系状態図の熱力学的解析  
東北大工(院生) ○高 帷策  
東北大多元研 榎木 勝徳 大谷 博司
- 333 固相温度域における Zn/(Cu-Ni) 系の反応拡散の速度論的挙動  
東工大 大学院 ○村上 周作  
東工大 物質理工 Minho O 梶原 正憲

334 Ga-Se-Te 3 元系状態図の熱力学的解析

東北大多元研 ○柳 玉恒 竇 志超 榎木 勝徳  
東北大工 小山 裕  
東北大多元研 大谷 博司

——休憩 10 分——

座長 沼倉 宏(10:10~11:25)

- 335 固相 Cu/液相 Zn 系の反応拡散に対する等温接合法による実験的観察  
東工大 物質理工 ○田中 泰彦 Minho O 梶原 正憲
- 336 Growth behavior of compounds due to reactive diffusion between solid Co and liquid Sn-Cu alloys  
Tokyo Institute of Technology, Dept. Mater. Sci. Eng.  
○オ ミンホ 梶原 正憲
- 337 Cu(Al) 系の拡散誘起再結晶に対する速度論的解析  
(株)フジクラ 材料応用技術・分析センター  
木寄 剛志  
東工大 物質理工  
Minho O ○梶原 正憲

338 Al-Sc-N 3 元系状態図の熱力学的解析

産総研 ○平田 研二  
計算熱力学研究所 菖蒲 一久  
産総研 山田 浩志 上原 雅人 Anggraini Sri Ayu 秋山 守人

339 η-Fe<sub>2</sub>Al<sub>5</sub> の高次規則相と相平衡

京大工(院生) ○濱田 鉄也 境 龍太郎  
京大工(院生), 京大 ESISM 新津 甲大 乾 晴行  
——昼 食——

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

座長 市坪 哲(13:00~14:15)

- 340 Mg 合金中に析出する Mg-Cd-Yb 準結晶のその場観察 II  
東北大多元研 ○大橋 諭 蔡 安邦
- 341 Cu-Ni-Si 系合金ロールを用いた単ロール液体急冷法による急冷凝固 Fe-Si-B 系合金薄帯の作製  
岡山理大工 ○中川 恵友 松浦 洋司 金谷 輝人  
中越合金鑄工(株) 本吉 史武  
中越銅工業(株) 藤山 浩吏 西野 俊貴
- 342 Structure and properties of nanoporous FePt fabricated by dealloying melt-spun Fe-Pt-B alloys  
Dalian University of Technology ○張 偉 Dianguo Ma  
Yingmin Wang  
IMR, Tohoku University Rie Y Umetsu Kunio Yubuta  
Dalian University of Technology Yanhui Li  
NIChe, Tohoku University Parmanand Sharma
- 343 The effect of cryogenic thermal cyclic processing on the mechanical properties of TiNi based crystalline/amorphous alloy  
Institute for Materials Research, Tohoku University  
○JING JIANG 加藤 秀実  
Advanced Institute for Materials Research, Tohoku University  
Dmitri V. Louzguine
- 344 高アスペクト比Pd基金属ガラス回折格子の作製における金属ガラスリボンの前処理の検討  
東北大工, 東北大金研 ○達久 将成  
東北大多元研 矢代 航  
東北大金研 加藤 秀実  
——休憩 10 分——

座長 **大橋 諭 (14:25~15:40)**

- 345 高圧熱処理による  $Zr_{50}Cu_{40}Al_{10}$  金属ガラスの組織変化  
 物材機構 ○柴崎 裕樹  
 東北大学際研 山田 類 才田 淳治  
 愛媛大GRC 河野 義生  
 物材機構 譚田 真人  
 岡山大教育 伊藤 恵司
- 346 高圧熱処理を施した金属ガラスの体積とエネルギーの相関  
 東北大学際研 ○山田 類  
 物材機構 柴崎 裕樹  
 東北大学際研(院生) 阿部 泰人  
 東北大学際研 Ryu Wookha 才田 淳治
- 347 ZrCuPt 非晶質合金の短距離・中距離構造解析  
 東北大 金研 ○川又 透 杉山 和正
- 348 金属ガラスにおいて Frank-Kasper 型クラスターが形成するネットワーク構造のシミュレーション解析  
 物材機構 ○下野 昌人 小野寺 秀博
- 349 電磁超音波共鳴法を用いた低温内部摩擦測定による金属ガラスの構造緩和評価  
 東北大金研 ○林 智紀  
 東北大金研, 現: トウウェンテ大 Martin Luckabauer  
 物質・材料研究機構 譚田 真人  
 東北大金研 谷村 洋 河口 智也 市坪 哲  
 ——休憩 10 分——

座長 **才田 淳治 (15:50~16:50)**

- 350 高エントロピー合金の室温構造緩和  
 東北大金研(院生) ○渡辺 宏眸  
 東北大金研 Martin Luckabauer 岡本 範彦  
 宇都宮大工 山本 篤史郎  
 名工大工 林 好一  
 東北大金研 加藤 秀実 市坪 哲
- 351 多成分化が等原子分率合金の固溶強化挙動に及ぼす影響  
 宇部高専 ○山崎 由勝 末廣 健一郎  
 梶山 斉彦 井丸 魁人
- 352 He による非晶質合金パルス通電結晶化抑制と自由体積の関係  
 筑波大数理 ○河村 菜里 谷本 久典
- 353 パルス通電法によるジルコニウムナノ接点のその場電子顕微鏡観察  
 筑波大数理(院生) ○鶴岡 侑生  
 筑波大物質工 木塚 徳志  
 ——終 了——

**○ 会 場**

一般教育棟 D 棟 4 階 D42

## 高温酸化・高温腐食(2)

### High Temperature Oxidation and Corrosion (2)

座長 **丸岡 大祐 (9:00~10:00)**

- 370 A new way to protect cathode materials from Cr poisoning by Co-W alloy coating for SOFC application  
 National Institute of Materials Science, Waseda University  
 ○干路 村上 秀之  
 DEHEMA-Forschungsinstitut Xabier MONTRO  
 Muroran Institute of Technology 佐伯 功
- 371 GF-PPS 樹脂射出成形用鋼の高温酸化挙動に及ぼす Cr 添加量の影響  
 仙台高等専門学校 ○霞 佳龍 森 真奈美  
 東北大学金属材料研究所 山中 謙太 千葉 晶彦

- 372 1073 K における Fe-Cr-Ni 合金の内部酸化/外部酸化の遷移に及ぼす Ni の影響  
 東工大・物質理工学院 ○上田 光敏  
 東工大(院生)(現:大同特殊鋼株式会社) 阿部 駿吾

- 373 Fe-9Cr-1Mo フェライト系耐熱鋼の高温加速酸化試験による水蒸気酸化スケールの成長予測  
 北大工(院生) ○工藤 大輝  
 北大工 林 重成  
 IHI 野村 恭兵  
 ——休憩 15 分——

座長 **近藤 泰光 (10:15~11:15)**

- 374 Effect of Ti and Nb additions on oxidation behavior of Ni-Fe-Cr based alloys  
 北大工 ○郭 妍伶 林 重成  
 首都大 寛 幸次
- 375 酸素ポンプ・センサを用いた SiC 高温酸化挙動の解析  
 秋田大院 理工 ○福本 倫久  
 秋田大院 理工(院生) 加藤 公康  
 秋田大院 理工 原 基
- 376 純鉄上に形成する熱間スケールの等温相変態に伴う応力変化  
 北大工院 ○山ノ内 友里香 林 重成  
 日本製鉄 林 功輔 日高 康善
- 377 純鉄酸化スケールの等温相変態に伴う応力変化に及ぼす熱履歴と組織の影響  
 日本製鉄 ○林 功輔 日高 康善  
 北大工院 山ノ内 友里香 林 重成  
 ——休憩 15 分——

座長 **佐伯 功 (11:30~12:15)**

- 378 燃焼ガス雰囲気中での鋼材の酸化実験結果  
 日本製鉄 卜研 ○近藤 泰光 多根井 寛志
- 379 Fe-Ni 合金の内層スケール組織の時間変化  
 日本製鉄 ○原島 亜弥 近藤 泰光  
 北大工 林 重成
- 380 酸化皮膜成長における気孔中の酸素ガス透過の影響に関する一考察  
 長岡技科大 南口 誠  
 ——昼 食——

## 腐食・防食(1)

### Corrosion and Protection (1)

座長 **土谷 博昭 (13:00~14:15)**

- 381 奨励賞 受賞講演 高酸素腐食促進試験法の開発とコンクリート埋設鉄筋腐食の検討(25+5)  
 物材機構 土井 康太郎
- 382  $MgCl_2$  水溶液中における炭素鋼のカソード反応におよぼす  $Zn^{2+}$  イオンの影響  
 東工大物質理工 ○多田 英司 大井 梓 西方 篤
- 383 HIP で焼結した二相ステンレス鋼と炭素鋼(中子材)の溶解特性  
 富山大学 理工学教育部 ○荒川 昭信 川手 直樹  
 荏原製作所 瀧川 俊介 野口 学  
 富山大学 理工学研究部 島山 賢彦 砂田 聡
- 384 技術開発賞 受賞講演 フッ素添加中性塩水溶液を用いて電解処理したステンレス鋼の耐食性および不動態皮膜の解析(15)  
 (株)ケミカル山本 山本 正登  
 広島工大工 ○王 栄光 土取 功  
 産総研 佐藤 直子  
 (株)ケミカル山本 中井 誠  
 ——休憩 10 分——

座長 王 栄光(14:25~15:25)

385 低溶存酸素水溶液中で膨潤したベントナイト中での銅の応力腐食割れ

阪大工 ○荒木 翔 土谷 博昭 藤本 慎司

386 カソード分極下での黄銅合金の応力腐食割れ特性

富山大学理工学教育部 ○川手 直樹 荒川 昭信

富山大学理工学研究部 畠山 賢彦 砂田 聡

387 Acoustic Emission from Stress Corrosion Cracking Initiation of Type-304 Stainless Steel under Droplet Corrosion

Univ. of Tokyo ○武 凱歌 林 哲宇

NIMS 伊藤 海太

IHI Corp. 篠崎 一平

Univ. of Tokyo 南部 将一 榎 学

388 生体分子およびカソード面積がSUS316Lステンレス鋼の摩耗腐食挙動に及ぼす影響

阪大工(院生) ○松吉 慶悟

阪大工 宮部 さやか 藤本 慎司

—終 了—

P 会 場

一般教育棟 D 棟 5 階 D52

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

座長 澤田 英明(9:00~10:00)

401 磁気モーメントの熱揺らぎを考慮したフォノン自由エネルギーの計算

東工大物質理工(院生) ○田中 友規

東工大物質理工 合田 義弘

402 密度汎関数理論に基づく強磁性 Heusler 合金 /Co/BaTiO<sub>3</sub> (001) 界面構造における電気磁気結合の評価

東工大物質理工(院生) ○濱崎 恭考

東工大物質理工 合田 義弘

403 第一原理計算を用いたマルテンサイト鋼の耐食性におよぼす固溶炭素の影響解明

東北大工(院生) ○門脇 万里子

東北大工 Arkapol Saengdeejing 武藤 泉 陳 迎

物質・材料研究機構 升田 博之 片山 英樹

日本製鉄株式会社 土井 教史 河野 佳織

東北大工 三浦 英生 菅原 優 原信 義

404 1 億原子系大規模分子動力学解析による多結晶チタンの粒界型応力腐食割れ過程の検討

東北大金研 ○宮崎 成正 大谷 優介 尾澤 伸樹 久保 百司

—休憩 15 分—

## データ材料科学 Materials Data Science

座長 合田 義弘(10:15~11:15)

405 k-means 法による第一原理分子動力学解析データの分類

東大工(院生) ○福原 智

東大工(学生) 内海 敦

東大工 澁田 靖

406 積層造形のマイクロ組織画像からのピッカーズ硬さの機械学習予測

CTC ○若目 田 寛

CTC, 名大工 野本 祐春

CTC 下野 祐典

名大工 宮坂 達也 鈴木 飛鳥 小橋 真

407 Statistical model for experimental data based on principal component analysis (PCA) and corresponding visualization by Monte Carlo methods

Graduate school of engineering, Tohoku university

○張 宸

Institute for Materials Research, Tohoku university

卞 華康 山中 謙太 千葉 晶彦

408 機械学習による耐熱合金クリープ寿命の解析

電中研 ○中村 馨 大沼 敏治

—昼 食—

## 気相プロセス・薄膜・厚膜作製技術・ 表界面反応・分析 Dry Process, Thin- and Thick-Film Production, Surface and Interface Reaction, Surface Analysis

座長 竹村 明洋(13:00~14:00)

409 鉄粉浸炭した純鉄の微細組織に及ぼす加熱雰囲気の影響

熊本大院自然(現 ジェイテクト) 大久保 昇輝

久留米高専 ○森園 靖浩

熊本大工 山室 賢輝

熊本大院先端科学 連川 貞弘

410 バックセメンテーション法による Zr 表面への Si 拡散層の形成に及ぼす活性化剤の影響

秋田大理工(院生) ○于 鎮華

秋田大理工 佐藤 菜花 福本 倫久 原 基

411 大気中簡便酸化による可視光吸収型 Ti-Zr 系酸化物半導体の開発

熊本大院自然(院生) ○首藤 洋輔 姫野 雄太

熊本大院先端科学 松田 光弘

熊本大工技術 志田 賢二

熊本大院先端科学 松田 元秀

412 (Cr, Al)酸化物コーティングの硬さに及ぼす成膜条件の影響

東北大工(院生) ○市川 大樹

東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司

—休憩 10 分—

座長 須藤 祐司(14:10~15:10)

413 高温用 Cr-Al-N ひずみセンサ薄膜の組織に及ぼす成膜ガス圧の影響

電磁研 丹羽 英二

414 レーザ肉盛で作製した Ni<sub>3</sub>(Si, Ti) コーティング層に対する熱処理の影響

大阪府立大学(院生) ○北野 裕人

大阪府立大学 金野 泰幸 高杉 隆幸

大阪産業技術研究所 山口 拓人 萩野 秀樹

東北大学金属材料研究所 千星 聡

415 プラズマ・ガス凝縮法で作製した Fe-Co-Pt 複合ナノ粒子の磁気的性質

名工大工(院生) ○近藤 佑亮

名工大工 日原 岳彦 宮崎 怜雄 奈

416 リーチング処理を行った Pt-Al ナノ粒子の PEFC 電極触媒性能評価

名工大工(院生) ○古野 慎二

名工大工 宮崎 怜雄 奈 日原 岳彦

—休憩 10 分—

座長 日沼 洋陽(15:20~16:05)

S5.17 金属薄膜における電気化学的水素付加による内部応力制御法の検討

東海大学大学院工学研究科 ○山口 健吾  
東海大学工学部 神谷 柁人

東海大学大学院工学研究科 常盤 蓮 源馬 龍太  
内田 ヘルムート 貴大 松村 義人

S5.18 溶融塩を媒体とした電析と溶解法による多孔質Niの作製とその応用

秋田大理工(院生) ○杉内 一彦  
秋田大理工 福本 倫久 原 基

S5.19 ナノ Ag 粒子鏡面塗装システムの組織制御

岡山理大 ○竹村 明洋  
津山高専 廣木 一 亮 香取 重尊 藤田 陽一朗  
フェクト大江 舞 川本 康和 安田 海人 安田 一美  
——休憩 10 分——

座長 松村 義人(16:15~17:00)

S5.20 双極子プラズマ窒化装置を用いた SUS304 鋼における窒化層の形成

山梨大学(院生) ○前田 健太  
山梨大学 中山 栄浩 猿渡 直浩  
ワイエス電子工業株式会社 杉田 良雄 関谷 英治

S5.21 CrSiCN 複合膜の機械的性質と組織に及ぼす大気中熱処理の影響

富山大 ○櫻井 亨彦  
富山大(現:三協立山株式会社) 竹本 寛太  
富山大 土屋 大樹 李 昇原 松田 健二  
富山大学名誉教授 池野 進 野瀬 正照

S5.22 含亜鉛正スピネル構造酸化物表面における酸素脱着の密度汎関数法計算

千葉大先進, 物材機構MaDIS-MI2I ○日沼 洋陽  
北大, 京大触媒電池 鳥屋尾 隆  
京大触媒電池, 福岡工大 蒲池 高志  
北大 前野 禅 高草木 達  
北大, 京大触媒電池 古川 森也  
北大, 理研 瀧川 一学  
北大, 京大触媒電池 清水 研一  
——終 了——

## Q 会 場

工学部 1 号館 1 階第 1 講義室

### S5 先進ナノ構造解析に基づく 材料科学の新展開 II (2)

#### S5 New Aspect of Materials Science Based on Advanced Nanostructure Analyses (2)

座長 吉田 英弘(9:00~10:15)

S5.15 基調講演 リチウム電池における電極・電解質界面の構造解析と制御(30+10)  
東工大物質理工 平山 雅章

S5.16 平均場近似に基づいた相互作用粒子の拡散係数評価手法(10+5)  
京都在大(院生) ○藤井 健雄

S5.17 プロトン伝導性 BaZrO<sub>3</sub> 中のキャリア間相互作用(15+5)  
京大, 理研 ○豊浦 和明

京大 藤井 健雄 畑田 直行 韓 東麟 宇田 哲也  
——休憩 10 分——

座長 豊浦 和明(10:25~11:40)

S5.18 基調講演 粒界・界面による熱伝導への微視的作用機構(30+10)  
阪大工, ファインセラミックスセンター ○吉矢 真人

阪大工(院生) 渡辺 直樹 船井 浩平  
阪大工, ファインセラミックスセンター, 物材機構 藤井 進  
名大工 横井 達矢

S5.19 Si および Al の粒界構造が電子伝導に与える影響(10+5)  
阪大工(院生) ○西岡 亮平

阪大工, ファインセラミックスセンター, 物材機構 藤井 進  
阪大工, ファインセラミックスセンター 吉矢 真人

S5.20 遺伝的アルゴリズムを用いたシリコン粒界中の炭素偏析サイトの探索(15+5)

名大工 ○野田 祐輔 横井 達矢 中村 篤智  
名大工, JFCC 松永 克志  
——昼 食——

座長 吉矢 真人(13:00~14:10)

S5.21 基調講演 機械学習を活用した機能コア解析(30+10)  
東大生研 ○溝口 照康 清原 慎 大谷 龍劍

S5.22 結晶粒界構造の決定を伴わない粒界物性の予測に向けて(10+5)  
東大生産研 ○大谷 龍劍 清原 慎 柴田 基洋 溝口 照康

S5.23 Segregation behaviors of multiple dopants in Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Σ 7 grain boundary(10+5)

Univ. of Tokyo ○楊 楚楚 馮 斌 柄木 栄太 魏 家科  
Univ. of Tokyo, JFCC 柴田 直哉 幾原 雄一  
——休憩 10 分——

座長 阿部 真之(14:20~15:25)

S5.24 Mg<sub>2</sub>Si 高压相の相安定性と熱電能(15+5)  
名古屋大工 ○長谷川 正 能丸 大器 草場 啓治

佐々木 拓也 Nico Alexander Gaida 丹羽 健

S5.25 カチオン欠損型ペロブスカイト RTa<sub>3</sub>O<sub>9</sub> におけるナノドメイン形成挙動(10+5)

JFCC ○小川 貴史 松平 恒昭 横江 大作  
クレイグ フィッシャー 川島 直樹  
トーカロ 土生 陽一郎  
JFCC 加藤 丈晴 北岡 諭

S5.26 High-pressure growth of tantalum oxynitride nanowires(10+5)

Department of Materials Physics, Nagoya University,  
Venture Business Laboratory, Nagoya University  
○Nico Alexander GAIDA

Department of Materials Physics, Nagoya University  
Takuya SASAKI  
National Institute of Advanced Industrial Science and  
Technology (AIST)

Zheng LIU  
Department of Materials Physics, Nagoya University  
Ken NIWA Masaki HIROZAWA

Tetsu OHSUNA Masashi HASEGAWA

S5.27 DPC STEM による原子ポテンシャル再生法の開発(10+5)  
東大工 ○関 岳人

東大工, JFCC 幾原 雄一 柴田 直哉  
——休憩 10 分——

座長 石川 亮(15:35~16:35)

S5.28 新規 CrN<sub>2</sub> の超高压合成と単結合窒素配列による異方的軸圧縮挙動(15+5)

名大工 ○丹羽 健 山本 拓朗 佐々木 拓也 長谷川 正



## S5.29 STEM-EELS Analysis on Local Structures of Aluminosilicate Glasses (15+5)

東京大学 生産技術研究所 ○廖 堃硯  
弘前大学 大学院理工学研究科 増野 敦信

東京大学 生産技術研究所 井上 博之 溝口 照康

S5.30 BaTiO<sub>3</sub>のフラッシュ焼結におけるパルス電界の効果(15+5)

名古屋大(院生) ○梅村 亮佑

名古屋大 徳永 智春 山本 剛久

—休憩 10分—

座長 丹羽 健(16:45~17:55)

## S5.31 酸化物誘電率計算データベースと機械学習による誘電率予測モデルの構築(15+5)

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 熊谷 悠 宮本 惇 望月 泰英 大場 史康

S5.32 ハイドロキシアパタイト表面でのMg<sup>2+</sup>置換の安定性に関する理論計算(10+5)

名大工(院生) ○齋藤 達志

名大工 横井 達矢 野田 祐輔 中村 篤智

名大工, JFCC 松永 克志

## S5.33 酸素 K 端 X 線吸収スペクトルの機械学習(10+5)

阪府大工(院生) ○宮本 直幸

阪府大工, JST さきがけ 池野 豪一

## S5.34 化合物半導体粒界の物性解析に向けた原子間ポテンシャルの構築(15+5)

名大工 ○横井 達矢 野田 祐輔 中村 篤智

名大工, JFCC 松永 克志

—終 了—

座長 三浦 永理(10:40~12:10)

## 452 ナノポーラス金とコラーゲンの相互作用：第一原理計算&amp;分子動力学シミュレーション

京大工 (院生) ○横山 遼 出口 聡一郎

京大工 袴田 昌高 馬淵 守

## 453 チタン表面に固定したスタチンの徐放特性

岩手医大・医療工学 ○武本 真治 齋藤 設雄

佐々木 かおり 平 雅之 澤田 智史

## 454 Evaluation of antibacterial activity of Ag- and Ta-containing amorphous calcium phosphate films

東北大工(院生) ○呉 俊

東北大工 上田 恭介

東北大加齢研 伊藤 甲雄 小笠原 康悦

東北大工 成島 尚之

## 455 Ti 表面の濡れ性に及ぼす低酸素雰囲気乾熱処理の影響

愛媛大理工(院生) ○二艘木 健太

愛媛大理工 岡野 聡 小林 千悟

名古屋大未来研 黒田 健介

## 456 Ar プラズマエッチングを用いた SUS316 表面への抗菌性ナノピラーの創製

北見工大(院生) ○平野 満大 三浦 公陽

北見工大 山根 美佐雄 大津 直史

## 457 陽極酸化 NiTi 合金の生体適合性

北見工大(院生) ○山崎 華子 瀧口 功大

駒井 しおり 平野 満大

北見工大 大津 直史

—昼 食—

## R 会場

工学部 1 号館 1 階第 2 講義室

### 生体材料基礎・生体応答(2)

#### Fundamentals of Biomaterials and Bio-responses(2)

座長 大津 直史(9:00~10:30)

## 446 脊椎ケージ内に形成される骨の健全性に対する自家骨移植の効果

大阪大工(院生) ○小林 佳弥

大阪大工 石本 卓也

北海道医療センター 伊東 学

大阪大工 中野 貴由

## 447 ApoE 遺伝子による骨配向化機構の解明

大阪大工(院生) ○佐々木 恭平

大阪大工 中野 貴由 小笹 良輔

## 448 医療用合金材料の X 線応力定数の評価システムの構築

上智大理工(院生) ○船木 元裕

上智大理工 久森 紀之

沖縄高専 政木 清孝

パルステック(株) 内山 宗久 山口 真

## 449 血圧変化が骨微細構造に及ぼす影響

阪大・工 ○小笹 良輔 中野 貴由

## 450 骨断面異方性を用いた異方性骨再建の提案

大阪大工(院生) ○奥田 菜月

大阪大工 石本 卓也 中野 貴由

## 451 インテグリン outside-in シグナルに及ぼすナノポーラス金の影響に関するシミュレーション

京大工(院生) ○出口 聡一郎 林 優歩 横山 遼

京大工 袴田 昌高 馬淵 守

—休憩 10分—

## 生体材料設計開発・臨床(1)

## Biomaterials Development and Clinics(1)

座長 小笹 良輔(14:30~16:15)

## 458 Effects of Young's modulus difference of titanium alloys and bone on bone formation

Faculty of Science and Engineering, Kindai University

○ノルアイン アブドラー 仲井 正昭 植木 洗輔

Faculty of Biology-Oriented Science and Technology,

Kindai University

川村 勇樹 山本 衛

Institute of Material Research, Tohoku University, Graduate School

of Engineering, Osaka University, Graduate of Science and

Technology, Meijo University, Institute of Materials and

Systems for Sustainability, Nagoya University

新家 光雄

## 459 Ti-Zr-Hf-Co-Cr-Mo 生体ハイエントロピー合金の組織と特性

大阪大工(院生) ○飯島 佑香

大阪大工 永瀬 丈嗣 松垣 あいら

立命大理工 鈴木 恵

大阪大工 中野 貴由

## 460 Ti-6Al-7Nb 合金棒材高圧スライド加工前後の組織と機械的性質

医科歯科大院医歯総 ○大塚 英一

医科歯科大生材研 蘆田 茉希 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 埴 隆夫

461 往復高圧スライド加工を施した Ti-6Al-7Nb 合金の組織と機械的性質

医科歯科大院医歯総 ○露崎 達也  
医科歯科大生材研 蘆田 茉希 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 堀 隆夫

462 変形中の純金属における電気抵抗 in-situ 測定とマティーン経験式の利用

関西大化学生命工 ○上田 正人 池田 勝彦  
日本製鉄㈱ 永野 真衣 林 宏太郎

463 Ti-Zr-Fe 合金の力学特性と熱処理挙動

関西大学大学院理工学研究科 ○張 庭セン  
関西大学化学生命工 上田 正人 池田 勝彦

464 低コスト Ti-Mn-Al 系合金の熱処理挙動と形状記憶特性

関西大学 化学生命工学部 ○池田 勝彦 上田 正人  
——休憩 10 分——

座長 仲井 正昭(16:25~17:55)

465 無拡散等温  $\omega$  変態に起因した室温時効下での弾性率増加に及ぼす酸素および Al 添加の影響

阪大工(院生) ○西尾 祐輝  
阪大産研 多根 正和 関野 徹  
東北大金研 市坪 哲

466 無拡散等温  $\omega$  変態に伴う  $\beta$  型 Ti 合金の微細組織および硬度変化

東北大金研 ○岡本 範彦  
東北大工(院生) 笠谷 周平  
東北大金研 Martin Luckabauer  
阪大産研 多根 正和  
東北大金研 市坪 哲

467 チタン合金中の非等温・等温  $\omega$  相形成に及ぼす酸素添加効果

愛媛大理工 ○小林 千悟  
愛媛大理工(院生, 現(株)ジェイテクト) 川野 颯太  
愛媛大理工 岡野 聡

468 Ti-Zr-Nb-Mo-Sn-O 合金の再結晶集合組織に及ぼす熱処理条件の影響

筑波大物質工(院生) ○坂戸 将也 前原 沙耶  
筑波大物質工 金 熙榮 宮崎 修一

469 Ti-Nb 合金の不連続析出挙動に及ぼす酸素添加効果

愛媛大理工(院生) ○奈良井 誠大  
愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聡

470  $\alpha+\beta$  型 Ti-5Nb 合金の組織および機械的特性に及ぼす酸素濃度の影響

東北大工(院生) ○廣瀬 祐介  
東北大工 上田 恭介 成島 尚之  
——終 了——

## S 会場

工学部 1 号館 2 階第 4 講義室

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

座長 都留 智仁(9:00~10:35)

S1.12 基調講演 Bcc ハイエントロピー合金における脆性-延性遷移挙動(30+10)  
九工大 田中 将己

S1.13 Aging hardening of Fe-35Ni-(Al, Mn) alloys (15+5)  
東北大学材料科学高等研究所, 東北大金研 ○孫 飛  
東北大金研 劉 彝鵬 宮本 吾郎 古原 忠

S1.14 Microstructure and mechanical property studies of a novel refractory high-entropy alloy HfMoNbTaTi (15+5)

東北大工(院生) ○楊 程  
東北大金研 卞 華康 青柳 健大 千葉 晶彦

S1.15 Thermal activation volume and strain-rate analysis of single crystal Cr-Fe-Co-Ni medium entropy alloy (10+5)

Kyoto university ○equbal ashif  
Ehara Kazuki Niitsu Kodai  
Kyoto university, Center for elements strategy initiatives for structural materials, Kyoto university  
Kishida Kyosuke Inui Haruyuki  
——休憩 10 分——

座長 古原 忠(10:45~12:00)

S1.16 基調講演 Three-dimensional bicontinuous nanoporous high-entropy alloy by liquid metal dealloying (30+10)

東北大金研 Soo-Hyun JOO 和田 武 ○加藤 秀実

S1.17 CrMnFeCoNi 高エントロピー合金のバルス通電組織変化(15+5)

筑波大応理 徳積 遼  
筑波大数理 河村 茉里 ○谷本 久典

S1.18 ハイエントロピー合金の形成要因の熱力学的検討(10+5)

東北大多元研 ○大谷 博司 榎木 勝徳  
——昼 食——

座長 小山 敏幸(13:00~14:35)

S1.19 基調講演 Cr-Mn-Fe-Co-Ni 系合金の凝固現象(30+10)

京大工 ○安田 秀幸 鳴海 大翔  
京大工(院生) 中野 敬太 Luo Litian

S1.20 フェーズフィールド法による AlCoCrNiTi 合金の組織形成の計算(15+5)

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社  
○山崎 敏広 野本 祐春

S1.21 FeCoNiCrBSi 系合金における組織形成の評価(10+5)

九工大工(院生) ○張 亦成 江良 尚哉  
九工大工 徳永 辰也 恵良 秀則

S1.22 Characterization of FeCoNiMnV high entropy alloy fabricated by ball milling and spark plasma sintering (15+5)

Shahid Chamran University of Ahvaz, Doshisha University  
○Alijani Fatemeh

Shahid Chamran University of Ahvaz  
Reihanian Mohsen Gheisari Khalil

Doshisha University

Miyamoto Hiroyuki Yuasa Motohiro

——休憩 10 分——

座長 加藤 秀実(14:45~15:55)

S1.23 基調講演 固溶体の定常変形-多元系の挙動解析に向けて-(30+10)  
弘前大理工 佐藤 裕之

S1.24 RFe12 系化合物におけるハイエントロピー合金の構造安定化効果(10+5)

東北大工 ○陳 迎 Arkapol Saengdeejing

S1.25 TiZrHfNbTa 合金の形状記憶・超弾性特性に及ぼす A 1 添加の影響(10+5)

筑波大学(院生) ○橋本 直幸  
筑波大物質工 金 熙榮 宮崎 修一

——休憩 10 分——

座長 徳永 辰也(16:05~17:20)

S1.26 基調講演 ハイエントロピー合金の微視的構造と多体相互作用の幾何学的考察(30+10)

京都大学 弓削 是貴

- S1.27 CrMnFeCoNi ハイエントロピー合金における原子空孔の形成および移動に関する理論計算(15+5)  
 阪大工 ○水野 正隆 杉田 一樹 松岡 直希  
 小川 竜生 荒木 秀樹
- S1.28 拡散対データとアジョイント法を活用したハイエントロピー合金における材料パラメータ推定(10+5)  
 名大工(院生) ○鈴木 竣  
 名大工 小山 敏幸 塚田 祐貴  
 —終 了—

## T 会場

工学部1号館2階第5講義室

### S7 医療・福祉のための Additive Manufacturing の材料科学 III

#### S7 Materials science of additive manufacturing for biomedical and welfare applications (part III)

座長 上田 正人(9:00~10:40)

- S7.1 基調講演 金属光造形複合加工の医療応用への取り組み(30+10)  
 株式会社松浦機械製作所 市村 誠
- S7.2 電子ビーム積層造形での電子ビーム照射による合金粉末の“スモーク”と合金粉末特性の関係(20+5)  
 東北大金研 ○千葉 晶彦 青柳 健大 山中 謙太
- S7.3 金属粉末積層造形のマイクロシミュレーション(15+5)  
 (株)CAPCAST ○久保 順  
 大阪大学 小泉 雄一郎 石本 卓也 中野 貴由
- S7.4 熱拡散シミュレーションを用いたレーザー積層造法によるβ型 Ti 合金集合組織形成機構の解明(10+5)  
 大阪大工(院生) ○菅沼 諒耶  
 大阪大工 石本 卓也  
 コベルコ科研 高岸 洋一 山上 達也  
 大阪大工 中野 貴由  
 —休憩 10分—

座長 野村 直之(10:50~12:10)

- S7.5 基調講演 3D プリンティングと医療・福祉・スポーツ材料(30+10)  
 上智大理工, 慶應大医スポ 久森 紀之
- S7.6 基調講演 医療業界における付加製造の利用状況(30+10)  
 京セラ株式会社 ○山下 満好 石水 敬大  
 —昼 食—

座長 小林 千悟(13:00~14:20)

- S7.7 基調講演 金属 3D 積層造形へのガスアトマイズ粉末の適用(30+10)  
 山陽特殊製鋼株式会社 ○柳谷 彰彦 久世 哲嗣
- S7.8 Characterization of Gas and Water Atomized Co-Cr-Mo Alloy Powders for Laser Powder Bed Fusion(15+5)  
 Tohoku University ○Rindang Fajarin  
 Weiwei Zhou Naoyuki Nomura
- S7.9 Microstructure analysis of Ti-6Al-4V alloy fabricated by electron beam melting using PREP powder(15+5)  
 東北大工(院生) ○李 啓晟  
 東北大金研 青柳 健大 千葉 晶彦  
 —休憩 10分—

座長 石本 卓也(14:30~16:00)

- S7.10 Laser powder bed fusion processing of in situ TiC/Ti-based composites(15+5)  
 Tohoku university ○Weiwei ZHOU Kohei Kamata  
 Keiko Kikuchi Naoyuki Nomura  
 Akira Kawasaki

- S7.11 積層造形したチタンの組織と機械的性質に及ぼす微量添加物の影響(10+5)

鳥取大・院 ○大津 彬 大澤 守 音田 哲彦  
 大阪産技研 木村 貴広 中本 貴之  
 鳥取大・院 陳 中春

- S7.12 Phase Transformation Mechanisms of Biomedical Co-28Cr-6Mo Alloy Depending on the Thermal History in Electron Beam Powder-bed Additive Manufacturing(10+5)

東北大工(院生) ○趙 宇凡  
 東北大金研(現:阪大工) 小泉 雄一郎  
 東北大金研 青柳 健大 山中 謙太 千葉 晶彦

- S7.13 電子ビーム積層造形により作製した Ti-6Al-4V 合金の力学特性に及ぼす二相域焼鈍の影響(15+5)

東北大金研 ○山中 謙太  
 仙台大専 森 真奈美  
 茨城大 小貫 祐介 佐藤 成男  
 東北大金研 千葉 晶彦

- S7.14 Ti-15Mo-5Zr-3Al 合金への粉末床溶融結合型 AM 用レーザー走査による溶融凝固挙動(15+5)

大阪大工(院生) ○前田 拓海  
 大阪大工 小泉 雄一郎 川端 弘俊 石本 卓也  
 木村 恒太 孫 世海 中野 貴由  
 —休憩 10分—

座長 堤 祐介(16:10~18:10)

- S7.15 レーザ積層造形法による Inconel 718 の特異集合組織形成と力学特性(15+5)  
 大阪大工 ○石本 卓也  
 大阪大工(現:三菱電機) 安富 淳平  
 大阪大工 孫 世海 中野 貴由
- S7.16 レーザ三次元粉末積層造形法により作製されたステンレス鋼造形体に及ぼす粉末酸化の影響(15+5)  
 東北大工 ○野村 直之 高瀬 仁菜 周 偉偉  
 菊池 圭子 川崎 亮
- S7.17 金属 AM によるステンレス鋼の集合組織制御及び材質特性向上(10+5)  
 大阪大工(院生) ○伊藤 志将  
 大阪大工 石本 卓也  
 物材機構 堤 祐介  
 医科歯科大生材研 塙 隆夫  
 大阪大工 孫 世海 中野 貴由
- S7.18 レーザ積層造形によるマルテンサイト型ステンレス鋼の高耐食性化(20+5)

物材機構 ○堤 祐介  
 大阪大工 石本 卓也  
 東北大工 上田 恭介  
 山陽特殊製鋼 久世 哲嗣  
 大阪冶金工業 丸山 晋平  
 大阪大工 松垣 あいら  
 医科歯科大生材研 陳 鵬 蘆田 茉希  
 東北大工(現:近畿大理工) 植木 洸輔  
 山陽特殊製鋼 柳谷 彰彦  
 物材機構 片山 秀樹  
 大阪大工 中野 貴由  
 医科歯科大生材研 塙 隆夫

- S7.19 基調講演 医療・歯科分野におけるステンレス鋼の用途と耐食性の重要性(30+10)

東北大院・歯・歯生材 高田 雄京  
 —終 了—

## U 会場

工学部 1 号館 3 階大講義室

S3 キンク強化の材料科学 II (2)  
S3 Materials Science of Kink Strengthening II (2)

座長 三浦 誠司(9:00~10:25)

- S3.11 基調講演 LPSO 単相 Mg-Zn-Y 合金におけるキンク変形の前駆現象(30+10)  
九大 ○光原 昌寿 山崎 重人 惣島 雅樹 中島 英治  
阪大 萩原 幸司  
東工大 藤居 俊之
- S3.12 Mg-Zn-Y 合金 LPSO 相における <0001> 軸回転型キンク変形挙動(10+5)  
熊本大MRC ○山崎 倫昭  
熊本大工(院生) 中村 太亮  
大阪大工 萩原 幸司  
熊本大MRC, Charles Univ. ドロツデンコ ダリア  
熊本大MRC 井上 晋一 河村 能人
- S3.13 ミルフィーユ型 Mg 合金におけるキンク界面近傍のナノスケールひずみ分布解析(10+5)  
東大工 ○江草 大佑 東大工, 物材機構 阿部 英司
- S3.14 ミルフィーユ構造 Mg 合金中における局所弾性特性の評価(10+5)  
東大工(院生) ○浦川 裕翔  
東大工 江草 大佑  
JAEA 板倉 充洋  
東大工, NIMS 阿部 英司
- 休憩 10 分——

座長 江草 大佑(10:35~12:05)

- S3.15 Deformation analysis of mille-feuille structure alloys during compression test by acoustic emission with machine learning(10+5)  
東京大学 ○劉 漢卿 Fabien BRIFFOD  
Pornthep CHIVAVIBUL 武 凱歌  
白岩 隆行 榎 学  
NIMS 江村 聡
- S3.16 Mechanical performance of rapidly solidified Mg-Zn-Y alloys with low amount of LPSO phase(10+5)  
Magnesium Research Center, Kumamoto University, Charles University  
○Daria Drozdenko  
Magnesium Research Center, Kumamoto University  
Yamasaki Michiaki  
Charles University  
Máthís Kristián Dobroň Patrik Lukáč Pavel  
Kumamoto University  
Kizu Naoya  
Magnesium Research Center, Kumamoto University  
Inoue Shin-ichi Kawamura Yoshihito
- S3.17 高強度 Mg-Zn-Y-Al 急速凝固合金の破壊靱性に影響を及ぼす組織因子の解明(10+5)  
熊本大工(院生) ○西本 宗矢  
熊本大MRC 山崎 倫昭 井上 晋一 河村 能人
- S3.18 Be 微量添加による高強度 LPSO 相型 Mg-Zn-Y 系合金押出材の延性改善(10+5)  
熊本大学MRC ○井上 晋一 ドロツデンコ ダリア  
山崎 倫昭 河村 能人
- S3.19 Fatigue Behavior of Extruded Mg/LPSO two-phase alloys(10+5)  
The University of Tokyo ○BRIFFOD Fabien  
SHIRAIWA Takayuki ENOKI Manabu
- S3.20 LPSO 型 Mg-Zn-Y 系合金押出材の腐食および応力腐食割れ挙動(10+5)  
熊本大工(院生) ○川上 智大  
熊本大MRC 山崎 倫昭 井上 晋一 河村 能人
- 昼 食——

座長 染川 英俊(13:10~14:20)

- S3.21 基調講演 高分子系ミルフィーユ構造におけるキンク形成の粗視化分子モデリング(30+10)  
阪大基礎工 君塚 肇
- S3.22 熱延伸に伴うフッ素系高分子材料の高靱性化機構(10+5)  
東大工(院生) ○椋本 健太郎  
農工大工(院生) 大熊 晃司  
東大工 江草 大佑  
農工大工 斎藤 拓  
東大工, 物材機構 阿部 英司
- S3.23 結晶のすべりと回転に起因する格子ひずみ発達の数値的評価(10+5)  
熊本大 眞山 剛
- 休憩 10 分——
- 座長 稲邑 朋也(14:30~15:25)
- S3.24 第一原理計算による LPSO 構造を有する Mg 合金の相安定性の起源解明(15+5)  
熊大院先導, 熊本MRC ○圓谷 貴夫  
阪大産研 小口 多美夫
- S3.25  $Y_5Zn_6$  クラスタ中の格子間原子の安定性解析(15+5)  
日本原子力研究開発機構 ○板倉 充洋 山口 正剛
- S3.26 LPSO 型マグネシウム合金のキンク形状が巨視的材料応答に及ぼす影響(10+5)  
佐賀大 ○只野 裕一 嘉村 大二郎
- 休憩 15 分——

座長 萩原 幸司(15:40~16:55)

- S3.27 基調講演 微分幾何学を取り入れた転位・回位理論とキンク褶曲形成理論(30+10)  
大学院理学研究科地学 長濱 裕幸
- S3.28 キンク組織における回位の形成と対消滅(15+5)  
東工大研究院 稲邑 朋也
- S3.29 回位双極子モデルに基づくキンク形成応力の予測(10+5)  
東工大 物質理工 藤居 俊之
- 終 了——

## V 会場

50 周年記念館金光ホール

K3 自動車の大変革に貢献する材料技術の最新動向  
(第 2 回自動車関連材料合同シンポジウム)

## K3 The latest trend of the materials R&amp;D for the revolution of the Automotive

開会の辞(9:30~9:35)

東京大学 井上 純哉

座長 中野 貴由(9:35~12:35)

- K3.1 基調講演 自動車の革新を支える材料技術への期待と課題~材料モデルベースリサーチによる挑戦~(30)  
マツダ(株) 坂手 宣夫
- K3.2 基調講演 JSR エラストマー材料の自動車用途への展開(30+5)  
JSR(株) 鼎 健太郎
- K3.3 基調講演 高強度焼結部品用合金鋼粉開発への取り組み(30+5)  
JFEスチール(株) 高下 拓也
- 休憩 10 分——
- K3.4 基調講演 薄鋼板の更なる高強度化を目指した組織制御技術(30+5)  
九州大学 土山 聡宏
- K3.5 基調講演 アルミニウムのリサイクルの現状と新たな取り組みについて(30+5)  
日本軽金属(株) 白井 孝太
- 昼 食——

座長 **井上 純哉**(13:45~16:10)

- K3.6 講演 モビリティ大変革の基盤となる材料技術への期待(30)  
(株)本田技術研究所 豊田 裕介
- K3.7 基調講演 HEV/EV 駆動モータ用無方向性電磁鋼板とその利用(30+5)  
日本製鉄(株) 田中 一郎  
 ——休憩 10 分——
- K3.8 基調講演 HEV 駆動モータ向け重希土類フリーネオジム磁石の開発(30+5)  
(株)大同特殊鋼 日置 敬子
- K3.9 基調講演 全固体電池 - 電池材料と固体電気化学(30+5)  
東京工業大学 菅野 了次  
大阪大学 中野 貴由

閉会の辞(16:10~16:15)

## 日本鉄鋼協会第 14 会場

ISIJ14 一般教育棟  
B 棟 1 階 B11

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

座長 **佐藤 尚**(9:00~10:20)

- J32 鉄鋼のマルテンサイト組織の材料パラメータに対する感度係数(15+5)  
名大工, JST PRESTO ○塚田 祐貴  
名大工(院生) 村井 良洋  
名大工 小山 敏幸
- J33 Fe-Cr-Ni 合金に生成する hcp-マルテンサイトの内部応力(15+5)  
東工大 ○和田侑樹 中田伸生 尾中晋
- J34 結晶塑性有限要素法による極低炭素鋼マルテンサイトの変形挙動解析(15+5)  
東大 ○南部将一 松本創央志 小関敏彦
- J35 高温 $\gamma$ 化からの冷却過程におけるボロンの $\gamma$ 粒界偏析挙動(15+5)  
東北大 ○宮本吾郎 濱崎開州 古原忠  
JFE スチール 高山直樹 伊木聡  
 ——休憩 10 分——

座長 **南部 将一**(10:30~11:50)

- J36 中 Mn マルテンサイト鋼の韌性に及ぼす加工熱処理の影響(15+5)  
九州大 ○奥畑翔平 増村拓朗 土山聡宏 植森龍治  
日本製鉄 前田拓也 白幡浩幸
- J37 ハイエントロピー合金およびミディアムエントロピー合金のマルテンサイト変態(15+5)  
芝浦工大(院生), 物材機構 ○松田 洋修  
芝浦工大 下条 雅幸  
物材機構 村上 秀之 御手洗 容子
- J38 Fe-Ni-Si における粒界 $\alpha$ 粒子がマルテンサイト変態に及ぼす影響(15+5)  
名工大 ○北村和也 森谷智一 佐藤尚 渡辺義見
- J39 Giant elastocaloric effect with wide temperature window in nanocrystalline Ti-44Ni-5Cu-1Al shape memory alloy(15+5)  
Department of Materials Science and Engineering, Graduate School of Engineering, Osaka University, School of Materials Science and Engineering, Shanghai Jiao Tong University  
○Fei Xiao  
Department of Materials Science and Engineering, Graduate School of Engineering, Osaka University  
Takashi Fukuda

——昼 食——

座長 **宮本 吾郎**(13:00~14:20)

- J40 Fe-Ni 合金へのショットピーニングで生じる逆変態に及ぼす投射方向の影響(15+5)  
名工大 ○佐藤 尚  
名工大(院生) 富永 拓人  
名工大(現:JFEスチール) 知場 三周  
名工大 渡辺 義見
- J41 焼戻しにおける転位の減少速度に及ぼす析出物の影響(15+5)  
日本製鉄 ○吉田晋士 荒井勇次
- J42 部分焼入-二相域焼鈍を施した中 Mn 鋼の組織と機械的性質(15+5)  
九州大 ○田中祥平 増村拓朗 土山聡宏
- J43 Si 含有中炭素マルテンサイト鋼の焼戻し炭化物の化学組成解析(15+5)  
日本製鉄 鈴木崇久  
 ——休憩 10 分——

座長 **鈴木 崇久**(14:30~15:50)

- J44 低中 C-低合金ラスマルテンサイト鋼の常温時効挙動(15+5)  
日本製鉄 ○丸山直紀 田畑進一郎
- J45 TEM 内その場加熱による低炭素マルテンサイト鋼の析出物観察(15+5)  
九州大 ○福尾洋介 金子賢治 土山聡宏  
鉄鋼リサーチセンター 植森龍治  
日本製鉄 白幡浩幸 前田拓也
- J46 高炭素マルテンサイトの低温焼戻し挙動におよぼす合金元素の影響(15+5)  
東北大 ○張咏杰 工藤航平 宮本吾郎 古原忠
- J47 水素チャージしたオーステナイトより変態したラスマルテンサイトからの水素放出の可視化(15+5)  
九州大学(院生) ○尾家 一志  
東北大学 小山 元道 佐藤 豊人  
九州大学 津崎 兼彰  
 ——休憩 10 分——

座長 **中田 伸生**(16:00~17:00)

- J48 Effect of tensile stress on the kinetics of isothermal martensitic transformation(15+5)  
Kyoto University  
○毛 文奇 高斯  
Kyoto University, Elements Strategy Initiative for Structural Materials (ESISM), Kyoto University.  
朴 明駿 白玉 柴田 暁伸 辻 伸泰
- J49 Effects of prior austenite grain size on microstructure of bainite and retained austenite in TRIP steel(15+5)  
東北大 ○渡邊未来  
京大 小林康浩  
東北大 宮本吾郎 古原忠
- J50 炭素鋼下部ベイナイトの組織と局所方位関係(15+5)  
島根大 ○林泰輔 坂本晃大  
山本 彦成 森戸 茂一  
Anh Hoang Pham 大庭卓也  
 ——終 了——

9月13日

## A 会場

一般教育棟 C 棟 2 階 C22

熱電材料  
Thermoelectric Materials

座長 宮崎 秀俊 (9:00~9:45)

- 24 多孔質 Si を用いた熱電変換デバイス作製に向けて  
茨城大工(院生) ○橋本 康孝 佐々木 誠 日山 洋平  
茨城大工 永野 隆敏 池田 輝之
- 25 ZT > 2 を示す Si-Ge 系熱電材料の開発  
豊田工業大学, JST-CREST ○竹内 恒博  
豊田工業大学 スワプニル ゴドゥケ  
ムスサミー オンブラカシ  
豊田工業大学, JST-CREST サウラブ シン  
豊田工業大学 ケビン デリム-コドリ  
住友電工 足立 真寛 山本 喜之
- 26 Microstructure and thermoelectric properties of Cr-doped higher manganese silicides fabricated via gas atomization and spark plasma sintering  
Tottori Univ. ○Lei Liu Kanta Okumura Tetsuhiko Onda  
Tohoku Univ. Noriharu Yodoshi Takeshi Wada  
Tottori Univ. Zhong-Chun Chen  
——休憩 10 分——

座長 竹内 恒博 (9:55~10:55)

- 27 硫化物熱電材料コーサイトの性能指数向上と発電実証  
産総研省エネ部門 ○太田 道広 CHETTY Raju  
九大院総合理工 末國 晃一郎  
CRISMAT GUILMEAU Emmanuel  
産総研省エネ部門 JOOD Priyanka 山本 淳
- 28 Processing optimization and property predictions of hot-extruded Bi-Te-Se thermoelectric materials via machine learning  
鳥取大工, 名古屋大工 ○Wang Zhilei  
名古屋大工 Adachi Yoshitaka  
鳥取大工 Chen Zhongchun
- 29 粒子法シミュレーションによる熱流体透過型多孔質熱電材料の熱伝達係数の精度評価  
茨城大工(院生) ○佐々木 誠 橋本 康孝  
茨城大工 永野 隆敏 池田 輝之
- 30 第一原理計算を用いたハーフホイスラー化合物の格子熱伝導率解析  
名工大院 ○宮崎 秀俊 渡邊 厚介 田村 友幸  
産総研 三上 祐史  
名工大院 西野 洋一  
——休憩 10 分——

座長 木村 好里 (11:05~12:05)

- 31  $\text{Fe}_{1.98}\text{V}_{1.02-x}\text{Ta}_x\text{Al}_{0.90}\text{S}_{10.10}$  の熱電特性に及ぼす高圧ねじり加工の影響  
名工大(院生) ○鈴木 崇造  
物材機構 土谷 浩一  
名工大 宮崎 秀俊 西野 洋一
- 32  $\eta\text{-Fe}_2\text{Al}_5$  相単結晶熱電特性の結晶方位依存性  
東北大工(院生) ○藤原 浩輔  
東北大金研 岡本 範彦 市坪 哲

- 33 Al-Fe-Si 系材料におけるマルチプル拡散法の有効性と状態図の作成  
茨城大理工(院生) ○青木 優太  
茨城大工(学生) 松井 裕貴  
物材機構 池田 亜矢子  
茨城大工 池田 輝之

- 34 Al-Fe-Si 粉末の短時間低温焼結とその特性評価  
茨城大理工(院生) ○山本 悠真  
茨城大工 Alinejad Babak 池田 輝之  
物材機構 高際 良樹

——終了——

## B 会場

一般教育棟 C 棟 2 階 C25

組織・観察・分析  
Microstructure Observations and Analyses

座長 坂口 紀史 (9:00~10:30)

- 35 奨励賞 受賞講演 透過電子顕微鏡を用いた酸化物磁性材料の組織解析(25+5)  
九州大学大学院工学研究院 ○中島 宏 村上 恭和  
大阪府立大学工学研究科 森 茂生  
理化学研究所 原田 研
- 36 電子線ホログラフィーによる Pt/TiO<sub>2</sub> 界面電位分布の計測  
九州大学大学院工学研究院 ○中島 宏  
大阪大学産業科学研究所 山本 真人 田中 秀和  
九州大学大学院工学研究院 村上 恭和
- 37 明視野回折コントラストおよび二値化処理による規則析出相の電子線トモグラフィー観察の試み  
九大総理工・URC ○波多 聡  
九大総理工(院生) 坂井 裕貴 鯉池 卓  
九大総理工 齊藤 光
- 38 透過電子顕微鏡と他手法による異相間電位差測定と比較  
株式会社UACJ ○佐々木 勝寛 仲田 都  
古河電気工業株式会社 佐々木 宏和
- 39 その場電子顕微鏡法による PtIr 単原子先鋭化チップ形成過程の観察  
筑波大理工(学生) ○落合 祐介  
筑波大数理 小尾 拓野 鶴岡 侑生 木塚 徳志  
——休憩 10 分——

座長 波多 聡 (10:40~11:40)

- 40 Au-Silica 複合ナノ粒子の 3 次元元素マップ  
広島県総研西部工技セ ○田辺 栄司  
東北先端電子顕微鏡セ 西嶋 雅彦  
広島大工 周 淑君
- 41  $\eta\text{-Cu}_6\text{Sn}_5$  の結晶構造安定化へのドーパント効果  
九大工(院生) ○楊 文慧  
九大工 Xuan Quy Tran 山本 知一  
クイーンズランド大学 野北 和宏  
九大工 松村 晶
- 42 触媒担体に適した Ti 系 MXene の合成と観察  
北大工(院生) ○齋藤 秀造  
北大工 坂口 紀史 國貞 雄治
- 43  $\text{Ca}_2\text{AlMnO}_{5.5}$  のサイト分解 EELS における非局在化の影響  
北大院工 ○坂口 紀史 國貞 雄治 能村 貴宏  
——昼食——

座長 保田 英洋(13:00~14:00)

44 EBSD測定とFIB/(S)TEM観察法による $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>基板の加工損傷層の評価

産総研 電池技術研究部門 ○田中 孝治  
産総研 電子光技術研究部門 伊藤 利充

45 多分割反射電子検出器を搭載した走査電子顕微鏡による結晶粒形状の評価

日本電子 ○大塚 岳志 大竹 祐香  
原 昌也 太田 康則 宮澤 聡

46 対数角を利用した格子湾曲テンソルの評価とその応用

東工大(院生) ○松谷 亮輔 古谷 玲 服部 夏美  
東工大(物質理工) 尾中 晋

47 Al/Al-Zn 粗結晶積層材料の組成傾斜領域における組織解析

京大工(院生) ○林 杉  
京大工 奥田 浩司

コベルコ科研 松本 克史  
神鋼, コベルコ科研 佐藤 和史

——休憩 10分——

座長 奥田 浩司(14:10~15:10)

48 フォトン照射による電子励起反応を用いたRu シリサイドの形成

阪大工(院生) ○古川 大希  
阪大電顕センター 市川 修平 佐藤 和久  
佐賀大学シンクロトロン 今村 真幸 高橋 和敏  
阪大電顕センター 保田 英洋

49 波長分析型中性子イメージングによる結晶・非結晶の機械学習援用型相分率解析法の開発

北大工(院生) ○平野 主馬  
北大工 佐藤 博隆  
京大複合研 伊藤 大介 齋藤 泰司  
北大工 加美山 隆

50 NTC サーミスタの熱安定性に関する研究

岩手大(院生) ○佐々木 志帆  
岩手大理工 山口 明 野中 勝彦

51 Experimental and modelling investigation on solidification microstructure of Cr<sub>2</sub>B-primary areas in near eutectic Ni-Cr-B alloy

東北大工(院生) ○李 浩歌  
東北大工 上島 伸文 及川 勝成

——終 了——

## C 会場

一般教育棟 D 棟 1 階 D11

### 粉末・焼結・造形等技術

### Powder, Sintering, Additive Manufacturing, etc.

座長 伊藤 和博(9:00~10:45)

75 焼結助剤を含まない WC-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> 硬質セラミックスの微細組織と機械的性質の関係

秋田大理工 ○仁野 章弘 金子 雅樹  
秋田県産技セ 関根 崇 杉山 重彰

76 超硬合金による金型部分造形のクラック抑制

日立製作所 ○國友 謙一郎  
日立金属 小関 秀峰

日立製作所 白鳥 浩史 川中 啓嗣

77 TiCN-Mo, TiCN-W 系サーメットの高温ピッカーズ硬さ

産総研 ○村上 敬 是永 敦 大花 継頼

78 金属積層造形法を用いた析出硬化型ステンレス鋼の開発

日立製作所 ○石崙 貴大 丸野 祐策  
ヤン インジャ 青田 欣也

79 SPS による B<sub>4</sub>C+TiSi<sub>2</sub> 混合粉末の液相焼結

防衛大学校 ○徳丸 史博 熊谷 達夫

80 フロー式液中レーザー溶融法によるサブミクロン球状粒子の大量合成

産総研 ○石川 善恵 北大工 越崎 直人

81 Fabrication of monosized Fe Based metallic glasses particles by Pulsated Orifice Ejection Method (POEM)

Dalian University of Technology ○Wei DONG  
Wenchang li Fumin Xu Wei Zhang

Tohoku University Akira Kawasaki

——休憩 15分——

### 接合・接着・実装・溶接・複合技術(2) Joining, Welding, Soldering, Packaging, Adhesion, Techniques for Forming Composite(2)

座長 村上 敬(11:00~12:00)

82 時効処理を施した Ag ナノ粒子焼結体のクリープ変形

芝浦工大(院) ○久我 敦  
芝浦工大(工) 荻谷 義治

ナミックス株式会社 水村 宜司 佐々木 幸司

83 加圧焼結した Ag ナノ粒子焼結体の疲労き裂進展速度

芝浦工大(院生) ○永田 貴一  
芝浦工大 荻谷 義治

サンケン電気株式会社 西 暁人

84 固相 Ni/液相(Sn-Zn)系における反応拡散の速度論的挙動

東工大 学部学生 ○池野 浩平  
東工大 物質理工 小田島 経知 Minho O 梶原 正憲

85 固相 Ni と液相 Sn - Ni 合金の反応拡散における化合物の成長挙動

東工大 大学院 ○入谷 友樹  
東工大 物質理工 梶原 正憲  
東工大 物質理工 Minho O

——昼 食——

座長 荘司 郁夫(13:00~14:00)

86 温度サイクル中における Sn 基ダイアタッチ材料の鉛直方向破壊の観察とその推定

芝浦工業大学(院生) ○杉本 大成  
芝浦工業大学(工) 荻谷 義治

三菱電機株式会社 花田 隆一郎 伊藤 悠策 曾田 真之介

87 低温度固相域における Cu/Zn 系の反応拡散の実験的観察

東工大 物質理工 ○成田 将也 Minho O 梶原 正憲

88 液相 Zn/固相(Cu-Ni)系の反応拡散における化合物成長の速度論的特徴

東工大 大学院 ○加藤 久善 藤田 遥  
東工大 物質理工 オ ミンホ 梶原 正憲

89 使用中のクリープ強度低下を考慮した BGA はんだ接合部の熱疲労寿命予測

芝浦工大(院生) ○師岡 弘一  
芝浦工大 荻谷 義治

——休憩 10分——

## 座長 梶原 正憲 (14:10~15:10)

- 90 高密度配線板用スルーホールビアの長周期クリープ疲労  
芝浦工大(院生) ○田中 孝典  
芝浦工大(工) 荻谷 義治  
富士通アドバンステクノロジー(株) 広島 義之  
菊池 俊一 松井 亜紀子  
日立化成(株) 清水 浩
- 91 Sn-Sb-AgおよびSn-Sb-Ag-Ni-Ge系合金の高温疲労特性調査  
群大理工(院生) ○三ツ井 恒平  
群大理工 荘司 郁夫 小林 竜也  
富士電機(株) 渡邊 裕彦
- 92 ひずみエネルギー密度を用いた Sn-Sb 系合金/Cu 接合部の疲労き裂進展評価  
芝浦工大(院生) ○中島 悠太  
芝浦工大(工) 荻谷 義治
- 93 疲労き裂進展則を用いたパワーモジュールダイアタッチ接合部のパワーサイクル寿命予測法の検討  
芝浦工大(院) ○清水 嵩有  
芝浦工大(工) 荻谷 義治  
(株) 東芝 山本 哲也  
東芝インフラシステムズ(株) 小谷 和也  
東芝デバイス&ストレージ(株) 遠藤 佳紀  
——休憩 10分——

## 座長 荻谷 義治 (15:20~16:20)

- 94 半導体用ポリイミド層間絶縁膜の剥離靱性評価  
芝浦工大(院生) ○大野 堅太  
芝浦工大(工) 荻谷 義治
- 95 エポキシ樹脂/銅接着界面の高温高湿環境下における劣化挙動  
群馬大理工(院生) ○鈴木 陸  
群馬大理工 荘司 郁夫 小林 竜也  
群馬大理工(院生), ルネサス 戸野塚 悠
- 96 有限要素法を用いた紫外線硬化性接着剤の硬化収縮解析の検討  
芝浦工大(院生) ○佐藤 雄河  
芝浦工大(工) 荻谷 義治
- 97 CA 線の等温保持過程における拡散誘起再結晶の速度論的挙動  
(株)フジクラ ○木暮 剛志  
東工大 物質理工 Minho O 梶原 正憲  
——終了——

## D 会場

一般教育棟 D 棟 1 階 D12

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

## 座長 紙川 尚也 (9:00~10:00)

- J19 ナノ結晶ニッケルめっきの組織と機械的性質 (15+5)  
同大理工(院生) ○林 隆徳  
同大理工 湯浅 元仁 宮本 博之
- J20 種々の粒径を有する希薄 Mg-Y 二元系合金の低温力学特性 (15+5)  
京大工(院生) ○沖 和洋  
北京航空航天大学 鄭 瑞暁  
京大工, 京大ESISM 柴田 暁伸 辻 伸泰
- J21 ZK60A マグネシウム合金の引張特性と疲労き裂形成に及ぼす ECAP 加工と熱処理の影響 (15+5)  
大阪市立大 ○梅田 健司 兼子 佳久 内田 真  
——休憩 10分——

## 座長 宮本 博之 (10:10~11:10)

- J22 Microstructure and mechanical properties of fine-grained Ti-25Nb-25Zr alloy prepared from TiH<sub>2</sub> mixed elemental powders (15+5)  
Ritsumeikan University Research Organization of Science and Technology  
○Bhupendra SHARMA  
Faculty of Science and Engineering Ritsumeikan University  
Mie Kawabata Kei AMEYAMA
- J23 CrMnFeCoNi 高エントロピー合金調和組織制御材料の組織と機械的特性 (15+5)  
立命館大理工(院生) ○戸川 直人 赤田 英里  
立命館大理工 Sharma Bhupendra  
天津大学 Zhang Zhe  
立命館大理工 川畑 美絵 鈴山 恵
- J24 純 Cu 調和組織材料の特異な力学特性とそのメカニズム (15+5)  
立命館大 ○川畑 美絵 Guodong Li  
北京航空航天大学 Chaoli Ma  
立命館大 鈴山 恵  
——休憩 10分——

## 座長 川畑 美絵 (11:20~12:20)

- J25 表面せん断押出を施された純アルミニウム丸棒における半径方向の組織分布 (15+5)  
弘前大理工 ○紙川 尚也  
弘前大理工(院生) 駄賃場 秀平  
弘前大理工(学生) 長谷川 諒
- J26 強ひずみ加工法による FCC 金属の微細組織形成と機械的性質に及ぼす積層欠陥エネルギーの影響 (15+5)  
同大理工(院生) ○浅野 真由  
同大理工 宮本 博之 湯浅 元仁
- J27 ドライアイス粒子ピーニングによる準安定オーステナイト系ステンレス鋼の表面ナノ結晶化 (15+5)  
同大理工(院生) ○南元 伸哉  
同大理工 宮本 博之 湯浅 元仁 山口 博司  
ノルウェイ工科大 Neksa Peter  
——昼食——

## 超微細粒材料

## Ultrafine-Grained Materials

## 座長 生駒 嘉史 (13:00~14:45)

- 119 学術貢献賞 受賞講演 結晶粒超微細化の基礎研究と実用化に関する研究 (25+5)  
兵庫県立大学大学院 鳥塚 史郎
- 120 Grain Refinement of Metallic Pipes by Severe Plastic Deformation through Multi-Pass High-Pressure Sliding (MP-HPS)  
九大 ○唐 永鵬 松田 恒輝 堀田 善治  
長野鍛工 瀧沢 陽一 湯本 学 小田切 吉治
- 121 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 における特異な低温引張挙動  
金沢大 ○渡邊 千尋  
金沢大(院生) 姜 華  
東北大 青柳 吉輝  
豊橋技科大 戸高 義一 小林 正和 三浦 博己



- 122 Mechanical properties of ultra-fine grained Cu-Zn binary alloys with different stacking fault energies

Dept. of Materials Science and Engineering, Kyoto university,  
Elements Strategy Initiative for Structural  
Materials (ESISM), Kyoto university  
○DENG Zhangfan Bai Yu  
Elements Strategy Initiative for Structural  
Materials (ESISM), Kyoto university  
Park Myeong-heom  
Dept. of Materials Science and Engineering, Kyoto university,  
Elements Strategy Initiative for Structural  
Materials (ESISM), Kyoto university

Shibata Akinobu Tsuji Nobuhiro

- 123 SPDを施したAl-Mg二元系合金におけるExtra-hardeningによる強度上昇量に及ぼすMg含有量の影響

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

- 124 巨大ひずみ加工および焼鈍により組織制御したバルクナノ純Feにおける転位運動の活性化体積

豊橋技科大 ○戸高 義一 杉浦 幹亮 佐藤 宏和 足立 望  
——休憩 15分——

座長 土谷 浩一(15:00~16:30)

- 125 純鉄とIF鋼の引張変形に伴う電気抵抗率の変化

金沢大学 ○宮嶋 陽司 高橋 遼平(B4) 石川 和宏

- 126 電析バルクナノ結晶Ni-W合金における低温熱処理による粒界・粒内構造緩和

産総研 ○松井 功  
大阪府立大 瀧川 順庸  
名大 山本 剛久

- 127 Phase Transition and Microstructural Evolution in A2O3 by High-Pressure Torsion

I2CNER, Kyushu University, Fukuoka, Japan  
○KAVEH Edalati Ikuro FUJITA

University of Normandy, Rouen, France  
Xavier SAUVAGE

Kyushu Institute of Technology, Kitakyushu, Japan  
Zenji HORITA

- 128 HPT加工を施したバルクナノ結晶粒SiGeの高分解能TEM観察

九大工 ○生駒 嘉史 山崎 輝真 清水 崇央  
九大工, 九工大工, 佐賀大SLC 堀田 善治  
JAXA 荒井 康智  
Arizona State University Martha R. McCartney  
David J. Smith

- 129 レーザ照射によるシリコンウェハ中のボイド発生機構

茨城大(院) ○生井 航平  
茨城大 伊藤 吾朗 小林 純也  
浜松ホトニクス 河口 大祐

- 130 Photocatalytic activity of ZrO2 processed by HPT

Kyushu Univ. ○王 青 Kaveh Edalati 小金丸 裕太  
中村 昇平 渡邊 源規 石原 達己  
Kyushu Inst. of Technology 堀田 善治

——終——

## E 会場

一般教育棟 D 棟 2 階 D22

### 半導体・機能性材料 Semiconductors & Functional Materials

座長 田中 秀和(9:00~10:15)

- 158 各種フラックスによる2D半導体GaSeの結晶成長とそのSHG特性評価

東北大工(院生) ○渡辺 克也 佐藤 陽平  
唐 超 大崎 淳也  
東北大工 田邊 匡生 小山 裕

- 159 In溶媒を用いた温度差法とトラベリングヒーター法によるGaSeの溶液成長

東北大工(学生) ○佐藤 陽平 唐 超  
渡辺 克也 大崎 淳也  
東北大環 山本 卓也  
東北大工 田邊 匡生 小山 裕

- 160 GaAsNBi ナノワイヤの分子線エピタキシャル成長

愛媛大工(院生) ○森 翔太 行宗 詳規 藤原 亮  
愛媛大工 石川 史太郎

- 161 AlGaIn 半導体による波長選択型紫外光検出器の作製と特性評価

東北大工(院生) ○奥村 貴大  
東北大環 鳥羽 隆一  
東北大工 田邊 匡生  
東北大環 大橋 隆宏  
東北大工 小山 裕

- 162 非金属表面における層状半導体MoS<sub>2</sub>の摩擦誘起成膜

東北大工(院生) ○大崎 淳也  
東北大工 田邊 匡生 小山 裕

——休憩 10分——

座長 石川 史太郎(10:25~11:55)

- 163 フレキシブル2Dセンサーを用いる金属表面のテラヘルツ非破壊検査

東北大院工 ○田邊 匡生  
東工大未来研(院生) 李 恒  
東工大未来研 河野 行雄  
東北大院工 小山 裕

- 164 マグネシウム添加 $\alpha$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>のテラヘルツ帯屈折率測定

東北大工(院生) ○荒木 航  
東北大工 田邊 匡生  
電磁研 阿部 世嗣  
東北大工 小山 裕

- 165 Ge<sub>x</sub>Fe<sub>3-x</sub>O<sub>4</sub> 固溶体の作製と大気中熱処理によるヘテロ構造化

電磁研 阿部 世嗣

- 166 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> 二層構造を用いたフレキシブル抵抗変化型メモリの抵抗スイッチング特性

物材機構 ○生田目 俊秀  
芝工大 大石 知司  
物材機構 井上 万里  
阪大接合研 高橋 誠 伊藤 和博  
物材機構 池田 直樹 大井 暁彦

- 167 高圧ねじり加工によるMgOの光触媒機能創出

九州大工(院生) ○藤田 育郎  
I2CNER Edalati Kaveh 王 青  
九州大工 有田 誠 宗藤 伸治  
九工大 堀田 善治

- 168 Bi-Sb トポロジカル絶縁体中転位の電気伝導  
東大生研 ○徳本 有紀  
東大生研(院生) 濱崎 拓  
東大生研 枝川 圭一

—昼 食—

### 相変化材料・超伝導材料 Phase change memory & Superconductors

座長 阿部 世嗣(13:00~14:15)

- 169 奨励賞 受賞講演 相変化メモリ用カルコゲナイド材料の開発(25+5)  
産総研, ケンブリッジ大 齊藤 雄太
- 170 逆抵抗変化型 Cr<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub>Te<sub>6</sub> 相変化材料のメモリ特性  
東北大工 ○畑山 祥吾 安藤 大輔 須藤 祐司
- 171 PN Junction Based Self-selective Property in N-doped Cr<sub>2</sub>Ge<sub>2</sub>Te<sub>6</sub> Phase Change Memory  
Tohoku Univ. ○双 逸 畑山 祥吾  
Hanyang Univ. Jun-Seop AN  
Tohoku Univ. 安藤 大輔  
Hanyang Univ. Yun-Heub SONG  
Tohoku Univ. 須藤 祐司
- 172 MnTe 多形体薄膜の相変化  
東北大工(院生) ○森 竣祐  
東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司

座長 藤原 康文(14:15~15:15)

- 173 超伝導層に多数のクラックを有する超伝導テープの臨界電流に及ぼす最大クラックのサイズおよびクラック間のサイズ差の影響  
京大ESISM ○落合 庄治郎  
京大工 奥田 浩司
- 174 急熱急冷法 Nb<sub>3</sub>Al 超伝導線材の引張り試験時の挙動  
東海大工 ○小黒 英俊 阿部 法晃 望月 空 村越 祐哉  
物材機構 菊池 章弘  
東北大金研 淡路 智
- 175 異種超伝導線材間の超伝導接続部の組織観察  
東海大 ○武輪 裕之 小黒 英俊
- 176 Cu-Sn-In 三元系合金母材を用いた内部補強 Nb<sub>3</sub>Sn 極細多芯線材の開発  
核融合科学研究所 ○菱沼 良光  
(株)大阪合金工業所 谷口 博康  
物質・材料研究機構 菊池 章弘

—終 了—

## F 会場

一般教育棟 D 棟 2 階 D23

### K2 若手科学者へ贈る研究のヒント II ~未踏領域へ到達するために~

#### K2 Gifts from pioneers to young scientists II: ~ To hitch your wagon to star ~

座長 白土 優(9:00~12:00)

- K2.1 基調講演 萌芽の研究から成長期研究へ(25+5)  
東北大学・理化学研究所 伊藤 弘昌
- K2.2 基調講演 新規な金属材料への挑戦~アモルファスからナノへ~(25+5)  
東北大学・電磁材料研究所 増本 健
- K2.3 基調講演 (猿橋賞受賞記念)機能性材料ホイスラー合金の電子状態(25+5)  
東北大学 梅津 理恵

—休憩 10分—

- K2.4 基調講演 リチウムイオン電池の開発~企業における R&D の進め方~(25+5)  
元(株)ソニー 西 美緒

- K2.5 基調講演 未来に向けて、今、自分は何をする?~企業技術者の実践~(25+5)  
パナソニック(株) 山田 由佳

総合討論(20)

—昼 食—

### 材料と社会 Materials and Society

座長 北村 一浩(13:30~14:15)

- 201 持ち運び可能な金属の凝固・ casting の体験実習教材の開発  
大阪大学超高压電子顕微鏡センター,  
大阪大学大学院工学研究科  
永瀬 丈嗣
- 202 1990年代以降の日本の計算物質科学分野の博士号取得者の推移-テキストデータマイニング手法に基づいた解析-  
東北大金研 ○寺田 弥生 毛利 哲夫
- 203 SDGs に向けた材料学の転換  
(一社)サステナビリティ技術設計機構 原田 幸明  
—休憩 15分—

座長 戸田 佳明(14:30~15:30)

- 204 江戸時代末期に制作された日本刀の内部構造調査  
岐阜産技総セ ○水谷 予志生 細野 幸太 小川 大介  
昭和女子大 田中 真奈子
- 205 古代金属器の微量構成元素に着目した主成分分析 Principal component analysis of the ancient metal artifacts with focusing on the trace elements  
東海大学(院生) ○小山 慶太  
東海大学(学生) 河野 潤  
University of Vienna, Dept. of Prehistoric and Historical Archaeology  
アロイス ストゥプナー  
マティアス クセラ  
マティアス クセラ  
University of Vienna, Dept. of Prehistoric and Historical Archaeology, Ludwig Boltzmann institute for Archaeological Prospection and Virtual Archaeology  
ミヒャエル ドネウス  
University of Vienna, Dept. of Prehistoric and Historical Archaeology  
ウルフガング ノイバウアー  
東海大学(院生), 東海大学(学生)  
葛巻 徹

- 206 銅の煮色着色に関する化学的考察  
千葉工大(院生) ○清宮 優作  
千葉工大 栗林 一彦 小澤 俊平

- 207 戦後日本における 500kV 超高压電子顕微鏡までの道程  
名古屋大学, 名古屋産業科学研究所 黒田 光太郎  
—終 了—

## I 会場

一般教育棟 E 棟 2 階 E21

S4 水素エネルギー材料 VIII (2)  
S4 Hydrogen Energy Materials-VIII (3)

座長 宇根本 篤(9:00~10:55)

S4.21 基調講演 水素化反応を介した無機ナノ粒子上での高効率エネルギー変換(30+10)

九大I2CNER 山内 美穂

S4.22 基調講演 種々のハロゲン化合物及び錯体水素化合物のアンモニア吸蔵特性(30+10)

広島大自然科学セ ○宮岡 裕樹  
広島大自然科学セ, 広島大工 市川 貴之  
広島大自然科学セ 小島 由継

S4.23 ボロハイドライド-水素化マグネシウム複合系の水素交換反応(15+5)

広島大学大学院工学研究科 ○新里 恵多 佐藤 大智  
広島大学自然科学研究支援開発センター 宮岡 裕樹  
広島大学大学院工学研究科 市川 貴之

S4.24 Mg とメタノールの反応による水素の生成に及ぼす Cu, Zn 添加の影響(10+5)

産総研 ○松崎 邦男 原田 祥久  
——休憩 5 分——

座長 中村 優美子(11:00~12:00)

S4.25 Critical condition of hydrogen compressor cycle test inducing disproportionation for  $V_{20}Ti_{32}Cr_{48}$  alloy(15+5)Hiroshima University ○Fanqin Guo Ankur Jain  
Hiroyuki Miyaoka Yoshitsugu Kojima  
Takayuki Ichikawa

S4.26 非危険物・非レアアース水素吸蔵合金を用いた水素エネルギーシステム(20+5)

産総研 再エネセンター ○遠藤 成輝  
清水建設 技術研究所 下田 英介  
産総研 再エネセンター 五舛目 清剛  
清水建設 技術研究所 山根 俊博 野津 剛  
産総研 再エネセンター 前田 哲彦

S4.27 金属の温度変化を考慮した水素吸蔵過程の速度論モデリング(10+5)

京大工(院生) 打越 武 小野 竣佐  
京大工 ○田辺 克明  
——昼 食——水素化物・水素貯蔵・水素透過・水素関連物性  
Hydrides/Hydrogen Storage /Hydrogen  
Permeation and Related Materials

座長 竹下 博之(13:00~14:30)

239 功労賞受賞講演 金属中の水素の拡散係数は重要で有用なのだ(25+5)  
物材機構 西村 睦240  $V_{10}Ti_{35}Cr_{55}$  合金軽水素化物の中性子全散乱測定による構造解析総研大(院生) ○佐次田 頌  
KEK物構研, J-PARCセンター 池田 一貴  
総研大(院生), KEK物構研, J-PARCセンター 大友 季哉  
KEK物構研, J-PARCセンター 大下 英敏 伊藤 晋一  
横尾 哲也 齋藤 開  
産総研 Kim Hyunjeong 榊 浩司 中村 優美子  
量研 町田 晃彦

241 Fe, Pd-Ag, V 薄膜中の水素の移動

岩手大理工 ○山口 明  
岩手大(学生)(現:NOK) 佐藤 柚香  
岩手大(院生) 石川 圭介  
岩手大理工 野中 勝彦

242 金属水素間新規熱反応の HP-DSC および in-situ XRD による検討

九大水素セ ○秋葉 悦男 林 理香  
産総研創エネ 榊 浩司  
日産自動車 内村 允宣 中村 雅紀

243 核融合炉用水素同位体吸蔵体開発に関する研究

北大工 ○佐藤 基岐 山内 有 越崎 直人 富岡 智  
産総研 石川 善恵  
北大工 松本 裕

——休憩 15 分——

座長 高木 成幸(14:45~16:00)

244 Li 合金の窒化反応機構解明

北大工(院生) ○上澤 将大  
北大工 工学研究院 磯部 繁人 橋本 直幸  
広大 工学研究科 山口 稔郎  
広大 自然科学研究支援センター 宮岡 裕樹  
広大 工学研究科 市川 貴之

245 炭素による Ti の水素吸蔵に対する表面改質効果の研究

広島大工(院生) ○濱本 創 新里 恵多  
広島大総合科 萩田 典男  
広島大自然科学セ 宮岡 裕樹  
広島大工 市川 貴之246 Na-Redox サイクルを用いた低温熱化学水分解における  $Na_2O$  の腐食特性評価広島大工(院生) ○魏 弘之  
広島大工(学部生) 大山 耀  
広島大工(院生) 新里 恵多  
広島大自然科学セ 宮岡 裕樹  
広島大工 市川 貴之247 バルク状 Mg の水素化組織に及ぼす  $Mg_2Si$  生成割合の影響

関西大理工(院生) ○北浦 孝直

248  $Nb_2O_5$  添加 Mg の水素化における直接温度測定と速度解析龍谷大理工(院生) ○清水 吉大  
龍谷大理工 白井 健士郎 大柳 満之  
——終 了——

## J 会場

一般教育棟 E 棟 2 階 E23

S2 材料変形素過程のマルチスケール解析(II) (2)  
S2 Multi-scale analysis of elementary  
processes in plasticity II (2)

座長 柴田 暁伸(9:00~10:40)

S2.12 基調講演 第一原理計算による転位運動と温度に依存した変形機構の研究(30+10)

原子力機構, 京大ESISM 都留 智仁

S2.13 Strain Rate Sensitivity of Flow Stress of  $\alpha$ -(Fe, Cr) Single-crystal Micropillars(15+5)名古屋大工(院生) ○朱 天齊  
名古屋大工 李 鴻美 高田 尚記  
JFE Steel Co. 吉野 正崇

S2.14 Effect of Stabilizing Niobium Element on Compression Response of  $\alpha$ -(Fe, Cr) Single-Crystal Micropillars (15+5)

名大工 ○李 鴻美 朱 天齊 高田 尚記 小橋 眞  
JFE スチール 吉野 正崇

S2.15 マイクロ引張試験による中炭素鋼ラスマルテンサイトの力学特性評価(15+5)

熊本大先端科学 ○郭 光植 峯 洋二  
物材機構 大村 孝仁  
島根大総理工 森戸 茂一  
熊本大先端科学 高島 和希

—休憩 10分—

座長 岸田 恭輔(10:50~12:10)

S2.16 基調講演 Mg および Mg 合金の不均一変形挙動に関する結晶塑性解析(30+10)

熊本大学 眞山 剛

S2.17 双晶界面の局所変形応答に及ぼす溶質元素の影響(10+5)

物質・材料研究機構 ○染川 英俊

Dudekula A. BASHA Alok SINGH

大阪産業技術研究所 渡辺 博行

日本原子力研究開発機構 都留 智仁

S2.18 Temperature dependence of activated slip systems in Ti-6Al-4V(20+5)

Kyushu University

○Bhargavi Rani Anne

Kyushu University, Kisarazu College,

National Institute of Technology

Yelm Okuyama

Kyushu University

Tatsuya Morikawa Masaki Tanaka

—終了—

## K 会場

一般教育棟 D 棟 3 階 D32

### 耐熱材料(2)

#### Heat Resistant Materials (2)

座長 及川 勝成(9:30~10:30)

274 耐酸化性を有する MoSiBTiC 合金の高温強度と室温破壊靱性

東北大工(院生) ○畠山 友孝

東北大工 吉見 享祐

275 Mo-Si-B-TiC 合金の高温引張クリープ変形過程における微細組織変化

熊本大院自然(院生) ○上村 宗二郎

東北大院工(院生) 鎌田 詩歩

東北大院工 吉見 享祐

熊本大工 山室 賢輝

熊本大院先端 連川 貞弘

276 V 基耐熱軽量合金の基礎検討

日立製作所 ○品川 一矢 白鳥 浩史

277 Nb 基 BCC 固溶体合金の機械的性質の評価

北大工(院生) ○後藤 大輔

北大工 三浦 誠司 池田 賢一

—休憩 10分—

座長 川岸 京子(10:40~11:40)

278 Mo-Ti-C 三元系における凝固過程

東北大工 ○井田 駿太郎 関戸 信彰 吉見 享祐

279 耐火金属二元合金系における C15 型 Laves 相の安定性の理論計算

北大工 ○滝沢 聡 三浦 誠司

280 Ni-Al-Ta モデル合金による新規ナノメラ組織の形成機構評価

北大工 ○山下 麻衣 鶴飼 重治 林 重成

281 Grain-size-dependent KJMA model and the precipitation of the intergranular  $\delta$ -Ni<sub>3</sub>Nb phase in superalloy 718

東北大工 ○阮 晶晶 上島 伸文 及川 勝成

—昼 食—

座長 関戸 信彰(13:00~14:15)

282 Ti/Al 比によって格子ミスフィットを制御した Ni 基合金における  $\gamma'$  相の析出形態の定量解析

徳島大理工 ○久澤 大夢 岡田 達也

283 実機ガスタービン動翼冷却孔部の微細組織

中部電力 伊藤 明洋

284 Ni 基超合金粉末鍛造ディスク材における微細組織形成過程

NIMS ○佐々木 泰祐

北大 鈴木 陽大

本田技術研究所 奥野 元貴 長濱 大輔

北大 大沼 正人

NIMS 宝野 和博

285 Ni 基粉末鍛造合金のミクロ組織と熱間加工性の関係

IHI ○東 雅也 環野 直也 尾崎 智道

津野 展康 山根 功士朗 高橋 聰

286 Unified approach による HGN200 合金の高温強度に及ぼす組織因子の特定

長岡技科大 ○本間 智之 片山 晃太郎

本田技術研究所 奥野 元貴 長濱 大輔

—終了—

## L 会場

一般教育棟 D 棟 3 階 D33

### Fe および Cu 合金の組織形成と特性 Microstructure and properties of Fe and Cu alloys

座長 土屋 大樹(9:00~9:45)

315 Cu-0.13mass%Zr 合金の析出挙動

金沢大自然研(院生) ○中畠 佳央

金沢大理工 國峯 崇裕 門前 亮一

日本ガイシ(株) 金属開発部 村松 尚国

316 Cu-0.29mass%Zr 合金の延性への加工熱処理の影響

金沢大自然研(院生) 宮本 健太 中畠 佳央

金沢大理工 國峯 崇裕 渡邊 千尋 ○門前 亮一

日本ガイシ(株) 金属開発部 村松 尚国

317 Preparation of CuCr Alloy by Rapid Solidification Combined with Hot-Pressing Diffusion Method

Key Laboratory of Solidification Control and Digital

Preparation Technology (Liaoning Province),

Dalian University of Technology

Bin YA

—休憩 10分—

座長 門前 亮一(9:55~10:40)

318 等温時効した Cu-Ni<sub>3</sub>Al 系合金の組織および強度の変化

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 高杉 隆幸

DOWAメタルテック(株) 首藤 俊也 兵藤 宏 須田 久

319 Cu-In 合金の時効析出挙動

東北大工(院生) ○門井 祐輔

東北大 金属材料研究所 千星 聡 正橋 直哉

- 320 Niを添加したCu-42mass%Zn合金における $\alpha$ 相のTEM観察  
富山大 ○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 松田 健二

——休憩 10分——

座長 **渡辺 千尋(10:50~11:35)**

- 321 熱処理したFe系アモルファス材料の脆化に関する研究  
三重大工(院生) ○小屋 聡  
三重大(工) 川上 博士 鈴木 泰之 尾崎 仁志  
東芝産業機器システム 後藤 博
- 322 その場電気抵抗測定による鋼板のひずみ時効硬化現象の解析  
日本製鉄 ○永野 真衣 林 宏太郎  
関西大 上田 正人
- 323 超多点マイクロビッカース硬さ測定による鋼材評価(第2報)  
(公財)応用科学研究所 ○長江 正寛 川崎 一博 久保 愛三  
——終 了——

## N 会場

一般教育棟 D 棟 3 階 D35

### 組織制御 Microstructure control

座長 **永瀬 丈嗣(9:00~10:15)**

- 354 Mg-Sc合金の再結晶集合組織形成に及ぼす加工熱処理の影響  
東北大工(院生) ○山岸 奎佑  
東北大工 安藤 大輔 須藤 祐司
- 355 Texture Formation Behavior During High-Temperature Plane Strain Compression Deformation in AZ91 Magnesium Alloy  
Pukyong national univ. ○DONGKEUN HAN  
HANSANG KWON KWONHOO KIM
- 356 技術開発賞 受賞講演 部品製造工程を革新する冷間鍛造用肌焼鋼 JEFC<sup>®</sup>の開発(15)  
JFEスチール株式会社 スチール研究所 棒鋼・線材研究部 主任研究員  
○今浪 祐太 岩本 隆  
JFEスチール株式会社 スチール研究所 棒鋼・線材研究部 部長  
西村 公宏
- 357 鉄のレーザー熱加工組織の電子顕微鏡観察  
筑波大数理(院生) ○村上 浩市 上村 尚暉  
筑波大数理 木塚 徳志
- 358 その場電子顕微鏡法によるイリジウムナノ接点のパルス通電観察  
筑波大数理(院生) ○小尾 拓野 鶴岡 侑生  
筑波大数理 木塚 徳志  
——休憩 10分——

座長 **安藤 大輔(10:25~11:40)**

- 359 純銅双結晶の表面自己拡散および粒界エネルギーに及ぼす直流磁場の影響  
熊本大院自然 ○坂口 知聡  
熊本大工 三好 翼 山室 賢輝  
アーヘン工科大学 D. A. Molodov  
熊本大院先端科学 連川 貞弘
- 360 Selective grain growth in gold thin films by micron chevron-shaped laser beam scanning  
鳥根大・総理工 ○PHAM Hoang Anh 福永 匠来 葉 文昌  
次世代たたら協創センター 森 戸茂一 大庭 卓也  
総合科学研究支援センター 林 泰輔

- 361 高耐食性Ni基合金の熱処理による組織および機械的特性の変化

仙台高専 ○島 遼翔 森 真奈美  
東北大金研 山中 謙太 千葉 晶彦

- 362 CoNiCrAlY合金における高温変形挙動

横浜国大理工(院生) ○久保田 侑治 岩下 麻依子  
横浜国大理工 長谷川 誠

- 363 Zr<sub>2</sub>SC MAX相の材料特性に及ぼすモリブデンの添加効果

崇城大 ○友重 竜一 井野川 人姿  
東北大 石田 清仁

——終 了——

## O 会場

一般教育棟 D 棟 4 階 D42

### 腐食・防食(2) Corrosion and Protection(2)

座長 **多田 英司(9:00~10:00)**

- 389 水素を吸収したZrの中低温純水中での酸化挙動  
阪大・工 ○角松 惟史 土谷 博昭 藤本 慎司
- 390 Al含有量の異なるMg合金における炭酸塩緩衝水溶液中の腐食挙動  
関西大化生工(院生) ○藤川 翔平  
関西大化生工 廣畑 洋平 春名 匠
- 391 模擬生体環境における純チタン上での酸素還元過程の電流制御分極による検討  
阪大工(院生) ○阿賀 一朗  
阪大工 宮部 さやか 藤本 慎司
- 392 pH分布測定システムを用いた大気腐食環境におけるAl表面の孔食発生時間の検出  
関西大(院生) ○望月 哲  
関西大 廣畑 洋平 春名 匠  
——休憩 10分——
- 座長 **廣畑 洋平(10:10~10:55)**
- 393 CoCrFeMnNi系ハイエントロピー合金の腐食挙動の解析  
東北大工(院生) ○相磯 匠  
東北大工 武藤 泉 菅原 優
- 394 Fe-Al接合部の異種金属接触腐食  
東北大工(院生) ○小鯖 匠  
東北大工 武藤 泉 菅原 優
- 395 水素と応力誘起マルテンサイト変態との相互作用によるNi-Ti超弾性合金の内部摩擦変化  
九工大(院生) ○山口 直也  
九工大 横山 賢一  
——終 了——

## P 会場

一般教育棟 D 棟 5 階 D52

### 触媒 Catalysis

座長 **高橋 弘樹(9:15~10:00)**

- 423 水素スピルオーバーを利用した非平衡RuNi合金ナノ粒子触媒の調製  
阪大工, 京大触媒電池 ○森 浩亮  
阪大工(院生) 増田 晋也  
阪大工, 京大触媒電池 山下 弘巳

424 ギ酸脱水素化反応における軽元素置換グラフェン担持 Cu クラスターの触媒活性

北大工(院生) ○寺崎 僚晃  
北大工 國貞 雄治 坂口 紀史

425 PdAu 合金ナノ粒子内包中空シリカ粒子の合成と酸化触媒反応への応用

大阪大, 京都大ESICB ○桑原 泰隆  
大阪大 松村 遼  
大阪大, 京都大ESICB 山下 弘巳

—休憩 10分—

座長 森 浩亮(10:10~10:55)

426 Pt-Co/Pt(111)強磁性体表面の酸素還元反応活性と磁気異方性

東北大環境(院生) ○長尾 哲郎 木村 杜倫

東北大環境 轟 直人 和田山 智正

427 HClO<sub>4</sub> 水溶液中における Pt-Cu/C の酸素還元活性

秋田大理工(院生) ○高橋 勇樹  
秋田大理工 高橋 弘樹 菅原 和久 田口 正美

428 Highly Efficient Bifunctional IrNi alloy for Overall Electrochemical Water Splitting

高知工科大学 張 永政 ○藤田 武志

—休憩 10分—

座長 藤田 武志(11:05~11:50)

429 欠陥を導入したモリブデン酸化物触媒の触媒特性評価と表面プラズモン共鳴に基づく活性向上

大阪大工(院生) ○土井 康平  
京都大ESICB, 大阪大工 桑原 泰隆 山下 弘巳

430 金属有機構造体修飾 PdAg/TiO<sub>2</sub> 触媒による CO<sub>2</sub> からのギ酸生成反応

大阪大工(院生) ○小西 淳之  
大阪大工(院生), 京大触媒電池 森 浩亮 山下 弘巳

431 CO<sub>2</sub> 高温電解還元特性に及ぼすカソード触媒の影響

秋田大理工 ○高橋 弘樹  
秋田大理工(院生) 熊谷 清孝

秋田大理工 菅原 和久 田口 正美

—昼 食—

### 触媒・湿式表面処理・湿式めっき Catalysis, Wet Surface Treatments, Plating

座長 瀧川 順庸(13:00~13:45)

432 酸化セリウム系光触媒への貴金属助触媒の担持による CO<sub>2</sub> 還元活性への影響

長岡技科大 山田 朋英 鈴木 稜汰 齊藤 信雄  
○山本 和広 佐藤 一則

433 有機物テンプレートをを用いて合成したキラル酸化チタンのキラルドメインの同定とその光触媒性能評価

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

434 Ti 合金のアノード酸化に基づく貴金属担持チタニアナノチューブ創成

阪大院工 ○土谷 博昭  
阪大院 大谷 優紀 西山 康之  
阪大院工 藤本 慎司

—休憩 10分—

座長 土谷 博昭(13:55~14:55)

435 電解析出法による延性を有するアルミニウムの作製

大阪府大 ○瀧川 順庸  
大阪府大(院生・現タカラスタンダード) 久間 千早希

産総研中部 松井 功

大阪府大 上杉 徳照 東 健司

436 Ni-P 多層めっき膜の硬さおよび耐摩耗性

日立製作所 ○兼元 大 川村 利則

437 無電解プロセスを利用した SiC 基板上への Pd 微粒子触媒の担持と Ni-P めっき膜の形成

兵庫県立大工(院生) ○藤居 稜

兵庫県立大工 松本 歩 福室 直樹 八重 真治

438 塩化物浴からの白金電析膜の共析水素と構造への影響

兵庫県立大院工(院生) ○木下 剛志

兵庫県立大院工 福室 直樹 八重 真治

—終了—

### Q 会場

工学部 1 号館 1 階第 1 講義室

### S5 先進ナノ構造解析に基づく 材料科学の新展開 II (3) S5 New Aspect of Materials Science Based on Advanced Nanostructure Analyses (3)

座長 太田 裕道(9:15~10:25)

S5.35 基調講演 転位機能コアを利用した新規材料機能開拓(30+10)

名大工 ○中村 篤智  
名大工, JFCC 松永 克志

S5.36 Atomistic structural origin of enhanced ionic conductivity in yttria-stabilized zirconia single dislocation(10+5)

東大 ○FENG Bin ISHIKAWA Ryo

東大, JFCC SHIBATA Naoya IKUHARA Yuichi

S5.37 TZP の低温超塑性変形応力における電場/電流効果(10+5)

東理大基礎工(院生), 物材機構 ○佐々木 和  
物材機構, 東理大基礎工 森田 孝治

東大工 吉田 英弘

東理大基礎工 曾我 公平

—休憩 10分—

座長 松永 克志(10:35~11:45)

S5.38 基調講演 透明酸化物半導体 BaSnO<sub>3</sub>-SrSnO<sub>3</sub> の電子輸送 —エピタキシャル薄膜と薄膜トランジスター—(30+10)

北大電子研 太田 裕道

S5.39 Eu 賦活新規アルミン酸塩(Sr, Ba)<sub>2</sub>Al<sub>6</sub>O<sub>11</sub> 蛍光体の高压合成, 結晶構造および発光特性(10+5)

名古屋大工 ○佐々木 拓也 丹羽 健 長谷川 正

S5.40 BaTiO<sub>3</sub> 中の電子ポーラロンに関する理論的検討(10+5)

東工大フロンティア研(院生) ○角田 直樹

東工大フロンティア研 熊谷 悠

東工大フロンティア研, 東工大元素戦略研究センター 大場 史康

—終了—

## R 会場

工学部1号館1階第2講義室

## 生体材料設計開発・臨床(2)

### Biomaterials Development and Clinics(2)

座長 久森 紀之(9:00~10:30)

- 471 学術貢献賞  
受賞講演 金属の表面改質と生体材料への応用(25+5)  
名大未来研 興戸 正純
- 472 繊維状ポリ乳酸系複合材料の親水化処理条件  
名工大(院生) ○渡部 将央  
名工大 松原 孝至 前田 浩孝 小幡 亜希子  
ORTHOREBIRTH(株) 大坂 直也 西川 靖俊  
名工大 春日 敏宏
- 473 模擬生体環境における純 Ti 摩耗腐食挙動の数値シミュレーション  
阪大工 (院生) ○藤井 規史  
阪大工 宮部 さやか 藤本 慎司
- 474 擬似体液中における CP Ti および Ti-Nb 合金の長期腐食挙動の評価  
医科歯科大院医歯総(院生) ○児玉 春奈  
NIMS, 医科歯科大生材研 堤 祐介  
医科歯科大生材研 蘆田 茉希 陳 鵬 塙 隆夫
- 475 ジルコニウムの局部腐食発生に及ぼす不純物元素の影響  
医科歯科大院医歯総(院生) ○真中 智世  
NIMS, 医科歯科大生材研 堤 祐介  
医科歯科大生材研 蘆田 茉希 陳 鵬 塙 隆夫  
——休憩 10 分——

座長 山中 謙太(10:40~11:55)

- 476 SLM 造形 Al 合金ラティス構造体の圧縮変形における FEM 解析と X 線 CT 観察  
名大工 ○鈴木 飛鳥  
名大工(院生) 和田 崇郁  
名大工 高田 尚記 小橋 真
- 477 レーザ積層造形法により作製された AlSi10Mg 合金ラティス構造体の微視組織に及ぼす熱処理の影響  
名古屋大工(院生) ○劉 牧霖  
名古屋大工 鈴木 飛鳥 高田 尚記 小橋 真
- 478 SLM を用いて作製した Ti-6Al-4V 合金三次元格子構造体の変形挙動と特性  
近畿大総合理工(院生) ○金 泰可  
近畿大総合理工 仲井 正昭 植木 洗輔  
近畿大理工(学生) 宮本 陸  
近畿大総合理工 坂田 誠一郎  
近畿大次世代基盤技術研 京極 秀樹
- 479 電子ビーム積層造形チタン合金のねじり疲労特性に欠陥の位置や大きさが及ぼす影響  
上智大理工(院生) ○水野 大輔  
上智大理工 久森 紀之
- 480 Comparison of crystallographic texture and mechanical property of Ti-15Mo-5Zr-3Al alloy fabricated by electron and laser beam melting  
阪大工 ○孫 世海 萩原 幸司 石本 卓也 中野 貴由  
——昼 食——

座長 成島 尚之(13:00~14:45)

- 481 Ti-Ag 合金上における熱酸化被膜の微細構造と特性  
愛媛大理工(院生) ○山元 滉司  
愛媛大理工 小林 千悟 岡野 聡

- 482 Ti-Ta 合金の高温酸化挙動と耐剥離性の組成依存性  
兵庫県立大(院生) ○原田 宏貴  
兵庫県立大(教員) 三浦 永理 山崎 徹
- 483 スパッタリング法による SrTiO<sub>3</sub> の成膜と光応答の鋭敏化  
関西大学大学院理工学研究科 ○松村 漱  
関西大学化学生命工 上田 正人 池田 勝彦
- 484 簡便な表面処理を用いた ZrO<sub>2</sub> 材料の生体適合性向上  
北見工大(院生) ○古仲 雄亮 平野 満大  
北見工大 大津 直史
- 485 水中摩耗下における β-Ti 合金の水素吸収挙動  
九工大(学生) ○中鉢 海斗  
九工大 横山 賢一
- 486 Sn-Ag 二元系合金の微細組織と機械的性質  
金沢大学 ○大野 冠太  
北見工業大学 古仲 雄亮  
金沢大学 宮嶋 陽司  
北見工業大学 大津 直史  
金沢大学 石川 和宏
- 487 マグネシウムの衝撃破壊靱性に対するマンガン添加の影響  
神戸大工 ○五枝 龍太郎 中辻 竜也  
日本原子力機構 山口 正剛  
神戸大工 池尾 直子 向井 敏司  
——休憩 10 分——

座長 池尾 直子(14:55~16:10)

- 488 膝関節モデルの作製と膝屈伸伸展動作における ALL の機能的評価  
上智大(院生) ○橋本 貴斗  
上智大, 慶應大 久森 紀之  
慶應大 松本 秀男
- 489 生体用 Co-Cr-W-Ni 合金における静的再結晶・低温熱処理プロセスによる強度・延性の向上  
近畿大理工 ○植木 洗輔  
東北大工(院生) 柳原 創  
東北大工 上田 恭介  
近畿大理工 仲井 正昭  
阪大工 中野 貴由  
東北大工 成島 尚之
- 490 歯科用 Co-Cr-W 合金の高温酸化挙動に及ぼす B 添加の影響  
仙台高専 ○戸巻 洋平 森 真奈美  
東北大金研 山中 謙太 千葉 晶彦
- 491 生体用 Co-Cr-Mo 合金の耐食性に及ぼす熱間加工の影響  
仙台高専 ○森 真奈美  
東北大金研 山中 謙太  
LIPI Ika Karitika Moch. Syaiful Anwar  
東北大金研 千葉 晶彦
- 492 Zr-Nb-Ta-Mo 合金の磁化率および機械的性質に及ぼす Ta の影響  
芝浦工大(院生) ○小池 拓実  
医科歯科大生材研 蘆田 茉希  
医科歯科大生材研, NIMS 堤 祐介  
東北大工 野村 直之  
医科歯科大生材研 陳 鵬  
芝浦工大 下条 雅幸  
医科歯科大生材研 塙 隆夫  
——終 了——

## U 会場

工学部 1 号館 3 階大講義室

S3 キンク強化の材料科学 II (3)  
S3 Materials Science of Kink Strengthening II (3)

座長 山崎 倫昭(9:00~10:30)

- S3.30 基調講演 Al-Ag<sub>2</sub>Al 二相合金の組織制御とミルフィーユ条件の検討(30+10)  
北大工 ○三浦 誠司 石坂 篤史 池田 賢一
- S3.31 Mg/Mg<sub>17</sub>Al<sub>12</sub> 一方向性凝固共晶合金におけるキンク形成(15+5)  
阪大・工 ○萩原 幸司  
阪大・工(現:三菱重工業) 早川 恭平  
阪大・工(院) 三好 康介
- S3.32 Nb<sub>2</sub>Co<sub>7</sub> の結晶構造依存型ミルフィーユ物質としての可能性(10+5)  
北科大(院生) ○山田 小夏  
北科大寒材研 堀内 寿晃  
北大工 池田 賢一 三浦 誠司  
MPIE Frank Stein
- S3.33 ミルフィーユ構造を有する Nb-TiNi 合金の機械的性質(10+5)  
金沢大理工 ○石川 和宏  
北見工大工 鈴木 豊昌 青木 清  
——休憩 10 分——

座長 君塚 肇(10:40~12:10)

- S3.34 種々の層厚さを有する Ni-Co-Cu/Cu 多層膜の圧縮変形(10+5)  
大阪市立大・工 ○兼子 佳久  
大阪市立大(院生) 窪前 友宏  
大阪市立大・工 内田 真
- S3.35 Ti-12Mo 合金における $\alpha$ 相析出挙動に及ぼす冷間軽圧延の影響(15+5)  
物材機構 ○江村 聡 ジシン
- S3.36 磁場中スリップキャスティングと SPS により作製した Ti<sub>3</sub>SiC<sub>2</sub> の高温圧縮強度の配向方位依存性(15+5)  
北大工(院生) ○白紙 悠之  
北大工 池田 賢一 三浦 誠司  
物材機構 森田 孝治 鈴木 達 目 義雄
- S3.37 巨大ひずみ加工法を利用したミルフィーユ材料へのキンク導入の試み(15+5)  
千葉工大 ○寺田 大将 杉野 玄樹 松澤 祐希
- S3.38 ECAP 加工に供した Mg-Y-Zn 合金の微細組織と機械的性質(10+5)  
同大理工 ○湯浅 元仁  
同大理工(院生) 星野 孝男  
同大理工 宮本 博之  
物材機構 染川 英俊  
——終 了——

## V 会場

50 周年記念館金光ホール

K1 高性能軟磁性材料の現状と課題  
K1 Current states and issues of high performance soft magnetic materials

座長 西内 武司(13:05~15:05)

- K1.1 基調講演 モータ用軟磁性材料に関する今後の期待(25+5)  
三菱電機(株) 松本 紀久
- K1.2 基調講演 けい素鋼板の材料特性と最新技術(25+5)  
日本製鉄(株) 茂木 尚
- K1.3 基調講演 高いけい素鋼板の最新の開発動向(25+5)  
JFEスチール(株) 尾田 善彦
- K1.4 基調講演 アキシナルモータの高効率化を実現する低損失圧粉磁心の開発(25+5)  
住友電気工業(株) 齋藤 達哉  
——休憩 10 分——

座長 遠藤 恭(5:15~16:45)

- K1.5 基調講演 軟磁性粉末を用いた電源用磁心について(25+5)  
大同特殊鋼(株) 吉本 耕助
- K1.6 基調講演 中・高周波用途向け鉄基高 B<sub>s</sub> ナノ結晶軟磁性材料(25+5)  
日立金属(株)/鳥根大 太田 元基
- K1.7 基調講演 高 B<sub>s</sub> ナノ結晶粉末を用いた圧粉磁心の開発(25+5)  
(株)トーキン 浦田 顕理  
——終 了——

## 日本鉄鋼協会第 13 会場

ISIJ13 一般教育棟  
B 棟 2 階 B21共同セッション チタン・チタン合金(2)  
JIM-ISIJ Joint Session Titanium and Its alloys (2)

座長 江村 聡(9:00~10:00)

- J11 Near- $\alpha$ Ti 合金におけるクリープ特性と変形機構に対する組織依存性(15+5)  
芝浦工大(院生), 物材機構 ○増山 晴己  
芝浦工大, 物材機構 島上 溪  
物材機構 戸田 佳明 松永 哲也  
富山県大 伊藤 勉  
芝浦工大 下条 雅幸  
物材機構 御手洗 容子
- J12 高温鍛造加工における Ti-6246 合金の塑性構成式, 動的球状化現象と機械学習(15+5)  
香川大創造工 ○松本 洋明  
香川大工(現:三洋テクノソリューションズ) 井戸垣 涼
- J13 耐熱 near- $\alpha$ Ti 合金におけるシリサイド生成(15+5)  
NIMS ○御手洗 容子  
NIMS, 芝浦工大 島上 溪 増山 晴己  
NIMS 松永 哲也 戸田 佳明 富山県立大 伊藤 勉  
——休憩 10 分——

座長 伊藤 勉(10:10~11:50)

- J14 Ti-17 合金の高温圧縮特性と組織形成に及ぼす侵入型元素の影響(15+5)  
筑波大物質工(院生) ○塚瀬 大規 岸本 竜介  
筑波大物質工 古谷野 有 金 熙榮 宮崎 修一  
物材機構 北嶋 具教 萩原 益夫
- J15 Dynamic precipitation of alpha phase during deformation in Ti-17 alloy(15+5)  
IMR-Tohoku Univ. ○Elango Chandiran  
Goro Miyamoto Tadashi Furuvara
- J16 Ti-17 合金の動的再結晶に及ぼす熱間多方向加工の影響(15+5)  
兵庫県大 ○伊東篤志 鳥塚史郎
- J17 航空機用 Ti-17 合金の組織と力学的特性の関係および機械学習(15+5)  
香川大工(院) ○田所 大輝  
香川大創造工 松本 洋明  
東北大金研 山中 謙太 千葉 晶彦  
物材機構 御手洗 容子  
神戸製鋼 逸見 義男
- J18 航空機 Ti-5553 合金の加工 - 静的再結晶挙動(15+5)  
香川大工(院) ○吉村 将之  
香川大創造工 松本 洋明  
神戸製鋼 神崎 文兵 逸見 義男 長田 卓  
——終 了——



日本鉄鋼協会第14会場
-------------

ISIJ14 一般教育棟  
B棟1階B11

共同セッション マルテンサイト・ベイナイト  
変態の材料科学と応用(3)

JIM-ISIJ Joint Session Materials science of  
martensitic and bainitic transformations and  
its applications(3)

座長 森戸 茂一(9:00~10:20)

J51 実験的な観測データに基づいたマルテンサイト方位関係の  
不変線解析(15+5)

日本製鉄 ○赤星大地 筒井和政 森口晃治 加藤雅治

J52 等原子比 HfNi 合金マルテンサイトの形態と結晶学(15+5)

熊本大院先端科学 ○松田 光弘

熊本大院自然(院生) 牧山 尚平 尾中 晃生

物材機構 御手洗 容子

J53 Fe-Ni-C 合金のレンズマルテンサイトにおけるバリエーション  
結合面の Rank-1 接続に基づく解析(15+5)

東工大研究院 ○篠原 百合

東工大(現 武蔵エンジニアリング) 赤羽 里夢

東工大研究院 稲邑 朋也

J54 六方晶  $\epsilon$  バリエーション交差部結晶の幾何学モデルと行列計算(15+5)

NIMS ○澤口 孝宏 田崎 亘 Ilya Nikulin

吉中 奎貴 高森 晋 土谷 浩一

シベリア工科大 Irina Kireeva Yuriy Chumulyakov

——休憩10分——

座長 澤口 孝宏(10:30~11:50)

J55 Fe-Mn-Ga 形状記憶合金の磁場誘起マルテンサイト変態と  
その場観察(15+5)

東北大工 ○許 晶

東大物性研 木下 雄斗 三宅 厚志 徳永 将史

東北大工 大森 俊洋 貝沼 亮介

J56 DHMを用いた低炭素鋼マルテンサイト変態のその場観察(15+5)

東大先端研, 物材機構 ○井上 純哉

東大工(院生) 小峯 修平

J57 Ti-4.5Al-3V-2Fe-2Mo 合金の再結晶集合組織制御(15+5)

ISAS/JAXA ○戸部 裕史 佐藤 英一 大畑 耕太

J58 鉄炭素低合金ラスマルテンサイトに含まれるブロック形状  
の定量評価(15+5)

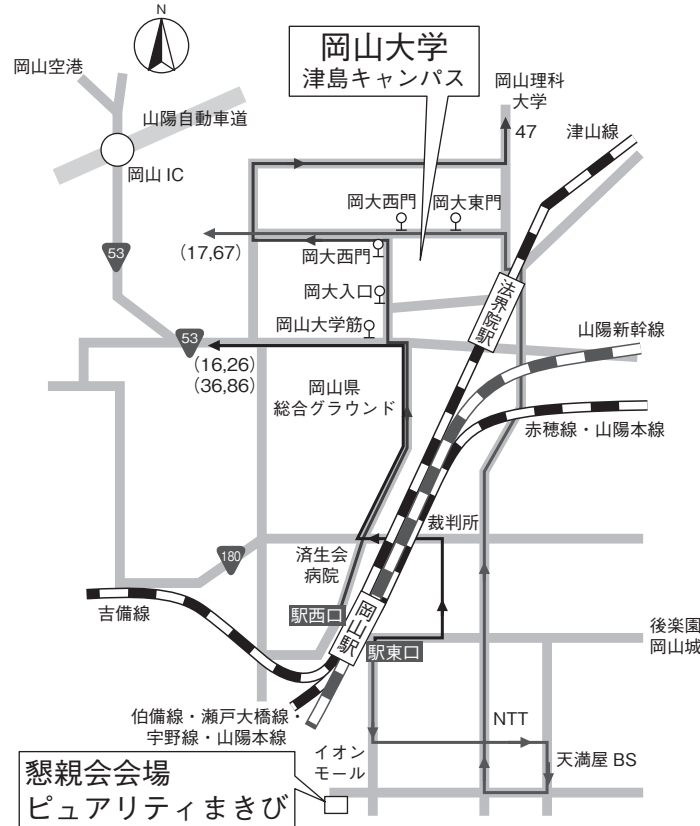
島根大 ○森戸 茂一

島根大(現・高周波熱練) 田中 健三

島根大 Anh Hoang Pham 大庭 卓也 林 泰輔

——終了——

# 2019年秋期（第165回）講演大会会場案内図 岡山大学津島キャンパス

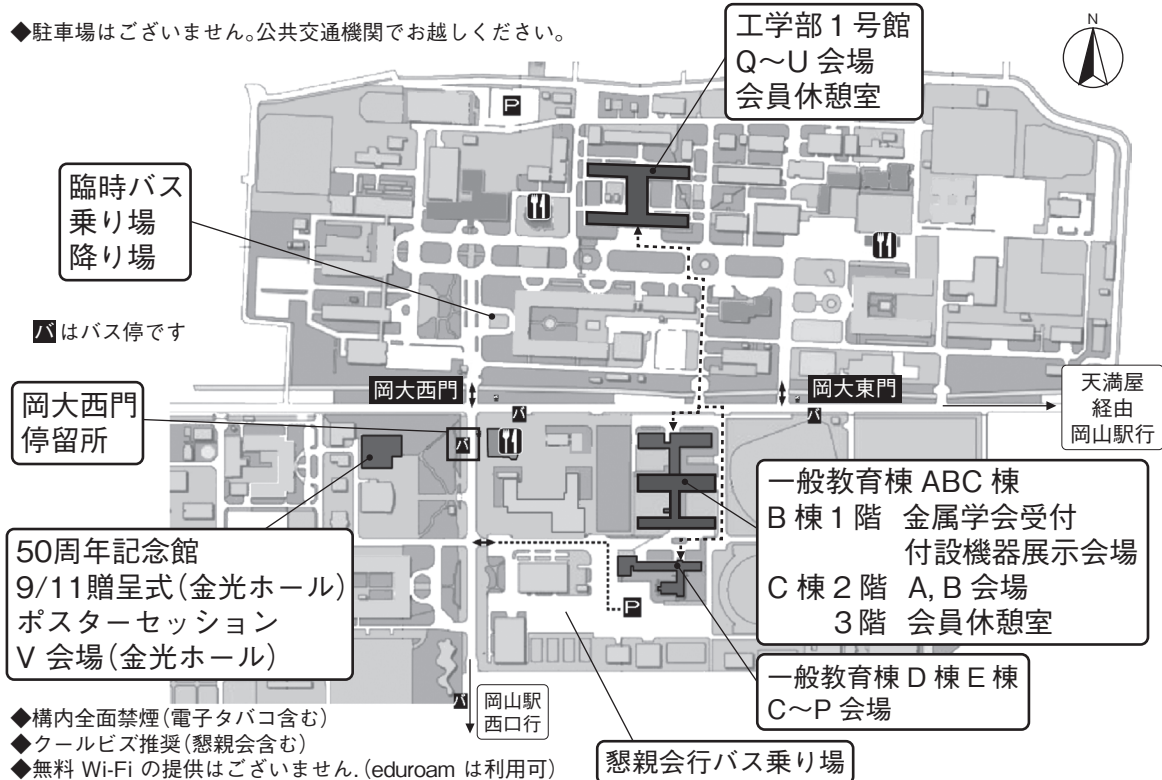


**アクセス**

【路線バス】

1. 岡山駅西口 22 番のりば (47) → 岡大西門下車 徒歩 2 分  
(会期中は岡山駅西口のりばから岡山大学までの直行便を増発します。)
2. 岡山駅東口 13 番のりば (17) (67) → 天満屋 BS → 岡大東門下車 徒歩 1 分
3. 岡山駅東口 7 番のりば (16,26,36,86) → 岡山大学筋下車 徒歩 8 分
4. 岡山空港 2 番のりば特急(ノンストップ便は岡山駅西口まで直行) → 岡山大学筋下車 徒歩 8 分

◆ 駐車場はございません。公共交通機関でお越しください。

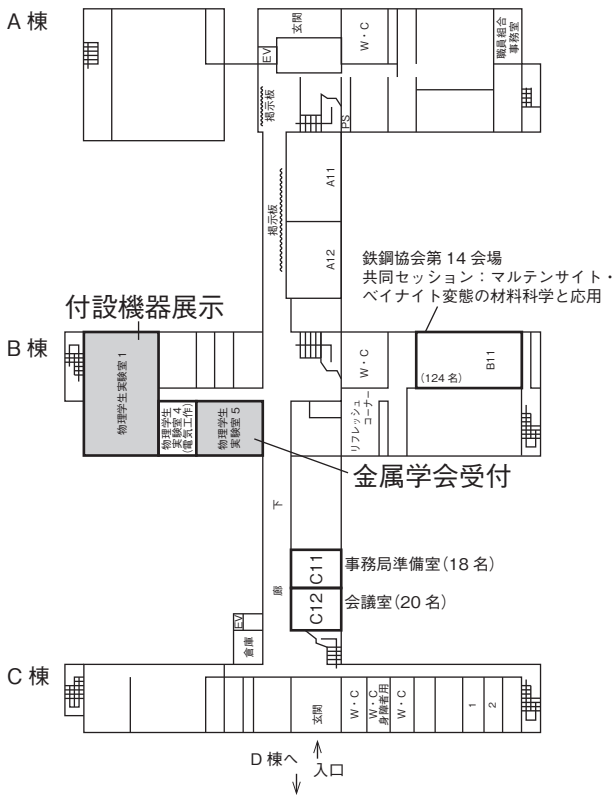


- ◆ 構内全面禁煙 (電子タバコ含む)
- ◆ クールビズ推奨 (懇親会含む)
- ◆ 無料 Wi-Fi の提供はございません。(eduroam は利用可)

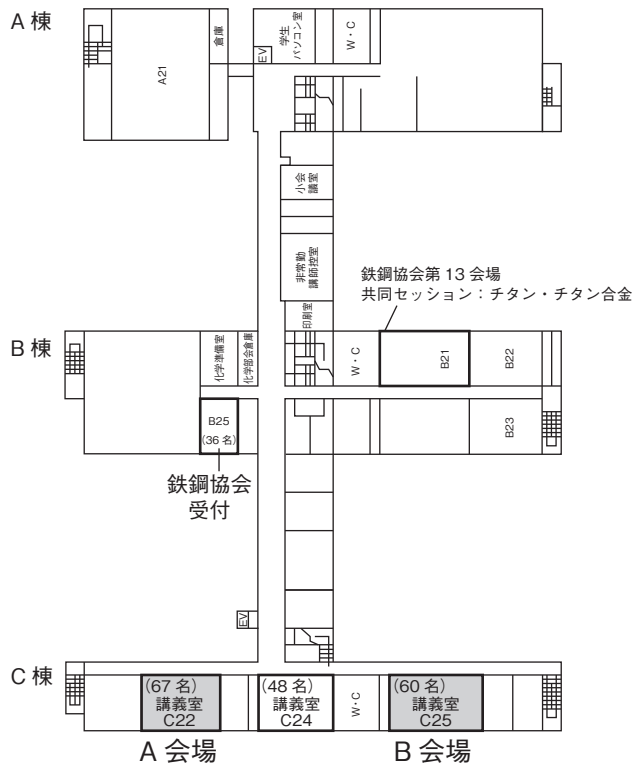
※ 岡山駅西口からの臨時バスの降り場も臨時バス乗り場付近です。

# 日本金属学会 会場案内図

## 一般教育棟 1階(A棟, B棟, C棟)



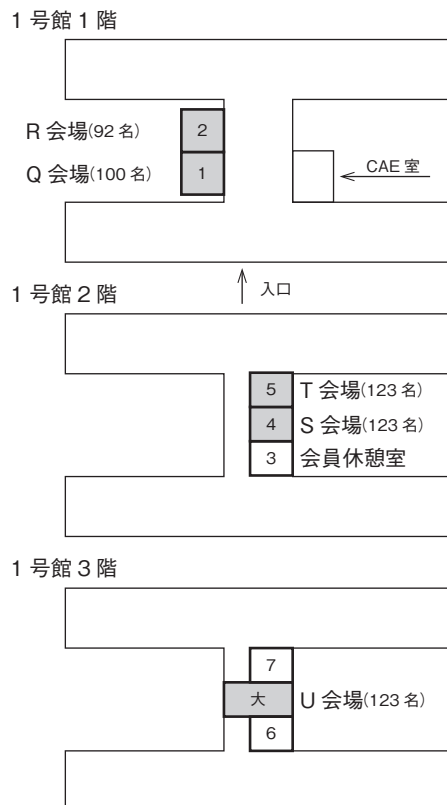
## 一般教育棟 2階(A棟, B棟, C棟)

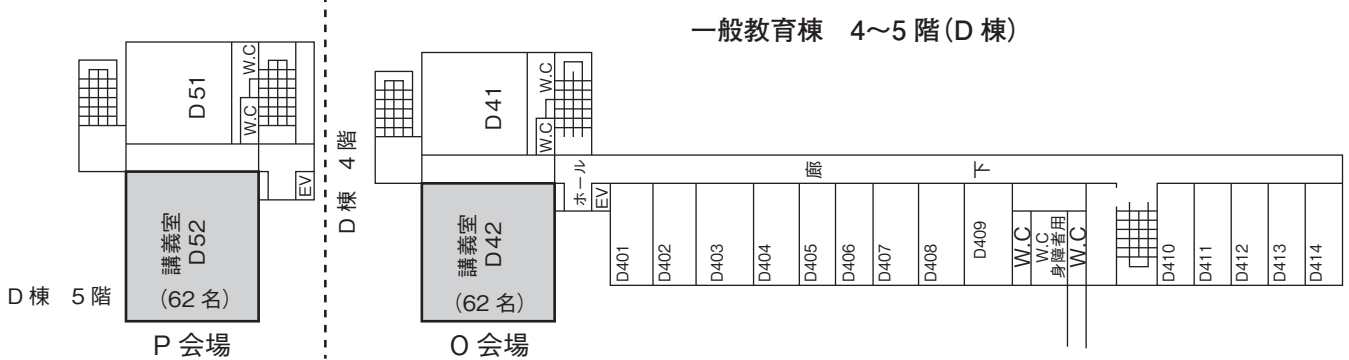
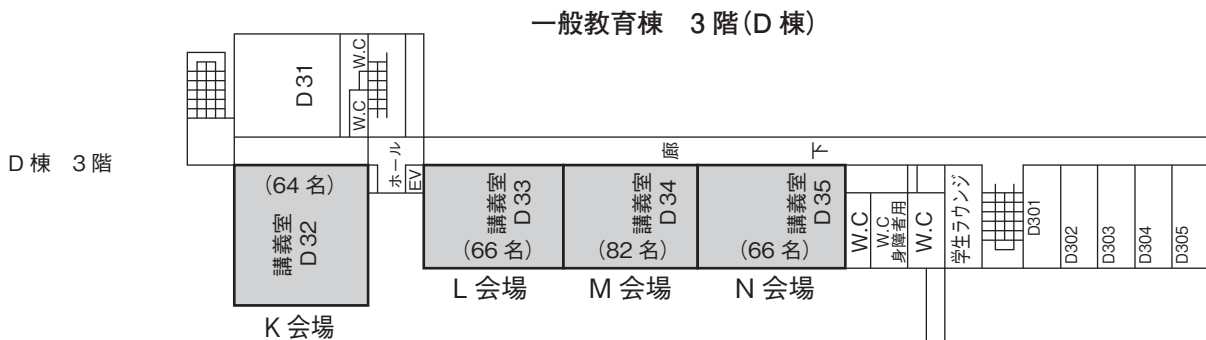
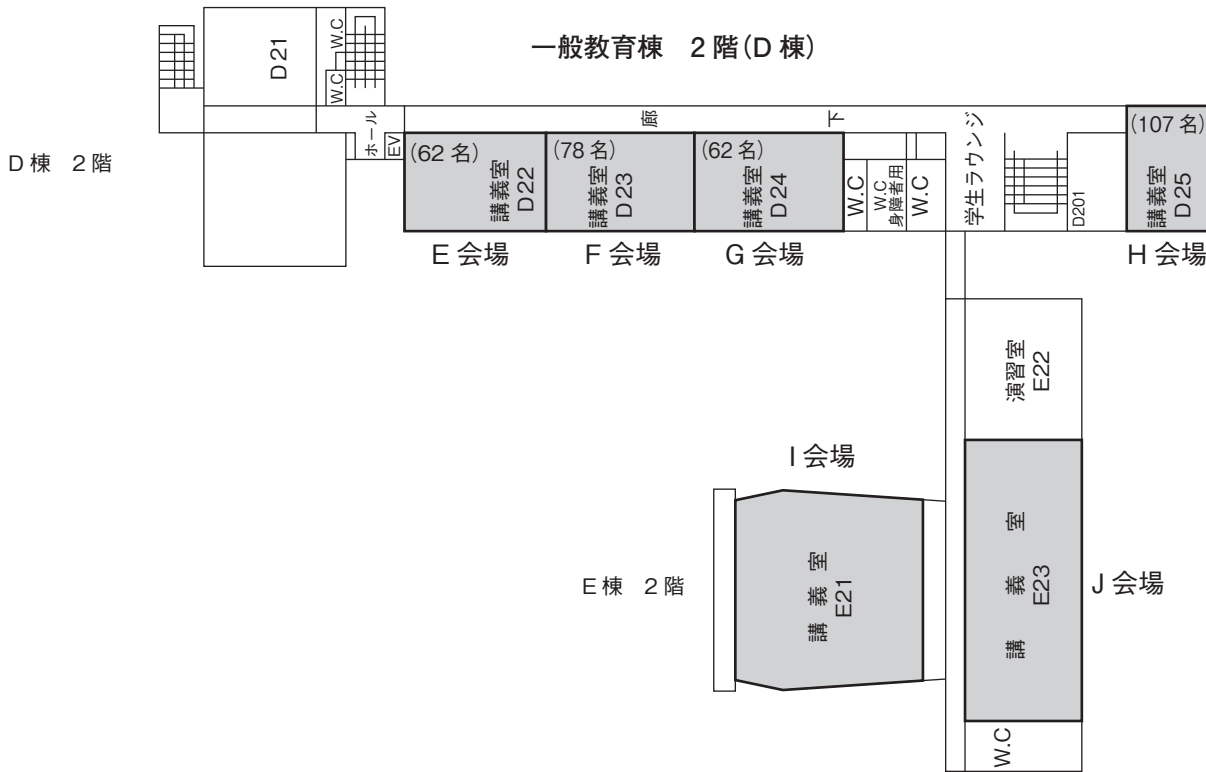
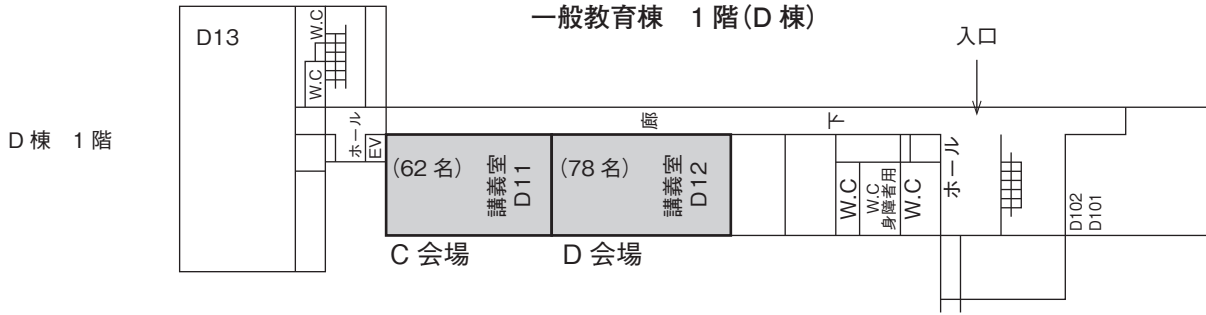


## 一般教育棟 3階(A棟, B棟, C棟)



## 工学部1号館





# 日本金属学会 2019 年秋期講演大会 ポスターセッションレイアウト

9月11日(水)

第一部 12:30~14:30 第二部 15:00~17:00

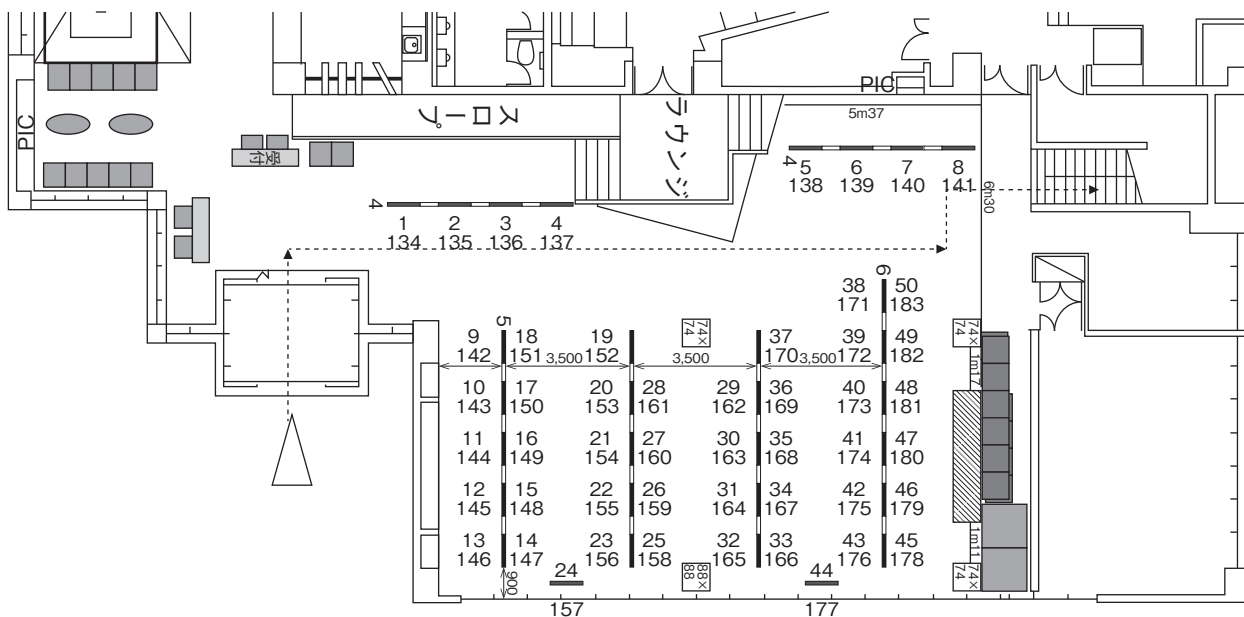
講演番号表示：第一部(講演番号上段 P1~133)

第二部( // 下段 P134~257)

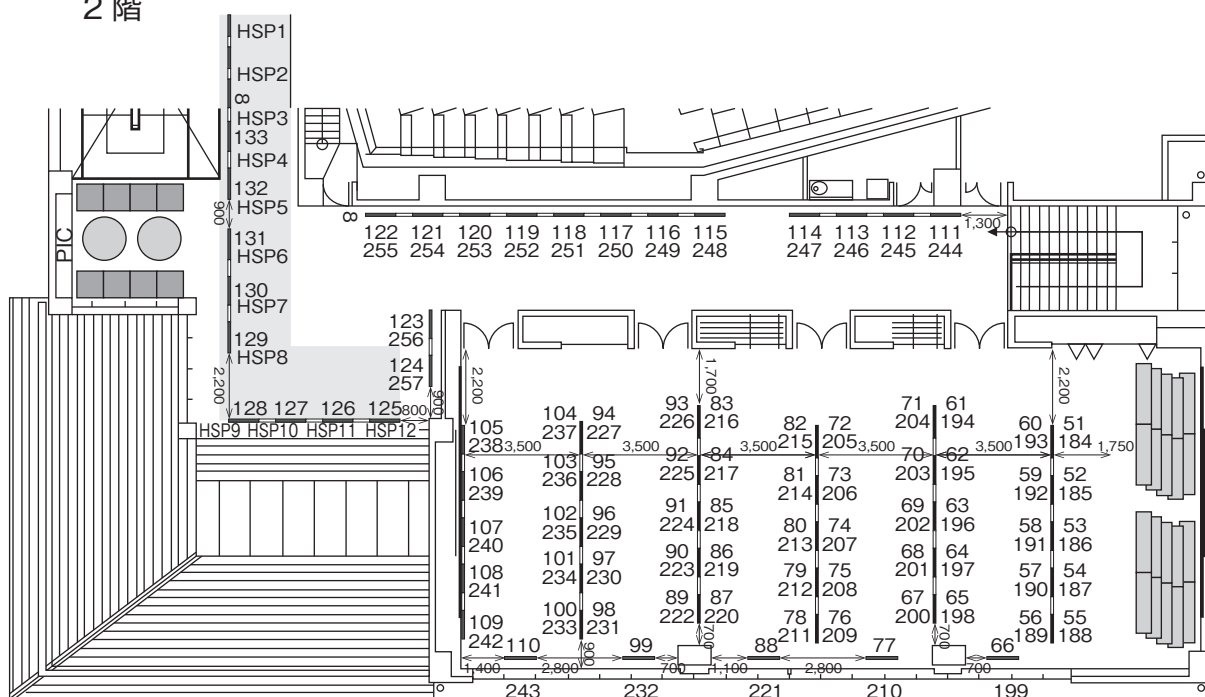
高校生・高専学生(3年生以下)ポスター 14:45~16:00

(講演番号表示：HSP1~12)

## 50周年記念館 1階



## 2階



## 第8回ランチョンセミナー開催

秋期講演大会の会期中に、第8回ランチョンセミナーを開催いたします。このセミナーは、参加者の皆様に講演大会の昼食時間を利用して昼食をとって頂きながら、企業による最新の技術情報を聴講いただく企画です。参加無料です。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

主催：公益社団法人 日本金属学会

企画：株式会社 明報社

日時：2019年9月12日(木) 昼休み時間

会場：岡山大学・津島キャンパス 日本金属学会講演会場

参加費：無料 昼食を無料提供いたします。～ 皆様のご参加をお待ちしております！！ ～

参加方法：9月11日(水)は12:00より、9月12日(木)は8:30より、参加券を「機器展示会場」にて配布致します。金属学会、または鉄鋼協会の大会参加証をご提示下さい。引き換えにご希望のセミナー参加券をお渡し致します。時間になりましたら、参加券をご持参の上、セミナー会場までお越しください。

※予定数に達し次第、配布は終了致します。

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

参加企業：●オックスフォード・インストゥルメンツ(株) (一般教育棟C棟2階C22 A会場)

「in-situ加熱で元素マップをライブ観察 TEM用EDS分析システムAZtecLive TEMのご紹介」

●(株)TSLソリューションズ (一般教育棟D棟1階D12 D会場)

「TEMを用いたナノスケール結晶方位マップの作成」

(代表取締役 鈴木清一)

●サーモフィッシャーサイエンティフィック(株) (一般教育棟D棟2階D22 E会場)

「New FIB-SEM Hydra Ar + イオン FIB を利用した TEM 試料作製と FIB に搭載した SIMS 技術の紹介」

(村田 薫)

●NISSHA エフアイエス(株) (一般教育棟D棟2階D23 F会場)

「低温炉(-100℃～600℃)の開発状況、ppb領域での微量水素測定」

●ヴァーダー・サイエンティフィック(株) (一般教育棟D棟3階D35 N会場)

「金属組織解析用試料作製の新製品のご紹介」

(高辻博史)



## 日本金属学会・日本鉄鋼協会 第9回女性会員のつどい 特別企画「梅津先生を囲む会」に御参加ください!!

毎年、秋期講演大会期間中に女性会員の方々が気軽に意見交換できる「つどい」を行っておりますが、今回は特別企画として、優れた女性科学者に贈られる「猿橋賞」を受賞されました梅津理恵先生（東北大学金属材料研究所）を囲む会を開催します。

梅津先生の子育てしながらの研究生活など実体験談のトークを交え、女性活躍の推進や働き方について、本音トークを交わしましょう！ **男女を問わず**会員皆様のご参加をお待ちしております。

主 催：日本金属学会・日本鉄鋼協会男女共同参画委員会

日 時：2019年9月13日(金) 12:00～13:00

会 場：岡山大学津島キャンパス一般教育棟D棟2階D 23（金属学会 F会場）

参加資格：金属学会・鉄鋼協会参加者。（今回は男性会員も O.K. !）学生さん、子連れも welcome ♪

参加申込：当日参加可能です。

事前参加申込者には、弁当を無料提供いたします。

当日参加される方は弁当をご持参願います。

参加費：無料

### 【男女共同参画委員会について】

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

問合・申込先：男女共同参画委員会係

Email:gaffair@jim.or.jp

TEL：022-223-3685

## 令和元年秋季 全国大学材料関係教室協議会講演会のご案内

日 時：2019年9月13日(金) 15:00～16:00

場 所：岡山大学 津島キャンパス 一般教育棟D棟2階D 25 講義室（金属学会 H会場）

聴講料：無料

<講演会> 「金属付加製造(AM)における材料特性制御のためのプロセス最適化設計」

.....大阪大学大学院工学研究科 教授 小泉雄一郎先生

日本鉄鋼協会 第178回秋季講演大会 日程表  
(2019年9月11~13日 岡山大学 津島キャンパス)

会場名	9月11日(水)		9月12日(木)		9月13日(金)	
	午前	午後	午前	午後	午前	午後
会場1 一般教育棟 A棟4階 A41	Contribution of steelmaking technology for the sustainable development in Asia [Int-1~Int-11] (9:30-15:50)		熱力学/移動現象 [23-30] (9:00-11:50)	転炉・電気炉/二次精錬 [31-38] (13:00-15:50)	アルカリ溶出抑制のための製鋼スラグ凝固組織制御 (研究会報告会) (9:00-11:50)[無料]	---
会場2 一般教育棟 A棟4階 A42	ノーベルプロセス/材料電磁プロセス [1-7] (9:30-12:00)	凝固過程の偏析・欠陥の3D/4D解析研究会(研究会報告会) 凝固過程の偏析及び欠陥の解析と定量化 (13:00-16:25)[無料]	鉄鋼副産物の新資源化/省エネルギー、製鉄 [99-107] (9:00-12:10)	---	---	---
会場3 一般教育棟 B棟4階 B41	高炉融着帯1・2 [8-14] (9:20-11:50)	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 (13:00-17:20)[無料]	高炉内反応と操業予測/高炉ルースウェイ [39-45] (9:00-11:30)	高品質焼結製造を目指した多元系カルシウムフェライトの特性評価における現状と課題 [D1-D5] (13:00-16:10)	製鉄技術者若手セッション/焼結プロセス1 [59-65] (9:00-11:30)	焼結プロセス2/焼結の評価 [66-73] (13:00-15:50)
会場4 一般教育棟 B棟3階 B32	資源活用1・2 [15-22] (9:10-12:00)	革新的LCAによる鉄鋼材料の社会的価値の見える化研究会(研究会報告会) 「鉄鋼材料のバリューチェーンにおける価値創出」 (13:00-16:50)[無料]	コークス技術者若手セッション1・2 [46-52] (9:00-11:30)	コークス技術者若手セッション3/コークス [53-58] (13:00-15:10)	介在物 [74-77] (10:00-11:20)	スラグ、ダスト [78-82] (13:00-14:40)
会場5 一般教育棟 B棟3階 B33	---	CO <sub>2</sub> の分離回収を伴わないCCLUプロセスの検討 (13:00-17:00)[無料]	中国地方の鉄と関連産業の技術と歴史を探る (10:00-17:00)[一般2,000円、学生1,000円]		組織形成、凝固/連続、凝固現象1 [83-91] (9:00-12:10)	連続、凝固現象2・3 [92-98] (13:10-15:40)
会場6 一般教育棟 A棟3階 A31	エアセンシングに基づく高度異常診断技術(適応的エアセンシング手法を用いた知能化設備異常診断研究会) [D6-D10] (9:20-12:00)	---	計測1・2 [108-114] (9:00-11:30)	制御、システム [115-118] (12:30-13:50) 高効率・安定圧延を実現する人とシステムのシェアードコントロール(高効率・安定圧延を実現する人とシステムのシェアードコントロール研究会) [D11-D15] (14:00-16:35)	---	---
会場7 一般教育棟 A棟3階 A34	塑性加工におけるモデリングと諸現象の解明1・2 [119-125] (9:20-11:50)	熱間圧延時の幅制御に関する諸問題 [D16-D20] (13:00-16:50)	高機能溶融鋳造めっき皮膜創成とナノ解析 (研究会最終報告会) (9:00-16:35)[無料]		スケール、冷却/冷却 [152-158] (9:20-11:50)	熱延/プロセスライロロジーの基礎研究 [159-168] (13:00-16:30)
会場8 一般教育棟 A棟3階 A35	---	溶接部の信頼性1・2/快削化のための制御技術-13 [126-135] (13:00-16:40)	熱延技術者若手セッション1・2 [136-141] (9:30-11:40)	最新の管材研究 若手研究セッションII-1・2/粉粒体の成形加工・焼結および組織制御技術の新展開 [142-151] (13:00-16:40)	---	---
会場9 一般教育棟 A棟3階 A36	モデリング、シミュレーション1・2 [169-176] (9:10-12:00)	金属微細組織解析を指向した量子ビーム応用の最前線II-X線、中性子から得られる金属組織情報- (13:00-16:55)[無料]	ステンレス鋼1 [212-215] (10:30-11:50)	ステンレス鋼2・3 [216-223] (13:30-16:20)	疲労特性/靱性、延性 [270-277] (13:00-11:50)	---
会場10 一般教育棟 A棟3階 A37	機械構造用鋼表面硬化部材の疲労損傷II (9:20-16:00)[無料]		強度、変形特性1・2 [224-231] (9:00-11:50)	強度、変形特性3・4・5 [232-241] (13:00-16:40)	溶融めっき [278-282] (10:20-12:00)	化学的特性 [283-286] (13:00-14:20)
会場11 一般教育棟 B棟3階 B31	厚板、機械構造用鋼 [177-179] (11:00-12:00)	---	電磁鋼板1・2 [242-248] (9:10-11:40)	再結晶、粒成長1・2 [249-256] (13:30-16:20)	---	---
会場12 一般教育棟 A棟2階 A21	相変態/時効析出 [180-186] (9:10-11:40)	組織形成1・2 [187-193] (13:20-15:50)	フェライト系耐熱鋼1・2 [257-264] (9:00-11:50)	オーステナイト系耐熱鋼、耐熱合金 [265-269] (13:30-15:10)	鉄鋼材料の不均一変形と力学特性 (9:00-15:10)[無料]	
会場13 一般教育棟 B棟2階 B21	---	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-J10] (13:00-16:30)	---	---	鉄鋼協会-金属学会共同セッション チタン・チタン合金3・4 [J11-J18] (9:00-11:50)	---
会場14 一般教育棟 B棟1階 B11	---	鉄鋼協会-金属学会共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用1 [J28-J31] (13:10-14:30)	鉄鋼協会-金属学会共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用2・3・4・5・6 [J32-J50] (9:00-17:00)		鉄鋼協会-金属学会共同セッション マルテンサイト・ベイナイト変態の材料科学と応用7・8 [J51-J58] (9:00-11:50)	---
会場15 一般教育棟 D棟1階 D13	---	高温材料の高強度化II(高温材料の高強度化研究会) (13:00-17:10)[無料]	Ti合金の相変態および析出挙動に関する新展開 (10:00-15:45)[無料]		---	---
会場16 一般教育棟 E棟1階 E11	水素脆性1・2 [194-199] (9:40-11:50)	水素脆性3・4・5 [200-211] (13:00-17:20)	水素脆化の破壊機構と実用課題 (9:00-16:50)[2,000円]		水素脆性6・7 [287-293] (9:20-11:50)	水素脆性8 [294-296] (13:00-14:00)
会場17 一般教育棟 A棟3階 A32	---	---	表面、状態解析/結晶構造解析 [297-303] (9:10-11:40)	バイオフィルム被覆及び化学的処理によるスラグ新機能創出とその評価 (13:00-16:25)[無料]	元素分析1 [304-307] (10:30-11:50)	評価・分析・解析部会 第18回部会集會・特別講演会 「高温XRDによる焼結鉄の還元過程の直接観察」 (13:00-14:00)[無料] 元素分析2 [308-310] (14:10-15:10)
金属学会D会場 一般教育棟 D棟1階 D12	---	---	---	---	鉄鋼協会-金属学会共同セッション 超微細粒組織制御の基礎1・2・3 [J19-J27] (9:00-12:20)	---
金属学会M会場 一般教育棟 D棟3階 D34	---	---	鉄鋼協会-金属学会共同セッション 高温溶融体の物理化学的性質 1・2・3・4・5 [J59-J76] (9:00-17:20)		---	---

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

◆ 第2回自動車関連材料合同シンポジウム  
「自動車の大変革に貢献する材料技術の最新動向」 9月12日(木) 9:30-16:15 創立五十周年記念館 金光ホール [無料]  
◆ 男女共同参画委員会 第9回女性会員のつどい 9月13日(金) 12:00-13:00 一般教育棟 D棟2階 D23 (金属学会会場) [無料]  
◆ 令和1年秋季全国大学材料関係教室協議会講演会 9月13日(金) 15:00-16:00 一般教育棟 D棟2階 D25 (金属学会会場) [無料]



The timetable the 178th ISIJ Meeting  
(September 11–13, 2019 at Okayama University, Tsushima Campus)

Session Room	Sept. 11 (Wed.)		Sept. 12 (Thu.)		Sept. 13 (Fri.)	
	AM	PM	AM	PM	AM	PM
Session Room 1 Bldg. for General Education 4th fl. A41	Contribution of steelmaking technology for the sustainable development in Asia [Int.-1-Int.-11] (9:30-15:50)		Thermodynamics/ Transport phenomena [23-30] (9:00-11:50)	Converter and electric furnace/Secondary refining [31-38] (13:00-15:50)	Control of solidified structure of steelmaking slag for suppression of elution of alkali (9:00-11:50) [Charge-free]	---
Session Room 2 Bldg. for General Education 4th fl. A42	Novel processing/Electromagnetic processing of materials [1-7] (9:30-12:00)	Analysis and quantification of segregation and defect during solidification (13:00-16:25) [Charge-free]	Advanced utilization of by-materials/Eco-process and iron making [99-107] (9:00-12:10)	---	---	---
Session Room 3 Bldg. for General Education 4th fl. B41	Cohesive zone in blast furnace 1-2 [8-14] (9:30-11:50)	Current state and challenges for future advancement of instrumentation technology for ironmaking process (13:00-17:20) [Charge-free]	Reactions and operation estimation of blast furnace/ Raceway in blast furnace [39-45] (9:00-11:30)	Current situations and issues on characterization of multi-component calcium ferrite aiming for production of high-performance iron ore sinters [D1-D5] (13:00-16:10)	Young engineer session of iron making/Sintering process 1 [59-65] (9:00-11:30)	Sintering process 2/ Analysis of sinter [66-73] (13:00-15:50)
Session Room 4 Bldg. for General Education 3rd fl. B32	Effective utilization of resources 1-2 [15-22] (9:10-12:00)	Evaluation of social value of material in the value chain (13:00-16:50) [Charge-free]	Young engineer session of coke-making 1-2 [46-52] (9:00-11:30)	Young engineer session of coke-making 3/Coke [53-58] (13:00-15:10)	Inclusion [74-77] (10:00-11:20)	Slag and dust treatment [78-82] (13:00-14:40)
Session Room 5 Bldg. for General Education 3rd fl. B33	---	Carbon dioxide Capture-Less-Utilize (CCLU) process without CO <sub>2</sub> separation and recovery (13:00-17:00) [Charge-free]	Technology and history of the iron and related industries in Chugoku area Japan (10:00-17:00) [General: 2,000yen, Student: 1,000yen]		Solidification and structure control/Continuous casting and solidification 1 [83-91] (9:00-12:10)	Continuous casting and solidification 2-3 [92-98] (13:10-15:40)
Session Room 6 Bldg. for General Education 3th fl. A31	Advanced abnormality diagnoses based on area sensing technologies [D6-D10] (9:20-12:00)	---	Instrumentation 1-2 [108-114] (9:00-11:30)	Control and system [115-118] (12:30-13:50) Human-system shared control realizing high efficient and stable rolling [D11-D15] (14:00-16:35)	---	---
Session Room 7 Bldg. for General Education 3rd fl. A34	Modeling of various phenomena in metal forming and its application 1-2 [119-125] (9:20-11:50)	Current research and development of width control in hot rolling [D16-D20] (13:00-16:50)	Symposium on formation and nano-level analysis of excellent hot-dip Zn coating layer (9:00-16:35) [Charge-free]		Scale and cooling/Cooling [152-158] (9:20-11:50)	Hot rolling/ Fundamental tribological studies on manufacturing processes [159-168] (13:00-16:30)
Session Room 8 Bldg. for General Education 3rd fl. A35	---	Reliability evaluation of steel weld 1-2/Control technology for free cutting-13 [126-135] (13:00-16:40)	The technical session by young engineers of hot rolling 1-2 [136-141] (9:30-11:40)	Young engineer's latest researches on tubes and pipes II-1-2/Advances in processing of powders and powder metallurgy [142-151] (13:00-16:40)	---	---
Session Room 9 Bldg. for General Education 3rd fl. A36	Modeling and simulation 1-2 [169-176] (9:10-12:00)	Frontier of quantum beam analysis for metallic microstructures II (13:00-16:55) [Charge-free]	Stainless steels 1 [212-215] (10:30-11:50)	Stainless steels 2-3 [216-223] (13:00-16:20)	Fatigue property/ Toughness and ductility [270-277] (9:00-11:50)	---
Session Room 10 Bldg. for General Education 3rd fl. A37	Fatigue damage on surface hardened alloy steels for machine structural use, 2nd (9:20-16:00) [Charge-free]		Strength and deformation behavior 1-2 [224-231] (9:00-11:50)	Strength and deformation behavior 3-4-5 [232-241] (13:00-16:40)	Hot-dip coating [278-282] (10:20-12:00)	Chemical property [283-286] (13:00-14:20)
Session Room 11 Bldg. for General Education 3rd fl. B31	Plate and machine structural steel [177-179] (11:00-12:00)	---	Electrical steel 1-2 [242-248] (9:10-11:40)	Recrystallization and grain growth 1-2 [249-256] (13:30-16:20)	---	---
Session Room 12 Bldg. for General Education 2nd fl. A21	Phase transformation/ Aging and precipitation [180-186] (9:10-11:40)	Microstructure formation 1-2 [187-193] (13:20-15:50)	Ferritic heat resistant steel 1-2 [257-264] (9:00-11:50)	Austenitic heat resistant steel and heat resistant alloy [265-269] (13:30-15:10)	Inhomogenous deformation and mechanical properties of steels (9:00-15:10) [Charge-free]	
Session Room 13 Bldg. for General Education 2nd fl. B21	---	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 1-2 [J1-J10] (13:00-16:30)	---	---	ISIJ and JIM joint session Titanium and its alloys 3-4 [J11-J18] (9:00-11:50)	---
Session Room 14 Bldg. for General Education 1st fl. B11	---	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 1 [J28-J31] (13:10-14:30)	ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 2-3-4-5-6 [J32-J50] (9:00-17:00)		ISIJ and JIM joint session Materials science of martensitic and bainitic transformations and its applications 7-8 [J51-J58] (9:00-11:50)	
Session Room 15 Bldg. for General Education 1st fl. D13	---	High-strengthening theory in high-temperature materials II (13:00-17:10) [Charge-free]	Recent advancement of studies on phase transformation and precipitation in Titanium alloys (10:00-15:45) [Charge-free]		---	---
Session Room 16 Bldg. for General Education 1st fl. E11	Hydrogen embrittlement 1-2 [194-199] (9:40-11:50)	Hydrogen embrittlement 3-4-5 [200-211] (13:00-17:20)	Mechanism of fracture and practical issues in hydrogen embrittlement (9:00-16:50) [2,000yen]		Hydrogen embrittlement 6-7 [287-293] (9:20-11:50)	Hydrogen embrittlement 8 [294-296] (13:00-14:00)
Session Room 17 Bldg. for General Education 3rd fl. A32	---	---	Surface and state analysis/ Crystal structure analysis [297-303] (9:10-11:40)	Fabrications of new functionalities of biofilm-covered and/or chemically treated slags and their analyses (13:00-16:25) [Charge-free]	Elemental analysis 1 [304-307] (10:30-11:50)	Board Meeting of Process Evaluation and Material Characterization (13:00-14:00) [Charge-free] Elemental analysis 2 [308-310] (14:10-15:10)
JIM Session Room D Bldg. for General Education 1st fl. D12	---	---	---	---	Ultrafine grained materials -fundamental aspects for ultrafine grained structures- 1-2-3 [J19-J27] (9:00-12:20)	---
JIM Session Room M Bldg. for General Education 3rd fl. D34	---	---	ISIJ and JIM joint session Physico-chemical properties of high temperature melts 1-2-3-4-5 [J59-J76] (9:00-17:20)		---	---
Banquet (18:30-20:30 Purity MAKIBI 2nd fl. Peacock room) [8,000yen]			Poster Session for Students (12:00-16:00 50th Anniversary Hall) ISIJ Beer Party (17:30-19:00 Peach Union 3rd fl.) [1,000yen]			

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

## 2019年日本金属学会秋期・日本鉄鋼協会秋季講演大会実行委員会

顧問	高田 潤	岡山大学	特任教授
	加藤 嘉英	岡山大学	特任教授
	瀬沼 武秀	岡山大学	特任教授
	金谷 輝人	岡山理科大学	名誉教授
実行委員長	岡安 光博	岡山大学	教授
副実行委員長	竹元 嘉利	岡山大学	准教授
	李 允碩	岡山大学	助教
	中曾 浩一	岡山大学	准教授
	上森 武	岡山大学	准教授
実行委員	堀部 明彦	岡山大学	教授
	鶴田 健二	岡山大学	教授
	多田 直哉	岡山大学	教授
	坂本 惇司	岡山大学	助教
	藤井 正浩	岡山大学	教授
	塩田 忠	岡山大学	准教授
	大宮 祐也	岡山大学	助教
	岡田 晃	岡山大学	教授
	岡本 康寛	岡山大学	准教授
	篠永 東吾	岡山大学	助教
	大橋 一仁	岡山大学	教授
	児玉 紘幸	岡山大学	講師
	大西 孝	岡山大学	助教
	中川 恵友	岡山理科大学	教授
	清水 一郎	岡山理科大学	教授
	中谷 達行	岡山理科大学	教授
	尾崎 公一	岡山県立大学	教授
	福田 忠生	岡山県立大学	准教授
	佐々木 元	広島大学	教授
	杉尾健次郎	広島大学	准教授
	松木 一弘	広島大学	教授
	宮岡 裕樹	広島大学	准教授
	市川 貴之	広島大学	教授
	田中 康弘	香川大学	教授
	松本 洋明	香川大学	教授
	井尻 政孝	東京電機大学	助教
新垣 之啓	JFE スチール	研究員	
花澤 和浩	JFE スチール	副所長	