

# 社団法人 日本金属学会

## 2011年春期(第148回)大会プログラム

会 期 2011年3月25日(金)～3月27日(日)  
 会 場 東京都市大学世田谷キャンパス(東京都世田谷区玉堤1-28-1)

## 3月25日(金)

9:00～10:20

開 会 の 辞  
 第75回 通 常 総 会  
 大韓金属・材料学会代表挨拶  
 第56回 学 会 賞 贈 呈 式  
 第69回 功 績 賞 贈 呈 式  
 第50回 谷川・ハリス賞贈呈式  
 第17回 増 本 量 賞 贈 呈 式  
 第52回 技 術 賞 贈 呈 式  
 第12回 学 術 功 労 賞 贈 呈 式  
 第42回 研究技術功労賞贈呈式  
 第61回 金属組織写真賞贈呈式  
 第14回 論文賞若手講演論文贈呈式  
 名 誉 員 推 戴 式

2号館21C, 22C

10:30～11:20

## 第56回学会賞受賞記念講演(2号館21C, 22C)

「電子材料と共に歩んだ30年間」 立命館大学副総長・教授 村上 正紀

11:30～12:20

## 第56回本多記念講演会(2号館21C, 22C)

「破壊現象における水素の機能」 早稲田大学名誉教授 南雲 道彦

13:00～16:50

## 一般講演・シンポジウム講演, 各賞受賞講演(17会場)

15:00～17:00

## ポスターセッション(2号館1階フロア)

18:30～20:30

## 懇 親 会 目黒 雅叙園「舞扇」

(〒153-0064 東京都目黒区下目黒1-8-1 TEL: 03-3491-4111)

## 3月26日(土) 9:00～17:40

## 一般講演, シンポジウム講演, 各賞受賞講演(20会場)

鉄鋼協会と共同セッション

「チタン・チタン合金」T会場(鉄鋼協会第13会場)

## 3月27日(日) 9:00～16:50

## 一般講演, シンポジウム講演, 各賞受賞講演(20会場)

鉄鋼協会と共同セッション「超微細粒組織制御の基礎」L会場

「マイクロ波応用プロセシング」U会場(鉄鋼協会第7会場)

## 3月25日～3月27日 第61回金属組織展覧会(14号館1階)

付設機器・書籍等展示会(14号館1階)

## 2011年春期大会におけるセッション別日程・会場 2011 Spring Annual Meeting Date and Room by Session

セッション名(五十音順) Session		日程・会場 Date・Room
アモルファス・準結晶	Amorphous Materials & Quasicrystals	26M 27M
エネルギー・ビーム材料	Energetic particles Beam and Materials Interaction	26I
イオン伝導体	Ionic conductor	25R
インテリジェント材料	Intelligent Materials	27E
環境・リサイクル	Environment and Recycling	25S
凝固・結晶成長	Solidification/Crystal Growth	26P
金属間化合物材料	Intermetallics	27C
技術と社会	Technology and Society	26R
計算科学・材料設計	Computational Materials/Materials Design	25M
形状記憶・マルテンサイト材料	Shape Memory/Martensite Materials	27F
原子力材料	Nuclear Materials	26I 27I
高温酸化・高温腐食	High-temperature Oxidation and Corrosion	26P
高温変形・クリープ・超塑性	High-temperature Deformation/Creep	25P
コーティング・表面改質	Coatings	27R
磁気機能・磁気物性	Functionality and Physics of Magnetism	26B 27B
状態図・相平衡	Phase Diagram/Phase Equilibrium	26J
触媒材料	Catalysts Materials	25J 26J
水素	Hydrogen	26R
水素貯蔵材料	Hydrogen storage Materials	25Q 26Q 27Q
水素透過材料	Hydrogen Permeation Materials	26Q
水溶液腐食	Aquasolution Corrosion	27P
スピントロニクス・ナノ磁性材料	Spintronics and Nanomagnetism	27B
生体・福祉材料	Biomaterials and Health Care Materials	25G 26G 27G
接合・界面	Bonding; Interface	26J
セラミックス	Ceramics	27R
相変態・析出・組織制御	Phase Transformation, Precipitation and Microstructure Control	26S 27S
ソフト磁性材料	Soft Magnetic Materials	26B
耐熱材料	Heat-resistance Materials	27H
超伝導材料	Superconducting Materials	25H
超微細粒材料	Ultra-fine Grained Materials	25L
ナノ・萌芽材料	Nano-Scale; Emerging Materials	25I
鉛フリーはんだ	Lead-free Solders	25C
熱電材料	Thermoelectric Materials	27O
ハード磁性材料	Hard Magnetic Materials	26B
配線・実装材料	Interconnect; Packaging Materials	25B
薄膜材料	Thin Films	26E
半導体材料	Semiconductors	25B
分析・評価	Analysis and Characterization	27J
複合材料	Composite Materials	27O
文化財	Cultural Properties	26R
粉末・焼結材料	Powder Metallurgy/Sintering Technology	26S
ポーラス材料	Porous Materials	26O
マグネシウム	Magnesium	25N 26N
融体・高温物性	Molten Materials/High Temperature Properties	25O
力学特性	Mechanical Properties	27N
【公募テーマシンポジウム Symposium】		
S1	めっき膜の構造及び物性制御とその応用(II) Nano plating(II)	26L
S2	励起反応場で創成した低次元ナノ材料とその機能 (V) Low-dimensional nanomaterials and their functions grown in the physically/chemically excited reaction field (V)	26C
S3	格子欠陥制御工学VI Lattice Defect Engineering VI	26D 27D
S4	計算材料科学の到達点と課題：高い信頼性と材料開発との実りある協働を目指して Frontiers of Computational Materials Science: Toward the High Reliability and the Fruitful Collaboration with Materials Development	25K 26K 27K
S5	革新的金属を発掘するナノ金属学の研究 Nano-metallurgy to innovate the conventional properties of metals	26H
S6	3d磁性金属における新機能の展開 Development of new functionality in 3d magnetic metals	25E 26E
S7	高性能蓄電池の材料科学-II Materials Science of high-performance batteries-II	26A 27A
S8	変位型相変態の先端材料科学II Advanced Materials Science in Displacive Transformations II	25F 26F 27F
【JIM & ISIJ 共同セッション JIM-ISIJ Joint Session】		
4	チタン・チタン合金 Titanium and its alloys	26T(鉄鋼協会第13会場)
5	超微細粒組織制御の基礎 Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures	27L
2	マイクロ波応用プロセッシング Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures	27U(鉄鋼協会第7会場)
【ポスターセッション Poster Session】		25 2号館1階

## 分科会分類

(2009年春期大会講演募集から適用)

分科	第1分科 エネルギー材料	第2分科 エコマテリアル	第3分科 電子・情報材料
領域A	1A 応用・萌芽領域	2A 応用・萌芽領域	3A 応用・萌芽領域
部門	1A1 ナノ・萌芽材料 1A2 熱電材料 1A3 水素吸蔵・電池材料 1A4 超伝導材料 1A5 原子力材料 1A6 形状記憶・マルテンサイト材料 1A7 耐熱材料 1A8 インテリジェント材料 1A9 高温腐食関連材料 1A10 制振材料 1A11 エネルギービーム材料	2A1 ナノ・萌芽材料 2A2 軽量・軽負荷材料 2A3 高リサイクル材料 2A4 有害物質フリー材料 2A5 環境浄化・保全材料 2A6 耐熱材料 2A7 触媒材料 2A8 ポーラス材料 2A9 耐食性材料 2A10 表面処理材料	3A1 ナノ・萌芽材料 3A2 磁性材料 3A3 半導体・誘電体材料 3A4 配線・実装材料 3A5 ディスプレイ材料 3A6 発光・受光・光記録材料 3A7 超伝導材料 3A8 通信材料 3A9 アモルファス材料 3A10 センサ材料
領域B	1B 基礎物性・プロセス領域	2B 基礎物性・プロセス領域	3B 基礎物性・プロセス領域
部門	1B1 電子・原子構造* 1B2 状態図・熱力学* 1B3 拡散・原子輸送* 1B4 相変態・組織制御* 1B5 粒界・界面・表面* 1B6 接合・界面* 1B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  1B10 計算科学・材料設計 1B11 凝固・結晶成長 1B12 表面改質プロセス 1B13 材料物性	2B1 電子・原子構造* 2B2 状態図・熱力学* 2B3 拡散・原子輸送* 2B4 相変態・組織制御* 2B5 粒界・界面・表面* 2B6 接合・界面* 2B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  2B10 表面改質プロセス 2B11 コーティング 2B12 耐食・耐酸化性	3B1 電子・原子構造* 3B2 状態図・熱力学* 3B3 拡散・原子輸送* 3B4 相変態・組織制御* 3B5 粒界・界面・表面* 3B6 接合・界面* 3B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  3B10 計算科学・材料設計 3B11 凝固・結晶成長 3B12 薄膜・物性プロセス
分科	第4分科 生体・福祉材料	第5分科 社会基盤材料	第0分科 材料と社会
領域A	4A 応用・萌芽領域	5A 応用・萌芽領域	0A 教育・文化財 0B 技術と社会 0C 環境 0D 社会貢献・社会連携 0E 男女共同参画・ジェンダー
部門	4A1 ナノ・萌芽材料 4A2 整形外科材料/歯科材料 4A3 医療用材料 4A4 福祉機器材料/スポーツ・レジャー用材料 4A5 生体適合・機能性材料 4A6 硬組織・生体模倣材料 4A7 バイオセンサ材料 4A8 生体インテリジェント材料 4A9 生体診断機器材料 4A10 生体分子・DNA・再生医療用材料	5A1 ナノ・萌芽材料 5A2 鉄鋼材料 5A3 非鉄金属材料 5A4 セラミック材料 5A5 金属間化合物材料 5A6 アモルファス・準結晶材料 5A7 複合材料 5A8 粉末・焼結材料 5A9 耐熱材料 5A10 超微細粒材料	
領域B	4B 基礎物性・プロセス領域	5B 基礎物性・プロセス領域	
部門	4B1 電子・原子構造* 4B2 状態図・熱力学* 4B3 拡散・原子輸送* 4B4 相変態・組織制御* 4B5 粒界・界面・表面* 4B6 接合・界面* 4B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  4B10 材料製造プロセス 4B11 生体内結晶成長・化学反応・電気化学反応 4B12 表面改質・高機能化プロセス 4B13 コーティング・溶射プロセス 4B14 力学特性 4B15 生体安全性・耐食性・吸収性 4B16 細胞機能 4B17 組織再生 4B18 生体内情報伝達	5B1 電子・原子構造* 5B2 状態図・熱力学* 5B3 拡散・原子輸送* 5B4 相変態・組織制御* 5B5 粒界・界面・表面* 5B6 接合・界面* 5B7 分析・組織・構造解析(電顕等)*  5B10 計算科学・材料設計 5B11 凝固・結晶成長 5B12 表面改質プロセス 5B13 コーティング 5B14 非平衡プロセス 5B15 力学特性 5B16 耐食・耐酸化性	

(領域Bの\*印のついている部門は第1, 2, 3, 4, 5分科に共通)

日本金属学会2011年春季大会日程一覽

△公募シンポジウムテーマ

S1	めつき膜の構造及び物性制御とその応用(II)	S2	崩起反応場で創成した低次元ナノ材料とその機能V	S3	格子欠陥制御工学VI	S4	計算材料科学の到達点と課題：高い信頼性と材料開発との連携をめざして	S5	革新的金属を開拓するナノ金属学の研究	S6	3d磁性金属における新機能の展開	S7	高性能蓄電池の材料科学-II
----	------------------------	----	-------------------------	----	------------	----	-----------------------------------	----	--------------------	----	------------------	----	----------------

S8 変位型相変態の先端材料科学 II

「共同セシヨン」は、1970年1月に開催された、日本と西ドイツの間の政治的・経済的・文化的・科学的・技術的・社会的・環境的問題についての討議会である。

<b>K</b> 7号館1階 714	S4 計算材料科学(1) 1~8 基調講演 3 (13:00~17:00)	S4 計算材料科学(2) 9~14 基調講演 3 (9:00~12:05)	S4 計算材料科学(3) 24~32 基調講演 1 (13:00~15:15)
	S1 めつき膜の構造 1~5 基調講演 3 (9:00~12:00)	S1 めつき膜の構造 6~13 基調講演 3 (13:00~16:30)	共同セッション：超微細粒組織制御の基礎 J19~J26 127~132
<b>L</b> 7号館2階 721	超微細粒材料 280~285 (13:00~14:40)	アモルファス・準結晶(1) 292~302 (9:00~12:00)	アモルファス・準結晶(2) 303~313 (9:00~11:50)
<b>M</b> 7号館2階 722	計算材料・材料設計 286~291 (13:00~14:40)	マグネシウム(2) 344~354 (9:00~12:05)	力学特性 368~376 谷川ハリス賞受賞講演 1 (9:00~11:45)
<b>N</b> 7号館2階 723	マグネシウム(1) 334~343 (13:00~15:40)	ポーラス材料 395~408 (9:00~11:25)	複合材料 417~428 (9:00~11:45)
<b>O</b> 7号館2階 724	融体・高温物性 385~394 技術賞受賞講演 1 (13:00~16:00)	凝固・結晶成長 445~447 高溫酸化・高溫腐食 448~456 功績賞受賞講演 1 (9:00~12:00)	水溶液腐食 474~483 484~493
<b>P</b> 7号館3階 731	高温変形・クリープ・超塑性 441~444 (13:30~14:30)	凝固・結晶成長 445~447 高溫酸化・高溫腐食 448~456 功績賞受賞講演 1 (13:00~18:20)	水素貯蔵材料(3) 499~513 (9:00~11:40)
<b>Q</b> 7号館3階 732	水素貯蔵材料(1) 494~498 功績賞受賞講演 1 (13:00~14:30)	水素貯蔵材料(2) 534~542 (9:00~11:25)	水素貯蔵材料(3) 514~523 (9:00~11:40)
<b>R</b> 7号館3階 731	イオン伝導体 543~546 (13:00~14:00)	水化財 547~553 技術と社会 554~556 (9:25~12:00)	コーティング・表面改質 560~578 セラミックス 562~568 (9:00~11:45)
<b>S</b> 7号館3階 733	環境・リサイクル 589~595 谷川ハリス賞受賞講演 1 (13:00~15:15)	粉末・焼結材料 596~605 功績賞受賞講演 1 外国人招待講演 1 (9:00~12:00)	相変態・析出・組織制御(2) 623~632 (9:15~12:00)
<b>T</b> 鉄鋼協会第13会場 8号館2階 734	共同セッション：チタン・チタン合金 J1~J7 (9:00~11:30)	名譽員推薦記念講演 1 J18 (13:00~17:30)	共同セッション：マイクロ波応用プロセッシング J33~J39 (9:30~12:00)
<b>U</b> 鉄鋼協会第7会場 8号館2階 2号館1階	水スターセッション (15:00~17:00)	マイスター セッション (15:00~17:00)	マイクロ波応用プロセッシング J40~J47 (13:00~15:50)
	◎懇親会：日黒雅叙園 3階「舞扇」(18:30~20:30) (〒153-0064 東京都目黒区下目黒1-8-1 電話：03-3491-4111)		

## 2011 Spring Annual Meeting Program

- ◇Symposium Themes
- S1 Nano plating(II) S2 Low-dimensional nanomaterials and their functions grown in the physically/chemically excited reaction field V S3 Lattice Defect Engineering VI
- S4 Frontiers of Computational Materials Science: Toward the High Reliability and the Fruitful Collaboration with Materials Development S5 Nano-metallurgy to innovate the conventional properties of metals
- S6 Development of new functionality in 3d magnetic metals S7 Materials Science of high-performance batteries-II S8 Advanced Materials Science in Displacive Transformations II
- ◇JM-ISIJ Joint Session
- 〔Titanium and its alloys〕 is held in March 26, at ISIJ's Room "No.13". 〔Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures〕 is held in March 27, at JM's Room "L".
- 〔Fundamentals and Application of Microwave Processing〕 is held in March 27, at ISIJ's Room "No.7".

	March 25			March 26			March 27		
	AM	PM		AM	PM		AM	PM	
<b>A</b>	Build. No. 2 1st Flr. 21C 225名	9 : 00～10 : 20 Regular Meeting Awarding Ceremony		Keynote Lecture 1 1～7 (9 : 00～11 : 55)	Keynote Lecture 2 1～7 (9 : 00～17 : 05)		S7(2) 18～24; (9 : 00～11 : 50)		S7(2) 25～30; (13 : 00～15 : 20)
<b>B</b>	Build. No. 2 2nd Flr. 22A 112名	10 : 30～11 : 20 JM's Gold Medalist Memorial Speech	Exhibition : 14 : 00～15 : 00	Hard Magnetic Materials 10～19;	Soft Magnetic Materials 20～26	Functionality and Physics of Magnetism(2) 27	Functionality and Physics of Magnetism(1) 28～34	Spintronics and Nanomagnetism 35～38; 39～43	Functionality and Physics of Magnetism(2) 44～53
<b>C</b>	Build. No. 2 2nd Flr. 22B 112名	11 : 30～12 : 20 (13 : 00～15 : 25)	Presentation : 15 : 00～17 : 00	Regular Presentations are held until 16 : 00.			The Masumoto Hakaru Award 1 (13 : 00～17 : 30)	The Masumoto Hakaru Award 1 (9 : 00～11 : 45)	The Masumoto Hakaru Award 1 (13 : 00～15 : 45)
<b>D</b>	Build. No. 2 2nd Flr. 22C 112名	Honda Koitaro Memorial Speech	From 16 : 00, only symposiums are held.	S2		Intermediate Alkalies 59～67;			
<b>E</b>	Build. No. 2 1st Flr. 21C, 22C 160名	Build. No. 21C, 22C 160名	Keynote Lecture 1 1～7 (9 : 00～12 : 00)	Keynote Lecture 1 1～8 (13 : 00～16 : 00)	Keynote Lecture 1 9～15 (13 : 00～16 : 00)	Keynote Lecture 1 9～15 (The Tanikawa-Harris Award 1) (9 : 00～12 : 00)	S3(2) 17～23; (9 : 00～12 : 10)	The Tanikawa-Harris Award 1 The Meritorious Honor Award 1 (13 : 00～14 : 00)	Keynote Lecture 1 68～71 (13 : 30～16 : 25)
<b>F</b>	Build. No. 3 1st Flr. 311 160名	Keynote Lecture 4 (13 : 00～16 : 50)	S6(1)	Keynote Lecture 1 1～7 (9 : 00～11 : 20)	Keynote Lecture 1 1～7 (13 : 00～16 : 15)	Keynote Lecture 2 8～16 (The Meritorious Honor Award 1) (13 : 00～16 : 50)	Intelligent Materials 83～91; S3(2) 17～23;		
<b>G</b>	Build. No. 3 2nd Flr. 321 160名	Keynote Lecture 4 (13 : 00～16 : 50)	S8(1)	Keynote Lecture 1 1～12 (13 : 00～17 : 00)	Keynote Lecture 1 1～12 (9 : 00～12 : 00)	Keynote Lecture 2 8～13 (13 : 00～16 : 15)	S8(3) 21～31; 32～40	Intelligent Materials 92～97; Shape Memory/Martensite Materials 98～105	
<b>H</b>	Build. No. 3 1st Flr. 312 160名	Keynote Lecture 4 (13 : 00～16 : 50)	S8(2)	Keynote Lecture 1 1～12 (13 : 00～17 : 00)	Keynote Lecture 1 1～12 (9 : 00～12 : 00)	Keynote Lecture 2 8～13 (13 : 00～16 : 15)	S8(3) 21～31; 32～40	Intelligent Materials 92～97; Shape Memory/Martensite Materials 98～105	
<b>I</b>	Build. No. 3 1st Flr. 311 130名	Keynote Lecture 4 (13 : 00～14 : 40)	S8(3)	Keynote Lecture 1 1～12 (13 : 00～17 : 00)	Keynote Lecture 1 1～12 (9 : 00～12 : 00)	Keynote Lecture 2 8～13 (13 : 00～16 : 15)	S8(3) 21～31; 32～40	Intelligent Materials 92～97; Shape Memory/Martensite Materials 98～105	
<b>J</b>	Build. No. 7 1st Flr. 711 129名	Nano-Scale: Emerging Materials	S9(1)	Keynote Lecture 1 1～12 (13 : 00～17 : 00)	Keynote Lecture 1 1～12 (9 : 00～12 : 30)	Keynote Lecture 2 8～13 (13 : 00～16 : 45)	S8(3) 21～31; 32～40	Intelligent Materials 92～97; Shape Memory/Martensite Materials 98～105	
<b>K</b>	Build. No. 7 1st Flr. 713 129名	TMS Young Leader International Scholar 1 (13 : 00～15 : 00)	S9(2)	Keynote Lecture 1 1～12 (13 : 00～17 : 35)	Keynote Lecture 1 1～12 (9 : 30～11 : 45)	Keynote Lecture 2 8～13 (13 : 00～17 : 35)	S8(3) 21～31; 32～40	Intelligent Materials 92～97; Shape Memory/Martensite Materials 98～105	
<b>L</b>	Build. No. 7 1st Flr. 712 129名	Catalysts Materials(1) 228～237	S9(3)	Keynote Lecture 1 1～12 (13 : 00～15 : 45)	Keynote Lecture 1 1～12 (9 : 00～12 : 00)	Keynote Lecture 2 8～13 (13 : 00～15 : 45)	S8(3) 21～31; 32～40	Intelligent Materials 92～97; Shape Memory/Martensite Materials 98～105	
<b>M</b>	Build. No. 7 1st Flr. 713 129名	Analysis and Characterization	S9(4)	Keynote Lecture 1 1～12 (13 : 00～15 : 45)	Keynote Lecture 1 1～12 (9 : 00～12 : 00)	Keynote Lecture 2 8～13 (13 : 00～15 : 45)	S8(3) 21～31; 32～40	Intelligent Materials 92～97; Shape Memory/Martensite Materials 98～105	

<b>K</b>	Build. No. 7 1st Flr. 714 129名	S4(1) Keynote Lecture 3 (13 : 00~17 : 00)	S4(2) Keynote Lecture 3 (9 : 00~12 : 05)	S4(3) Keynote Lecture 3 (13 : 00~17 : 30)	1~8	15~23	15~23	15~23	33~37
<b>L</b>	Build. No. 7 2st Flr. 721 130名	Ultra-fine Grained Materials 280~285 (13 : 00~14 : 40)	Keynote Lecture 3 (9 : 00~12 : 00)	S1 Keynote Lecture 3 (13 : 00~16 : 30)	1~5	6~13	6~13	JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals to Control Ultrafine Grained Microstructures J9~J26 (13 : 00~15 : 10)	J27~J32
<b>M</b>	Build. No. 7 2st Flr. 722 130名	Computational Materials /Materials Design 286~291 (13 : 00~14 : 40)	Amorphous Materials & Quasicrystals(1) 292~302 (9 : 00~12 : 00)	Amorphous Materials & Quasicrystals(1) 303~313 (13 : 00~16 : 00)	303~313	314~323	314~323	Amorphous Materials & Quasicrystals(2) 324~333	334~333
<b>N</b>	Build. No. 7 2st Flr. 723 130名	Magnesium(1) 334~343 (13 : 00~15 : 40)	Magnesium(2) 344~354 (9 : 00~12 : 05)	Porous Materials 385~403 (13 : 00~16 : 35)	355~387 (13 : 00~16 : 35)	The Tanikawa-Harris Award 1: Honorable Member Memorial Lecture 1 (9 : 00~11 : 45)	The Tanikawa-Harris Award 1: Honorable Member Memorial Lecture 1 (13 : 00~15 : 40)	Mechanical Properties 368~376 (9 : 00~11 : 45)	377~384
<b>O</b>	Build. No. 7 2st Flr. 724 130名	Molen Materials/High Temperature Properties 385~394 Industrial Achievement Award 1 (13 : 00~16 : 00)	Porous Materials 385~403 (9 : 00~12 : 25)	404~416 (13 : 00~16 : 35)	404~416 (13 : 00~16 : 35)	Composite Materials 417~426 (9 : 00~11 : 45)	Composite Materials 417~426 (13 : 00~16 : 40)	Thermoelectric Materials 427~440	Thermoelectric Materials 427~440
<b>P</b>	Build. No. 7 3rd Flr. 731 130名	High-temperature Deformation/Creep 441~444 (13 : 30~14 : 30)	Solidification/Casting 445~447 Solidification/Crystal Growth 448~454 The Meritorious Honor Award 1: The Meritorious Honor Award 1 (9 : 00~12 : 00)	Solidification/Crystal Growth 455~458 High-temperature Oxidation and Corrosion 459~473 The Meritorious Honor Award 1: The Meritorious Honor Award 1 (13 : 00~18 : 20)	455~458 High-temperature Oxidation and Corrosion 459~473 The Meritorious Honor Award 1: The Meritorious Honor Award 1 (9 : 00~11 : 40)	Aquasolution Corrosion 474~483 (9 : 00~11 : 45)	Aquasolution Corrosion 474~483 (13 : 00~16 : 40)	Corrosion 484~493	484~493
<b>Q</b>	Build. No. 7 3rd Flr. 732 130名	Hydrogen storage Materials(1) 494~498 The Meritorious Honor Award 1 (13 : 00~14 : 30)	Hydrogen Permeation Materials /Hydrogen storage Materials 534~542 (9 : 00~11 : 25)	Hydrogen storage Materials(2) 499~513 The Meritorious Honor Award 1 (13 : 00~17 : 00)	499~513 The Meritorious Honor Award 1 (13 : 00~17 : 00)	Hydrogen storage Materials(3) 514~523 (9 : 00~11 : 40)	Hydrogen storage Materials(3) 514~523 (13 : 00~15 : 40)	524~533	524~533
<b>R</b>	Build. No. 7 3rd Flr. 733 130名	Ionic Conductor 543~546 (13 : 00~14 : 00)	Cultural Properties Technology and Society 547~553 554~555 (9 : 25~12 : 00)	Hydrogen 556~568 (13 : 00~16 : 35)	556~568 (13 : 00~16 : 35)	Coatings 569~578 (9 : 00~11 : 45)	Coatings 569~578 (13 : 00~15 : 55)	Ceramics 579~581 (13 : 00~15 : 55)	Ceramics 579~581 (13 : 00~15 : 55)
<b>S</b>	Build. No. 7 3rd Flr. 734 130名	Environment and Recycling 589~595 The Tanikawa-Harris Award 1 (13 : 00~15 : 15)	596~605 The Meritorious Honor Award 1: Industrial Achievement Award 1 Invited Lecture 1 (9 : 00~12 : 00)	606~607 The Meritorious Honor Award 1: Industrial Achievement Award 1 Phase Transformation, Precipitation and Microstructure Control(1) 608~622 (13 : 00~17 : 55)	606~607 The Meritorious Honor Award 1: Industrial Achievement Award 1 Phase Transformation, Precipitation and Microstructure Control(1) 608~622 (9 : 15~12 : 00)	Phase Transformation, Precipitation and Microstructure Control(2) 623~632 (9 : 15~12 : 00)	Phase Transformation, Precipitation and Microstructure Control(2) 623~632 (13 : 00~16 : 20)	633~644	633~644
<b>T</b>	ISIJ's Room No. 13	JIM-ISIJ Joint Session Titanium and its alloys J1~J7 (9 : 00~11 : 30)	J1~J8 Honorable Member Memorial Lecture 1 (13 : 00~17 : 30)					JIM-ISIJ Joint Session: Fundamentals and Application of Microwave Processing J35~J39 (9 : 30~12 : 00)	J40~J47 (13 : 00~15 : 50)
<b>U</b>	ISIJ's Room No. 7	Poster Session No.~No. 88							

©Banquet: Meuro Gaioen 3rd Flr. 「Maiougi」 (18 : 30~20 : 30)

## 第3回男女共同参画ランチョンミーティング 「金属材料分野での多様なキャリアパス」

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

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

主催：日本金属学会・日本鉄鋼協会男女共同参画合同委員会

協賛：男女共同参画学協会連絡会

日時：2011年3月27日(日) 12:00～13:00

会場：東京都市大学世田谷キャンパス8号館824号室(鉄鋼協会第10会場)

参加費：無料 弁当30人分までは無料提供。

(学会参加申込の有無にかかわらず、このミーティングに参加できます!!)

12:00～12:05 開会の挨拶

金属学会男女共同参画委員会委員長

12:05～12:20 「研究者を伴侶にするということ」

山崎 壮(アルプス電気株式会社)

12:20～12:35 「オーディオ・ビジュアル技術でアーティストとして表現する」

芹沢 愛(大阪大学マテリアル生産科学専攻)

12:35～12:55 総合討論

鉄鋼協会男女共同参画委員会委員長

12:55～13:00 閉会の挨拶

### 2011年日本金属学会・日本鉄鋼協会春期大会実行委員会

実行委員長	高木 研一	東京都市大学機械工学科教授
実行委員	眞保 良吉	東京都市大学機械工学科教授
	藤間 卓也	東京都市大学機械工学科講師
	亀山 雄高	東京都市大学機械工学科講師
	桃沢 愛	東京都市大学機械工学科講師
	白木 尚人	東京都市大学機械工学科准教授
	今福 宗行	東京都市大学機械システム工学科教授
	岩尾 徹	東京都市大学電気電子工学科准教授
	平井 昭司	東京都市大学東京都市大学名誉教授
	江場 宏美	東京都市大学エネルギー化学工学科准教授
	鈴木 章悟	東京都市大学原子力安全工学科教授
	岡田 往子	東京都市大学原子力研究所准教授

## 3月25日

## B会場

2号館2階

半導体材料・配線実装材料  
Semiconductors & Interconnect; Packaging Materials

座長 松尾 直人 (13:00~14:15)

- 1 High-k 酸化膜の酸素拡散とフラットバンド電圧シフトの  
関係 物材機構 ○生田目俊秀 大井暁彦 知京豊裕  
芝浦工大 山田博之 木村将之 大石知司
- 2 Cu-Mn 合金の熱処理による電気抵抗率変化に対する酸素  
分圧の影響 東北大工(院生) ○東城裕樹  
工須藤祐司 小池淳一
- 3 Ti 基自己形成バリアにおけるバリア性の雰囲気依存性  
京大工(院生) ○小濱和之 (学生) 浜坂啓司  
工 蘭林 豊 伊藤和博 白井泰治 立命館大村上正紀
- 4 蒸気圧制御温度差液相成長法による層状半導体 GaSe の結  
晶成長 東北大工 ○小内駿英  
院工 渡辺健太 田邊匡生 小山 裕
- 5 GaSe 結晶からの1.2 μm 励起パルスステラヘルツ波発生特性  
東北大院工 ○出崎 光 田邊匡生 工庄子裕之  
院工 小山 裕

—— 10分休憩 ——

座長 生田目俊秀 (14:25~15:25)

- 6 半導体結晶の浅い不純物準位間遷移を利用した室温テラヘルツ波発生  
東北大院工 ○出崎 光 B. シンダララジアン 工高坂 任  
院工 田邊匡生 小山 裕
- 7 分子性伝導体 TTF-TCNQ の結晶成長  
東北大工(院生) ○大橋隆宏 工田邊匡生 小山 裕
- 8 エキシマ・レーザ・アニーリング、並びに固相成長連続処理により形成された多結晶 Si 薄膜の成長  
山口大学院理工 ○河本直哉  
兵庫県立大院工 部家 彰 松尾直人  
山口大学院理工 只友一行
- 9 SiC/Si(100)へテロエピタキシャル成長を利用した位置制御シリコンナノポアの形成  
九大工 ○生駒嘉史 崎田博文 西野勇太  
ハフィザル ヤハヤ 本岡輝昭

## C会場

2号館2階

鉛フリーはんだ  
Lead-free Solders

座長 田中 克志 (13:00~14:15)

- 54 無電解 Co-P/Au めっきと Sn-Ag-Cu はんだの接合界面の  
構造解析  
兵庫県立大院工(院生) ○神田佳美 院工 松田 均 八重真治  
福室直樹 EEEA R&D 藤波知之
- 55 Thermal Expansion of Cu<sub>6</sub>Sn<sub>5</sub> in Lead-free Solder Joints  
The Univ. of Queensland Dekui MU Jonathan READ  
Yafeng YANG ○Kazuhiro NOGITA

56 Sn-3.0Ag-0.5Cu/Ni-P 継手の耐衝撃性に及ぼす界面反応層  
厚さの影響阪大工(院生) ○大藤友也 接合研 西川 宏 竹本 正  
奥野製薬 松浪卓史57 フェーズフィールド法による Sn-Ag-Cu-Ni 系鉛フリーは  
んだ合金の凝固組織シミュレーション

CTC ○野村裕子 野本祐春 九工大 長谷部光弘

58 エレクトロマイグレーション現象における実効原子価算出  
日立金属 ○藤吉 優 千綿伸彦

UCLA Jung Kyu Han Daechul Choi King-Ning Tu

## E会場

3号館1階

S6 3d 磁性金属における新機能の展開 (1)  
Development of New Functionality in 3d  
Magnetic Metals (1)

座長 藤田 麻哉 (13:00~14:35)

- S6-1 基調 講演 Fe 系ホイスラー化合物熱電材料の展開(30)  
名工大工 西野洋一
- S6-2 Ir および Ti 置換した非化学量論組成 Fe 基ホイスラー合金  
における熱電能増大の起源(10)  
名工大 ○曾田一雄  
(院生) 原田翔太 工 加藤政彦 八木伸也  
名工大 西野洋一
- S6-3 基調 講演 鉄系化合物における超伝導の発現と新材料開発(30)  
物材機構 高野義彦

—— 15分休憩 ——

座長 曾田 一雄 (14:50~16:50)

- S6-4 基調 講演 Fe 系ナノ結晶軟磁性材料の開発動向(30)  
日立金属 ○吉沢克仁 太田元基
- S6-5 基調 講演 Fe 系合金微粒子の軟磁性と高周波特性(30)  
滋賀県立大 ○Balachandran Jeyadevan 宮村 弘  
東北大元研 児玉大輔 篠田弘造
- S6-6 垂直磁気異方性を有する Co-Al-N 膜の高周波軟磁気特性  
(15)  
東北大大学際セ ○木嶌英恵 電磁研 大沼繁弘  
東北大大学際セ 増本 博
- S6-7 The Effect of Magnetic-field Annealing on Soft Magnetic  
Properties of Co-TiN Nanogranular Films(15)  
東北大大学際セ ○Yiwen ZHAN 電磁研 大沼繁弘  
東北大大学際セ 増本 博

## F会場

3号館1階

S8 変位型相変態の先端材料科学 II (1)  
Advanced Materials Science in Displacive  
Transformations II (1)

座長 村上 恭和 (13:00~14:20)

- S8-1 マルテンサイト変態の有する本質的な時間依存性(20)  
阪大工 ○掛下知行 福田 隆
- S8-2 セリア添加ジルコニアのマルテンサイト変態温度の冷却速  
度依存性(10)  
鳥取大工 ○音田哲彦  
鳥取大工(院)(現:住電焼結合金) 原 純平 鳥取大工 陳中春  
鳥取大名誉教授 早川元造

- S8・3 Fe-30.5 at.%Ni 合金のマルテンサイト変態に及ぼす粒子のサイズ効果(10)  
阪大工 ○Nam Jungmin 三野雅史 寺井智之 掛下知行
- S8・4 Structure of Martensite Phase in Free Standing Nano-particles(15)  
物材機構 ○張禎 任曉兵 大塚和弘  
—— 10分休憩 ——

座長 寺井 智之 (14:30~15:35)

- S8・5 NiCoMnIn 合金における磁場誘起変態のパルス磁場中その場組織観察(10) 学振特別研究員 PD, 東北大工 ○伊東 航  
東北大工(院生) Xiao Xu 東大物性研(院生) 片倉稻子  
東大物性研 德永将史 東北大工 貝沼亮介
- S8・6 パルス磁場による FeMnGa 形状記憶合金の磁場誘起マルテンサイト変態の磁化測定およびその場観察(10)  
東北大工 ○Xiao XU 伊東 航  
東大物性研 木原 工 岡 研吾 德永将史  
東北大工 大森俊洋 石田清仁 貝沼亮介
- S8・7 TEM を用いた Ni<sub>50</sub>Mn<sub>25</sub>Al<sub>12.5</sub>Ga<sub>12.5</sub> 合金の磁壁幅計測(10)  
東北大多元研 ○村上恭和 (院生)(現:住友化学) 矢野貴明  
工 貝沼亮介 多元研 進藤大輔
- S8・8 NiMnGa/Polymer 複合材の磁場印加パリアント再配列に及ぼすマトリクスの影響(10)  
東工大(院生) ○渡邊結衣 奥野元貴  
東工大精研 稲邑朋也 細田秀樹 東北大歯 清水良央  
東北大医工 金高弘恭  
—— 10分休憩 ——

座長 貝沼 亮介 (15:45~17:00)

- S8・9 Variant Selection during Disorder-order Transformation under a Magnetic Field in Fe-Pd Alloy(10)  
鈴鹿高専 ○FARJAMI Sahar 阪大工 福田 隆 掛下知行
- S8・10 フェーズフィールド法を用いた FePd のパリアント選択における外場の影響の解析(20) 阪大工(院生) ○上島伸文  
阪大工 吉矢真人 安田秀幸
- S8・11 高規則度を有する Fe<sub>3</sub>Pt におけるマルテンサイト変態と磁場誘起歪(10)  
阪大工(院生) ○山本将貴  
工 福田 隆 掛下知行
- S8・12 Time Dependent Nature of First order Magnetic Transition in an FeRh Alloy(10)  
Osaka University ○ファン ヤン 福田 隆 掛下知行

## G 会場

3号館 2階

### 生体・福祉材料 (1) Biomaterials and Health Care Materials (1)

座長 野村 直之 (13:00~14:15)

- 106 炭素および窒素を含有した Co-Cr-Mo 合金の時効組織  
東北大院 ○峯田真悟 Alfirano 神鋼材研 難波茂信  
ヨネダアドキャスト 米田隆志 東北大工 上田恭介 成島尚之
- 107 Effects of Si and Mn on Microstructure of Heat-treated Co-Cr-Mo-C-N Alloys  
Tohoku Univ. ○ALFIRANO Shingo MINETA  
Kobe Steel, Ltd. Shigenobu NAMBA  
Yoneda Advance Casting Co., Ltd. Takashi YONEDA  
Tohoku Univ. Kyosuke UEDA Takayuki NARUSHIMA
- 108 生体用 Co-CrMo-N 合金における初期結晶粒径が及ぼす Processing Map への影響  
東北大金研 ○黒須信吾 田中祐次 李云平 松本洋明  
小泉雄一郎 千葉晶彦

- 109 Ar-CH<sub>4</sub> 中における生体用 Co-Cr-Mo 合金の炭化挙動  
東北大工(院生) 須藤 初 峯田真悟  
工 上田恭介 ○成島尚之
- 110 双晶を有する Co-Cr-Mo 合金の塑性変形における組織変化  
東北大工(院生) ○鈴木 将 李秉洙  
金研 小泉雄一郎 松本洋明 李云平 黒須信吾  
菅原孝昌 千葉晶彦  
—— 10分休憩 ——

座長 成島 尚之 (14:25~15:10)

- 111 熱間鍛造により超微細化した Co-29Cr-6Mo 合金の組織と機械的特性  
東北大工(院生) ○山中謙太  
日産アーク 森 真奈美 東北大金研 千葉晶彦
- 112 多結晶  $\varepsilon$ -Co-Cr-Mo 合金の高温変形特性  
東北大金研 ○松本洋明 黒須信吾 李秉洙 李云平  
小泉雄一郎 千葉晶彦
- 113 Tensile Properties and Martensitic Transformation Behaviors of Biomedical Co-Cr-Mo-N Alloys with Various Grain Sizes  
IMR, Tohoku Univ. ○LEE Byoung-Soo  
Hiroaki Matsumoto Yunpin Li Yuichiro Koizumi  
Akihiko Chiba

## H 会場

7号館 1階

### 超伝導材料 Superconducting Materials

座長 落合庄治郎 (13:00~13:45)

- 151 ジェリーロール法超伝導線材における Nb<sub>3</sub>Sn 層の生成  
東海大工 ○太刀川恭治 (院生) 安藤智綱  
(学生) 柴山拓也 金田尚也 物材機構 竹内孝夫
- 152 高 Ga 濃度化合物粉末を用いて作製した V<sub>3</sub>Ga 超伝導線材の組織観察  
富山大 ○村上 聰 水谷 学 松田健二 川畠常眞  
西村克彦 池野 進  
NIFS 菊沼良光
- 153 低磁性クラッド配向金属基板の結晶配向性の向上  
東洋鋼板 ○黒川哲平 南部光司 神代貴史 岡山浩直  
住友電工 大木康太郎 永石竜起  
—— 10分休憩 ——

座長 太刀川恭治 (13:55~14:40)

- 154 DyBCO コーティッドコンダクターの臨界電流と  $n$  値に及ぼすクラック部での迂回電流の影響  
京大工 ○落合庄治郎  
奥田浩司 (院生) 新井貴博 戸田徳大 永野伸次  
工 菅野未知央 応研 長村光造 THEVA Werner Prusseit
- 155 コーティッドコンダクターの臨界電流および  $n$  値の試料長さ依存性  
京大工(院生) ○永野伸次 戸田徳大  
(学生) 今西 朗 SHARP 新井貴博  
京大工 落合庄治郎 奥田浩司 菅野未知央  
THEVA W. Prusseit
- 156 BaTbO<sub>3</sub> 添加 YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>y</sub> 焼結体の微構造解析  
九大工 ○山田和広 金子賢治 (学生) 吉田悠記  
静岡大工(院生) 竹内稔晃 工 喜多隆介

## I 会 場

7号館1階

## ナノ・萌芽材料

## Nano-Scale; Emerging Materials

座長 奥田 浩司 (13:00~14:00)

- 179 **TMS Young Leader International Scholar** Multi-component and Multi-functional Nanoscale Heterostructures: Their Morphological Control and Assembly on High Curvature 1-D Nanostructures(25)  
The Univ. of Alabama Nitin Chopra

- 180 热分解ガスを用いたFe基ナノバブル分散強化(BDS)合金の作製  
北大院工(院生) ○河野遼平 杉野義都  
北大林 重成 鶴飼重治  
181 Auナノ結晶のパルス通電によるマクロ変形・破断機構  
筑波大数理(院生) ○茂木卓也 数理谷本久典 水林 博  
—— 15分休憩 ——

座長 日原 岳彦 (14:15~15:00)

- 182 共晶温度に及ぼす系のサイズ効果の計測とその評価  
阪大 UHVEM 陳春林 保田英洋 ○森 博太郎  
183 軟X線GISASにおけるSiキャップGeナノドットの空間配列異方性の効果  
京大工 ○奥田浩司 (院生) 竹下宏樹  
(現:JFE) 加藤真行 工落合庄治郎 KEK-PF 北島義典  
184 高分子薄膜の表面モロジーのGI-SAXSプロファイルへの影響  
京大工(院生) ○竹下浩樹  
工 奥田浩司 落合庄治郎 (学生) 西垣尚紀  
(現:JFEスチール) 加藤真行 京工織工 櫻井伸一 藤原久和  
高エネルギー研 PF 北島義典

## J 会 場

7号館1階

触 媒 材 料 (1)  
Catalysts Materials (1)

座長 亀川 孝 (13:00~14:15)

- 228 高温酸化処理によるTiO<sub>2</sub>光触媒薄膜の作製と機能評価  
千葉大工(院生) ○松坂 効 工魯云 (学生) 平川 寛  
知財機関 吉田浩之  
229 2-step MCTによるTiO<sub>2</sub>/Fe複合光触媒薄膜の作製と機能評価  
千葉大院(院生) ○カクリョウ 工魯云  
(院生) 藤 恵介 産学知財 吉田浩之 工廣橋光治  
230 2-step MCTによるTiO<sub>2</sub>/Cu複合光触媒薄膜の作製と機能評価  
千葉大工 ○魯云 院藤 恵介 Hao Liang  
産学知財 吉田浩之 工廣橋光治  
231 溶融塩処理による可視光応答型光触媒薄膜の作製と機能評価  
千葉大工(学生) ○平川 寛 工魯云 (院生) 松坂 効  
知財機関 吉田浩之  
232 陽極酸化TiO<sub>2</sub>皮膜の光触媒活性に与える化成電圧の影響  
北見工大(学生) ○菅野裕隆 澤田佑弥 北見工大 大津直史  
東北大金研 水越克彰 正橋直哉  
—— 15分休憩 ——

座長 魯 云 (14:30~15:45)

- 233 窒素-硫黄共ドープ二酸化チタンの可視光活性に及ぼすドーパントの効果  
東北大金研 ○正橋直哉 水越克彰 大村和世  
大阪府立大(院生) 駒井陽介 大阪府立大 西村六郎  
早大理 齋藤良行 (院生) 今村佳輔 浅賀亮介  
234 メソ多孔体に固定化したTiO<sub>2</sub>表面の選択的な炭素修飾による環境浄化用複合系光触媒の開発  
阪大院工 ○亀川 孝 山端大樹 山下弘巳  
235 マイクロ波加熱を利用した金属ナノ粒子担持法の検討および光触媒的水素製造反応への応用  
阪大院工(院生) ○福 康二郎  
院工 亀川 孝 森 浩亮 山下弘巳  
236 高炉スラグを原料とした触媒材料の合成とバイオディーゼル燃料合成への応用  
阪大院工(院生) ○桑原泰隆  
院工 大道徹太郎 亀川 孝 森 浩亮 山下弘巳  
237 Fe, Ti及びFe-Ti合金の陽極酸化によるポーラス酸化物の創成  
阪大院(院生) ○黒住健太 工土谷博昭 藤本慎司

## K 会 場

7号館1階

S4 計算材料科学の到達点と課題: 高い信頼性と  
材料開発との実りある協働を目指して  
Frontiers of Computational Materials Science:  
Toward the High Reliability and the Fruitful  
Collaboration with Materials Development

座長 大野かおる (13:00~14:20)

- S4.1 **基調講演** 第一原理計算による材料界面の機能の解明と設計(30)  
産総研 ○香山正憲 田中真悟 秋山知樹  
阪大理 岡崎一行 産総研 Hubert Valencia  
東大生産研 植原良典 産総研 斎藤繁喜  
S4.2 **基調講演** ナノマテリアルにおける電子・熱・イオン伝導の理論  
解析(30) 東大院工 ○渡邊 聰 (院生) 笠松秀輔  
院工 多田朋史 山本貴博  
—— 10分休憩 ——

座長 渡邊 聰 (14:30~15:10)

- S4.3 全電子混合基底法プログラムTOMBOによる新規水素貯蔵材料の開発(15) 東北大金研 ○佐原亮二 水関博志  
デルフト工科大 M. H. F. Sluiter 横浜国大 大野かおる  
東北大金研 川添良幸  
S4.4 第一原理計算によるアルカリ金属をドープした新規水素貯蔵材料探索と評価(15)  
東北大金研 ○水関博志 N. S. Venkataraman 陳剛  
M. Khazaei 佐原亮二 川添良幸  
S4.5 欠講  
—— 30分休憩 ——

座長 香山 正憲 (15:40~17:00)

- S4.6 **基調講演** 水素化物に隠された物性と機能性を探る(30)  
東北大 折茂慎一  
S4.7 ナノキャパシタの静電容量の第一原理計算: 軌道分離によるバイアス印加(15) 東大院工(院生) ○笠松秀輔  
ソウル国立大 Seungwu Han 東大院工 渡邊 聰  
S4.8 Inelastic Electron Tunneling Spectrum of Benzene: A Self-consistent Study(15)  
東北大金研 ○Y. Liang 水関博志 川添良幸  
中国復旦大 H. Chen

## L 会 場

7号館2階

超微細粒材料  
Ultra-fine Grained Materials

座長 佐々木 元 (13:00~13:45)

- 280 高転位密度および超微細粒組織をもつアルミニウム合金で観察される競合析出現象の計算科学的研究  
横浜国大(院生)/神戸製鋼 増田哲也 横浜国大 ○廣澤渉一  
九大 堀田善治 富山大 松田健二
- 281 ショットピーニングと熱処理によるSUS304鋼のナノ結晶組織形成過程  
同志社大理工 宮本博之 (院生) ○劉皓  
理工 上野谷敏之
- 282 ECAP1パスと冷間圧延の複合加工におけるフェライト系ステンレス鋼の再結晶挙動  
同志社大理工 ○宮本博之 篠木竜士 肖童 上野谷敏之  
新日鉄住金ステンレス 秦野正治  
—— 10分休憩 ——

座長 堀田 善治 (13:55~14:40)

- 283 ナノ結晶Cuマイクロピラーの圧縮強度の試料サイズ依存性  
京大工(院生) ○櫻岡大輔 工岡本範彦  
エネ 平藤哲司 工乾 晴行
- 284 摩擦加工によりナノ結晶化された金属表面の透過電子顕微鏡観察  
広島大工 ○杉尾健次郎 (院生) 村中航平  
工佐々木 元
- 285 Fabrication of Graded Nano-micro-structured Surface Layer on Pure Cu by Surface Rolling  
NIMS ○Qingsong Mei Koichi Tsuchiya Hong Gao  
Keneaki Tsuzaki

## M 会 場

7号館2階

計算科学・材料設計  
Computational Materials/Materials Design

座長 田中 真悟 (13:00~13:45)

- 286 第一原理計算による硬質なCr系窒化物の探索  
岡山県立大(院生) ○安井孝宏 中西亮太  
岡山県立大 末岡浩治 岡山県工技セ國次真輔
- 287 第一原理計算を用いたSiGe固溶体の弾性定数の評価  
九工大(院生) ○高原聰也 生命体 飯久保 智  
工徳永辰也 大谷博司
- 288 第一原理に基づいた鋼中析出物の定圧比熱計算  
九工大工生 ○藤本博和 生命体 飯久保 智 工大谷博司  
—— 10分休憩 ——

座長 飯久保 智 (13:55~14:40)

- 289 一般化積層欠陥エネルギーを用いたBCC鉄、銅、ニッケル、マンガン、 $Fe_3Si$ の転位芯構造  
電中研 ○大沼敏治 中島健一 別役 潔 曽根田直樹
- 290 第一原理計算による金属酸化物  $TiO_2$ の電子状態と磁性  
名工大院(研究生) ○鈴木敦子 名工大 日原岳彦 吉成 修
- 291 Au-Pdスラブ上のエチレン分子の第一原理計算  
大阪府立大工(院生) ○田口 昇  
産総研 田中真悟 秋田知樹 香山正憲  
大阪府立大工 堀 史説

## N 会 場

7号館2階

マグネシウム(1)  
Magnesium (1)

座長 鎌土 重晴 (13:00~14:15)

- 334 重力铸造したMg-Al系合金の時効処理に伴う粒内および粒界析出  
富山大 ○古井光明 池野 進  
アーレスティ 才川清二
- 335 金型铸造したAZ系マグネシウム合金の時効硬化に及ぼすAl濃度の影響  
富山大(学生) ○南 和希 院 古井光明 池野 進  
アーレスティ 植原勝弥 才川清二
- 336 重力铸造したAM系マグネシウム合金の時効硬化に対する結晶粒径依存性  
富山大院(院生) ○高野浩史 富山大 古井光明 池野 進  
アーレスティ 山口友康 才川清二
- 337 砂型铸造したAM60およびAZ61マグネシウム合金の時効硬化特性  
富山大院(院生) ○江端祐平  
院 古井光明 池野 進  
アーレスティ 植原勝弥 才川清二
- 338 Al濃度の異なるAM系マグネシウム合金金型铸造材の時効硬化挙動  
富山大院(院生) ○山田洋司  
院 古井光明 池野 進  
アーレスティ 植原勝弥 才川清二  
—— 10分休憩 ——

座長 真山 剛 (14:25~15:40)

- 339 Microstructure and Mechanical Properties of ZQXK 6000 Alloy Sheet Processed by Twin Roll Casting  
NIMS ○MENDIS Chamini  
POSTECH Bae, J. H Kim, N. J. NIMS K. Hono
- 340 Microstructural Evolution of Mg-2.4Zn-0.1Ag-0.1Ca (at. %) Cast Alloy  
Univ. of Tsukuba ○TILAK BHATTACHARJEE  
NIMS CHAMINI MENDIS KEIICHIRO OHISHI  
TADAKATSU OHKUBO KAZUHIRO HONO
- 341 Mg-6 at.%Zn-9 at.%Y長周期相の規則構造解析  
東大工(院生) ○江草大佑 工 阿部英司  
熊本大工 山崎倫昭 河村能人
- 342 Mg-Co-Y合金に形成されるLPSO相の構造解析  
東大工(院生) ○小野 晃 工 阿部英司  
熊本大工 山崎倫昭 河村能人
- 343 長周期積層構造型マグネシウム合金MgZnYの铸造組織に及ぼす磁場の効果  
熊本大工 ○秋山秀治 河村能人

## O 会 場

7号館2階

融体・高温物性  
Molten Materials/High Temperature Properties

座長 須佐 匡裕 (13:00~14:30)

- 385 技術賞  
受賞講演 炭素飽和溶鉄中での丸鋼溶解挙動および熱、物質伝達挙動への浴温、浴流动の影響(25)  
新日鐵室蘭技研 磯部浩一
- 386 金属モリブデンの高純度精製  
東北大多元研 ○三村耕司  
工(院生) 宮脇 大 多元研 打越雅仁 一色 実

- 387 溶融塩化物中の LiOH の電極反応  
東北大工(院生) ○ 東間崇洋 工竹田 修 (院生) 栗 明明  
工星 政義 佐藤 譲
- 388 多段カラム陰イオン交換法による Mo(V) からの W(VI) の分離  
東北大工(院生) ○ 長原匡祐  
多元研 打越雅仁 三村耕司 KIGMR Jae-Won Lim  
Sang-Bae Kim 東北大工多元研一色 実
- 389 CaO-MgO-CaCl<sub>2</sub> フラックスと平衡するチタニウム基合金の熱力学的検討  
東北大工(院生) ○ 関 一郎  
東京藝大 永田和宏 東北大 井上明久  
—— 15分休憩 ——

座長 三村 耕司 (14:45~16:00)

- 390 AlNd<sub>2</sub> の強磁性相と常磁性相の標準生成ギブズエネルギー  
兵庫県立大工 森下政夫 (院生) ○ 小寺将弘 三浦誠司  
工 山本宏明 山田義博
- 391 溶融高純度鉄の表面張力の酸素および炭素活量依存性  
東北大多元研(院生) ○ 諸星圭祐  
多元研 打越雅仁 一色 実 福山博之
- 392 霧雨気酸素分圧の影響を考慮した微小重力環境での高温融体の表面張力測定  
首都大東京 ○ 小澤俊平 高橋 優 鈴木翔治 菅原宏治  
学習院大 渡邊匡人 松本匠哉 河内大弥 丹野浩光  
水野章俊
- 393 シアーセル法を用いて測定した液体 Sn 及び Pb における拡散係数の温度依存性  
早大高等研 ○ 鈴木進補  
TU Berlin K.-H. Kraatz G. Frohberg
- 394 Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> 一方向凝固材の電気抵抗率の温度依存性  
東工大院理工 ○ 小池美矢子 遠藤理恵 小林能直 須佐匡裕  
産総研 桑原正史

## P会場

7号館3階

## 高温変形・クリープ・超塑性 High-temperature Deformation/Creep

座長 池田 賢一 (13:30~14:30)

- 441 AZ31 マグネシウム合金の超塑性変形加工へのキャビティの効果  
千葉工大 ○ 船見国男 野田雅史  
(院生) 水流添順
- 442 ひずみ速度変化の定量化による部分クリープ曲線の外挿  
弘前大理 ○ 佐藤裕之 (院生) 太田宏生
- 443 固溶強化型高強度鋼 Cu-Sn-P の動的再結晶挙動  
コベルコマテリアル銅管 ○ 渡辺雅人 石橋明彦  
電気通信大(院生) 丸岡正治 三浦博己
- 444 FCC 金属の低温域クリープの律速過程  
東大工(院生) ○ 寺澤史紘 ISAS/JAXA 松永哲也  
法政大工(学生) 石渡 薫 ISAS/JAXA 佐藤英一

## Q会場

7号館3階

## 水素貯蔵材料(1) Hydrogen storage Materials (1)

座長 中村優美子 (13:00~14:30)

- 494 功績賞 受賞講演 エネルギー利用を目指した水素化物の研究—水素ダイアグラムの観点での今後の展開—(25)  
東北大金研 折茂慎一

- 495 金属水素化物-錯体水素化物の遷移を利用した水素貯蔵材料の開発 I (マンガン-水素錯体の形成とその物性)  
東北大金研 ○ 松尾元彰 千星 聰 李海文 折茂慎一  
豊田中研 三輪和利  
原子力機構量子ビーム 松村大樹 西畠保雄
- 496 超高圧下で合成した Mg-Zr 系水素化物の結晶構造と水素貯蔵特性  
産総研 ○ 竹市信彦 志田賢二 楊肖  
栗山信宏 境 哲男
- 497 高温高压下における Al<sub>3</sub>Ti と水素の固溶体相形成  
原子力機構 ○ 斎藤寛之 町田晃彦 片山芳則 青木勝敏
- 498 不定比欠損型格子欠陥を利用した NiAl 合金における水素原子の高密度貯蔵の可能性  
東大生研 ○ 徳満和人  
滋賀県大工 本庄さおり 宮村 弘  
ジャヤデバン バラチャンドラン  
東大生研 森田一樹

## R会場

7号館3階

## イオン伝導体 Ionic Conductor

座長 田中 功 (13:00~14:00)

- 543 小孔を持つ酸素ポンプ・センサーの応答解析  
秋田大院工資 ○ 佐藤芳幸 工資 金児紘征  
東北フジクラ 加藤清輝
- 544 固体電解質を用いた電気化学的ポンピングによる水蒸気制御装置の開発  
名工大 ○ 栗田典明 浅野正己 武津典彦
- 545 第一原理計算による BaZrO<sub>3</sub> における 3 倍カチオンの影響によるプロトン濃度の解析  
阪大(院生) ○ 中野勝啓  
工 吉矢真人 安田秀幸 JFCC 桑原彰秀
- 546 M<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 添加 ZrO<sub>2</sub> 中の  $\Sigma 5$  (310)/[001] 粒界における偏析構造、及びイオン伝導度の評価  
阪大工(院) ○ 横井達矢 吉澤勇也 工 吉矢真人 安田秀幸

## S会場

7号館3階

## 環境・リサイクル Environment and Recycling

座長 芝田 隼次 (13:00~14:00)

- 589 谷川・ハリス賞 受賞講演 資源・環境調和型鋼製鍊を中心とする金属工業分野の基礎研究(25)  
福井工大 ○ 碓井建夫  
阪大工 小野英樹 小西宏和 川端弘俊
- 590 圧縮ねじり加工による黄銅切削屑の固化成形と引張特性  
名工大(院生) ○ 長谷川良道  
工 久米裕二 小橋 貞 金武直幸  
サンエツ金属 上坂美治 小島明倫  
三協立山アルミ 沖 善成
- 591 金属還元細菌 *Shewanella algae* による Cu 酸化物の還元  
大阪府立大院 ○ 横田 勝 (院生) 玉置洸司郎  
大阪府立大院 斎藤範三 小西康裕 広島大院 萩 崇  
JFE テクノリサーチ 栢原美佐子  
—— 15分休憩 ——

座長 横田 勝 (14:15~15:15)

- 592 超硬工具廃棄物のメカノケミカル処理と含有レアメタルの非加熱浸出  
関西大理(院生) ○ 熊谷拓也  
環境都市工(学生) 山本真人 環境都市工 村山憲弘 芝田隼次

- 593 濡式処理法によるリチウムイオン電池からのレアメタルの分離—リチウムの回収についての検討  
関西大理工(院生) ○大村友希 環境都市工(学生) 三浦悠貴  
環境都市工 蓬萊賢一 村山憲弘 芝田隼次  
産総研 古屋仲茂樹
- 594 NaTFSI-TEATFSI 混合イオン液体の電気化学特性  
北大院工(院生) ○本多和弥 院工 上田幹人 大塚俊明
- 595 オキシ水酸化鉄微粒子を分散担持したセリヤ系酸化物における水中鉛イオンの光電析機構  
長岡技科大工 ○佐藤一則  
(院生) 宗村真一  
工テオ ワッズー 西山 洋 齊藤信雄 井上泰宣

**ポスターセッション**

2号館 1階

**Poster Session**

(15:00~17:00)

- 1 Microstructural and Mechanical Properties Enhancement in Cross Roll Rolled Ni30Cr Alloy  
Korea Inst. of Industrial Tech. ○Kuk Hyun SONG  
Han Sol Kim Won Yong Kim
- 2 Structure of the  $\epsilon$  Martensite Plate Intersections in Fe-Mn-Si-Al TRIP/TWIP Steels  
Northeastern Univ., China ○ZHANG Xin  
NIMS Sawaguchi Takahiro Ogawa Kazuyuki  
Yin Fuxing  
Northeastern Univ., China Zhao Xiang
- 3 AuTiCo 合金のマルテンサイト変態と機械的性質に及ぼす Cr 添加の影響  
東工大(院生) ○沈炫甫  
精研 稲邑朋也 細田秀樹 筑波大数理 宮崎修一  
田中貴金属 後藤研滋
- 4 ニッケル中のヘリウムと欠陥の相互作用が引張強度に及ぼす影響  
京大工(院生) ○山崎裕之 杉浦悠作  
京原子炉 Xu Qiu 曹興忠 佐藤紘一 川端祐司 義家敏正
- 5 イオン照射した鉄二元系合金の微細組織発達  
京大エネ科(院生) ○藪内聖皓 諸煥日  
エネ研 笠田竜太彦 木村晃彦
- 6 フェライト鋼中 TaC の同定と照射下安定性  
北大工(院生) ○佐久間秀祐 工 橋本直幸 大貫惣明  
JAEA 谷川博康
- 7 Rate Theory と Kinetic Monte Carlo 法の欠陥集合体挙動比較  
北大工(院生) ○亀井 肇 工 橋本直幸 大貫惣明
- 8  $Y_xGd_{1-x}Ba_2Cu_3O_{7-y}$  中の  $BaZrO_3$  の電子線トモグラフィによる解析  
九大(院生) ○西山武志  
九大 山田和広 金子賢治 JFCC 加藤丈晴  
日本FEI(九大院生) 完山正林 九工大 木内 勝 松下照男  
ISTEC 吉積正晃 和泉輝郎 塩原 融
- 9 高エネルギー重イオン照射による  $CeO_2$  の磁気特性変化  
大阪府立大工(学生) ○清水浩貴  
院工(院生) 小杉晋也 田原佑規 九大工 安永和史  
日本原子力機構 石川法人 岡本芳浩 平尾法恵  
大阪府立大工 堀 史説 松井利之 岩瀬彰宏
- 10 超急速冷法により作製した  $Ti_{45}Zr_{38}Ni_{17}$  準結晶の電気化学特性のメカニカルミリングによる効果  
芝浦工大(院生) ○黒田千尋 工 高崎明人  
漢陽大 Sang-Hwa Lee Jea-Yang Kim
- 11 Al 水素化物の電気化学反応とその場 X 線回折による解析  
上智大理工(学生) ○小田島匡志  
筑波大システム情報工学 花田信子 上智大理工 鈴木啓史  
高井健一  
広島大先進セ 市川貴之 小島由継

- 12 Li-Na-N-H 系水素貯蔵材料の水素吸蔵・放出特性  
関西大(学生) ○山本亮子 (院生) 出原稔久 (学生) 松本賢大  
関西大 竹下博之
- 13 軽元素錯体系水素貯蔵材料  $LiBH_4$  の TEM による微視的観察  
北大工(院生) ○稻月亮太  
工 磯部繁人 王永明 橋本直幸 大貫惣明
- 14 アルカリ(土類)金属-炭素複合物質の水素吸蔵生成物の検討  
北大工(院生) ○山田須弥人  
北大 磯部繁人 王永明 橋本直幸 大貫惣明  
広大工(院生) 久保田光 山中俊幸  
先進セ 宮岡裕樹 市川貴之 小島由継
- 15 正方晶  $Li_3BN_2$  のポールミルによる水素化特性の評価  
関西大工(院生) ○白井 典 伊藤直希  
(学生) (現: 福西鉄物) 道金祐介 工 竹下博之
- 16  $LiBH_4$ -MgH<sub>2</sub>-Al 系の混合比が水素貯蔵特性に与える影響  
関西大工(院生) ○樋口達也 (学生) 永井宏征  
(院生) 丹羽星都 工 竹下博之
- 17 LiBD<sub>4</sub> における水素拡散形態の NMR による解析  
東北大工(学生) ○志賀敬次 (院生) 及川 格  
工 安藤真理子 前川英巳
- 18 Controlled Growth of MgH<sub>2</sub>/Mg Crystals using Hydriding Chemical Vapor Deposition  
Graduate School of Engineering, Hokkaido Univ. ○朱春宇  
北大 CAREM 秋山友宏 細貝 聰
- 19 走査型プローブ顕微鏡の水素化マグネシウム箔への適応可能性の検討  
関西大工(院生) ○早川昌範 出原稔久  
工 竹下博之 産総研 田中孝治
- 20 MA により作製した Ti-Ni バルク合金の最密化および水素化特性  
芝浦工大(院生) ○横山智範 齊藤 健  
芝浦工大 高崎明人
- 21 Ti/Fe 超積層水素吸蔵合金の調製  
滋賀県立大工(院生) ○西口明枝 工(現: ジャトコ) 西邑伸一  
工 宮村弘 B. ジャヤデワン 滋賀県立大 菊池潮美  
産総研 竹市信彦 田中孝治 田中秀明 栗山信宏
- 22 超高圧電子顕微鏡用環境セルホルダーを用いた水素貯蔵材料の水素化反応その場観察  
北大工(院生) ○若杉剛伸  
工 磯部繁人 (学生) 梅田絢香  
工 王永明 橋本直幸 大貫惣明
- 23 透過型電子顕微鏡によるアンモニアボレインの熱分解反応観察  
北大工 ○李忠賢 磯部繁人 王永明 橋本直幸 大貫惣明  
広大先進セ Yu Zhang 市川貴之 小島由継
- 24 LiBH<sub>4</sub> を複合化した金属 Li 負極の作製と電気化学特性評価  
東北大工(学生) ○奥畠佑介 (院生) 宮崎怜雄奈  
工 前川英巳 デンソー 加美謙一郎 鈴木 玄
- 25 薄膜正極を用いた全固体リチウム二次電池の作製—固体電解質の検討—  
東北大工(院生) ○服部和人 高橋邦彰 宮崎怜雄奈  
工 山崎敏広 高村 仁  
金研 折茂慎一 物材機構 高田和典 東北大工 前川英巳
- 26 薄膜正極を用いた全固体リチウム二次電池の作製—正極材料の検討—  
東北大工(学生) ○山崎敏広  
(院生) 服部和人 高橋邦彰 工 高村 仁 金研 折茂慎一  
物材機構 高田和典 東北大工(院生) 宮崎怜雄奈 工 前川英巳
- 27 CaMgSi 熱電材料の開発  
豊橋技科大工 戸高義一  
(学生) ○藤本僚一 (院生) 川合貴大 工 梅本 実  
豊田自動織機 原田 真
- 28 Degradation Phenomenon of NiCu-CGO Bimetallic Anode in Low Concentration of Dry Methane  
弘前大(院) ○陳剛  
弘前大 官国清 青森県産技セ 葛西 裕  
弘前大 佐藤裕之 阿布里提

- 29 AZ80合金熱間圧延材における高温変形下の底面集合組織の形成 横浜国大工(院生) ○金珍旭 工岡安和人 福富洋志
- 30 Mg-Zn-Gd合金押出材の機械的性質に及ぼす押出条件の影響 熊大院工(院生) ○平野雅昭 工山崎倫昭 河村能人
- 31 外部応力型Snワイスカーラの形成機構解析 九大総理工(院生) ○前田真典 堀上頴悟 産学連携セ桑野範之
- 32 ビスマスを添加した鉛フリー高強度・快削性黄銅合金の組織と機械的特性、および切削性 阪大工(院) ○渥美春彦 接合研 今井久志 李樹豊 近藤勝義 サンエツ金属 上坂美治 小島明倫
- 33 ロケットエンジン燃焼室銅合金の熱疲労特性 東大(院生) ○柳翔吾 首都大(学生) 今井周平 ISAS/JAXA 川合伸明 佐藤英一
- 34 Pd Ultrafine Nanoporous Structure Prepared from a Ti-Zr-Cu-Pd Metallic Glass by an Electrochemical Process 東北大金研 ○秦風香 謝国強 王新敏 WPI 井上明久
- 35 金属溶湯を用いたポーラス金属の作製とその形成過程 東北大工(院生) ○津田雅史 金研 和田 武 加藤秀実
- 36 高触媒活性Auナノポーラスの断面組織観察 東北大金研 ○田邊豊和 多元研 亀岡聰 蔡安邦
- 37 Tiの不働態皮膜中の結合水に及ぼす皮膜形成電位の影響 関西大工 ○伊東傑 春名匠
- 38 Al-Mg合金への水素透過の電気化学的測定 阪大院(院生) ○森啓太 工土谷博昭 藤本慎司
- 39 コア・シェル型Pd微粒子担持シリカ-Ti含有メソポーラスシリカの調製とワンポット触媒反応への応用 阪大院(院生) ○岡田周祐 工亀川孝 森浩亮 山下弘巳
- 40 プラズマ窒化したCu合金の微細組織と強度 滋賀県立大工 ○西村哲弥 宮村弘 B.ジャヤデワン
- 41 プラズマ表面処理をしたタンゲステンの触媒性能評価 名大工(院生) ○江藤玲央 エコ研 吉田朋子 工大野哲靖 エコ研 梶田信 工佐伯翼
- 42 ポリオール法によるCo-Pt系ナノ粒子の合成とその磁性と構造 岐阜大工(院生) ○高尾直幹 工嶋睦宏
- 43 共沈法によるコバルト置換イットリウム鉄ガーネット微粒子の構造及び磁性の評価 岐阜大工(院生) ○加藤宏明 工嶋睦宏
- 44 イオンビーム照射によるFeRh合金薄膜の面内微細磁気構造の作成 大阪府立大工(学生) ○唐木淳志 (院生) 愛甲一馬 工松井利之 岩瀬彰宏
- 45 ペロブスカイト型酸化物Ba(Fe<sub>0.2</sub>, Zr<sub>0.8</sub>)O<sub>3</sub>のA-site希土類元素置換が磁性へ及ぼす影響 大阪府立大工(学生) ○川本泰 JAEA 平尾法恵 山本博之 馬場祐治 大阪府立大工 松井利之
- 46 水素化および脱水素処理を施したNd-Fe-B系磁石の微細構造と保磁力 九大工(学生) ○橋口俊太郎 総理工(院生) 上野誠太郎 太田周作 総理工 板倉賢 西田稔
- 47 アモルファスFe-Bナノ粒子を用いた電磁波吸収体の作製 東北大工(院生) ○榛葉和晃 工手束展規 杉本論
- 48 多重極イオントラップのボロンソースとしての可能性の探索 東大新領域(院生) ○吉川一貴 新領域 山口政晃 木村薰 産総研ナノ電子デバイスRC内田紀行 金山敏彦
- 49 Si中のCu析出物に対する第一原理計算 関学大理工(院生) ○谷口僚 西谷滋人 東北大金研 大野裕 米永一郎
- 50 水熱反応で作製したベーマイト薄膜の加熱脱水による構造変化 東理大(院生) ○細木裕介 基礎工石黒孝
- 51 過热水蒸気によるベーマイト膜の脱水反応 東理大(学生) ○江頭亞紀 (院生) 宇部卓司 基礎工石黒孝
- 52 PLD法によるNi添加岩塙型ZnO薄膜の作製 京大工(院生) ○片山翔太 工林博之 大場史康 田中功
- 53 ホスホン酸を用いたステンレス鋼表面への分子固定化に関する研究 日立 ○野島彰紘 谷口伸一
- 54 水熱反応による金ナノ粒子担持薄膜の作製 東理大 ○邱志勇 (学生) 金輪龍介 基礎工石黒孝
- 55 プラズマ・ガス凝縮法によるSn/Siコア・シェルクラスターの電気伝導特性 名工大(院生) ○黒川雄一郎 名工大 日原岳彦 隅山兼治
- 56 スラリー埋没加熱処理における熱処理温度とHAp粉末の影響 北見工大(学生) ○松林裕真 (院生) 中村勇気 北見工大 大津直史
- 57 生体用 $\beta$ 型チタン合金へのMOCVD法によるHAp膜の合成と密着性評価 東北大工(院生) ○後澤達哉 (現:メイコウ) 斎藤壱実 金研 新家光雄 仲井正昭 後藤孝 塗溶
- 58 Ca<sup>2+</sup>/エタノール溶液中におけるTi表面のカソード皮膜形成に及ぼす温度の影響 関西大工(学生) ○野中厚志 工春名匠
- 59 Ti表面の骨形成を抑制するZrO<sub>2</sub>含有膜の水熱合成 関西大化学生命工(学生) ○小桜龍一 化学生命工 上田正人 池田勝彦
- 60 生分解性材料を利用した医療用Ti基複合材料の放電プラズマ焼結法による創製と材料評価 名工大(学生) ○寺本武司 工三浦永理 佐藤尚 渡辺義見 東工大工 小林郁夫
- 61 骨成長および破骨細胞欠損にともなうマウス頭蓋骨の生体アパタイト配向性変化 阪大工(院) ○安食拓哉 工石本卓也 中野貴由
- 62 高配向化新生骨を誘導する異方性溝導入型人工股関節の開発 阪大工(院生) ○野山義裕 工中野貴由 ナカシマメディカル 藏本孝一 阪大医坂井孝司 吉川秀樹
- 63 液体急冷凝固法による歯科用Ag-Pd-Au-Cu合金のミクロ組織と耐食性 東北大工(院生) ○樋口哲平 金容煥 金研 新家光雄 仲井正昭 愛知学院大 福井壽男
- 64 生体用 $\beta$ 型チタン合金の機械的強度およびヤング率における結晶粒微細化の影響 東北大工(院生) ○金清亮太 成田健吾 金研 新家光雄 仲井正昭
- 65 BあるいはYの微量添加による生体用 $\beta$ 型チタン合金の低弾性率と高疲労強度の両立 東北大医工(院生) ○永井茂樹 金研 新家光雄 仲井正昭 材料冶金学院(院生) 宋秀
- 66 生体用Co-Cr-Mo合金単結晶・多結晶の耐摩耗特性の解明 阪大工(院) ○藤井勇輔 工石本卓也 萩原幸司 中野貴由
- 67 フッ化物水溶液中におけるTi-Mo合金の耐食性評価 関西大工(学生) ○小西龍郎 工春名匠
- 68 A1050板の摩擦攪拌による銅粉末の影響 久留米高専 ○周致霆 専攻科中山聰一郎 久留米高専 平野正和
- 69 Al-Mg系アルミニウム合金5454-O板材の摩擦攪拌接合 Univ of Ulsan, Korea ○權湧宰 S. O. Yoon M. S. Kang D. S. Gong S. T. Hong K. H. Lee Shin Young Co., Ltd., Korea C. Y. Lim J. D. Seo W. H. Choi
- 70 極低温複合材タンク発泡断熱材の繰返し使用による性能劣化 法政大工(院生) ○中村伊織 工新井和吉 首都大理工(院生) 磯崎大樹 理工観 幸次 ISAS/JAXA 川合伸明 竹内伸介 佐藤英一

- 71  $\text{Zr}_{50}\text{Cu}_{40}\text{Al}_{10}$  BMG の HPT 加工による特性変化  
豊橋技科大(院生) ○足立 望  
工戸高義一 梅本 実 東北大金研 横山嘉彦  
東京理科大 春山修身
- 72 ナノ結晶およびアモルファス Ni-W 合金の引張特性  
宇部高専(学生) ○長岡健太 専攻科(学生) 水津泰士  
宇部高専 藤田和孝  
兵庫県立大工 重田昌子 鍋島隆行 山崎 徹
- 73 Zr 基バルク金属ガラスのせん断特性  
宇部高専(学生) ○木原好昭 宇部高専 藤田和孝  
東北大金研 横山嘉彦 井上明久
- 74 亜共晶 Zr-Ni-Cu-Al 基バルク金属ガラスの引張塑性変形機構  
宇部高専専攻科(学生) ○小山順平  
宇部高専 徳永仁夫 藤田和孝 東北大金研 横山嘉彦  
東北大 井上明久
- 75 He イオン照射した ZrCuAl バルク金属ガラスの陽電子消滅測定  
大阪府大工 ○小野寺直利 石井顕人 福本由佳 岩瀬彰宏  
東北大金研 横山嘉彦  
原子力機構 河裾厚男 前川雅樹 藤内 敦  
大阪府大工 堀 史説
- 76 金属ガラスの繰返し一定荷重振幅下における変形特性  
宇部高専(学生) ○有吉文彬 三隅孝祐  
宇部高専 藤田和孝 徳永仁夫 東北大金研 張偉 横山嘉彦  
東北大 井上明久
- 77 MeV 電子照射による Pd ナノ粒子の構造変化  
阪大超高压電顕 ○古田剛史 保田英洋
- 78 TEM による  $\text{LuFe}_2\text{O}_4$  の電荷整列現象の評価  
東北大(院生) ○丸山昂洋  
多元研 村上恭和 進藤大輔 有馬孝尚
- 79 電子線ホログラフィーによる帶電試料周りの二次電子軌道解析  
東北大工(院生) ○鈴木聰之 多元研 赤瀬善太郎 進藤大輔  
日本電子 井上雅夫
- 80 電子線ホログラフィーによる  $\text{BaTiO}_3$  の帶電現象の観察  
東北大院 ○倉前隆一 TDK 小野裕之 藤川佳則  
東北大多元研 村上恭和 進藤大輔
- 81 潤解過程における塩化亜鉛のテラヘルツスペクトル  
東北大工(院生) ○佐藤明宏 假屋英孝  
工田邊匡生 小山 裕 住金西原克浩 谷山 明
- 82 ポリオール法による Fe-Pt 系ナノ粒子の作製および粒子形成機構  
東北大多元研(院生) ○福田健二  
多元研 藤枝 俊 篠田弘造 鈴木 茂  
滋賀県立大工 Balachandran Jeyadevan
- 83 鋭い圧子を用いた押込試験における銅の強度に及ぼすひずみ速度の影響  
防衛大システム工学群 ○山田浩之 小笠原永久
- 84 マイクロ材料引張試験機及びマイクロスケールにおける歪測定法の開発  
熊本大(院生) ○倉原宏明  
自然 松田光弘 大津雅亮 高島和希
- 85 極低温複合材タンク構成要素の破壊強度及び韌性評価  
首都大理工(院生) ○磯崎大樹 首都大 寛 幸次  
法政大工(院生) 中村伊織 工 新井和吉  
ISAS/JAXA 川合伸明 佐藤英一
- 86 HPT により形成した  $\omega$ -Ti の熱的安定性に及ぼす添加元素の影響  
豊橋技科大(学生) ○池谷雅典  
(院生) 東 宏昭 入江建州 足立 望  
工戸高義一 梅本 実
- 87 第一原理計算による LPSO 相型 Mg 合金の生成機構の解明  
関西学院大(院生) ○正木佳宏  
(学生) 枝本麻衣 山本裕嘉子 宮本薗大 理工 西谷滋人

## 3月26日

## A会場

2号館1階

**S7 高性能蓄電池の材料科学-II (1)**  
**Materials Science of High-Performance Batteries-II (1)**

座長 林 晃敏 (9:00~10:20)

- S7・1 基調 講演 薄膜固体リチウム電池の作製と評価(30)  
 東北大元研 桑田直明
- S7・2 薄膜正極を用いたリチウムイオン二次電池のマイクロコイル MAS-NMR による劣化解析(15)  
 東北大工(院生) ○高橋邦彰 服部和人 工(学生) 山崎敏広  
 京大理 野田泰斗 武田和行 東北大工 前川英己
- S7・3 電子線ホログラフィーを用いた全固体リチウム電池反応の  
 その場観察(15)  
 JFCC ○山本和生 浅香 透 平山 司 藤田秀紀  
 クレイグ フィッシャー 静岡大 入山恭寿  
 中部電力 杉田雄二 野中克雅 宮原幸二 京大 小久見善八  
 —— 10分休憩 ——

座長 桑田 直明 (10:30~11:55)

- S7・4 基調 講演 全固体リチウム二次電池用無機固体電解質の開発と電  
 極/電解質界面の構築(30)  
 大阪府立大 ○林 晃敏 辰巳砂昌弘
- S7・5 固体電解質を利用した Li デントライト抑制(10)  
 トヨタ自動車 ○広瀬 寛 射場英紀
- S7・6 硫化物固体電解質におけるリチウム伝導機構解析(10)  
 トヨタ自動車 山崎久嗣
- S7・7 リチウムホウ酸塩ガラスの構造とリチウムイオン伝導の分子  
 動力学シミュレーション(10)  
 室工大工(院生) 山口 翔 工 ○澤口直哉 佐々木 真  
 東工大理工 河村雄行  
 —— 昼 食 ——

座長 高村 仁 (13:00~14:15)

- S7・8 基調 講演 革新電池におけるナノ構造制御(30)  
 トヨタ自動車 射場英紀
- S7・9 リチウムイオン二次電池用 SiO 負極の充放電メカニズム解  
 析(10)  
 トヨタ自動車 ○山村英行 射場英紀
- S7・10 電析 Mg の析出形態と電析メカニズムの相關(15)  
 Toyota Research Inst. of North America ○松井雅樹  
 John Muldoon  
 —— 10分休憩 ——

座長 射場 英紀 (14:25~15:40)

- S7・11 基調 第一原理計算による  $\text{LiNi}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{Co}_{1/3}\text{O}_2$  の電子状態  
 と XANES の解析(30)  
 京大産官学 ○小山幸典 荒井 創 小久見善八  
 工田中 功 人環 内本喜晴
- S7・12 スピネル型  $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$  正極活物質における電子構造の  
 第一原理計算(15)  
 JFCC ナノ構造研 ○桑原彰秀 クレイグフィッシャー  
 幾原裕美 森分博紀  
 東大総研, JFCC ナノ構造研 幾原雄一  
 トヨタ自動車 大木栄幹

S7・13  $\text{LiBH}_4$  における高 Li イオン伝導機構(10)

東北大 ○池田庄司民夫 産総研 土田英二 森下徹也  
 高エネ研 池田一貫 東北大 松尾元彰 川添良幸 折茂慎一  
 —— 10分休憩 ——

座長 桑原 彰秀 (15:50~17:05)

- S7・14 第一原理計算によるリチウム電池材料の研究(20)  
 トヨタ自動車 ○信原邦啓 中山英樹 松永朋也 水野史教  
 新田 巍 錦織英孝 射場英紀
- S7・15 B-H 系および N-H 系錯体水素化物でのナトリウムイオン  
 伝導(10)  
 東北大金研 ○松尾元彰 (院生) 黒本晋吾  
 金研 大口裕之 折茂慎一 院工 前川英己 高村 仁
- S7・16 一価陽イオンを置換した  $\text{LiBH}_4\text{-LiI}$  系固体電解質のリチウ  
 ムイオン伝導解析(15)  
 東北大工 熊谷直樹 菅野公貴  
 (院生) 宮崎怜雄奈 工 高村 仁 金研 松尾元彰 折茂慎一  
 工 ○前川英己
- S7・17 2価陽イオン添加  $\text{LiBH}_4$  の高圧下におけるイオン伝導特性  
 (10)  
 東北大工(院生) 黒沼洋太 金研 松尾元彰 折茂慎一  
 工 前川英己 ○高村 仁

## B会場

2号館2階

**ハード磁性材料**  
**Hard Magnetic Materials**

座長 西内 武司 (9:00~10:00)

- 10 Nd-Fe-B 合金の高温変形挙動の温度依存性  
 阪大工(院生) ○熊野勝基 UHVEM 永瀬丈嗣  
 工 安田弘行 本田 R & D 加藤龍太郎 清水治彦
- 11 TES 型カロリメーターを用いた熱間加工 Nd-Fe-Co-Ga-B  
 磁石の粒界組成解析  
 九大(院生) ○渡邊奈月  
 総理工 板倉 賢 西田 稔
- 12 高保磁力 Dy フリー Nd-Fe-B 系焼結磁石の組織  
 東北大 NICHe ○後藤龍太 工(院生) 松浦昌志  
 工 杉本 諭 手束展規  
 インターメタリックス 宇根康裕 佐川眞人
- 13 Microstructure of Fine Grained High Coercivity Nd-Fe-B  
 Sintered Magnet  
 NIMS ○SEPEHRI Amin Hossein  
 Intermetallics Co., Ltd. Une Yasuhiro  
 NIMS Ohkubo Tadakatsu  
 NIMS, Uni. Tsukuba Hono Kazuhiro  
 Intermetallics Co., Ltd. Sagawa Masato  
 —— 10分休憩 ——

座長 小林久理真 (10:10~11:40)

- 14 Nd-Fe-B 焼結磁石の中性子小角散乱パターン解析法の開発  
 日本原子力 ○武田全康 鈴木淳市 山口大輔  
 東北大 NICHe 秋屋貴博 山形大工 加藤宏朗  
 インターメタリックス 宇根康裕 佐川眞人
- 15 Nd-Fe-B 系焼結磁石における初期磁化過程の中性子小角散  
 乱散乱による解析  
 東北大 NICHe ○秋屋貴博  
 東北大 NICHe/山形大院理工 加藤宏朗  
 東北大 NICHe/原子力機構 武田全康  
 原子力機構 鈴木淳市 山口大輔
- 16 材料電磁プロセッシングと Nd-Fe-B 系焼結磁石の粒界構  
 造  
 東北大 NICHe ○秋屋貴博 佐藤文隆  
 東北大 NICHe/山形大院理工 加藤宏朗

- 17 Nd-Fe-B 薄膜の保磁力と Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B/Nd-O 界面組織  
東北大院工(院生) ○松浦昌志 NICHe 後藤龍太  
院工 手束展規 院工, NICHe 杉本 諭
- 18 High Coercivity of Nd/Ag Difusion Processed Nd-Fe-B Thin Film Magnet with c-axis Columnar Structure  
NIMS ○W. Cui 高橋有紀子 宝野和博
- 19 孤立した Nd-Fe-B 微粒子の構造と磁気特性に与える Nd 被覆の影響  
山形大院理工 ○小池邦博 草野貴尚  
工 梅澤 仁 東北大院工 小川大介  
山形大院理工, 東北大 NICHe 加藤宏朗
- 昼 食 ——

座長 小池 邦博 (13:00~14:00)

- 20 Dy フリー Nd-Fe-B 系焼結磁石の大気中での表面酸化による磁気特性変化について 静岡理工科大(院生) ○西川明江  
静岡理工科大 漆畠貴美子 早川一生 小林久理真
- 21 極低酸素分圧下における Nd-Fe-B 系焼結磁石の表面研磨による磁気特性変化 静岡理工科大(院生) ○中村通秀  
静岡理工科大 小林久理真
- 22 (Nd<sub>x</sub>, Dy<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B (x=0~1) 焼結磁石における着磁機構の解析 静岡理工科大 ○小林久理真 漆畠貴美子  
東北大 HFLSM 高橋弘紀 NICHe 秋屋貴博
- 23 希土類磁石の磁化反転機構の模型解析  
東北大工 ○三俣千春 土浦宏紀 佐久間昭正  
—— 10 分休憩 ——

### ハード磁性・ソフト磁性材料

#### Hard Magnetic Materials/Soft Magnetic Materials

座長 大久保忠勝 (14:10~15:10)

- 24 Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B(100)/α-Fe(110)界面における交換結合の評価  
東北大院工(院生) ○小川大介 山形大院理工 小池邦博  
東北大 WPI 水上成美 院工 大兼幹彦 安藤康夫 宮崎孝道  
山形大院理工, 東北大 NICHe 加藤宏朗
- 25 Nd-Fe-B 磁粉への液相 Fe コートにおける反応温度・反応時間の影響 愛媛大理工 ○山室佐益 (学生) 内田剛史  
理工 岡野美茶 田中寿郎  
日立金属磁材研 野澤宣介 西内武司 広沢 哲
- 26 Synthesis, Microstructural and Magnetic Properties of Melt-spun Fe<sub>90</sub>Nd<sub>5</sub>B<sub>3.5</sub>M<sub>1.5</sub> (M=Ta, Ti, Hf and Zr) alloys  
東北大院 ○張澤強  
金研 Sharma Parmanand 久保田 健 牧野彰宏  
東北大 井上明久
- 27 放電プラズマ焼結した高電気抵抗型 Fe 基ナノ結晶磁性材料の磁気特性の調査 東北大工(院生) ○張岩  
金研 李相旻 牧野彰宏 東北大 井上明久  
—— 10 分休憩 ——

### 磁気機能・磁気物性 (1)

#### Functionality and Physics of Magnetism (1)

座長 及川 勝成 (15:20~16:20)

- 28 功績賞 受賞講演 相関電子系材料の機能と構造(25)  
大阪府大 森 茂生
- 29 層状ペロブスカイトマンガン酸化物 La<sub>2-x</sub>Sr<sub>1+2x</sub>Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub> (0.307≤x≤0.350)の中性子回折による基底状態の決定  
阪大工(院) ○園村浩介 工寺井智之 掛下知行  
JAEA 長壁豊隆 加倉井和久
- 30 逆ペロブスカイト型マンガン窒化物の低抵抗温度係数  
名大 ○竹中康司 (院生) 小澤 篤  
産総研 金子晋久 大江武彦 浦野千春  
—— 10 分休憩 ——

座長 石尾 俊二 (16:30~17:30)

- 31 Mn-Bi 二元系の共磁場中平衡状態  
東北大金研(院生) ○三井好古(院生) 鹿児島大理工 小山佳一  
東北大工 及川勝成 金研強磁場セ 池原佑基(院生)  
NHMFL, Florida State Univ. Eun Sang Choi Eric Palm  
東北大金研強磁場セ 渡辺和雄
- 32 高エネルギー重イオン照射した Ba(Fe<sub>0.5</sub>Mn<sub>0.5</sub>)O<sub>3-δ</sub> 単結晶薄膜の磁気特性及び状態評価  
大阪府大(院) ○篠田遼一  
JAEA 石川法人 平尾法恵 山本博之 馬場祐治  
大阪府大工 松井利之 岩瀬彰宏
- 33 磁気コンプトン散乱法を用いた FeRh のイオン照射誘起強磁性評価  
大阪府大工(院生) ○小杉晋也 愛甲一馬  
(学生) 清水浩貴 小野寺直利  
SPring-8 櫻井吉春 伊藤真義 原子力機構 石川法人  
大阪府大工 堀 史説 松井利之 岩瀬彰宏
- 34 格子整合 MgAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/ホイスラー合金積層膜の構造と磁気特性  
名大工(院生) ○深谷直人 真利研一郎 高橋一成  
藤田裕人  
工 宮脇哲也 植田研二 浅野秀文

### C 会場

2号館 2階

### S2 励起反応場で創成した低次元ナノ材料とその機能 (V)

#### Low-Dimensional Nanomaterials and Their Functions Grown in the Physically/Chemically Excited Reaction Field (V)

座長 佐藤 俊一 (9:00~10:15)

- S2・1 単一イオン照射法によるハイブリッドナノワイヤーの径サイズ制御(15) 東北大元研 ○佃 諭志 田中俊一郎  
阪大 関 修平 原子力機構 杉本雅樹 出崎 亮  
S2・2 真鍮圧延板への Ar イオン照射による生成突起体と応力テソル相関(15) 東北大元研 ○田中俊一郎  
工(院生) 生天目美帆
- S2・3 Ar イオン照射で生成できる新規突起体の可能性(10) 東北大工(院) ○千葉雅樹 多元研 田中俊一郎
- S2・4 強光子場中の Si(111)表面における励起電子の緩和ダイナミクス(15) 阪大超高压電顕 ○保田英洋  
佐賀大シンクロトロン 今村真幸 神戸大工 藤正修司  
—— 15 分休憩 ——

座長 田中俊一郎 (10:30~12:00)

- S2・5 基調講演 多元系を含む金属ナノ粒子の放射線合成と応用(30) 阪大工 山本孝夫
- S2・6 γ 線照射反応場を用いた金ナノロッドの合成(10) 大阪府大工(学生) ○岡本晃彦  
院工 田口 昇 山本正明 岩瀬彰宏 堀 史説
- S2・7 高強度レーザー照射による組成を制御した全率固溶金-白金合金ナノ粒子の作製(10) 東北大元研 ○中村貴宏 Herbani Yuliati 佐藤俊一  
S2・8 光照射条件による非球形 Ag ナノ微粒子の形成過程の検討 2(15) 筑波大応理工(学生) 大村 悟  
数理 ○谷本久典 水林 博  
—— 昼 食 ——

座長 谷本 久典 (13:00~14:20)

- S2・9 基調講演 チタニアナノチューブの環境浄化およびエネルギー変換機能(30) 東北大元研 関野 徹

- S2・10 热処理による酸化チタンナノチューブの蛍光発光特性(15)  
東北大工(院生) ○朴勤鎮 多元研 関野 健 工(院生) 金長烈  
多元研 佃 諭志 田中俊一郎
- S2・11 ソルボサーマル反応による  $\text{Cs}_x\text{WO}_3$  ナノ粒子の合成と赤外線遮蔽特性(15)  
東北大多元研 ○殷澍 果崇伸 佐藤次雄  
—— 20分休憩 ——

座長 保田 英洋 (14:40~16:00)

- S2・12 ナノ秒パルス電源による有機金属錯体の異方構造を生かしたナノ材料創成プロセス(15)  
長岡技科大極限エネ ○中山忠親 遠藤 慎 江偉華  
鈴木常生 末松久幸 新原皓一
- S2・13 マイクロ波照射下における窒化アルミニウム粒子の合成(15)  
東北大工(院生) ○丹波佑太 工林 大和 滝澤博胤
- S2・14 固液系超音波反応場を用いた  $\text{Ag}/\text{CNT}$  系ナノコンポジットの合成(15)  
東北大工 ○林 大和 (院生) 山田雄大  
工 滝澤博胤
- S2・15 超音波励起反応場を用いたナノ  $\text{Ag}/\text{Ag}_2\text{O}$  複合粒子の作製(15)  
東北大工(院生) ○鈴木幸紀 工林 大和 滝澤博胤

## D会場

2号館2階

### S3 格子欠陥制御工学VI (1) Lattice Defect Engineering VI (1)

座長 連川 貞弘 (9:00~10:20)

- S3・1 基調講演 格子欠陥の機能制御にむけて—TEM内その場顕微分光・電気測定による評価—(30)  
東北大工 大野 裕
- S3・2 Defects Accumulation Process in SUS316L under Laser and Electron Irradiations using Laser-HVEM(15)  
北大工 ○楊占兵 大久保賢二 坂口紀史 高橋平七郎  
渡辺精一  
KEK 川合将義
- S3・3 パルスレーザー照射による Si(100)面のナノシリコン結晶(15)  
北大工(院生) ○吉田 裕  
エネマテ 谷津茂男 坂口紀史 渡辺精一  
日立材料研 加藤隆彦  
—— 10分休憩 ——

座長 吉見 享祐 (10:30~11:50)

- S3・4 シリコン対応粒界エッジ部に現れる特異な電子状態の EELS 解析(15)  
北大院工 ○坂口紀史 (院生) 三宅牧人  
院工 渡辺精一
- S3・5 Atomic Structure Analysis of  $\text{CeO}_2\text{-ZrO}_2$  Grain Boundary(10)  
東大(院生) ○Feng Bin 東大 北條 元 溝口照康  
名大, JST-PRESTO 太田裕道  
東大 柴田直哉 佐藤幸生 山本剛久  
東大, JFCC, 東北大 WPI 幾原雄一
- S3・6 EBSD法を用いた局所歪み分布測定による粒界近傍の回復過程の連続観察(15)  
熊本大自然(院生) ○吹野達也  
工 森園靖浩 連川貞弘
- S3・7 転位・粒界・回位による亀裂先端の遮蔽効果に関する研究(20)  
金沢大理工 ○下川智嗣  
九大工 田中将己 東田賢二  
—— 昼 食 ——

座長 岸田 恭輔 (13:00~14:15)

- S3・8 基調/功績賞  
講演 受賞講演 機能性セラミックス中の格子欠陥形成に対する水溶液環境効果の理論計算(30)  
京大工 松永克志

- S3・9 アルミナ小角ねじり粒界における  $1/3\langle 1\bar{2}10 \rangle$ らせん転位の TEM観察(10)  
東大総研(院生) ○柄木栄太  
総研 柴田直哉 大阪市大工 中村篤智  
東大総研 山本剛久 幾原雄一
- S3・10 アルミナ小角ねじり粒界中らせん転位ネットワークにおける Er の偏析挙動(15)  
東大総研(院生) ○毛塚雄己 柄木栄太  
総研 柴田直哉 佐藤幸生 生研 溝口照康  
新領域 山本剛久 総研 幾原雄一  
—— 10分休憩 ——

座長 出村 雅彦 (14:25~15:45)

- S3・11 基調講演 積層構造における金属元素の表面・界面偏析の予測(30)  
物材機構 吉武道子
- S3・12  $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$  双結晶を用いた Ca, Si 粒界偏析挙動の直接観察(15)  
東大工(院生) ○樺宅炫 東 慎也 高橋伸彬  
総研 柴田直哉 佐藤幸生 総研・生研 溝口照康  
総研・新領域 山本剛久  
東大総研, JFCC ナノ構造研, 東北大 WPI 幾原雄一
- S3・13 内部酸化で Ag 中に析出した ZnO の形態と結晶構造(15)  
北大工(院生) ○渡辺 圭 河合雅弘  
工 坂口紀史 渡辺精一  
—— 10分休憩 ——

座長 小泉雄一郎 (15:55~16:50)

- S3・14 Si 単結晶中の転位を利用した磁性細線の作製(15)  
東大生産研 ○竹中利枝 上村祥史 枝川圭一  
物材機構 宝野和博
- S3・15 不規則積層構造を有する Mg-Al-Gd 三元系 LPSO 相の結晶構造(15)  
京大工(院生) ○横林秀幸  
工 岸田恭輔 乾 晴行 熊大工 山崎倫昭 河村能人
- S3・16 LiNbO<sub>3</sub> 双結晶の  $\{2\bar{1}10\}$  界面構造における Ti 添加の影響(10)  
大阪市大工(院生) ○大川生馬 中村惇之介  
大工 岸田逸平 横川善之 中村篤智  
—— 10分休憩 ——

## E会場

3号館1階

### S6 3d 磁性金属における新機能の展開 (2) Development of New Functionality in 3d Magnetic Metals (2)

座長 土谷 浩一 (9:00~10:00)

- S6・8 基調講演  $\alpha\rightarrow\gamma$  マルテンサイト変態を示す Fe 系磁性形状記憶材料の合金設計(30)  
東北大工 ○大森俊洋 貝沼亮介 石田清仁
- S6・9 強磁場中示差熱分析(15)  
鹿児島大院理工 ○小山佳一  
東北大金研強磁場セ 渡辺和雄  
—— 15分休憩 ——

座長 小山 佳一 (10:15~11:20)

- S6・10  $\text{Ni}_{50}\text{Mn}_{50-x}\text{Sn}_x$  合金の磁気的性質に及ぼす Sn 置換効果(15)  
東北大金研 ○梅津理恵 ラフバラ大理 Amer Shakih  
東北大工 伊東 航 ケンブリッジ大 Kurt RA Ziebeck  
東北学院大工 鹿又 武 東北大工 貝沼亮介
- S6・11 非化学量論組成  $\text{Co}_2\text{Fe}_{1+x}\text{Si}_{1-x}$  ホイスラー合金の磁気的性質(10)  
東北大工 ○大久保亮成 金研 梅津理恵  
東北学院大工 鹿又 武 龍谷大理工 西原弘訓  
東北学院大工 菜鳴 理 東北大工 石田清仁 貝沼亮介
- S6・12  $\text{La}(\text{Fe}_{0.88}\text{Si}_{0.12})_{13}$  の自発電圧発生観測による断熱温度変化過程における磁気状態の解明(10)  
東北大工 ○藤田麻哉  
多元研 藤枝 俊 深道和明

- S6·13 La(Fe<sub>0.88</sub>Si<sub>0.12</sub>)<sub>13</sub> 化合物における等温磁気エントロピー変化と相転移進行の影響(10) 東北大工(院生) ○矢子ひとみ  
多元研 藤枝 俊 工藤田麻哉 多元研 深道和明

## 薄膜材料 Thin Films

座長 阿部 世嗣 (13:00~14:00)

- 72 加熱基板上に作製された省 In 組成 ITO スパッタ薄膜の光・電気特性 東北大多元研 ○大塚 誠  
NICHe スペトラーナ ペトローフスカ  
レアンドロ ポイジン 多元研・NICHe 中村 崇

- 73 ITO/HfO<sub>2</sub> MOS キャパシタのアニール雰囲気がフラットバンド電圧シフトへ及ぼす影響 芝浦工大(学生) ○山田博之 芝浦工大 大石知司  
物材機構 生田目俊秀 知京豊裕

- 74 Mg-Ni 薄膜を用いた調光ミラーデバイスの耐環境性能向上のための保護層構築 産総研 ○田嶌一樹 堀田裕美  
山田保誠 岡田昌久 吉村和記

- 75 Preparation and Photocatalytic Property of TiO<sub>2</sub> Columnar Nanostructure Films Tsinghua Univ. ○Yang Ye Li Zhengcao Zhang Na  
—— 15分休憩 ——

座長 石黒 孝 (14:15~15:00)

- 76 磁場分布可変型対向 RF スパッタによるニオブ薄膜の作製 山口大理工 ○諸橋信一 升元佑一 田中浩三 碓井圭太  
神港精機 小松永治

- 77 Cu 配線下地膜用酸素含有ターゲットおよび膜評価 日立金属 矢ヶ部秀隆

- 78 スパッタ Ta 薄膜における表面粗さの異常膜厚変化 筑波大数理(院生) ○松井はづき 数理 谷本久典  
筑波大 水林 博  
—— 15分休憩 ——

座長 伊藤 和博 (15:15~16:15)

- 79 Al 薄膜の水熱反応過程における赤外吸収スペクトルの時間変化その場測定 東京理科大基礎工(院生) ○宇部卓司  
基礎工 石黒 孝

- 80 Zn 膜の水熱反応により作製した ZnO 膜の熱処理による影響 東理大(院生) ○灘村裕一朗 東工大 山本直紀  
東理大 石黒 孝

- 81 スパッタリング法による可視光吸収性 Ge/Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 薄膜の作製 電磁研 ○阿部世嗣 星 信夫 佐藤幸博

- 82 Ge 添加により作製した Magnetite および Co による複合構造薄膜の作製 電磁研 ○阿部世嗣 星 信夫 佐藤幸博 大沼繁弘

## F 会場

3号館1階

## S8 変位型相変態の先端材料科学Ⅱ Advanced Materials Science in Displacive Transformations II

座長 澤口 孝宏 (9:00~10:15)

- S8·13 Co-Al 及び Co-Ni-Al 系合金における  $\beta$  相(B2 構造)からの相変態(10) 東北大工(院生) ○新津甲大  
工大森俊洋 長迫 実 及川勝成 石田清仁 貝沼亮介

- S8·14 極低温環境下における Cu-Al-Mn 合金の形状記憶・超弾性挙動(10) 物材機構 ○井 誠一郎 小野嘉則 土屋佳則 土谷浩一

- S8·15 Ti(Pt, Ir)における形状記憶効果の組成依存性(10)

NIMS ○御手洗容子 原 徹 北大工 三浦誠司  
東工大精研 細田秀樹

- S8·16 Fe<sub>3</sub> Ga 合金の擬双晶に由来する擬弾性(20)

阪大工 ○安田弘行 (院生) 丸山武紀 岸本拓也  
—— 10分休憩 ——

座長 森戸 茂一 (10:25~12:00)

- S8·17 母相方位再構築法を用いたオースフォームマルテンサイトのバリエント選択解析(20)

東北大金研 ○宮本吾郎 古原 忠  
(院生) 岩田直道 高山直樹

- S8·18 超微細粒オーステナイト鋼から生成したマルテンサイト組織の結晶学的特徴(20) 京大工 ○柴田暁伸 寺田大将  
辻 伸泰 (院生) Hamidreza Jafaraian Ehsan Borhani

- S8·19 高 Mn 鋼における  $\epsilon$  マルテンサイト-焼鈍双晶界面交差部起点の破壊(15) 筑波大 ○小山元道 物材機構 澤口孝宏  
筑波大/物材機構 津崎兼彰

- S8·20 表面レリーフ解析による FCC 金属の変形モードとシアーリー系/すべり系の推定方法(15) 物材機構 澤口孝宏  
—— 昼 食 ——

座長 柴田 暁伸 (13:00~14:30)

- S8·21 Micro Structural features of Japanese Sword and its Dis-similarities with Ordinary Steel(15)

Shimane Univ. ○Das Ananda Kumar Takuya OHBA  
Shigekazu MORITO Taisuke HAYASHI  
Wakoh Musium Muneo YASO

- S8·22 変位型相変態からみた日本刀の最近の研究(15)

安来市和鋼博物館 ○八十致雄 高岩俊文 三奈木義博  
日立金属 金泉豪史 久保田邦親  
島根大総理工 Das Ananda Kumar 森戸茂一 大庭卓也

- S8·23 Molecular Dynamic Simulation of Interface Structure in Lath Martensite(15)

島根大 ○PHAM Hoang Anh 大庭卓也 森戸茂一

- S8·24 ラスマルテンサイトのパケットおよびブロック三次元組織に及ぼす固溶炭素の影響(20)

島根大総理工 ○森戸茂一 大庭卓也  
(院生) 枝松勇真 一ノ谷健太 物材機構 足立吉隆  
東北大金研 古原 忠 宮本吾郎 (院生) 高山直樹  
—— 10分休憩 ——

座長 細田 秀樹 (14:40~16:05)

- S8·25 Hydrogen Induced Two-stage Relaxation Behavior in Ti-42Pd-8Fe Martensitic Alloy(15) 物材機構 ○周 玉美

XUE Dezhen Shanghai Jiaotong Univ. FAN Genlian  
物材機構 Ren Xiaobing Kazuhiro Otsuka

- S8·26 分子動力学法によるマルテンサイト変態に及ぼす化学量論組成からのずれの考察(15)

物材機構 ○鈴木哲郎 下野昌人 大塚和弘 任暁兵

- S8·27 Strain Glass caused by Nano-scale Randomness—Strain Glass Transition in Low-temperature-aged Ti<sub>48.7</sub>Ni<sub>51.3</sub> Alloys(15) NIMS ○紀 元超 Xiaobing REN

- S8·28 スパッタリングとイオン照射を複合して低温合成した TiNi 合金薄膜の形状回復動作(15)

金沢工大ものづくり研 ○岸 陽一 池永訓昭 作道訓之  
矢島善次郎  
—— 10分休憩 ——

座長 岸 陽一 (16:15~17:20)

- S8·29 B19 及び B19' マルテンサイト相の変形機構(10)

物材機構 ○石田 章 佐藤守夫 X. L. Meng J. X. Zhang

S8-30 Ti-Ni 合金 B19' マルテンサイトの晶癖面バリアントクラスターに及ぼす合金組成の影響(15)

九大総理工(院生) ○河野英人 (現:新日鐵) 西浦智博  
総理工 光原昌寿 板倉 賢 西田 稔 東工大精研 稲邑朋也  
九大産学連携セ 桑野範之

S8-31 Ti-Ni 合金 B19' マルテンサイトにおける自己調整組織の理論解析(20)

東工大精研 ○稻邑朋也  
九大総理工(院生) 河野英人 総理工 西田 稔  
東工大精研 細田秀樹

## G 会 場

3号館 2階

### 生体・福祉材料(2) Biomaterials and Health Care Materials (2)

座長 黒田 健介 (9:00~10:00)

114 スラリー埋没加熱処理を施したジルコニウムの擬似体液中におけるリン酸カルシウム析出性能

北見工大 ○大津直史 (院生) 中村勇気 (学生) 松林裕真

115 MAO 処理による TNTZ 合金の硬組織適合性の改善

東医歯大生材研 ○堤 祐介

東北大金研 仲井正昭 堤 晴美 新家光雄  
東医歯大生材研 土居 壽 野村直之 壇 隆夫

116 Mg 基板上リン酸カルシウム皮膜の結晶構造と組成に及ぼす pH の影響

北見工大 ○山根美佐雄 大津直史

117 アパタイト被覆 AZ31 マグネシウム合金の細胞培養液中への浸漬試験

物材機構 廣本祥子 友澤方成

—— 5 分休憩 ——

座長 壇 隆夫 (10:05~11:20)

118 チタンへの真珠層被覆処理と in vitro 生体活性評価

愛媛大工(学生) ○洗川隼人

院理工 小林千悟 仲井清真 武部博倫 青野宏通  
工 岡野 聰 院理工 阪辰顕

119 チタン基板上に作製された Ca-P-Na-Ti-Si-O 系スパッタリング膜の生体外評価

東北大工 ○上田恭介

(院生) 玉手聰一郎 東北大金研 後藤 孝

名工大工 小幡亜希子 春日敏宏 東北大工 成島尚之

120 アノード酸化法を用いた TiO<sub>2</sub> ナノ表面での細胞接着挙動

阪大工 ○宮部さやか (院生) 田村 健

工 土谷博昭 中津律子 藤本慎司

121 陽極酸化法により作製した TiO<sub>2</sub> 皮膜の骨伝導性と表面特性評価

名大院工(院生) ○有井一志 院工 黒田健介

エコ研 市野良一 院工 興戸正純

122  $\beta$  型 Ti 合金の高濃度リン酸水溶液中陽極酸化と骨伝導性

名大(院生) ○山本 大 黒田健介 興戸正純 市野良一

名城大 赤堀俊和 東北大 新家光雄

関西大学 上田正人 池田勝彦

大同特殊鋼 小柳禎彦 小川道治 清水哲也

—— 10 分休憩 ——

座長 横山 賢一 (11:30~12:30)

123 コラーゲン基板上での骨芽細胞石灰化に及ぼす添加金属元素の影響

阪大工 ○松垣あいら 中野貴由

アトリー 磯部仁博 佐久太郎

124 PEG 双性イオンを介した RGD 固定化チタンの硬組織適合性に及ぼす PEG 分子量の影響

芝工大工(院生) ○倉島和也 工学院総研 大家 溪

東医歯大生材研 ○堤 祐介 土居 壽 野村直之

芝工大工 野田和彦 東医歯大生材研 壇 隆夫

125 電着 PEG を介した RGD 固定化チタンの骨形成促進

東医歯大生材研 ○壇 隆夫 パク ジンウ

芝工大工(院生) 倉島和也

東医歯大生材研 ○堤 祐介 土居 壽 野村直之

芝工大工 野田和彦

126 ポリエチレングリコール電着固定化による Ti 基金属ガラスの血小板粘着抑制の効果

芝工大工(院生) ○阿部佳央

倉島和也 (学生) 糸井祐貴 東医歯大生材研 比留間 晴

生材研 福島 修 堤 祐介 土居 壽 野村直之

芝工大工 野田和彦 東医歯大生材研 壇 隆夫

—— 昼 食 ——

座長 廣本 祥子 (13:30~14:45)

127 NaCl 水溶液中において電位印加した Ti 及び Ti 合金の水素吸収挙動に及ぼす溶存酸素の影響

早稲田大基幹理工(院生) ○太田 旭 九工大工 横山賢一

早稲田大理工学院 酒井潤一

128 酸性フッ化物水溶液中における純 Zr の腐食と水素吸収

九工大(院生) ○山田大介 九工大 横山賢一

早稲田大(院生) 椎森芳恵 早稲田大 酒井潤一

129 生体材料用金属の急速変形に伴う電気化学挙動

阪大工(院生) ○土井康太郎

工 宮部さやか 中津律子 藤本慎司

130 生体用 Co-Cr-Mo 合金の摩耗に伴うイオン溶出

東北大工(院生) ○中家香織 神鋼材研 難波茂信

ヨネダアドキャスト 米田隆志 JMM 石水敬大

東北大工 上田恭介 成島尚之

131 金属-金属摺動面潤滑における電着固定ポリエチレングリコールの効果

芝工大工(学生) ○糸井祐貴

芝工大工(院生) 阿部佳央 芝工大工 野田和彦

東医歯大生材研 大井田督仁 五十嵐順正

生材研 堤 祐介 土居 壽 野村直之 壇 隆夫

—— 5 分休憩 ——

座長 中野 貴由 (14:50~15:50)

132 シロキサン含有炭酸カルシウム粒子のイオン徐放挙動

名工大工(院生) ○中村 仁 工 小幡亜希子 春日敏宏

133  $\beta$  型 Ti 合金の硫酸水溶液中陽極酸化による anatase 皮膜の作製

名大 ○魯曉京 山本大 黒田健介 興戸正純 市野良一

名城大 赤堀俊和 東北大 新家光雄

関西大 上田正人 池田勝彦

大同特殊鋼 小柳禎彦 小川道治 清水哲也

134 水熱処理により AZ31 合金に成膜した水酸アパタイト皮膜の組織と密着性

物材機構 ○友澤方成 廣本祥子 丸山典夫

135 溶融塩プロセスを用いた Ti 表面上への TiO<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>TiO<sub>3</sub> 系化合物複合皮膜の合成と評価

名大院工(院生) ○田島雄太 院工 黒田健介 興戸正純

エコ研 市野良一

—— 10 分休憩 ——

座長 新家 光雄 (16:00~16:45)

136 骨の BAp 配向化と Osteocyte (OCY) 形態の相関性

阪大工(院生) ○川原啓太 岡山大歯 上岡 寛

阪大工 石本卓也 中野貴由

137 頭蓋骨におけるアパタイト配向性の構築・再構築

阪大工 ○石本卓也 (院生) 阪本達志 工 中野貴由

138 マクロ配列化コラーゲン基板上でのアパタイトの配向化挙動

阪大工(学生) ○堀田宗孝 工 石本卓也 中野貴由

## H会場

7号館1階

**S5 革新的金属を発掘するナノ金属学の研究**  
**Nano-Metallurgy to Innovate the Conventional**  
**Properties of Metals**

座長 角山 浩三 (9:00~11:00)

- S5・1 基調 講演 革新的金属及び合金を発掘するためのナノ金属学(30)  
 東北大金研 安彦兼次
- S5・2 基調 講演 超高純度金属および合金の溶解(30)  
 東北大金研 高木清一
- S5・3 コールドクルーシブル誘導溶解法による高純度鉄の溶解(20)  
 シンフォニアテクノロジー ○中嶋賢人  
 東北大金研 高木清一 安彦兼次
- S5・4 VIM炉を用いた高純度鉄の水素精錬(10)  
 日鋼室蘭 ○梶川耕司 山田人久  
 —— 10分休憩 ——

座長 飯島 嘉明 (11:10~12:35)

- S5・5 基調 講演 ナノオーダーの元素分析(30)  
 元JFEテクノリサーチ 角山浩三
- S5・6 高純度鉄中の微量ガス成分元素分析のための試料表面の清浄化(15)  
 東北大金研 ○高田九二雄 芦野哲也  
 M&W 森本行俊 元JFEテクノリサーチ 角山浩三  
 東北大金研 安彦兼次
- S5・7 超高純度中の微量不純物元素の化学分離・高分解能ICP質量分析法(15)  
 東北大金研 ○高田九二雄 芦野哲也  
 元JFEテクノリサーチ 角山浩三  
 東北大金研 我妻和明 安彦兼次
- S5・8 クロマトグラフィー/ICP質量分析法による超高純度鉄中極微量元素の定量(10) JFEスチール ○藤本京子 花田一利  
 —— 昼 食 ——

座長 若井 隆純 (13:30~15:30)

- S5・9 基調 講演 超高純度金属及び合金の拡散(30)  
 元東北大工 飯島嘉明
- S5・10 基調 講演 高純度高Cr-Fe合金の特徴(30)  
 JFEスチール ○加藤 康 東北大金研 安彦兼次
- S5・11 高純度Fe-20Cr系合金の設計と評価(15)  
 日鋼室蘭 ○三木一宏 (現:東北大多元研) 石黒 徹  
 東工大 西方 篤 水流 徹  
 —— 10分休憩 ——

座長 加古 謙司 (15:40~17:05)

- S5・13 基調 講演 ナノメタル合金の実用化研究(30)  
 東北大金研 ○菱沼章道 高木清一 安彦兼次
- S5・14 高純度高Cr合金を用いたナトリウム冷却高速炉構造材料開発のための研究(15)  
 原子力機構 ○若井隆純  
 東北大金研 菱沼章道 安彦兼次
- S5・15 Fe-Cr合金の特性とその大型インゴットの溶製加工(20)  
 東北大金研 ○安彦兼次 日鋼製鋼所 舟崎光則

## I会場

7号館1階

**エネルギービーム材料**  
**Energetic Particles Beam and Materials**  
**Interaction**

座長 安田 和弘 (9:30~10:15)

- 185  $\text{UO}_2$  の高エネルギービーム照射によるトラック形成の解析  
 茨城大工(学生) ○長田卓也 (院生) 小貫英昭 工篠嶋 妥  
 原研 石川法人 大阪府大工 岩瀬彰宏
- 186 弱い1次相転移の特徴を持つ  $\text{Ti}-15\text{ wt\% Mo}$  合金のインコメッシュレート  $\omega$  相  
 関東能開大 久保 紘
- 187 イオンビーム同時照射が可能な低速陽電子ビーム分析装置の開発  
 産総研 ○木野村 淳 鈴木良一 大平俊行  
 大島永康 Brian O'Rourke 西島俊二  
 —— 15分休憩 ——

**原子力材料(1)**  
**Nuclear Materials (1)**

座長 佐藤 裕樹 (10:30~11:45)

- 188 中性子重照射酸化物セラミックスの機械特性変化  
 東北大工(院生) ○渡部 雅 金研 四竈樹男  
 原子力機構館 義昭
- 189 高密度電子励起の重畳に伴う  $\text{MgAl}_2\text{O}_4$  の照射誘起構造変化  
 九大工(院生) ○山本知一 工安田和弘 松村 晶  
 原子力機構 石川法人
- 190 イオン照射した窒化ジルコニウムの照射誘起微細構造変化  
 九大工(院生) ○古賀敬興 (学生) 川瀬 徹 三宅 翔  
 九大工 安田和弘 松村 晶
- 191 低エネルギー電子照射による InSb の構造変化  
 神戸大工 ○新田紀子 阪井茂樹 相澤洋太  
 阪大 UHVEM 吉田清和 保田英洋
- 192 KUR の低温照射設備を用いた磁石材料の中性子照射効果  
 京大原子炉 ○Xu Qiu 高エネルギー加速器研究機構 吉田 誠  
 中本建志 萩津 透 京大原子炉 佐藤紘一 義家敏正  
 —— 昼 食 ——

座長 Xu Qiu (13:00~14:00)

- 193 鉄の原子はじき出し初期過程に関する分子動力学計算  
 東北大工(院生) ○青木俊祐  
 金研 阿部弘亨 佐藤裕樹 金思雄  
 東大工 関村直人 楊運民
- 194 高濃度溶質原子と格子間原子集合体の相互作用モデルと一次元運動  
 東北大金研 ○佐藤裕樹 阿部弘亨 金思雄
- 195 動力学解析を用いたカスケード損傷過程による欠陥形成挙動に及ぼす応力影響の解明  
 東大工(院生) ○宮代 聰  
 (現:三井造船) 藤田 智 工沖田泰良
- 196 クラスター・ダイナミクスによるオーステナイト鋼の照射下微細組織発達予測  
 日本原子力機構 ○阿部陽介 實川資朗  
 —— 10分休憩 ——

座長 土肥 謙次 (14:10~15:25)

- 197 照射後焼鈍で調べた中性子照射した原子炉圧力容器鋼中の照射欠陥と溶質原子クラスターの硬化への寄与  
 東北大工(院生) ○蔵本 明 金研 外山 健  
 原子力機構 武内伴照 東北大金研 永井康介 長谷川雅幸  
 京大原子炉 義家敏正 原子力機構 西山裕孝

- 198 Effects of Solute Elements on Hardening and Microstructural Changes of Thermally Aged RPV Model Alloys  
東大工(院生) ○劉莉 工村上健太 関村直人  
電中研 土肥謙次 西田憲二 曾根田直樹

- 199 引張応力下で照射した低合金鋼と Fe-Cu 合金の照射硬化  
原子力安全システム研 ○藤井克彦 福谷耕司  
京大エネ研(学生) 蔡内聖皓 (院生) 高山嘉幸

- 200 応力下における圧力容器鋼の照射欠陥挙動(4)内部組織・硬度相関  
九大総理工(院生) ○進 崇一郎 關 人史  
総理工 平金晶憲 応力研 渡辺英雄 吉田直亮

- 201 電子線照射下における原子炉圧力容器モデル合金 Fe-1.4Mn のその場観察  
九大総理工(院生) 關 人史 進 崇一郎  
応力研 ○渡辺英雄 吉田直亮  
—— 15 分休憩 ——

座長 藤井 克彦 (15:40~16:40)

- 202 VVER440/230 圧力容器溶接金属のアトムプローブ分析  
電力中研 ○西田憲二 野本明義 土肥謙次 曾根田直樹  
FZD Frank Bergner Hans-Werner Viehrig

- 203 3次元アトムプローブによる原子炉圧力容器鋼の粒界破面直下からの粒界偏析観察  
東北大金研 ○外山 健 野沢康子 松川義孝 畠山賢彦  
永井康介

- 204 中性子照射した原子炉圧力容器オーバーレイクラッドの3次元アトムプローブ分析  
原子力機構 ○武内伴照 西山裕孝 勝山仁哉 鬼沢邦雄  
東北大金研 松川義孝 外山 健 永井康介 院工 亀田 純

- 205 熱時効した二相ステンレス鋼のミクロ組織変化と硬化の時効温度との関係  
電中研 ○野本明義 濱岡 巧 西田憲二 土肥謙次  
曾根田直樹  
—— 10 分休憩 ——

座長 笠田 竜太 (16:50~17:35)

- 206 照射ステンレス鋼中の照射欠陥と転位の相互作用に及ぼす固溶水素の影響  
INSS ○三浦照光 藤井克彦 西岡弘雅 福谷耕司  
207 SUS304 鋼に導入した照射誘起空孔の応力下での回復挙動  
原子力機構 ○前川雅樹 蔡内 敦 河裾厚男  
208 核破碎中性子照射したステンレス鋼の欠陥挙動  
京大原子炉 ○佐藤紘一 Qiu Xu 義家敏正 PSI Yong Dai  
茨城大 菊池賢司

## J 会 場

7号館1階

### 触 媒 材 料 (2) Catalysts Materials (2)

座長 亀岡 聰 (9:00~9:30)

- 238 Ni 搀持 Zr-Ce-O 系酸化物触媒によるメタン水蒸気改質  
阪大院工(学生) ○栗本広大 院工 松尾伸也 小俣孝久

- 239 MBE 法による Pt-Au 表面合金の作製と分子挙動  
東北大工(院生) ○飯島佑基 山田義宜  
(学生) 松本健一 高橋亮太 林 丈洋 工和田山智正  
—— 10 分休憩 ——

座長 松尾 伸也 (9:40~10:40)

- 240 Au ナノポーラスの微細組織と CO 酸化反応活性の相関  
東北大金研 ○田邊豊和 多元研 亀岡 聰 蔡安邦

- 241 Mg-Au 二元系合金の leaching 挙動と触媒活性

東北大工(院生) ○宮本勘史 多元研 亀岡 聰 蔡安邦

- 242 Ce-Ni-Cu, Zr-Ni-Cu アモルファス合金の酸化挙動と触媒特性

東北大工(院生) ○村戸俊介

多元研 亀岡 聰 蔡安邦

- 243 水素誘起アモルファス化(HIA)CeNi<sub>2</sub> 化合物のエチレン水素化反応特性—吸着水素と吸蔵水素の役割—

東北大工(院生) ○遠藤成輝 多元研 亀岡 聰

多元研・材物機構 蔡安邦 材物機構 平田俊也 西村 蘭

—— 20 分休憩 ——

### 接 合・界 面 Bonding; Interface

座長 才田 一幸 (11:00~12:00)

- 244 2024アルミニウム合金スタッドピンと6N01アルミニウム合金押出材の高速固相接合  
東工大(院生) ○高谷謙斗

総理工 原田陽平 熊井真次

- 245 ヒュージング用タングステン電極の寿命と組織の関係

茨城大(院生) ○石井 翔 工伊藤吾朗

日本タングステン 向江信悟 茨城大 伊藤伸英

- 246 摩擦搅拌スポット接合したアルミニウム合金板/GA めっき鋼板の接合界面組織  
東工大(院生) ○馮科研

総理工 原田陽平 熊井真次

- 247 超音波電極接合によるガラス基板/アルミニウム接合体の組織観察  
熊大工 ○岩本知広 里中 忍 (院生) 三船泰広 (学生) 小野祐司

東芝三菱電機産業システム 吉田章男 西中大之 山田 謙

—— 昼 食 ——

座長 熊井 真次 (13:00~14:30)

- 248 無酸素銅に於ける低変形固相拡散接合

兵庫県大院工(院生) ○塚本雅章 院工 山本厚之

- 249 Ti-Al 合金/炭素鋼界面における TiC 微細粒層の形成過程  
熊本大院 ○森園靖浩 (院生) (現: JMM) 迫 達也  
院連川貞弘 工山室賢輝

- 250 ITER-TBM 用箱型構造物製造時の溶接位置が残留応力に及ぼす影響  
阪大接合研 ○芹澤 久 工(院生) 仲村晋一朗

原子力機構 谷川博康 阪大接合研 村川英一

- 251 690合金溶接金属における延性低下割れに及ぼす不純物元素の効果  
阪大院工 ○才田一幸 (院生) 野本裕己

川崎重工業 岡内宏憲 阪大院工 西本和俊

- 252 Mechanical Properties Development in Friction Stir Welded and Post-heat-treated Inconel 718 Alloy  
Korea Inst. of Industrial Tech. ○Kuk Hyun SONG  
Won Yong Kim

Joining and Welding Research Inst. Kazuhiro Nakata

- 253 インコネル601合金のレーザ・アークハイブリッド溶接性に及ぼす先行熱源の影響  
栗本鐵工所 ○山本尚嗣 廖金孫  
阪大接合研 申政孝 劉宏 中田一博

—— 10 分休憩 ——

### 状 狀 図・相 平 衡 Phase Diagram/Phase Equilibrium

座長 大谷 博司 (14:40~15:10)

- 254 谷川・ハリス賞 受賞 講演 合金の組織と特性に関する研究(25)  
物材機構 小野寺秀博

—— 5 分休憩 ——

座長 阿部 太一 (15:15~16:00)

- 255 連続変位クラスター変分法を用いた格子の局所緩和が規則一不規則変態温度に及ぼす影響の考察  
北大工(院生) ○柯曼 毛利哲雄  
256 Ni-W 及び Ni-Al-W 系合金の相平衡の実験的決定と熱力学解析  
東北大工(院生) ○品川一矢  
工大森俊洋 大沼郁雄 及川勝成 石田清仁 貝沼亮介  
257 コンビナトリアル法による Pt-Fe-Al 3 元系等温状態図の実験的決定  
東北大(院生) ○宮本隆史  
工大沼郁雄 貝沼亮介  
— 10 分 休憩 —

座長 大沼 郁雄 (16:10~17:25)

- 258 Fe-Mo-Si 3 元系状態図の熱力学的解析  
九工大(院生) ○石橋主税 山田 薫 生命体 飯久保 智  
工大谷博司 德永辰也  
259 Mg-Al-Dy 3 元系 hcp 相の準安定平衡と熱力学的性質  
九工大(院生) ○松田健介 小湊裕允 生命体 飯久保 智  
工大谷博司  
260 化合物半導体 ZnSnP<sub>2</sub> への Sb の固溶限調査  
京大工(院生) ○東野孝浩  
工野瀬嘉太郎 豊浦和明 宇田哲也  
261 AlNd<sub>3</sub> の強磁性相と常磁性相の標準生成ギブズエネルギー  
兵庫県立大工 森下政夫 (院生) ○池田圭一郎 三浦誠司  
工山本宏明 山田義博  
262 LiCoO<sub>2</sub> の Li 濃度変化に伴う相変化  
物材機構 ○阿部太一 名工 小山敏幸  
トヨタ自動車 山崎久嗣

## K 会 場

7号館 1階

**S4 計算材料科学の到達点と課題：高い信頼性と材料開発との実りある協働を目指して (2)**

**Frontiers of Computational Materials Science:  
Toward the High Reliability and the Fruitful  
Collaboration with Materials Development (2)**

座長 尾形 修司 (9:00~10:20)

- S4・9 基調 講演 格子モンテカルロ・シミュレーションの応用(30)  
横浜国大工 大野かおる  
S4・10 Structural, Dynamic and Thermodynamic Properties of Ni during the Cooling Process(15)  
東北大金研 ○R. V. Belosludov 水関博志 川添良幸  
WPI-AIMR D. V. Louzguine-Luzgin 井上明久  
S4・11 鉄中水素の量子拡散と捕捉ダイナミクスの温度効果(15)  
阪大基礎工 ○君塚 肇 (院生) 山田和弘 基礎工尾方成信  
— 10 分 休憩 —

座長 川添 良幸 (10:30~12:05)

- S4・12 基調 講演 ハイブリッド量子古典シミュレーション法：DFT 計算のオーダー N 化と適用例(30)  
名工大 ○尾形修司 豊田中研 大庭伸子  
S4・13 粗視化粒子法を用いた有限温度粗視化ダイナミクスについて(10)  
名工大院(院生) ○中村貴英 創成工 小林 亮 尾形修司  
S4・14 基調 講演 改良型セカント法を用いた応力-歪曲線の内部組織形態依存性の解析(30)  
名工大 小山敏幸  
— 昼 食 —

座長 松宮 徹 (13:00~14:20)

- S4・15 基調 講演 連続変位クラスター変分法による計算材料科学の新展開(30)  
北大工 毛利哲雄  
S4・16 基調 講演 電子論計算による合金の熱力学データベース構築と状態図解析への応用(30)  
九工大工 ○大谷博司 生命体 飯久保 智  
— 10 分 休憩 —

座長 毛利 哲雄 (14:30~15:55)

- S4・17 基調 講演 第一原理格子動力学計算に基づいた酸化物の構造探索(30)  
京大工, JFCC ○田中 功 東後篤史  
(院生) 松本章史  
S4・18 与えられた構造の空間群の操作や名前を決定するコード spglip の開発(15)  
京大工 ○東後篤史 田中 功  
S4・19 Na<sub>x</sub>CoO<sub>2</sub> の格子欠陥のフォノン熱伝導度に対する影響(20)  
阪大工(院生) ○多田昌浩 工吉矢真人 安田秀幸  
— 10 分 休憩 —

座長 水関 博志 (16:05~17:30)

- S4・20 第一原理計算を用いたアルミニウムにおける溶質原子間相互作用エネルギーの算出(15)  
大阪府立大工 ○上杉徳照 東 健司  
S4・21 第一原理による水素-金属系の正しい基底状態計算を目指して(15)  
九大応力研 ○大沢一人 総理工 江口佳祐  
日本原子力機構 山口正剛 九大応力研 矢木雅敏  
S4・22 Screened-FPKKR 計算による遷移金属シリサイド X<sub>1-c</sub>Y<sub>c</sub>Si (X, Y = Ti-Cu) の磁性(20)  
静大工(院生) ○原 賢輔  
工藤間信久 新居浜高専 安里光裕  
静大創科技大学院 星野敏春  
S4・23 KKR-Green 関数法による Fe 中の不純物原子間相互作用と格子歪効果(15)  
新居浜高専 ○安里光裕  
静岡大創造科学 星野敏春 新日鐵 川上和人

## L 会 場

7号館 2階

**S1 めっき膜の構造及び物性制御とその応用 (II)**  
**Nano Plating (II)**

シンポジウム企画挨拶 渡辺 徹 (9:00~9:10)

座長 日野 実 (9:10~10:30)

- S1・1 基調 講演 めっき処理工程での水素侵入と水素脆化防止(30)  
福井大工 羽木秀樹  
S1・2 基調 講演 金属材料中の水素存在状態解析(30)  
上智大 高井健一  
— 10 分 休憩 —

座長 渡辺 徹 (10:40~12:00)

- S1・3 基調 講演 めっき膜中の水素とその効果(II)(30)  
兵庫県大院工 ○松田 均 八重真治 福室直樹  
東大生産研 深井 有  
S1・4 めっき膜の微細構造に及ぼす水素の影響～電解 Rh めっき～(10)  
兵庫県立大院工(院生) ○成田真嗣  
院工 福室直樹 八重真治 松田 均  
東大生産研 深井 有  
S1・5 アモルファス合金めっき膜中の水素の存在状態(15)  
兵庫県大院工 ○福室直樹 (院生) 竹本達哉  
院工 八重真治 松田 均 東大生産研 深井 有  
— 昼 食 —

座長 福室 直樹 (13:00~14:10)

- S1-6 基調 講演 蛍光X線膜厚計・分析計によるめっき膜の厚みと有害物質の評価(30)  
エスアイアイ・ナノテクノロジー 泉山優樹
- S1-7 バルクナノ結晶Niの機械的特性に対する各種光沢剤の影響(10) 大阪府大工(学生) ○岩見英明 (院生) 松井 功  
大阪府大 巖川順庸 上杉徳照 東 健司
- S1-8 新規なバルクナノ結晶Ni-W電析浴の開発(10)  
大阪府大院工(院生) ○松井 功  
院工 巖川順庸 上杉徳照 東 健司  
—— 10分休憩 ——

座長 藤波 知之 (14:20~15:00)

- S1-9 基調 講演 先端エレクトロニクスに求められるめっき技術(30)  
長野県テクノ財団 若林信一

座長 吉野 正洋 (15:00~15:45)

- S1-10 二元系アルミニウム合金上の亜鉛置換・無電解めっき皮膜の特性(10)  
岡山工技セ ○村上浩二 日野 実  
岡山理科大 横溝大地 金谷輝人
- S1-11 鋳造用アルミニウム-マグネシウム-亜鉛系合金上の亜鉛置換・無電解めっき皮膜の特性(10)  
岡山工技セ ○村上浩二 日野 実  
岡山理科大 大原 聰 金谷輝人
- S1-12 腐食環境下におけるSnめっきのウィスカ発生・成長挙動(10)  
岡山工技セ ○日野 実 水戸岡 豊 村上浩二 村岡 賢  
オーエム産業 高見沢政男  
—— 10分休憩 ——

座長 佐倉 康男 (15:50~16:30)

- S1-13 基調 講演 置換めっき膜の形成機構に関する新理論の提案(30)  
芝浦工大 渡辺 徹

## M 会場

7号館2階

### アモルファス・準結晶(1) Amorphous Materials & Quasicrystals (1)

座長 田村 隆治 (9:00~10:15)

- 292 Mg-Cd-(Ca, Yb)系における準結晶の形成  
東北大多元研 ○大橋 諭 工(院生) 鈴木健次郎  
多元研 蔡安邦
- 293 急冷Mg-Cd-(Ca, Yb)合金の組織および硬さ  
東北大多元研 ○大橋 諭 蔡安邦 工(院生) 鈴木健次郎  
トヨタ自動車 加藤 晃
- 294 In-Pd-RE(RE:希土類元素)系正20面体準結晶の作製  
東理大基礎工(学生) ○猿橋福明 NIMS 肖英紀  
東大生産研 枝川圭一 東理大基礎工 田村隆治
- 295 Al-Pd-TM系準結晶の構造解析へ向けたAl-Pd-TM系近似結晶の単結晶作製  
東北大工(院生) ○高野 光  
多元研 藤田信尚 大橋 諭 蔡安邦
- 296 WIEN2k-FLAPW-Fourier法によるC-15Laves化合物Al<sub>2</sub>M(M=Sc, Y, La)の価電子濃度の決定  
名古屋産業科学研 ○水谷宇一郎 高輝度光科学研 犬飼 学  
愛知教育大 佐藤洋一  
—— 15分休憩 ——

座長 平田 秋彦 (10:30~12:00)

- 297 金属ガラスの照射に対する安定性  
阪大 UHVEM ○永瀬丈嗣 秋田大工資源 仁野章弘  
阪大 UHVEM 保田英洋 森 博太郎 NIMS 馬越佑吉
- 298 Ni基金属ガラスの照射誘起結晶化挙動と結晶化メカニズム  
阪大 UHVEM ○永瀬丈嗣 工三田智博 NIMS 馬越佑吉
- 299 Cr-Ti化合物の照射誘起相転移  
阪大工(院生) ○穴田智史  
工・UHVEM 永瀬丈嗣 UHVEM 保田英洋 森 博太郎
- 300 TiNi合金の強加工によるナノ結晶化・非晶質化の素過程解析  
物材機構 ○下野昌人 土谷浩一 小野寺秀博
- 301 Zr基バルクガラス合金の0.5M NaCl水溶液中における腐食挙動  
東北大金研 ○川嶋朝日 大村和世 横山嘉彦  
東北大 井上明久
- 302 Zr-Ni-Alガラス合金のガラス形成能と耐食性に及ぼすNb添加の効果  
東北大金研 ○張偉  
工(院生)・大連理工大 李艶輝 大連理工大 董闘  
東北大金研 牧野彰宏 東北大 井上明久  
—— 昼 食 ——
- 座長 永瀬 丈嗣 (13:00~14:15)
- 303 Atomic Structural Features of Pd-Ni-Cu-P Glassy and Supercooled Liquid Phases Studied by in-situ Synchrotron-radiation X-ray Diffractometry  
Tohoku Univ., WPI-AIMR ○Louguine Dmitri  
Georgarakis K.  
SIMAP-CNRS, Grenoble, France Yavari A. R.  
Oak Ridge National Lab., USA Egami T.  
Tohoku Univ. Inoue Akihisa
- 304 Cu吸収端ASWAXSで評価したZrCuPt合金の準結晶晶出初期の構造の特徴  
京大工 ○奥田浩司 院 荒尾 亮  
工(学生) 前澤佑介 京大工 落合庄治郎  
東北大大学際セ 才田淳治 JASRI 大田 昇
- 305 ZrCuAlおよびZrNiAl系非晶質合金のAXS-RMC法による構造解析  
東北大金研(院生) ○川又 透  
金研 横山嘉彦 杉山和正
- 306 極微細ナノビーム電子回折を用いた金属ガラス局所構造の直接観察  
東北大 WPI ○平田秋彦 管 鵬飛 藤田武志 陳明偉  
阪大グローバルゲン 弘津禎彦
- 307 TEM/STEM直接観察によるPd基金属ガラス相の局所構造解析II  
東大工(院生) ○宮内達矢 工 阿部英司  
東北大金研 加藤秀実  
—— 15分休憩 ——
- 座長 山崎 徹 (14:30~16:00)
- 308 Co Additional Effect on the Plastic Deformability and the Glass-forming Ability in the Ti-based Bulk Metallic Glass  
東北大工(院生) ○朴殷緒  
金研 加藤秀実 和田 武 王新敏 牧野彰宏  
東北大 井上明久
- 309 金属浴中でのデアロイинг原理に基づいた金属ガラス分散強化型複合金属材料の創製  
東北大金研 ○岡 秀樹 和田 武 湯蓋邦夫  
東北大 井上明久 金研 加藤秀実
- 310 B2型ZrCuを含むZr-Cu-Alバルク金属ガラス複合材料の圧縮変形挙動  
宇部高専 ○徳永仁夫 藤田和孝  
(学生) 前原啓人 金研 横山嘉彦 東北大 井上明久
- 311 Zr基金属ガラスのクリープ回復の温度・応力依存性  
東北大工(院生) ○王昊 金研 加藤秀実 東北大 井上明久
- 312 零磁わいCoFe基軟磁性非晶質膜のパターンドメティアへの応用  
RIMCOF 東北大 ○竹中佳生 西山信行  
東北大金研 井上明久

- 313 SPS法によるFe基バルク金属ガラス軟磁性材料の作製  
東北大金研 ○李雪 久保田 健 加藤秀実 牧野彰宏  
東北大 井上明久

## N会場

7号館2階

マグネシウム(2)  
Magnesium (2)

座長 渡辺 博行 (9:00~10:00)

- 344 Mg-Zn-Ce合金圧延材の焼純に伴う組織・集合組織の変化  
産総研 ○千野靖正 黃新ショウ 鈴木一孝 京大馬渕 守  
345 二相マグネシウム合金押出材における不均一変形組織の形成と局所変形解析  
九大工 ○森川龍哉 東田賢二  
院弘谷 潤  
346 結晶塑性解析手法によるマグネシウム合金の押出集合組織形成機構の検討  
熊本大 ○眞山 剛 山形大 黒田充紀  
347 AZ31合金高温・温間異周速圧延材の焼純挙動  
産総研 ○XINSHENG Huang 鈴木一孝 千野靖正  
—— 10分休憩 ——

座長 千野 靖正 (10:10~11:10)

- 348 Exploration of Texture Weakening Mechanisms of Mg-RE (RE=Y, Ce, Nd) Alloys Hot-Rolled at 400°C  
Univ. of Virginia ○HADORN Jason  
Centre Geesthacht-Centre for Materials and Coastal Research, Gee  
K. Hantzsche S. Yi J. Bohlen D. Letzig S. R. Agnew  
349 Mg-6Al-3Ca-0.3Mn合金の押出し組織に及ぼす衝風冷却の影響  
長岡科技大学 ○本間智之 内田フランソワオリヴィエ  
徐世偉 鎌土重晴  
350 繰り返し拡散接合による鋳造用マグネシウム合金の延性改善  
首都大 ○北蘭幸一 (学生) 下田祐太朗  
351 LPSO型Mg-Zn-Y-Zr合金鋳造材の組織が押出荷重に及ぼす影響  
熊本大工(院生) ○井上晋一  
工山崎倫昭 河村能人  
—— 10分休憩 ——

座長 北蘭 幸一 (11:20~12:05)

- 352 Microstructure and Mechanical Properties of Mg-Zn-Y-X Alloys with LPSO Phase  
くまもとテクノ産業財団 ○KIM Jong Hyun 熊本大 河村能人  
353 長周期積層構造型Mg-Zn-Gd合金押出材の高温クリープ強度と組織の関係  
熊本大工(院生) ○城野百合  
工山崎倫昭 河村能人  
354 Mg<sub>97</sub>-Zn<sub>1</sub>-Y<sub>2</sub>合金押出材におけるクリープの応力指数と粒径指数  
日本大工(院) ○竹田大介  
工高木秀有 藤原雅美 九大工 東田賢二  
熊本大工 河村能人  
—— 昼 食 ——

座長 横 学 (13:00~14:15)

- 355 急速凝固粉末冶金法によるLPSO型ナノ結晶Mg-Zn-Y合金の開発  
熊本大 ○河村能人 福田箔粉工業 大河内 均  
三菱重工 関川貴洋 コベルコ科研 関 義和  
356 LPSO型マグネシウム合金押出材の室温耐力に対する圧縮予ひずみの効果  
日産自動車 ○桜井 寛  
不二ライトメタル 島崎英樹 千葉工大 野田雅史  
熊本大 河村能人  
357 Mg-Zn-Y-Ce合金の組織と機械的特性  
千葉大(院) ○勝也敏樹 稲澤利春 工糸井貴臣  
熊本大工 河村能人 千葉大工 広橋光治  
—— 10分休憩 ——

- 358 熱間後方押出法によるAlN粒子分散マグネシウム基複合材料の諸特性  
東京都市大工(院生) ○俞建龍  
工藤間卓也 高木研一  
359 押出速度がLPSO型Mg-Zn-Y合金の室温および高温引張特性に及ぼす影響  
熊本大(院生) ○福永康文  
工眞山 剛 山崎倫昭 河村能人  
—— 10分休憩 ——

座長 糸井 貴臣 (14:25~15:25)

- 360 長周期積層構造型Mg-Zn-Gd合金の疲労破壊挙動  
熊本大院 ○安藤新二 北原弘基 (学生) 山下朋広  
361 AZ31Bマグネシウム合金押出材の疲労き裂進展挙動に及ぼす結晶粒径の影響  
佐賀大 ○森田繁樹 (学生) 森田慎也  
佐賀大 野信義  
佐賀県工技セ 玉井富士夫 川上雄士 平井智紀  
362 AZ31マグネシウム合金における疲労破壊の粒径依存性  
東北大工(院生) ○安藤大輔 (現:住金) 藤山直人  
工須藤祐司 小池淳一  
363 AE法と結晶方位解析によるAZ31Mg合金の変形挙動の異方性評価  
東大工(学生) ○安富 隆 工横 学  
—— 10分休憩 ——

座長 野田 雅史 (15:35~16:35)

- 364  $\alpha$ /LPSO二相Mg-Zn-Y合金の水溶液中における腐食皮膜形成  
熊本大工 ○山崎倫昭 (院生) 泉 尚吾  
熊本大工 河村能人 北大工 幅崎浩樹  
365 アパタイト被覆AZ31マグネシウム合金の塩水噴霧試験  
物材機構 廣本祥子  
366 Mg-(Zn/Al)-Gd合金のLPSO相形成と腐食特性変化  
熊本大工(院生) ○大谷 学 工山崎倫昭 河村能人  
367 マグネシウム合金の摩耗特性と摩耗組織観察  
千葉大(院) ○田中弘毅 工糸井貴臣 広橋光治

## O会場

7号館2階

ポーラス材料  
Porous Materials

座長 小橋 真 (9:00~10:15)

- 395 TiH<sub>2</sub>の熱分解反応を用いた連続鋳造法によるロータス型ポーラス銅の作製  
阪大工(院生) ○常深昭寛  
産研 井手拓哉 中嶋英雄  
396 ロータス型ポーラスアルミニウムの気孔形成に及ぼす溶湯温度の影響  
阪大産研 ○井手拓哉 工(院生) 飯尾裕太郎  
産研 中嶋英雄  
397 ロータス型ポーラス鋳鉄の作製とその凝固組織  
兵庫県工技セ ○青木俊憲 阪大産研 井手拓哉  
福田博商店 谷口浩平 兵庫県工技セ 高橋輝男  
阪大産研 中嶋英雄  
398 アモルファスTa<sub>2</sub>O<sub>5</sub>薄膜の結晶化に伴う配向性ナノボイドの形成  
阪大工(院生) ○田中康太  
産研 仲村龍介 中嶋英雄  
399 ナノポーラス化に伴うA<sub>2</sub>O<sub>3</sub>薄膜のアモルファス構造の変化  
阪大産研 ○多根正和 工(院生) 中野佐紀  
産研 仲村龍介 中嶋英雄 基礎工君塚 肇  
—— 10分休憩 ——

座長 中嶋 英雄 (10:25~11:25)

- 400 燃焼合成Fe/TiB<sub>2</sub>ポーラス材料のセル構造に及ぼす発泡助剤添加の影響  
名大工(院生) ○加藤領幹  
工小橋 真 金武直幸

- 401 アルミフォーム安定化のための前駆体組織制御 香川大 品川一成
- 402 ポーラス Zn-22Al合金のセル形態に及ぼす溶湯粘性の影響 首都大(院生) ○関戸健治 石川直樹 首都大 北蘭幸一
- 403 金属溶湯中でのデアロイングによるポーラス金属の創製 東北大金研 ○和田 武 湯蓋邦夫 加藤秀実  
—— 昼 食 ——

座長 宇都宮 裕 (13:00~14:15)

- 404 ロータス型ポーラス炭素鋼の高ひずみ速度での圧縮変形挙動の観察 阪大工(院生) ○宋榮換  
産研 多根正和 中嶋英雄
- 405 ポーラス AlN/Al複合材料の作製とその圧縮特性 産技短大 ○久次米利彦 阪大産研 井手拓哉 中嶋英雄  
明星大教育 清宮義博
- 406 Elevated Temperature Compressive Properties of Lotus NiAl Inha Univ. ○J. W. Lee S. K. Hyun M. S. Kim  
Osaka Univ. T. Ide H. Nakajima
- 407 ADC12 ダイカスト材利用によるポーラスアルミニウムの作製とその圧縮特性 群大工 ○半谷禎彦  
工(院生) 高橋和也 加藤弘規 芝浦工大 宇都宮登雄  
グンダイ 北原総一郎 福井大 桑水流理 東大生研 吉川暢宏
- 408 X線 CT 非破壊観察による圧縮過程でのポーラスアルミニウム気孔圧潰挙動 群馬大工(学生) ○山口 亮  
工 半谷禎彦 高橋俊也 芝浦工大 宇都宮登雄  
福井大 桑水流 理 東大生研 吉川暢宏  
—— 10分休憩 ——

座長 多根 正和 (14:25~15:25)

- 409 拡散接合法により作製したポーラスアルミニウムの気孔率に及ぼす接合サイクル数の影響 首都大(院生) ○鈴木良祐  
首都大 北蘭幸一
- 410 摩擦攪拌法によるポーラス Al/緻密鋼板サンドイッチパネルの作製およびその界面強度 群馬大(学生) ○石井伸幸  
群馬大 半谷禎彦 小山真司 芝浦工大 宇都宮登雄  
福井大 桑水流理 東大生研 吉川暢宏
- 411 水熱反応を利用したバイオマスからの微細孔炭素材料の作製の試み 阪大工(院生) ○細木佳奈  
工社 愛 平井信充 山崎仲道 田中敏宏
- 412 Fabrication of Nanoporous Cu by Dealloying a Single Phase B2-Al<sub>5</sub>Cu<sub>2</sub>Mn<sub>3</sub> Alloy 東北大金研 ○王英敏 張偉 謝国強 東北大 井上明久  
—— 10分休憩 ——

座長 半谷 禎彦 (15:35~16:35)

- 413 ポーラス金属からの異形断面材の創製 阪大工(学生) ○鶴岡裕之 工 宇都宮 裕  
早大高等研 鈴木進補 阪大産研 中嶋英雄
- 414 ポーラス Zn-22Al合金の圧縮特性に及ぼすアルミナ粒子添加の影響 首都大(院生) ○石川直樹 関戸健治  
首都大 北蘭幸一
- 415 粉末プロセスで作製した SUS440C 鋼疑似ハニカムの機械的性質(第2報) 石巻専修大工 武川淳二郎  
(研究生) ○桜井法昭
- 416 ナノポーラス Au の特異な電気特性と内部組織 筑波大数理(院生) ○新谷 智 数理 谷本久典 水林 博

P 会 場

7号館3階

凝 固・鑄 造  
Solidification/Casting

座長 森田 一樹 (9:00~9:45)

- 445 Al-Cu 合金の磁気熱電効果による対流の発生機構 阪大(院生) ○井上馨亮 南 雄大 中塚憲章  
阪大 吉矢真人 柳樂知也 安田秀幸 大阪産大 杉山 明  
JASRI 上杉健太朗 梅谷啓二
- 446 Al-Mg-Si 系合金の铸造割れ性に及ぼす Mg および Si 含有量の影響 富山大(院生) ○前田裕樹  
富山大 古井光明 池野 進  
アーレスティ 酒井信行 才川清二
- 447 重力铸造した AM60 マグネシウム合金の铸造過程におけるミクロ組織観察 富山大(院生) ○前川達哉  
院 古井光明 池野 進 アーレスティ 山口友康 才川清二  
—— 5分休憩 ——

凝 固・結 晶 成 長  
Solidification/Crystal Growth

座長 池野 進 (9:50~10:35)

- 448 Si の過冷凝固における Twin-related ⇌ Twin-free 遷移 芝浦工大 ○渡邊一樹 永山勝久 栗林一彦
- 449 Si-74%Cu 合金からの一方向凝固時の Si 結晶成長 東大工(院生) ○大嶋陽介 生研 吉川 健 森田一樹
- 450 Solidification Refining of Si using Si-Sn Melts The Univ. of Tokyo ○馬暁東 吉川 健 森田一樹  
—— 10分休憩 ——

座長 吉川 健 (10:45~12:00)

- 451 X線イメージングを利用した固液共存状態における変形挙動の観察 阪大工 ○柳樂知也  
Imperial College C. M. Gourlay  
阪大工 安田秀幸 吉矢真人 上根真之  
阪大院生 神澤佑樹 大産大 杉山 明  
JASRI 梅谷啓二 上杉健太朗
- 452 金属および合金超微粒子の生成過程に関する分子動力学的研究 群馬大院工 ○相原智康 (院生) 平林利和  
工(学生) 根本和樹
- 453 第3成分の希薄な3元公金の共晶凝固のセル・オートマトン・シミュレーション 姫宮利融
- 454 受賞講演 功績賞 鋼の連続铸造における凝固末期欠陥の低減技術 (25) 住金総研 山中章裕  
—— 昼 食 ——

座長 安田 秀幸 (13:00~14:00)

- 455 一次デンドライトアーム間隔の均一化機構-1 防衛大材料(院生) ○朴相漢 材料 江阪久雄 篠塚 計
- 456 一次デンドライトアーム間隔の均一化機構-2 防衛大材料(院生) ○朴相漢 材料 江阪久雄 篠塚 計
- 457 共晶凝固界面温度への状態図形状の影響 物材機構 ○大出真知子 小野寺秀博  
産総研 笹嶋尚彦 山田善郎
- 458 Sn-Ag 系および Sn-Cu 系合金の亞共晶組成における  $\beta$ -Sn の体積率 防衛大材料(院生) ○鷹松喜子  
材料 江阪久雄 篠塚 計  
—— 5分休憩 ——

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

座長 黒川 一哉 (14:05~15:05)

- 459 功績賞 受賞講演 金属の高温酸化における皮膜表面の酸素活量(25)  
東大工 河村憲一
- 460 Ti-Al および Ti-V 合金の高温酸化とその速度論的考察  
新居浜高専 高橋知司
- 461 ナノ Ni 分散 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ハイブリッドの自己き裂治癒効果における Ni 分散量の影響  
長岡技科大(院生) ○丸岡大佑  
長岡技科大 南口 誠  
—— 5 分休憩 ——

座長 佐伯 功 (15:10~16:25)

- 462 Kinetic Analysis of Internal Oxidation of Ni(Al) Solid Solution Prepared by Pack Cementation  
Nagaoka Univ. Tech. ○DO THI MAI Dung  
Makoto NANKO
- 463 水蒸気雰囲気中における純 Ni の高温酸化  
北大工(院生) ○豊田浩平 工林 重成 鶴飼重治
- 464 (Ni, Pt)<sub>3</sub>Al 上での Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 皮膜の形成、成長に及ぼす H<sub>2</sub>O の影響  
北大工(院生) ○阿内三成 工林 重成  
北大 成田敏夫 工鶴飼重治
- 465 Pt コーティングによる Ni-低 Al 合金上への Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> スケール形成  
北大工(院生) ○新居篤  
工林 重成 鶴飼重治
- 466 ニオブ基合金上へのアルミナ皮膜形成  
北大院工 ○林 重成 (現:三菱重工) 高木真介  
院工 鶴飼重治 成田敏夫  
JAXA 増田井出夫 長田泰一 梶原堅一  
—— 5 分休憩 ——

座長 林 重成 (16:30~17:30)

- 467 高温における Fe, Al, Cr 酸化物のヤング率測定  
室工大(院生) ○杉山雄祐 榎井雄冬 (学生) 瀬戸大悟  
室工大 佐伯 功 北大院工 山内 啓 黒川一哉  
神鋼鐵鋼研 大西 隆 武田実佳子
- 468 Mechanical and Oxidation Properties of Aluminized Ir-based Alloys  
物材機構 ○バオ ゼビン ザン リン  
大村孝仁 村上秀之 御手洗容子
- 469 Analysis of the Intermetallic Compound formed in Re-based Diffusion Barrier Layer  
北大(院生) ○SUGIARTI Eni  
院工 王永明 橋本直幸 大貫惣明 成田敏夫
- 470 Interface Reactions of Solid Co and Fe with Liquid Al  
東北大院工 ○唐寧  
金研 李云平 松本洋明 小泉雄一郎 千葉晶彦  
—— 5 分休憩 ——

座長 南口 誠 (17:35~18:20)

- 471 二元系 Fe-Si 合金の酸化挙動に及ぼす Si 添加量の影響  
新日製 ○西本 工 近藤泰光 本田和彦 上村賢一
- 472 自溶合金の高温硬さおよび破壊非性の評価  
北大院工 ○儀本良則 第一高周波工業 川原雄三
- 473 Cr-Si-Ni 系焼結体の Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>/NaCl 溶融塩ガス腐食における SiO<sub>2</sub> 皮膜成長挙動  
北大院工 佐野友規 トト スディ口 関西電力 京 将司  
大阪富士工業 石橋 修 高温腐食防食テクノ 中森正治  
北大エネマテ研 ○黒川一哉

## Q 会場

7号館 3階

## 水素透過材料/水素貯蔵材料 Hydrogen Permeation Materials/Hydrogen Storage Materials

座長 西村 瞳 (9:00~10:00)

- 534 Nb 系水素透過合金の高強度化と耐熱性の評価  
名大院工 ○湯川 宏 (院生) 粟倉康孝 鈴鹿高専 南部智憲  
大分高専 松本佳久
- 535 Nb-5 mol% W-5 mol% Mo 合金の高周波電磁浮遊溶解  
鈴鹿高専 ○南部智憲 大分高専 松本佳久 名大院工 湯川 宏
- 536 水素透過性 Nb-Pd 膜の断面構造への熱処理の影響の断面  
TEM 観察  
名大院 服部雅史 粟倉康崇  
工 湯川 宏 ○佐々木勝寛
- 537 Pd-Cu 系水素透過合金膜における Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 粒子の付着による  
表面形態の変化  
鈴鹿高専(学生) ○木村彩香  
鈴鹿高専 南部智憲 大分高専 松本佳久 名大院工 湯川 宏  
—— 10 分休憩 ——

座長 湯川 宏 (10:10~11:25)

- 538 V-15Ni 合金水素分離膜の大流量化および膜への応力・水  
素の影響  
物材機構 ○西村 瞳 古牧政雄 鈴木 彰  
千葉工大工(院) 松下紘和 工 小林政信
- 539 高純度水素製造用触媒一体化モジュールの開発  
日本特殊陶業 ○梶谷昌弘 伊藤正也 高木保宏 彦坂英昭  
田中裕之 三矢耕平 川瀬広樹  
東京ガス 井関孝弥 久米高生
- 540 水素分離型リフオーマー用モジュールの耐久性向上に関する  
研究  
東京ガス ○金子祐大 黒川英人 矢加部久孝
- 541 活性炭に物理吸着した水素密度の検討  
広大先端研(院生) ○久保田 光  
先進セ 宮岡裕樹 市川貴之 小島由継
- 542 鉄-カーボン系水素貯蔵材料の水素放出機構  
広島大先進セ ○佐藤他加志 宮岡裕樹 市川貴之 小島由継  
—— 昼 食 ——

## 水素貯蔵材料(2) Hydrogen Storage Materials (2)

座長 秋葉 悅男 (13:00~14:00)

- 499 アンモニアボラン系材料の熱分解過程  
広大先進セ ○下田景士 先端研科(院生) 土居光一  
先進セ 張瑜 市川貴之 小島由継
- 500 <sup>11</sup>B NMR Study of NH<sub>3</sub>BH<sub>3</sub>-Ionic Liquids and NaNH<sub>2</sub>BH<sub>3</sub>/LiNH<sub>2</sub>BH<sub>3</sub>-Ionic Liquids Complexes  
広島大先進 ○張瑜 下田景士 市川貴之 小島由継
- 501 透過型電子顕微鏡によるアンモニアボレインの熱分解反応  
観察  
北大 ○李忠賢 磯部繁人 王永明 橋本直幸 大貫惣明  
広島大先端セ Yu Zhang 市川貴之 小島由継
- 502 アンモニアボランの電気化学的手法による水素放出Ⅱ  
筑波大システム情報工学 ○花田信子  
上智大理工 鈴木啓史 高井健一  
広島大先進セ 宮岡裕樹 市川貴之 小島由継  
—— 5 分休憩 ——

座長 竹下 博之 (14:05~15:05)

- 503 アルカリ金属水素化物アンモニア複合系材料における水素放出特性の効率化  
広島大先端研科(院生) ○五舛目清剛 山本ひかる  
先進セ(現:ノルウェーエネルギー工研) 日野 聰  
先進セ 宮岡裕樹 先進セ・先端研科 市川貴之 小島由継  
豊田自動織機 久保秀人

- 504  $\text{LiAl}(\text{NH}_2)_4$  の液体アンモニアを用いた再生反応  
広島大先端 ○山中俊幸 小野泰輔  
先進セ 宮岡裕樹 市川貴之 小島由継

- 505 Improvement of Hydrogen Desorption Kinetic in the  $\text{LiH-NH}_3$  System by Doping KH  
IAMR, Hiroshima Univ. ○藤雲雷 市川貴之 小島由継  
宮岡裕樹

- 506 第一原理計算による  $\text{MH}$  ( $M = \text{Li, Na, K}$ )・ $\text{NH}_3$  系からの水素放出と電子状態  
広大院総合科 ○山根阿樹  
熊大院自然 下條冬樹 広大院総合科 星野公三  
先進機能セ 市川貴之 小島由継  
—— 5分休憩 ——

座長 栗山 信宏 (15:10~16:10)

- 507 Synthesis and Thermal Analysis of a New Potential Hydrogen Storage Compound:  $\text{LiNHNH}_2$   
広大先端研(院生) ○曾亮 先進セ 宮岡裕樹

- 508 Comparison between  $\text{LiNH}_2$  and  $\text{LiND}_2$ : A Specific Heat Capacity ( $C_p$ ) Study  
IAMR, Hiroshima Univ. ○BISWAJIT Paik  
HIROKI Miyaoka Masami Tsubota Takayuki Ichikawa  
Yoshitsugu Kojima

- 509  $\text{LiH}$ ,  $\text{LiNH}_2$  及び  $\text{Li}_2\text{NH}$  の薄膜評価  
広大先端研(院生) ○中村耕生 広島市大 藤井博信  
広大先進機能セ・広大先端研 市川貴之 先進機能セ 宮岡裕樹  
先進機能セ・広大先端研 小島由継  
510 透過電子顕微鏡による触媒を添加した  $\text{Li}_2\text{NH}$  の水素化反応  
機構の検討  
北大 ○儀部繁人 王永明 橋本直幸 大貫惣明  
広島大 IAMR 日野 聰 市川貴之 小島由継  
—— 5分休憩 ——

座長 市川 貴之 (16:15~17:00)

- 511 複合系  $2\text{LiBH}_4 + \text{MgH}_2$  の脱水素化過程の解明  
東北大金研 ○李海文 Yan Yigang 折茂慎一  
院工 前川英己  
豊田中研 青木正和 則竹達夫 松本 満 三輪和利  
砥綿真一

- 512 Li-B-N-H 系材料の水素放出・再吸蔵特性  
豊田中研 ○青木正和 松本 満 則竹達夫 三輪和利  
砥綿真一  
東北大金研 李海文 折茂慎一

- 513 Li-B-N-H 系非晶質相に対する理論解析  
豊田中研 ○三輪和利 青木正和 則竹達夫 松本 満  
砥綿真一  
東北大金研 李海文 折茂慎一 東北大院工 高村 仁  
前川英己

## R 会場

7号館3階

文化財  
Cultural Properties

座長 柴田 清 (9:25~10:10)

- 547 江戸・元禄時代に国友鉄砲鍛冶により製造された火縄銃の  
金属組織 東京芸大院(院生) ○田中眞奈子 北田正弘  
548 江戸時代に製作された籠手に用いられた鋼板の金属組織  
東京芸大(院生) ○釣屋奈都子 東京芸大 北田正弘 桐野文良  
549 17-18世紀に作られた西洋刀剣の微細構造  
東京芸大 北田正弘  
—— 10分休憩 ——

座長 梅澤 修 (10:20~11:20)

- 550 日本刀砥石「鳴滝砥」の研磨における微細構造変化  
物材機構 ○北田正弘 東京芸大 杉岡奈穂子  
物材機構 北見喜三 研師 藤代興里  
551 江戸末期に技術移入された  $\text{PbCrO}_4$  黄色染色法を用いて染  
めた羊毛の微細構造 東京芸大(院生) ○杉岡奈穂子  
東京芸大 北田正弘  
552 江戸時代貨幣『豆板銀』の表面層の構造  
東京芸大(院生) ○田口智子 東京芸大 桐野文良  
553 高麗青銅貨(海東通寶(ヘドントンボ))の表面腐食層の微細  
構造 東京芸大(院生) ○崔禎恩 東京芸大 北田正弘  
—— 10分休憩 ——

技術と社会  
Technology and Society

座長 桐野 文良 (11:30~12:00)

- 554 「理系材料」に進路選択してもらうには  
奈良女子大理 ○松岡由貴 安田恵子  
555 鉄, デモクラティック・マテリアル  
名城大 黒田光太郎  
—— 昼 食 ——

水 素  
Hydrogen

座長 森永 正彦 (13:00~14:30)

- 556 水素中時効処理された  $\text{Cu}-3\text{mass\%Ti}$  合金の脱水素熱処理  
条件による電気的・機械的特性の変化  
東北大工 ○亀川厚則 (院生)(現:JFEスチール) 竹田悠吾  
工栗岩貴寛 岡田益男  
557 HPT により作製した超微細粒オーステナイト系ステンレス  
鋼の引張特性におよぼす水素の影響 九大工 ○峯 洋二  
(院生) 橋 和孝 工堀田善治  
558 マイクロ引張試験によるステンレス鋼 SUS304 の水素脆化  
の評価 九大工 ○峯 洋二  
熊本大自然科学(院生) 平下皓一  
自然科学 松田光弘 大津雅亮 高島和希  
559 ステンレス鋼の水素脆化に及ぼす電解溶液の影響  
早稲田大基幹理工(院生) ○竹内 遼 九工大工(院生) 竹本 駿  
工横山賢一 早稲田大理工学部 酒井潤一  
560  $\beta$ -Ti 合金の室温クリープ挙動に及ぼす水素の影響  
九工大(院生) ○村田祐介 九工大 横山賢一  
早稲田大(院生) 椎森芳恵 早稲田大 酒井潤一

- 561 Ni-Ti 超弾性合金の水素脆性—応力誘起マルテンサイト変態と時効— 九工大(院生) ○平田祐貴 九工大 横山賢一 古河テクノマテリアル 稲葉年昭 武藤兼一郎 早稲田大 酒井潤一  
—— 10分休憩 ——

座長 亀川 厚則 (14:40~15:40)

- 562 内在水素量の異なる超高純度アルミニウムの変形・破壊時の水素放出挙動 阪大基礎工 ○堀川敬太郎 (学生) 三村直裕 基礎工 小林秀敏
- 563 EAM ポテンシャルを用いた Al 中の水素と空孔の相互関係の解析 上智大理工(院生) ○齋藤裕一郎 筑波大システム情報工学 花田信子 上智大理工 鈴木啓史 高井健一
- 564 純 Al の水素吸蔵特性に与える表面の影響 上智大理工 ○鈴木啓史 (院生) 花輪 亮 筑波大システム情報工学 花田信子 上智大理工 高井健一
- 565 金属炭化物および金属酸化物にトラップされた水素の昇温脱離法による安定性の評価 名大工 ○吉野正人 (学生) 酒井智康 (院生) 谷本憲哉 工湯川 宏 森永正彦 VBL 渡邊真太 工山田智明 エコ長崎正雅 早大先端理工 馬場 健 中井浩巳  
—— 10分休憩 ——

座長 宮村 弘 (15:50~16:35)

- 566 LiAlO<sub>2</sub> 中にイオン入射した水素の捕捉と加熱再放出 東北大金研 ○且井宏和 永田晋二 四竜樹男
- 567 トリチウムプラズマ駆動透過による金属中の水素拡散係数測定 九大院総理工 ○大塚哲平 (院生) 池田隆博 工(学生) 篠原雅典 院総理工 田邊哲朗
- 568 多層金属中の水素拡散・透過測定へのトリチウムトレーサー技術の応用 九大(学生) ○篠原雅典 九大 大塚哲平 (院生) 永井拓也 九大 田邊哲朗

## S 会 場

7号館3階

### 粉末・焼結材料 Powder Metallurgy/Sintering Technology

座長 中山 博行 (9:00~10:30)

- 596 功績賞 受賞講演 機能性粉末・焼結材料の微細組織構造制御(25) 阪大工 井藤幹夫
- 597 SUS304L 焼結体の機械的特性、耐食性に及ぼす焼結雰囲気の影響 東京都市大(院生) ○樋田翔吾 (学生) 村田智洋 (院生) 中込洋平 東京都市大 藤間卓也 高木研一
- 598 金属粉末射出成形法によるスーパーアロイの力学的特性 九大工 ○三浦秀士 長田稔子 工(院生) 池田 光
- 599 金属粉末を用いた二酸化炭素の吸収・固定化とその材料の熱的特性 新居浜高専 ○高橋知司 日野孝紀 平澤英之
- 600 光造形法を用いた金属ガラス分散酸化物ガラス製フォトニック結晶の作製 阪大工(院生) ○中野真亜沙 接合研 田崎智子 桐原聰秀  
—— 10分休憩 ——

座長 井藤 幹夫 (10:40~12:00)

- 601 外国人 招待講演 Three-dimensional Computer Simulation of Some Phenomena during Liquid Phase Sintering(15) Univ. of Nish Zoran S. NIKOLIC
- 602 通電加圧焼結による WC-MoC-SiC 複合体の合成 田大工(院生) ○劉超 小松元是 工資 仁野章弘 泰松 斎 秋田県産研 杉山重彰

- 603 Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub> 添加による WC-SiC セラミックスの機械的性質変化 秋田大工資 ○仁野章弘 (院生) 関根 崇 (学生) 会田寛隆

- 秋田県産研 杉山重彰 秋田大工資 泰松 斎  
604 Fe-Al 金属間化合物をバインダーとした超硬工具による銅合金の切削 研究 ○西尾敏幸 小林慶三 尾崎公洋 中山博行

- 605 高エネルギーミリングと通電焼結法による TiN-Fe サーメットの作製 研究 ○中山博行 尾崎公洋 森下 翔 小林慶三  
—— 昼 食 ——

座長 三浦 秀士 (13:00~13:45)

- 606 技術賞 受賞講演 粉末原料を用いたヘテロ構造材料の開発(25) JFE スチール 尾崎由紀子
- 607 Fe-Cr-B 系硬質ガストマイズ粉末の諸特性に及ぼす粒度の影響 山陽特殊鋼 ○澤田俊之 柳谷彰彦  
—— 5分休憩 ——

### 相変態・析出・組織制御 Phase Transformation, Precipitation and Microstructure Control

座長 山本 厚之 (13:50~15:05)

- 608 Al-Mg-Si 系合金中の時効生成物と引張変形時の転位との関係 新日鐵 ○高田 健 佐賀 誠 高橋 淳 潮田浩作 九大総理工 池田賢一 光原昌寿 波多 聰 中島英治 工金子賢治 鉄鋼リサーチ 菊池正夫
- 609 Al-Mg-Si-Sc-Zr 合金の再結晶挙動と力学特性 九大総理工 ○池田賢一 (院生) 秋吉竜太郎 総理工 波多 聰 中島英治 工山田和広 金子賢治
- 610 Al-Mg-Si 合金の時効挙動に及ぼす HPT 加工あるいは圧延加工の影響 富山大 ○永井健史 松田健二 中村純也 川畠常眞 池野 進 九大 赤間大地 堀田善治 横浜国立大 广澤涉一
- 611 陽電子消滅法による Al-Mg-Si 系合金の析出物形成時の空孔挙動の研究 京大工(院生) ○永池諒彦 工井上耕治 新日鐵 高田 健 佐賀 誠 古河スカイ一谷幸司 京大工 白井泰治

- 612 Al-Si 系合金の表面析出に及ぼす熱処理条件の影響 岡山理科大工 ○金谷輝人 中川恵友 岡山県工技セ 村上浩二 日野 実 水戸岡豊  
—— 10分休憩 ——

座長 廣澤 渉一 (15:15~16:30)

- 613 Al-Mg-Si 合金の冷間圧延後の回復-再結晶に伴う組織変化 兵庫県大院工 山本厚之
- 614 Ag 添加した Al-Mg-Si 合金で見られる Ag を含む  $\beta'$  相とその前駆体相との関係 富山大 ○中村純也 松田健二 東工大 里 達雄 SINTEF C. D. Marioara S. J. Andersen NTNU R. Holmestad 富山大 池野 進
- 615 銅型鋳造した Al-Si-Mg 合金の時効硬化挙動に及ぼす離型温度の影響 富山大(院生) ○高田侑司 富山大 古井光明 池野 進 アーレスティ 酒井信行 才川清二
- 616 異なる温度で離型した Al-Si-Mg 合金砂型鋳造材の時効硬化挙動 富山大(院生) ○加野洋平 富山大 古井光明 池野 進 アーレスティ 才川清二 酒井信行
- 617 微量の Mg を添加した Al-10 mass% Si 系鋳造合金における凝固過程の検討 アーレスティ ○才川清二 酒井信行 富山大 古井光明 池野 進  
—— 10分休憩 ——

座長 金谷 輝人 (16:40~17:55)

- 618 微量 Mg を添加した Al-10%Si 鋳造合金の硬さ測定  
富山大(学生) ○富田真吾 院 古井光明 池野 進  
アーレスティ 酒井信行 才川清二
- 619 Al-10 mass%Si-Mg 鋳造合金の時効硬化特性に及ぼす Mg  
含有量の影響  
富山大(院生) ○北村智之  
富山大 古井光明 池野 進  
アーレスティ 才川清二 酒井信行
- 620 Al-Si-Mg 砂型鋳造合金の時効硬化特性に及ぼす Mg 含有  
量の影響  
富山大工(学生) ○森田佳祐  
院 古井光明 池野 進  
アーレスティ 才川清二 酒井信行
- 621 重力鋳造した Al-10 mass%Si-0.3 mass%Mg 合金の二段時  
効効果  
富山大(学生) ○森岡竜一  
院 古井光明 池野 進  
アーレスティ 才川清二 酒井信行
- 622 Al-Mg-Si 合金の時効硬化に対する Mn, Fe 添加の影響  
富山大 ○陳姫 王樹美 松田健二 川畠常真 池野 進  
三協マテリアル 高井俊宏 山下友一

## T 会場

鉄鋼協会第13会場  
(8号館2階831)共同セッション：チタン・チタン合金  
Titanium and its alloys

座長 千葉 晶彦 (9:00~10:20)

- J1 溶融  $\text{CaCl}_2$ -CaO 中におけるチタン酸化物の電解還元(15)  
北大 ○小林真登 大阪チタニウムテクノロジーズ 小林圭一  
北大 菊池竜也 鈴木亮輔
- J2 Ti-5%Al-1%Fe 一方向熱延板の材質特性に及ぼす酸素量  
および熱処理条件の影響(15)  
新日鐵 ○川上 哲 藤井秀樹
- J3 Fe, O, N 添加チタン合金の時効硬化挙動と微細組織観察(15)  
九大工(学生) ○永瀬孝文 九大総理工(院生) 河合智也  
九大総理工 光原昌寿 板倉 賢 西田 稔 新日鐵 藤井秀樹
- J4 フェーズ・フィールド法による Ti-rich Ti-Fe-O 合金の結  
晶粒成長シミュレーション(15)  
住金 ○関 彰 森口晃治 白井善久 前田尚志  
—— 10分休憩 ——

座長 前田 尚志 (10:30~11:30)

- J5  $(\alpha + \alpha')$  bimodal 組織を有する Ti-6Al-4V 合金の変形モー  
ド(15) 東北大金研 ○松本洋明 佐藤和久 黒須信吾  
李云平 小泉雄一郎 今野豊彦 千葉晶彦
- J6 Ti-6Al-4V 合金におけるラメラ状  $\alpha$  相の等軸化挙動(15)  
神鋼 ○伊藤良規 村上昌吾 工藤 健 持田俊介
- J7 Effect of Compressive Stress on  $\alpha$ -to- $\beta$  Phase Transformation  
in Titanium Alloy (15)  
IMR, Tohoku University ○劉彬 松本洋明 李云平  
Central south university 劉咏  
IMR, Tohoku University 千葉晶彦  
—— 昼 食 ——

座長 新家 光雄 (13:00~13:40)

- J8 外国人名誉員推戴 記念講演 Selected Problems in the Fatigue Behavior  
of Ti Alloys(30)  
The Ohio State Univ. Jim Williams  
—— 10分休憩 ——

座長 藤井 秀樹 (13:50~14:50)

- J9  $\beta$  形 Ti-6.8Mo-4.5Fe-1.5Al 合金の高サイクル疲労特性に  
及ぼす微量 B 添加の影響(15)  
九工大 ○北浦知之 江藤岳彦 萩原益夫  
NIMS 小野嘉則 由利哲美 緒形俊夫
- J10 水素処理による微細粒  $\beta$ -rich- $\alpha$ + $\beta$  型チタン合金の高速超塑  
性と組織変化(15)  
福山大工 ○中東 潤  
(院生) 神谷 誠
- J11 Ti-8.5Mn-1Fe-Al 合金の相構成と熱処理挙動に及ぼす Al  
添加の影響(15)  
関西大(院生) ○木下貴裕  
化学生命工(学生) 戸田晴仁 化学生命工 池田勝彦 上田正人  
—— 10分休憩 ——

座長 池田 勝彦 (15:00~16:00)

- J12 Relationship between Mechanical Properties and Micro-  
structure of  $\beta$ -type Titanium Alloy through High-pressure  
Torsion (15) HAKAN YILMAZER ○イルマゼル ハカン  
東北大金研 新家光雄 名城大金研 赤堀俊和  
東北大金研 仲井正昭 豊橋技科大 戸高義一
- J13 生体用  $\beta$  型チタン合金の元素偏析に起因した 2 種類の  $\alpha$  相  
析出を利用した高強度化(15)  
東北大(院生), 昭和医科 ○成田健吾  
東北大 新家光雄 仲井正昭 昭和医科 織部一弥
- J14 ヤング率自己適応型生体用チタン合金の開発(15)  
東北大 ○仲井正昭 新家光雄  
—— 10分休憩 ——

座長 村上 昌吾 (16:10~16:50)

- J15 Ti-10V-2Fe-3Al 合金の熱間加工後の微細組織形成とマル  
テンサイト変態(15) 東北大工(院生) ○赤沼俊之  
東北大金研 松本洋明 李云平 千葉晶彦  
住金 稲垣育宏 白井善久 前田尚志
- J16 マルテンサイト組織を有する Ti-Nb 合金の変形組織形成と  
弾性限界(15) 鈴鹿高専 ○万谷義和 神奈川大工 工藤邦男

座長 萩原 益夫 (16:50~17:30)

- J17 直交配置型 FIB/SEM による Ti-Mo 合金等温  $\omega$  相の観察  
と加工誘起構造変化(15)  
物材機構 ○土谷浩一 江村 聰 原 徹 閔小華  
井 誠一郎  
エスアイアイ・ナノテクノロジー 満欣 田中啓一 上本 敦
- J18 偏析を利用した Ti-Mo 系合金の室温引張特性の向上(15)  
物材機構 ○江村 聰 井 誠一郎 閔小華 土谷浩一

3月27日

## A会場

2号館1階

**S7 高性能蓄電池の材料科学-II (2)**  
**Materials Science of high-performance batteries-II (2)**

座長 前川 英己 (9:00~10:25)

- S7-18 Liイオン電池の電極材料としてのMgH<sub>2</sub>の特性(10)  
 トヨタ自動車 ○松永朋也 高野 葵 中山英樹 信原邦啓  
 石切山 守
- S7-19 Al水素化物のリチウムイオン電池負極特性(15)  
 筑波大システム情報工学 ○花田信子  
 上智大理工 小田島匡志 鈴木啓史 高井健一  
 広島大先進セ 市川貴之 小島由継
- S7-20 水素を媒介としたLiイオン二次電池負極反応のメカニズム調査(20)  
 広島大先端研科(院生) ○土居光一 松村益寛  
 ノルウェーエネルギー工学研 日野 聰  
 広島大先進セ 宮岡裕樹 市川貴之 小島由継
- S7-21 機械粉碎黒鉛のリチウムイオン電池負極特性(20)  
 広島大先端研(院生) ○久保田 圭 松村益寛 久保田 光  
 先進機能 宮岡裕樹 先端研・先進機能 市川貴之 小島由継  
 —— 10分休憩 ——

座長 小島 由継 (10:35~11:50)

- S7-22 基調 講演 全固体リチウム電池の界面効果(30)  
 物材機構 高田和典
- S7-23 リチウムイオン二次電池NCA正極におけるMg添加効果の電気化学特性とナノ構造評価(15)  
 名大工 ○武藤俊介  
 (院生) 小島悠嗣 工翼 一巖  
 豊田中研 近藤広規 岡 秀亮 堀潤嘉代 右京良雄
- S7-24 LiFePO<sub>4</sub>正極における充放電履歴と粒内相分布(10)  
 名大工(院生) ○小島悠嗣 工 武藤俊介 工翼 一巖  
 豊田中研 近藤広規 堀潤嘉代 右京良雄  
 —— 昼 食 ——

座長 高田 和典 (13:00~14:20)

- S7-25 基調 講演 革新的蓄電池の材料科学(30)  
 京大 内本喜晴
- S7-26 NMRによるペロブスカイト型プロトン伝導体の欠陥の解析(15)  
 東北大工(院生) ○及川 格 工 安東真理子  
 物材機構 丹所正孝 清水 祐 東北大工 前川英己
- S7-27 Liイオン二次電池用LiCoO<sub>2</sub>における界面の原子・電子構造(15)  
 JFCC ○クレイグ・フィッシャー 桑原彰秀  
 森分博紀 幾原裕美  
 華東師範大 黄榮 東北大 WPI 一杉太郎  
 トヨタ自動車 大木栄幹 東大, JFCC 幾原雄一  
 —— 10分休憩 ——

座長 内本 喜晴 (14:30~15:20)

- S7-28 マグネシウムイオン伝導体TM添加Mg<sub>0.5</sub>Ti<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>の導電特性(TM=Fe, Co, Mn, Nb)(10)  
 東北大工(院生) ○高橋寛郎 工 高村 仁

S7-29 コンビナトリアル技術を用いたリチウムイオン伝導性固体電解質の開発—LiO<sub>0.5</sub>–LaO<sub>1.5</sub>–TiO<sub>2</sub>系による実証試験—(10) トヨタ自動車 ○矢田千宏 小浜恵一 横石章司  
 Ilika Tech Led. Christopher E. Lee Duncan C. A. SmithMark S. Beal Xiaojuan Lu Claire Mormiche  
 Denis Pasero Brian E. HaydenS7-30 リチウム錯体フッ化物におけるリチウムイオン伝導特性(15)  
 東北大工(院生) ○宮崎怜雄奈 工 前川英己

## B会場

2号館2階

**磁気機能・磁気物性(2)**  
**Functionality and Physics of Magnetism (2)**

座長 中谷 亮一 (9:00~10:00)

- 35 L<sub>1</sub>–FePt ドットアレイ形成における微細加工/熱処理プロセスの検討  
 秋田大工資(院生) ○高橋信吾  
 秋田産総研 近藤祐治 工資(院生) 成澤貴大  
 工資 長谷川 崇 秋田産総研 山根治起 有明 順  
 秋田大工資 石尾俊二
- 36 局所組成制御によるL<sub>1</sub>–FePtRh ドットパターンの作製と磁区構造  
 秋田大工資 ○長谷川 崇 (学生) 富岡達也  
 工資 石尾俊二
- 37 FePtAg–C Nanogranular Film as Thermally-Assisted Magnetic Recording (TAR) Media  
 NIMS ○章黎  
 高橋有紀子 宝野和博 HGST B. C. Stipe
- 38 Fabrication and Magnetic Characterization of (111) L<sub>1</sub>–FePt/glassy FeNbHfYB Bilayered Thin Films  
 Graduate Sch. of Engi. Tohoku Univ. ○汪姚岑  
 IMR Parmanand Sharma 牧野彰宏  
 Tohoku Univ. 井上明久  
 —— 15分休憩 ——

**スピントロニクス・ナノ磁性**  
**Spintronics and Nanomagnetism**

座長 宝野 和博 (10:15~11:45)

- 39 増本量賞 受賞講演 規則合金のナノ構造化とスピントロニクス機能(25)  
 東北大工研 高梨弘毅
- 40 人工合成L<sub>1</sub>型FeNi薄膜の規則度評価および磁気異方性との関係  
 東北大工(院生) ○小嶋隆幸 金研 水口将輝  
 SPring-8 小金澤智之 大坂恵一 小嗣真人  
 東北大工研 高梨弘毅
- 41 Permalloy/FePt交換スプリング薄膜の作製と磁気特性  
 東北大工(院生) ○宇津宮和寿 金研 関 剛彌 高梨弘毅
- 42 Co<sub>2</sub>MnSiハーフメタル電極を用いたCPP–GMR素子におけるスピノ注入磁化反転  
 東北大金研 ○桜庭裕弥 泉 健之亮 大倉 遼  
 ボス スポロジヤティ 齊藤今朝美 高梨弘毅
- 43 基板加熱成膜Co<sub>2</sub>MnSi電極を有するCPP–GMR素子の磁気伝導特性  
 東北大金研(院生) 泉 健之亮  
 金研 ○桜庭裕弥 ボス スポロジヤティ 齊藤今朝美  
 高梨弘毅  
 JASRI 小金澤智之  
 —— 昼 食 ——

座長 桜庭 裕弥 (13:00~14:00)

- 44  $\text{Co}_2\text{Fe}(\text{Ga}_{0.5}\text{Ge}_{0.5})$  を用いた CPP-GMR 素子の微細構造と磁気・伝導特性 NIMS ○高橋有紀子 A. Srinivasan 筑波大 B. Varaprasad NIMS A. Rajanikanth 筑波大 長谷直基 中谷友也 NIMS 葛西伸哉 古林孝夫 宝野和博
- 45  $\text{Co}_2\text{FeAl}_{0.5}\text{Si}_{0.5}/\text{Ag}/\text{Co}_2\text{FeAl}_{0.5}\text{Si}_{0.5}$  積層膜における反強磁性層間結合 筑波大数理(院生) ○中谷友也 物材機構 宝野和博
- 46  $\text{Co}_2\text{MnGa}_{0.5}\text{Sn}_{0.5}/\text{Ag}$  界面に挿入した CoFe 層の磁気抵抗特性への効果 筑波大(院生) ○長谷直基 中谷友也 物材機構 葛西伸哉 高橋有紀子 宝野和博
- 47 ホイスラー合金  $\text{Fe}_2\text{CrSi}$  における(111)膜の電子構造と磁性 鹿児島大院理工 ○藤井伸平 鹿児島大名誉教授 石田尚治 東大名誉教授 浅野撰郎 —— 15分休憩 ——

座長 高橋有紀子 (14:15~15:45)

- 48 Pt スペーサ層による Pt/Co/ $\alpha$ - $\text{Cr}_2\text{O}_3$  界面の垂直交換バイアスの制御 阪大工(院生) ○藤田敏章 納富隼人 及川博人 工白土 優 中谷亮一
- 49 Pt/Co/ $\alpha$ - $\text{Cr}_2\text{O}_3$ (0001)薄膜における垂直交換バイアスの発現温度の  $\alpha$ - $\text{Cr}_2\text{O}_3$  膜厚依存性 阪大工(院生) ○及川博人 藤田敏章 納富隼人 工白土 優 中谷亮一
- 50 Pt/Co/ $\alpha$ - $\text{Cr}_2\text{O}_3$  薄膜における交換バイアスの発現による磁化容易方向の変化 阪大工(院生) ○納富隼人 及川博人 藤田敏章 工白土 優 中谷亮一
- 51 Composition Dependence of Large Magnetoresistance in Co-C granular Thin Films IMR, Tohoku Univ. ○JUN-GOO KANG 水口将輝 高梨弘毅
- 52 FeCo-MgF ナノグラニュラー TMR 膜の加熱による構造変化 電磁研 ○小林伸聖 東北大金研 鶴井隆雄 電磁研 石田今朝男 岩佐忠義 増本 健
- 53 複数ゲートから構成される磁性論理演算素子の検討 阪大工(院生) ○今永之弘 豊木研太郎 工野村 光 中谷亮一

## C 会場

2号館 2階

金属間化合物材料  
Intermetallics

座長 乾 晴行 (9:00~10:15)

- 59 谷川・ハリス賞 受賞講演 ユビキタス元素からなる高パフォーマンス  $\text{Ni}_3(\text{Si}, \text{Ti})$  基金属間化合物合金(25) 大阪府大 高杉隆幸
- 60 Ni 基超々合金単結晶の変形挙動 大阪府大 ○諸永 拓 金野泰幸 津田 大 高杉隆幸
- 61 Investigation on the Microstructure of Half-Heusler  $\text{MNiSn}$  ( $\text{M} = \text{Ti}, \text{Zr}, \text{Hf}$ ) Thermoelectric Alloys 東工大総理工 ○CHAI Yaw-Wang 木村好里 (現: 西部ガス) 権丈孝弘 総理工 三島良直

62 Nb 上に形成する Re-Nb 系  $\chi$  層の拡散挙動と Cr 蒸気拡散処理による層構造北海道工大 ○齋藤 繁 高島敏行 見山克己  
北大 成田敏夫 JAXA 長田泰一 増田井出夫 梶原堅一  
— 15分休憩 —

座長 木村 好里 (10:30~12:00)

- 63 功績賞 受賞講演 転位の往復運動に由来する金属間化合物の疲労変形挙動と新機能発現(25) 阪大工 安田弘行
- 64 Fe-Si 系金属間化合物のエタノール中における摩擦・摩耗特性 産総研 ○村上 敬 日比裕子 間野大樹 松崎邦男 京大工 乾 晴行
- 65  $\text{Ni}_3\text{Al}$  単結晶マイクロピラー圧縮変形 京大工(学生) ○西村卓也 工岸田恭輔 乾 晴行  
物材機構 出村雅彦
- 66 高融点金属元素を添加した  $\text{Ni}_3(\text{Si}, \text{Ti})$  金属間化合物合金の合金化挙動 大阪府立大工(院生) ○今城大貴 工金野泰幸 高杉隆幸
- 67 合金化溶融亜鉛めっき鋼板中の Fe-Zn 系金属間化合物の変形挙動 京大工(学生) ○西村健太郎 工岡本範彦 乾 晴行  
— 昼 食 —

座長 竹山 雅夫 (13:00~14:00)

- 68  $\beta$  相析出とラメラ配向制御による Ti-Al-V 系金属間化合物の常温破壊特性 横国大工 ○野村拓也 工長谷川 誠 福富洋志
- 69 焼造 TiAl 合金の組織形成および機械的特性に及ぼす添加元素 物材機構 ○岸本飛鳥 鉄井利光 横川忠晴 小林敏治 原田広史
- 70 TiAl 合金インゴット中の介在物混入に及ぼすイットリアルツボの構造の影響 物材機構 ○鉄井利光 岸本飛鳥 小林敏治 原田広史
- 71 Mn-Si 合金における  $\beta$ -Mn 構造からの R 構造の形成 早大理工 ○土井敏宏 理工院 小林達也 日産アーク 谷村 誠 早大理工 小山泰正

## D 会場

2号館 2階

S3 格子欠陥制御工学 VI (2)  
Lattice Defect Engineering VI (2)

座長 和田山智正 (9:00~10:40)

- S3-17 基調講演 超伝導材料開発における格子欠陥制御工学(30) 東大 下山淳一
- S3-18 X 線 CT による  $\text{MgB}_2$  超伝導線材の組織観察の試み(15) 九大総理工 ○波多 聰 (院生) 嶋田雄介  
総理工 光原昌寿 池田賢一 中島英治  
物材機構 松本明善 J. H. Kim 戸叶一正 熊倉浩明
- S3-19 固体電解質型燃料電池における空気極/電解質界面近傍の微細構造と電池特性(15) 京大工 ○岸田恭輔  
(院生) 井上雄貴  
工乾 晴行 室山広樹 松井敏明 江口浩一
- S3-20 空孔規則配列相を有する  $\text{ReSi}_{1.75}$  の異方的な熱電特性(15) 京大工(院生) ○原田俊太 神大工 田中克志 京大工 岡本範彦  
乾 晴行  
— 10分休憩 —

座長 波多 聰 (10:50~12:10)

- S3・21 基調講演 金属酸化物に担持した貴金属微粒子の電子顕微鏡観察  
(30) 産総研 ○秋田知樹 田中真悟 前田泰  
田中孝治 香山正憲

- S3・22 Pt-Co 単結晶合金酸素還元反応活性の面方位依存性(15)  
東北大工 ○和田山智正 院 山田義宜 飯島佑基  
工(学生) 林 丈洋 松本健一 高橋亮太

- S3・23 フェニル基表面修飾 Si ナノ粒子の発光特性と電子構造(15)  
阪大超高压電顕 ○保田英洋 佐賀大シンクロトロン 今村真幸  
神戸大工 中村 純

— 昼 食 —

座長 萩原 幸司 (13:30~14:50)

- S3・24 基調講演 マルテンサイト変態による B2 型金属間化合物の高延性と合金設計(30)  
熊本大院 ○松田光弘 連川貞弘 高島和希

- S3・25 ひずみ時効硬化型 Co-Ni 基超合金における鈴木偏析(15)  
東北大金研 ○小泉雄一郎 (院生) 鈴木 将 大友拓磨  
金研 李云平 黒須信吾 松本洋明 千葉晶彦

- S3・26 TiAl マイクロピラーの圧縮変形挙動の試験片サイズ依存性(15)  
京大工(院生) ○藤村和樹 工 岸田恭輔 乾 晴行

— 10 分 休憩 —

座長 渡辺 精一 (15:00~16:25)

- S3・27 L1<sub>2</sub> 型金属間化合物 Pt<sub>3</sub>Al の塑性変形挙動(15)  
京大工(学生) ○長谷川喜彦 (院生) 橋本和太郎 工 岡本範彦  
乾 晴行

- S3・28 L1<sub>2</sub> 型 Pt<sub>3</sub>Al 単結晶の弾性定数と力学特性(10)  
京大工 ○岡本範彦 (院生) 長谷川喜彦 橋本和太郎  
神戸大工 田中克志 京大工 乾 晴行

- S3・29 γ 固溶体型 Ni-Cr-W 合金単結晶の塑性変形挙動(10)  
阪大工 ○萩原幸司 (学生) 藤江勇太

- S3・30 Fe-Al-Ni 系合金における母相と NiAl 析出物の容易すべり  
方向の違いに由来する新しい強化機構(10)  
阪大工(学生) ○枝廣泰輔 工 安田弘行

- S3・31 Experimental Consideration on Single Phase Regions at  
1800°C in Mo-rich portion of Mo-Si-B Phase Diagram(15)  
東北大環境 ○河星鎧 吉見享祐 丸山公一

## E 会 場

3号館 1階

インテリジェント材料  
Intelligent Materials

座長 成田 史生 (9:15~10:00)

- 83 Fe-Al 合金薄膜の微細構造に及ぼす過剰エネルギーの影響  
東海大工(学生) ○江崎祐美子 酒井謙司  
(院生) 篠原義明 Kadek Fendy Sutrisna 工 松村義人

- 84 インバー系合金を利用した高感度ひずみゲージの特性  
鈴鹿高専 ○江崎尚和 (学生) 高村恭宏  
ミネベア 大塚博文 稲森道伯

- 85 Fe-Co-V, Fe-Ga 系磁歪合金における高温変形の影響とそ  
の評価 東北大金研 ○横山雅紀 松本 實  
並木精密 中村元一 弘前大理工 古屋泰文 新工エネ研 島田宗勝

— 10 分 休憩 —

座長 松村 義人 (10:10~10:55)

- 86 高重力場 G 下での急冷高速遠心铸造プロセスからの新素材  
開発— “High-G マテリアルズ” 創製への可能性—  
弘前大理工 ○古屋泰文

- Univ. Maryland, Dept. of, MSE Ichiro TAKEUCHI  
87 急冷遠心铸造法によるバルク軟磁性金属材料の創製と特性  
評価 弘前大理工(院生) ○三浦 剛 (学生) 田村健太

- 理工 古屋泰文 岡崎禎子 東北大金研 横山雅紀  
本田精機 高橋修司

- 88 急冷遠心铸造法を用いたトルクセンサ用磁歪合金リングの  
開発及び特性評価 弘前大理工(院生) ○熊林和之  
知念タケオ 理工 古屋泰文 岡崎禎子

- 東北大金研 横山雅紀 弘前大新エネ研 島田宗勝  
並木精密宝石 中村元一

— 10 分 休憩 —

座長 真田 和昭 (11:05~11:50)

- 89 トルクセンサ用 Fe<sub>49</sub>Co<sub>49</sub>V<sub>2</sub> 磁歪材料の遠心铸造法による効  
果とその特性 弘前大理工(学生) ○館岡賢司

- 理工 古屋泰文 (院生) 知念タケオ 熊林和之 堀 秀輔  
新エネ研 島田宗勝 並木精密 中村元一  
東北大金属ガラス 横山雅紀

- 90 圧電マクロファイバコンポジットの非線形電気力学応答  
東北大工 ○成田史生 進藤裕英 工(学生) 佐藤孔治

- 91 ME 効果を用いた磁気センサの圧電特性依存性  
弘前大理工(学生) ○三上晃右 (院生) 佐渡佑介  
理工 岡崎禎子 古屋泰文

— 昼 食 —

座長 進藤 裕英 (13:00~13:45)

- 92 FeGa5 元素铸造合金のトルクセンサリングの応力下熱処理  
効果 弘前大理工(院生) ○堀 秀輔 知念タケオ

- 理工 岡崎禎子 古屋泰文 新エネ研 島田宗勝  
東北大金研 横山雅紀 並木精密宝石 中村元一

- 93 車載用 Steer by Wire 用磁歪リング式トルクセンサの開発  
と課題(磁気特性とトルクセンサ感度の関係)  
弘前大院(院生) 熊林和之 ○知念タケオ 堀 秀輔

- 弘前大 古屋泰文 東北大金研 横山雅紀 松本 實  
並木精密宝石 中村元一 齋藤千尋 弘前大新エネ研 島田宗勝  
弘前大 岡崎禎子

- 94 界面剥離自己修復繊維強化ポリマーの縁き裂材引張試験に  
関する損傷進展解析 富山県立大 ○真田和昭  
(院生) 水野雄太 東北大工 進藤裕英

— 10 分 休憩 —

座長 岡崎 禎子 (13:55~14:40)

- 95 イオン衝撃が薄膜の内部応力に及ぼす影響  
東海大工(学生) ○林田史彦 郡 亜美 (院生) 篠原義明  
工 松村義人

- 96 イオン衝撃による磁歪特性への影響  
東海大工(学生) ○郡 亜美 林田史彦 (院生) 篠原義明  
工 松村義人

- 97 イオン照射を用いた TiNi 合金薄膜の合成と形状回復動作  
金沢工大(学生) ○東田直也 (院生) 松田考平  
ものづくり研 岸 陽一 池永訓昭 作道訓之 矢島善次郎

## F 会 場

3号館1階

**S8 変位型相変態の先端材料科学Ⅱ (3)**  
**Advanced Materials Science in Displacive Transformations II (3)**

座長 福田 隆 (9:00~10:25)

- S8-32 Evaluation of Ti-5Cr-xAg Alloys for Biomedical Applications (10) 東工大(院生) ○Abdul Wadood  
 精研 稲邑朋也 細田秀樹 筑波大物質工 宮崎修一  
 S8-33 Ti-Ta および Ti-Nb 合金における相安定性 (10) いわき明星大 ○中田芳幸 NIMS 大塚和弘  
 S8-34 Ti-Nb 系合金の変態・変形特性に及ぼす Nb および O 濃度の影響 (15) 筑波大物質工 ○金熙榮 東工大精研 細田秀樹  
 筑波大物質工 宮崎修一  
 S8-35 (Ti-23Nb)-1.0O 合金の局所変調構造 (10) 筑波大物質工(院生) ○田原正樹 物質工 金熙榮  
 東工大精研 細田秀樹 筑波大物質工 宮崎修一  
 S8-36 Ti-Nb 合金における冷間圧延組織の Nb 濃度依存性 (10) 筑波大物質工(院生) ○戸部裕史 物質工 金熙榮  
 東工大精研 細田秀樹 筑波大物質工 宮崎修一  
 —— 10分休憩 ——

座長 金 熙榮 (10:35~12:00)

- S8-37 低せん断弾性率 C' を有する合金の高強度化 (15) 豊田中研 ○倉本 繁 長廻尚之 古田忠彦  
 九大工 堀田善治  
 S8-38 Ti-xNb 合金における電気抵抗の負の温度係数と非熱的  $\omega$  相との関係 (15) 阪大工(院) ○當代光陽  
 工 福田隆 掛下知行  
 S8-39  $\beta$  型チタン合金の変形双晶境界に出現する  $\omega$  相変態のエネルギーについての定量的解析 (15) 岡山理科大 助台榮一  
 S8-40 多次元観察による  $\omega$  相の生成-成長挙動の解明 (15) 九大總理工(院生) ○河合智也  
 工(学生)(現:古河電工) 富久田晃司  
 総理工 光原昌寿 波多 聰 板倉 賢 中島英治  
 西田 稔  
 日本電子 奥西栄治  
 —— 昼 食 ——

**形状記憶・マルテンサイト材料**  
**Shape Memory/Martensite Materials**

座長 宮崎 修一 (13:00~14:10)

- 98 功績賞 受賞講演 Ferroic 材料における点欠陥による特異効果 物材機構 任曉兵  
 99 オーステナイト系ステンレス鋼の  $\gamma \rightarrow \epsilon' \rightarrow \alpha'$  等温マルテンサイト変態に及ぼす磁場効果 阪大工(院生) ○崔株寧  
 工 福田 隆 掛下知行  
 100 非化学量論 Ni<sub>2</sub>MnGa の相変態および磁気特性に及ぼす強磁場中熱処理の効果 東北大金研 ○松本 實 横山雅紀 梅津理恵  
 弘前大理工 古屋泰文 東北大工 貝沼亮介  
 —— 10分休憩 ——

座長 稲邑 朋也 (14:10~15:25)

- 101 TTT Diagram of Martensitic Transformation in a Ni<sub>45</sub>Co<sub>5</sub> Mn<sub>36.5</sub>In<sub>13.5</sub> Alloy under Magnetic Field 阪大(院生) ○李容喜 阪大 丰焱 福田 隆 掛下知行

- 102 強磁場中の Ni<sub>50+x</sub>Mn<sub>12.5</sub>Fe<sub>12.5</sub>Ga<sub>25-x</sub> および Ni<sub>2</sub>Mn<sub>1-x</sub>Cu<sub>x</sub> Ga の磁性と物性の研究 秋田大院工資 ○左近拓男 長塩仁志 佐々木謙太 煤賀聖史  
 東北学院大工 遠藤慶太 東北大金研 野尻浩之  
 東北学院大工 鹿又 武

- 103 Composition Dependence of Martensitic Transformation Temperature and a Large Reversible Strain in Fe-Pd Alloy 阪大工(院) ○肖飛 工 福田 隆 掛下知行

- 104 Improvement in Shape Memory Properties of TiNiPd Alloys by Quaternary Addition of Cu 筑波大物質工(院生) ○Muhammad Imran Khan  
 物質工 金熙榮 宮崎修一

- 105 マイクロ切削加工による Ti-Ni 形状記憶合金の形状記憶特性の変化 兵庫県工技セ ○平山明宏 福地雄介 富田友樹

## G 会 場

3号館2階

**生体・福祉材料 (3)**  
**Biomaterials and Health Care Materials (3)**

座長 山本 玲子 (9:00~10:00)

- 139 炭酸カルシウム・ポリグルタミン酸系複合体の作製  
 名大 ○小幡亜希子 春日敏宏  
 Imperial College London Julian R Jones  
 140 Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 含有リン酸カルシウムインパートガラスの作製  
 名工大工(学生) ○宮島智洋 工 小幡亜希子 春日敏宏  
 141 Mechanical Biocompatibility of Ti-30Zr-(Cr, Mo) Alloys with Deformation-induced Phase Transformation for Spinal Fixation Application 東北大(院生) ○趙曉麗  
 金研 新家光雄 仲井正昭  
 142 Development of Biomedical Ti-Mo Alloys with both Operation Adjustability and Mechanical Biocompatibility via Deformation-induced Transformation 東北大(院生) ○趙幸鋒 金研 新家光雄 仲井正昭  
 —— 5分休憩 ——

座長 小林 千悟 (10:05~11:20)

- 143 低磁性 Zr-14Nb 合金の機械的特性に及ぼす熱処理の影響 東医歯大医歯総(院生) ○近藤亮太 蘇亞拉圖  
 芝工大工(学生) 清水良太 (院生) 中川 俊 工 野田和彦  
 東医歯大生材研 堤 祐介 土居 壽 野村直之 壇 隆夫  
 144 MRI 対応型 Zr-14Nb 合金の磁化率に及ぼす冷間圧延加工の影響 芝工大工(学生) ○清水良太 (院生) 中川 俊  
 工 野田和彦 東医歯大医歯総(院生) 近藤亮太 蘇亞拉圖  
 生材研 堤 祐介 土居 壽 野村直之 壇 隆夫  
 145 高温溶体化した歯科用銀パラジウム銅金合金の特異強化に及ぼす L1<sub>0</sub> 型規則相 ( $\beta'$ ) の影響 東北大工(院生) ○金容煥  
 金研 新家光雄 仲井正昭 名城大理工 赤堀俊和  
 愛知学院大歯 福井壽男  
 146 レーザー積層造形法により作製した Co-Cr-Mo 合金の機械的特性 東医歯大生材研 ○野村直之 医歯総 高市敦士  
 大阪府立産総研 中本貴之  
 東医歯大生材研 土居 壽 堤 祐介  
 東北大金研 黒須信吾 千葉晶彦  
 東医歯大医歯総 五十嵐順正 生材研 壇 隆夫  
 147 異方性孔を有する低ヤング率インプラントの設計・構造最適化 阪大工(院生) ○池尾直子  
 工 石本卓也 藤谷 渉 中野貴由  
 —— 10分休憩 ——

座長 小林 郁夫 (11:30~12:15)

- 148 高Zr添加Ti-Cr-Sn-Zr合金の相安定性と機械的性質  
新潟工科大 ○村山洋之介 東北大金研 木村久道 千葉晶彦
- 149 医療用形状記憶合金ワイヤーの生体適合性  
埼玉大理工 ○高木隆光 三木将仁 森田真史  
東北大工 須藤祐司 鈴木正夫 古川明久 貝沼亮介  
山内 清
- 150 ステントの構造と拡張径が径方向の剛性と強度に及ぼす影響  
東大工(院生) ○小野 淑 工申ライ 榎 学  
日本メドトロニック 桜井公美 大西正剛

## H 会 場

7号館1階

耐 熱 材 料  
Heat-resistance Materials

座長 小山 敏幸 (9:00~10:30)

- 157 EQボンド層を用いたTBCの熱サイクル特性—実翼適用化へのプロセス検討—  
物材機構 ○松本一秀 川岸京子 原田広史
- 158 The Performance of Thermal Barrier Coating System with EQ Bond Coats  
物材機構 ○梁 静静 松本一秀 川岸京子 原田広史
- 159 Pt-アルミニ化を施したNi基単結晶超合金の酸化試験に伴う微細組織変化  
芝浦工大(院生) ○笠井一輝  
物材機構 村上秀之 黒田聖治 芝浦工大 野田和彦
- 160 第1世代から第5世代のNi基単結晶超合金のバーナリーグサイクリック酸化試験  
物材機構 ○小泉 裕 松本一秀 川岸京子 原田広史
- 161 溶解鍛造用Ni基超合金Inconel718の溶接特性  
首都大(院生) ○石井克佳 首都大覧 幸次  
金属技研 米本朋弘
- 162 9Cr鋼実機配管溶接継手部の微視組織観察  
電中研 ○山田 進 酒井高行 緒方隆志  
— 10分休憩 —

座長 横堀 寿光 (10:40~11:55)

- 163 バーチャルジェットエンジン: 実機冷却翼の内部硫化腐食  
物材機構 ○横川忠晴 福田雅文 小泉 裕 原田広史  
杉浦重泰  
Univ. of British Columbia Codey Du
- 164 耐腐食低価格Ni基単結晶超合金の開発  
物材機構 ○川岸京子 横川忠晴 小林敏治 小泉 裕  
坂本正雄 原田広史
- 165 Inconel625の力学的特性におよぼす窒素雰囲気中熱処理の影響  
鈴鹿高専 ○黒田大介 (学生) 菊永 巧  
物材機構 小野嘉則 御手洗容子 JAXA 香河英史 後藤大亮
- 166 陽電子消滅法によるフェライト系耐熱鋼の研究  
京大工(院生) 浜田知和 (現:スズキ) 中井基継  
工井上耕治 白井泰治 五十嵐正晃
- 167 Co-Al-W系 $\gamma$ - $\gamma'$ 2相合金の高温強度におけるひずみ速度依存性  
東北大工 ○高久佳和 (院生) 品川一矢  
工大森俊洋 大沼郁雄 貝沼亮介 石田清仁  
— 昼 食 —

座長 覧 幸次 (13:00~14:00)

- 168 技術賞 受賞講演 NIMSにおけるNi基超合金の開発(25)  
物材機構 小林敏治

- 169 Ni基単結晶超合金の熱疲労試験における応力緩和挙動  
物材機構 ○坂本正雄 陶山洋輔 横川忠晴 川岸京子  
原田広史
- 170 第5世代Ni基単結晶超合金の熱疲労特性に及ぼす $\gamma'$ 相量の影響  
物材機構 ○陶山洋輔 坂本正雄 小泉 裕  
横川忠晴 川岸京子 原田広史  
— 10分休憩 —

座長 黒田 大介 (14:10~15:10)

- 171 9-12Cr鋼のクリープ・疲労損傷形成形態と材料組織の効果  
東北大工 ○松崎 隆 杉浦隆次 横堀壽光
- 172 ひずみ制御によるクリープ・疲労重疊条件下におけるP92鋼のき裂発生・成長挙動  
東北大工 ○杉浦隆次 横堀壽光  
院中川拓大 石巻専修大 足立岳志 東北大工 野中 勇  
NIMS 田淵正明 新日鐵 長谷川泰士 東北大工 松崎 隆
- 173 Constitutive Equation of Single Crystal Superalloy Creep Strain—Influence of Raft and Dislocation Network on Creep Strain Curve  
物材機構 ○ZHANG Xuan 福田雅文 横川忠晴 原田広史
- 174 新しい視点から見たZener-Smithのピンニングモデル  
物材機構 ○長田俊郎 谷月峰 袁勇 横川忠晴 原田広史  
— 10分休憩 —

座長 川岸 京子 (15:20~16:20)

- 175 クリープ条件下における耐熱材料の結晶方位変化シミュレーション  
東北大工 ○大見敏仁 横堀壽光 杉浦隆次  
南雲佳子 松崎 隆
- 176 Ni基超合金の高温クリープにおけるひずみ速度-時間曲線の再現  
名大工(院生) ○塙田祐貴 工村田純教  
名大工 小山敏幸 防衛大 三浦信祐 近藤義宏
- 177 Effect of Solution Temperature on the Microstructure and Mechanical Properties of a Newly Developed Superalloy TMW-4M3  
物材機構 ○鍾志宏 谷月峰 長田俊郎  
袁勇 横川忠晴 原田広史
- 178 Tensile Deformation Mechanisms of a New Ni-Co-base Superalloy, TMW-4M3  
NIMS ○袁勇 谷月峰 崔傳勇 長田俊郎 横川忠晴  
原田広史

## I 会 場

7号館1階

原 子 力 材 料 (2)  
Nuclear Materials (2)

座長 佐藤 紘一 (9:00~10:15)

- 209 純鉄およびフェライト鋼の損傷組織に及ぼすガス原子の効果  
北大院工 ○橋本直幸 山口憲仁 工窪田知宜  
院工 木下博嗣 大貫惣明
- 210 Effect of V on the Strength and Toughness of Low Alloyed Air-Cooled MnSiCr Bainite/Martensite Multiphase Steels  
Tsinghua Univ. ○Li Wentao Li Zhengcao Bai Bingzhe
- 211 Relation between Nano-Hardness and Microstructure in Fe-8Cr and F82H Irradiated by Dual Beam Ions  
Hokkaido Univ. ○劉伝シン 岡 弘 橋本直幸 大貫惣明  
JAEA 大久保成彰 井岡郁夫 安堂正己 芝 清之  
実川資朗
- 212 イオン照射した単結晶鉄におけるナノインデンテーション硬さの深さ依存性の解釈  
京大工エネ研 ○笠田竜太  
エネ科(院生) 高山嘉幸 薮内聖皓 エネ研 木村晃彦

- 213 オーステナイトステンレス鋼における微細組織と機械的特性の相関  
北大工(院生) ○岡 弘 工劉傳歛 橋本直幸 大貫惣明  
USTB Su Na JAEA 山下真一郎  
—— 15分休憩 ——

座長 橋本 直幸 (10:30~11:45)

- 214 長時間クリープした 8Cr-2W 系 ODS 鋼の組織変化  
防衛大材料 ○篠塚 計 江坂久雄 元防衛大材料 田村 学  
原子力機構 谷川博康

- 215 ODS フェライト鋼における高温変形時の粒界拳動  
北大院工(院生) ○杉野義都 院工 林 重成 鶴飼重治  
原子力機構 皆藤威二 大塚智史

- 216 Effects of Two-step Cold Rolling on Recrystallization Texture in Cold Rolled ODS Ferritic Steel  
Faculty of engi. Hokkaido Univ. ○LENG Bin  
NARITA Takeshi HAYASHI Shigenari  
UKAI Shigeharu  
JAEA OHTSUKA Satoshi KAITO Takeji

- 217 高クロム ODS 鋼の組織と引張延性に及ぼす MA 処理条件の影響  
京大工エ理工研 ○岩田憲幸 笠田竜太 木村晃彦  
コベルコ科研 奥田隆成 原子力機構 井上賢紀  
北大院工 鶴飼重治 大貫惣明 名大工コ科研 藤澤敏治  
物材機構 阿部富士雄

- 218 ナノ組織を有する SUS316L-2%TiC の微細組織と優れた引張特性  
愛媛大 ○阪本辰顕 (院生) 土田 学  
(学生) 高橋壮史 愛媛大 小林千悟 仲井清眞  
東北大金研 栗下裕明 松尾 悟 荒川英夫  
兵庫県立大高度産技研 寺澤倫孝 兵庫県立大山崎 徹  
高工エ研 川合将義  
—— 昼 食 ——

座長 長坂 琢也 (13:00~14:00)

- 219 タングステン単空孔中の水素の原子構造に関する第一原理計算  
九大応力研 ○大沢一人 矢木雅敏  
日本原子力機構 山口正剛

- 220 高エネルギー電子照射下での高純度タングステン中のボイド成長過程  
工(院生) 網野岳文 UHVEM 森 博太郎

- 221 低温電子照射下における高純度タングステン中の転位ループ形成過程  
阪大工(院生) ○網野岳文  
UHVEM 荒河一渡 森 博太郎

- 222 再結晶状態で韌性に優れる W-1.1%TiC の微細組織  
愛媛大(院生) ○土田 学  
愛媛大 阪本辰顕 小林千悟 仲井清眞  
熊本大 連川貞弘 V Yardley  
東北大金研 栗下裕明 松尾 悟 荒川英夫  
アライドマテリアル 瀧田朋広 加藤昌宏 池ヶ谷明彦  
阪大 上田良夫 高工エ研 川合将義  
—— 10分休憩 ——

座長 荒河 一渡 (14:10~15:25)

- 223 ナノ組織 V 合金の中性子照射効果と高温クリープ特性  
愛媛大 ○阪本辰顕 東北大金研 栗下裕明 核融合研 長坂琢也  
愛媛大 小林千悟 仲井清眞 東北大金研 松尾 悟 荒川英夫  
核融合研 西村 新 室賀健夫

- 224 低放射化バナジウム合金溶接材の400°C または450°C における中性子照射後の衝撃特性  
核融合研 ○長坂琢也 室賀健夫 総研大(院生) 宮澤 健  
九大応力研 渡辺英雄 東北大金研 大洗 山崎正徳

- 225 Bending and Thermal Expansion Properties of 3D-C<sub>f</sub>/SiC Composites  
Tsinghua Univ. ○Yin Xiaoguang  
Li Zhengcao Ma Tian Miao Wei

- 226 Cu-Cr-Zr 合金の Cr リッチ析出物によるボイドスエーリング抑制効果 東北大金研 ○畠山賢彦 四竈樹男  
227 原子炉先進燃料被覆管材料 Zr-Nb 合金の照射誘起析出 東北大金研 ○松川義孝 斎藤 健 永井康介 外山 健  
金思雄 佐藤裕樹 阿部弘亨  
東大 岩井岳夫 関村直人 NDC 篠原靖周

J 会場 7号館 1階

## 分析・評価 Analysis and Characterization

座長 大久保忠勝 (9:30~10:30)

- 263 X 線小角散乱法による水素中時効 Cu-Ti 合金の析出挙動に  
冷間圧延が及ぼす影響の評価 日産アーク ○高橋洋平  
東北大金研 佐藤成男 千星 聰 多元研 鈴木 茂

- 264 X 線散乱法による Cu-Ni-Si 系合金の時効熱処理に伴うミ  
クロ組織変化の追跡 東北大金研(院生) ○長谷川啓史  
金研 佐藤成男 日産アーク 高橋洋平 東北大多元研 鈴木 茂  
金研 我妻和明

- 265 Characterization of Nanocrystalline Olivine (Fe<sub>x</sub>Mg<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>  
SiO<sub>4</sub> Powder Synthesized via High-energy Ball Milling  
Tohoku Univ. ○Fabian Martin

TU Braunschweig K. L. da Silva M. Myndyk  
Leibniz Uni. of Hannover A. Feldhoff  
TU Braunschweig D. Menzel K. D. Becker  
Tohoku Univ. S. Suzuki  
Karlsruhe Inst. of Nanotechnology V. Sepelak

- 266 Olivine 型 LiFePO<sub>4</sub> 微粒子の液相法による合成とその化学  
状態 東北大多元研 ○藤枝 俊 佐々木駿二 篠田弘造  
鈴木 茂 早稲田嘉夫  
—— 10分休憩 ——

座長 小山 裕 (10:40~11:40)

- 267 残留オーステナイトの応力誘起マルテンサイト変態とそれ  
によって発生する残留応力の検出(中性子回折)  
Univ. of Manchester ○森 勉 Richard Moat  
Philip Withers  
ISIS Shu-Yan Zhang

- 268 ねじり加工した黄銅の X 線回折による残留応力測定  
富山大(学生) ○草 奈採  
富山大 古井光明 池野 進 佐伯 淳

- 269 電子線動径分布解析法による非晶質 GaN の構造解析  
阪大産研 石丸 学

- 270 レーザ振動計測による超音波疲労試験進展評価  
物材機構 ○志波光晴 山脇 寿 古谷佳之  
東大工 伊藤海太 榎 学  
—— 昼 食 ——

座長 志波 光晴 (13:00~14:15)

- 271 各種リン酸亜鉛結晶のテラヘルツスペクトル  
東北大工(学生) ○假屋英孝 (院生) 佐藤明宏  
工田邊匡生 小山 裕

- 272 各種金属酸化過程におけるテラヘルツ反射率変化  
東北大工 ○田邊匡生 工(学生) 小嶋竜哉  
院工(院生) 山形 卓 院工 小山 裕

- 273 銅酸化物パウダーのテラヘルツスペクトラム測定  
東北大工(院生) ○山形 卓 小山 裕 田邊匡生

- 274 アトムプローブ解析における絶縁性試料のレーザー補助電  
界蒸発挙動  
筑波大(院生) Yimeng Chen  
物材機構 ○大久保忠勝 宝野和博

- 275 絶縁性基板上薄膜のレーザー補助アトムプローブ解析  
筑波大(院生) ○小塚雅也 物材機構 大久保忠勝 宝野和博  
—— 15分休憩 ——
- 座長 鈴木 茂 (14:30~15:30)
- 276 ローレンツ顕微鏡法による磁壁と欠陥構造の相互作用の解析  
東北大工(院) ○稻田圭克  
多元研 赤瀬善太郎 進藤大輔 住金谷山 明
- 277 微小探針を用いた TEM 内局所温度計測の試み  
物材機構 ○川本直幸 王鳴生  
東北大多元研 村上恭和 進藤大輔  
物材機構 Dmitri Golberg 板東義雄
- 278 多分割検出による新規原子分解能 STEM 法の開拓と水素原子カラムイメージング  
東大総研・JST さきがけ ○柴田直哉 東大総研 Scott Findlay  
JFCC ナノ構造研 齊藤智浩  
東大総研・JFCC ナノ構造研 幾原雄一
- 279 電子チャネリング EELS によるスピネルフェライト  
 $MnFe_2O_4$  のサイト選択的価数分析  
名大 ○巽 一誠 武藤俊介

## K 会 場

7号館1階

**S4 計算材料科学の到達点と課題：高い信頼性と  
材料開発との実りある協働を目指して (3)**  
**Frontiers of Computational Materials Science:  
Toward the High Reliability and the Fruitful Col-  
laboration with Materials Development (3)**

座長 田中 功 (9:00~10:10)

- S4・24 Surface Hydrogenation Process of Al(111) Surface: A First Principles Approach(15)  
東北大金研 ○Q. Peng 水関博志 川添良幸
- S4・25 鉄中不純物の粒界偏析の第一原理計算(10)  
新日鐵先端研 澤田英明
- S4・26 P を含んだ Si 結晶の積層欠陥エネルギー(10)  
関西学院大理工 ○西谷滋人 (院生) 戸賀瀬健介  
東北大金研 大野 裕 徳本有紀 米永一郎
- S4・27 *Ab-initio* Study of Opto-electronic Properties of IAO and IATO(15)  
東北大金研 ○M. N. Tripathi K. Shida  
佐原亮二 水関博志 川添良幸  
—— 10分休憩 ——

座長 田中 真悟 (10:20~11:50)

- S4・28 First Principles Prediction of Half-metallic Ferromagnetism in Mn Doped  $\beta$  Phase of  $Ge_3N_4$ (15)  
東北大金研 ○W. Wang 佐原亮二 水関博志 川添良幸
- S4・29 Nd-Fe-B 系磁石の高保磁力発現を支配する Nd-O の生成機構の第一原理計算(15)  
日立磁性材研 広沢 哲 東大新領域 岩田修一
- S4・30 Eu<sup>2+</sup> ペロブスカイト酸化物の磁性と電子構造(15)  
京大工 ○赤松寛文 熊谷 悠 大場史康 藤田晃司  
田中勝久 田中 功
- S4・31 ハイドロキシアパタイト・水溶液界面での陽イオン置換固定(10)  
京大工(院生) ○森 正弘  
工 松永克志 田中 功
- S4・32 CI-LCVB 法に於ける基底関数係数の収束法の改善(10)  
東京電機大 小畠修二

—— 昼 食 ——

座長 西谷 滋人 (13:00~15:15)

- S4・33 基調 計算材料学の手法(30)  
講演 東北大 川添良幸
- S4・34 *Ab initio* Study of Room-Temperature Ionic Liquid Interactions with Li Metal Surfaces as a Model for Ionic-liquids based Li Battery Electrode(20)  
産総研 ○Hubert Valencia 香山正憲 田中真悟 松本 一  
S4・35 DFT Study of CO Adsorption on Au(20)  
産総研 ○Keju Sun 香山正憲 田中真悟  
阪大産研 竹田精治
- S4・36 第一原理 PAW 法による Li 酸化物の Li 脱離に関する ELNES/XANES 計算(15)  
産総研 ○田中真悟 秋田知樹 阪大基礎工 吉川 純  
産総研 橘田晃宜 香山正憲
- S4・37 3d 遷移金属 K 裂 XANES の第一原理計算(20)  
名工大 ○田村友幸 産総研 田中真悟 香山正憲

## L 会 場

7号館2階

**共同セッション：超微細粒組織制御の基礎  
Fundamentals to Control Ultrafine Grained  
Microstructures**

座長 飴山 恵 (9:00~10:20)

- J19 Microstructure Refinement and Strengthening in Al-Fe by High-Pressure Torsion(15)  
Kyushu Univ. ○Cubero Jorge Mauricio 堀田善治
- J20 High-Pressure Torsion 法による Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 混合粉末の複合化：粉末粒径の影響(15)  
九大工(院生) ○蘆田茉希  
九大工 堀田善治 トヨタ自動車 木太拓志 加藤 晃
- J21 超微細粒アルミニウムの引張変形挙動に及ぼす粒界方位差の影響(15)  
東北大金研 ○紙川尚也 院 廣地泰介  
金研 古原 忠
- J22 ワイヤーブラッシング加工を施した Mg 合金の組織と機械的性質(15)  
熊大自然科学 ○北原弘基 院 矢田卓也  
工津志田雅之 自然科学 安藤新二 京大工 辻 伸泰  
—— 10分休憩 ——

座長 上路林太郎 (10:30~11:50)

- J23 In Situ Fabrication of Bulk Nanograin-Structured Ni-Ti-Al Composites by High-Pressure Torsion(15)  
Kyushu Univ. ○KAVEH Edalati Shoichi Toh  
Zenji Horita
- J24 純チタン, Ti-6Al-4V 調和組織制御材の組織と機械的特性(15)  
立命館大(学生) ○今尾亮太  
(院生) SABRINA N.B.R 関口達也  
R-GIRO 藤原 弘 Zihua Zhao  
理工 飴山 恵 上野 明
- J25 強圧延と変形双晶の導入による Cu-Zn-Si 合金の結晶粒極微細化と高強度化(15)  
電通大(院生) ○小林敬成  
電通大 三浦博己 三井住友金属鉱山伸銅 神林浩一 山口 洋
- J26 Cu-Zn 合金の強圧延と低温焼鈍による組織と機械的性質(15)  
電通大 ○三浦博己  
三井住友金属鉱山伸銅 山口 洋 神林浩一  
—— 昼 食 ——

- 座長 三浦 博己 (13:00~14:00)
- J27 Tensile Deformation and Fracture Behavior of SUS316L and SUS304L Austenitic Stainless Steel Compacts with Harmonic Microstructure (15)  
Ritsumeikan Univ. ○ Muhammad Rifai Zhe Zhang  
H. Tanaka H. Fujiwara K. Ameyama
- J28 Strain Induced Transformation and Annealing Behavior of SUS304 Stainless Steel Processed by HPT (15)  
Tohohashi Univ. of Tech. ○ Innocent Shuro  
Minoru Umemoto H.C. Wang  
Yoshikazu Todaku H.H. Kuo
- J29 Strain-induced Transformation of SUS316L Stainless Steel Deformed by High Pressure Torsion (15)  
Tohohashi Univ. of Tech. ○ Hongcai Wang  
Minoru Umemoto Yoshikazu Todaku Innocent Shuro  
Ho-Hun Kuo  
—— 10分休憩 ——
- 座長 紙川 尚也 (14:10~15:10)
- J30 Annealing behavior of FeNi Alloy Processed by High-pressure Torsion (15) Kyushu Univ. ○ 李昇原 堀田善治  
マルテンサイト組織を有する極低C, N系ステンレス鋼のECAPによる結晶粒微細化2(15)  
同志社大理工 ○ 宮本博之 (院生) 中岡嵩士 理工 上野谷敏之  
新日鉄住金ステンレス秦野正治
- J32 種々の平均粒径を有する高Mn高Cオーステナイト鋼の高速変形(15) 香川大 ○ 上路林太郎 金堂大介 水口 隆  
田中康弘 品川一成
- 321  $Zr_{55-65}Cu_{30-25}Ni_5Al_{10}$  金属ガラスの過冷却液体粘度に及ぼすPd, Au添加の影響  
兵庫県立大工 ○ 山崎 徹 (院生) 萩野洋行 森 毅  
東北大工 横山嘉彦 井上明久
- 322 分子動力学シミュレーションによる  $Cu_8Zr_3$  金属ガラスの局所構造の解析 東北大院 ○ 高原 健 WPI 竹内 章  
金研 牧野彰宏
- 323 分子動力学シミュレーションによる  $Al_{12}Mo$  合金の構造安定性の解明 東北大 WPI ○ 竹内 章  
金研 横山嘉彦 湯蓋邦夫 東北大 井上明久  
—— 昼 食 ——
- 座長 加藤 秀実 (13:00~14:15)
- 324 金属ガラス塑性変形における STZ 活性化エネルギーの測定 東大生研(院生) ○ 中村明穂  
生研 上村祥史 枝川圭一 竹内 伸
- 325 Zr系金属ガラスの弾性特性の温度依存性  
兵庫県立大工 ○ 岡井大祐 (院生) 三輪真弘 後 裕介  
東北大金研 木村久道 後藤 孝
- 326 パルス通電で励起される非晶質合金中の縦波変形  
筑波大数理(院生) ○ 曽我陽介 数理 谷本久典 水林 博
- 327 Zr-Cu-Al バルク金属ガラスの構造緩和の合金組成依存性  
大阪府大院工(院生) ○ 石井顕人 峯野慎也 院工 岩瀬彰宏  
東北大金研 横山嘉彦 今野豊彦 大阪府大院工 堀 史説
- 328 Zr基金属ガラスの構造緩和と挙動 東理大理工 ○ 春山修身  
(院生) 山崎由勝 (学生) 吉川和宏 東北大金研 横山嘉彦  
—— 15分休憩 ——
- 座長 竹内 章 (14:30~15:45)
- 329 インプリントにより試作した金属ガラス薄膜 BPM の表面および断面構造観察  
RIMCOF 東北大 ○ 西洞紀子 竹中佳生 西山信行  
阪大 石丸 学 東北大 井上明久
- 330 Fe-Cr-P-C系アモルファス合金溶射皮膜の特性に及ぼす基材温度の影響  
中山製鋼 ○ 小牧正博 三村恒裕 倉橋隆郎  
東北大金研 小田原大貴 網谷健児 早乙女康典  
兵庫県立大 山崎 徹
- 331 Cu メッキで複合化した Fe 基金属ガラスクラッド材の機械的性質と導電性 RIMCOF 東北大 ○ 三浦晴子 西山信行  
東北大金研 井上明久
- 332 電気めっき法を利用した Ni-Cr-P アモルファス合金被覆燃料電池セバレータの作製 東北大金研 ○ 山浦真一  
(院生) 金成哲 金研 牧野彰宏 井上明久
- 333 Formation of Ca-P layer on the Ti-based Bulk Glassy Alloy by Chemical Treatment  
東北大金研 ○ 朱勝利 謝国強 王新敏 井上明久

## M 会 場

7号館 2階

アモルファス・準結晶 (2)  
Amorphous Materials & Quasicrystals (2)

座長 枝川 圭一 (9:00~10:15)

- 314 大型 Pd 基金属ガラス塊の作製と冷却凝固挙動  
RIMCOF 東北大 ○ 西山信行 竹中佳生  
東北大金研 曽宇喬 井上明久
- 315 Au-Cu-Si-Pd 系バルクガラス合金の作製とその結晶化挙動  
東北大金研 ○ 郭海 張偉 早乙女康典  
WPI 陳明偉 井上明久
- 316 Formation and Mechanical Properties of New Fe-based Bulk Metallic Glasses with Wide Supercooled Liquid Region  
東北大金研 ○ 房燐峰 張偉 牧野彰宏 WPI 井上明久
- 317 Thermal Behavior of  $Zr_{50}Cu_{46}Al_4$  after Deformation by High-pressure Torsion  
筑波大(院生) ○ 孟凡強  
木材機構 土谷浩一 井 誠一郎 東北大金研 横山嘉彦
- 318 高加圧(重力)急冷遠心铸造プロセスで形成された非晶質・ナノヘテロ結晶合金の微視的構造および材料特性  
弘前大理工 ○ 古屋泰文 院三浦 剛 理工 岡崎禎子  
東北大金研 横山雅紀 松本 實 木村久道  
—— 15分休憩 ——

座長 谷本 久典 (10:30~11:45)

- 319 無容器凝固法により得られた Fe 系金属ガラス粒子の粘性流动加工及び結晶化挙動 東北大工 ○ 吉年規治  
(院生) 山田 類 工川崎 亮
- 320 单粒子圧縮試験法による Fe 系金属ガラスの応力緩和時間測定及び粘性率の検討 東北大工(院生) 山田 類  
工 ○ 吉年規治 川崎 亮

## N 会 場

7号館 2階

力 学 特 性  
Mechanical Properties

座長 大村 孝仁 (9:00~10:15)

- 368 銅および黄銅板の硬さ統計的分布  
阪大院工(院生) ○ 尹大鎮 院工 宇都宮 裕 先端 左海哲夫
- 369 ARB 加工した析出強化型 Cu-Ni-P 系合金の機械的特性(1)  
金沢大(院生) ○ 高川優作 自然科学 渡邊千尋 門前亮一  
神戸製鋼 野村幸矢 京大工 辻 伸泰

- 370 ARB 加工した析出強化型 Cu-Ni-P 系合金の機械的特性(2)  
金沢大(院生) ○高川優作 自然科学 渡邊千尋 門前亮一  
神戸製鋼 野村幸矢 京大工 辻 伸泰
- 371 Mg-Zn-Y 合金における長周期積層構造相のマイクロスケール引張試験  
熊本大工 ○小田浩明  
院自然科学 大津雅亮 山崎倫昭 河村能人 高島和希
- 372 TiAl PST 結晶のマイクロスケール引張試験  
熊本大工(学生) ○藤崎秀俊  
自然科学 松田光弘 大津雅亮 高島和希  
九大院工学 峯 洋二 東工大院理工学 竹山雅夫  
—— 15分休憩 ——

座長 原田 泰典 (10:30~11:45)

- 373 谷川・ハリス賞 受賞講演 破壊靭性と結晶塑性(25)  
九大工 東田賢二
- 374 Co-Ni 基超合金における転位の連続固着と鈴木効果  
東北大工(院生) ○大友拓磨  
金研 黒須信吾 李云平 松本洋明 小泉雄一郎  
千葉晶彦
- 375 内部摩擦の振幅依存性による Cu-Ni-P 合金の耐応力緩和特性の評価  
神鋼 ○有賀康博 神鋼銅板研 隅野裕也  
名工大(学生) 森川佳紀 工玉岡悟司 西野洋一
- 376 Fe-C 合金の圧入変形における初期転位密度の影響  
筑波大(院生) ○関戸薰子  
物材機構 大村孝仁 張鈴 原 徹 津崎兼彰  
—— 昼 食 ——

座長 毛利 哲雄 (13:00~14:10)

- 377 外国人名譽員推戴 記念講演 MECHANICAL BEHAVIOR AT THE LIMIT OF STRENGTH(30)  
Univ. of California, Berkeley John William MORRIS, Jr
- 378 線形等方弾性体のポアソン比の値域に関する一考察  
阪大工 垂水竜一
- 379 Mn-Cu-Fe 系合金の弾性異常の調査と単結晶育成  
福岡大(院生) ○香山真基 (学生) 上田弘樹 福岡大 武末尚久  
東亜非破壊検査 矢野 壮  
—— 15分休憩 ——

座長 垂水 佳久 (14:25~15:40)

- 380 ばね鋼の表面残留応力に及ぼすマイクロショットピーニングの影響  
兵庫県立大院 ○原田泰典  
新東工業 後和大輔 辻 俊哉 小林祐次
- 381 ショットピーニング加工熱処理による表面残留応力の安定化  
兵庫県立大院 ○原田泰典 工(学生) 井上周子
- 382 赤外線サーモグラフィ法による鋼構造材の塑性変形熱評価  
東大工(院生) ○白岩隆行 工榎 学  
KRISS Su-Un Kim Manyong Choi
- 383 レーザー誘起弾性波の非接触計測による内部損傷検出  
東大工(院生) ○池田 翔  
工 伊藤海太 南部将一 榎 学
- 384 Acoustic Emission Behavior of Polycrystalline Silicon Steels with Different Si Contents  
The Univ. of Tokyo ○CHIVAVIBUL Pornthep  
Suzuki Yohei Enoki Manabu

## ○会場

7号館2階

## 複合材料 Composite Materials

座長 陳 中春 (9:00~10:15)

- 417 SPS 法による VGCF/アルミニウム複合材料の作製と焼結機構  
広島大工 ○佐々木 元 (院生)(現:東工大) 許哲峰  
工 崔龍範 杉尾健次郎 松木一弘
- 418 製造条件が炭素繊維/アルミニウム複合材料の熱伝導特性に与える影響  
広島大工(院生) ○李文熙 工 崔龍範  
杉尾健次郎 松木一弘 佐々木 元
- 419 AlN 燃焼合成反応におけるアルミニウム粉末の粒度依存性  
明星大連携セ ○小宮良樹 教育 清宮義博
- 420 低圧含浸法によるニッケル多孔体強化金属基複合材料の作製と曲げ強度特性評価  
広島大工 ○崔龍範  
(院生) 滝口将太 工 松木一弘 佐々木 元
- 421 粉碎機の磨耗を利用した Cu-黒鉛系複合粉末の作製と評価  
岐阜高専 ○本塚 智 豊橋技科大 横山誠二  
NIK HISYAMUDIN Muhd Nor  
—— 15分休憩 ——

座長 佐々木 元 (10:30~11:45)

- 422 サンドイッチ複合材料(CFRP/ABS/CFRP)の衝撃値の温度依存性に関する研究  
東海大工(院生) ○土倉直也 難波真一郎 山本達也  
工 西 義武
- 423 炭素繊維界面強化型 Al/CFRP 接合体の曲げ強度に関する研究  
東海大工(学生) ○石井 翔  
(院生) 笠井 淳 針替伸拓 工 西 義武
- 424 Improving Tensile Strength by Shortening Fibers in BMC-GFRPs  
東海大外語セ ○FAUDREE Michael  
東海大 NISHI Yoshitake
- 425 炭素繊維強化プラスチックの引張・疲労試験による加工プロセス評価  
産総研 ○原田祥久 鈴木隆之 新納弘之  
筑波大(学生) 川井恭平 筑波大 寺本徳郎
- 426 アルミナ基複合材料の組織や機械的性質に及ぼす TZP 添加の影響  
鳥取大工(院生) ○江角 誠 (学生) 山下達也  
工 赤尾尚洋 音田哲彦 陳中春  
—— 昼 食 ——

## 熱電材料 Thermoelectric Materials

座長 竹内 恒博 (13:00~14:00)

- 427 急冷凝固法を利用した  $\beta$ -FeSi<sub>2</sub> 単相合金の作製と熱電特性  
東工大総理工 ○木村好里 (院生)(現:新日鐵) 山田真史  
総理工 CHAI Yaw-Wang 三島良直
- 428 金属粉末複合による酸化物熱電材料の高性能化  
千葉大工(院生) ○相樂勝裕 工 魯云 (院生) 松田雄大
- 429 MA-熱間押出しによる Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> 系バルク熱電材料の作製  
鳥取大工(学生) ○宮川あづさ  
工 赤尾尚洋 音田哲彦 陳中春  
—— 5分休憩 ——
- 430 MA-HP 法を用いた n 型 Bi<sub>2</sub>Te<sub>2.85</sub>Se<sub>0.15</sub> の熱電特性  
島根大総理工(学生) ○房明 総理工 長谷崎和洋

座長 山本 淳 (14:05~15:20)

- 431 タリウムフィルドスクッテルダイト化合物の熱電特性  
阪大工 ○黒崎 健 (院生) Adul Harnwunggmoung  
工 大石佑治 牟田浩明 山中伸介

- 432  $\text{Si}_2\text{Ti}$  型  $(\text{AlMnSi})_{1-x}(\text{Al}_2\text{Ru})_x$  の熱電物性  
名大工(院生) ○外山泰弘 豊田中研 間 広文 旭 良司  
名大エコトピア 竹内恒博
- 433  $\text{SrB}_6$  の熱電特性に及ぼす格子欠陥の影響  
長岡技科大工 ○武田雅敏 (院生) 高波 翼
- 434 有限要素法を用いた複合熱電材料の性能解析  
千葉大工(院生) ○相樂勝裕 工魯云
- 435 Tuning of Thermoelectric Properties of Half-Heusler Phase  $\text{Fe}_{1-x}\text{Ni}_x\text{TiSb}$   
Kyoto Univ. ○熊定邦 岡本範彦 岸田恭輔 乾 晴行  
—— 5分休憩 ——

座長 木村 好里 (15:25~16:40)

- 436 異常電子熱伝導度を利用した熱整流材料における試料形状効果  
名大工(院生) ○後藤弘樹 産総研三上祐史  
名大エコトピア 伊藤孝至 竹内恒博
- 437  $\text{Fe}_2\text{VAl}$  の電子構造と熱電物性における重元素部分置換効果  
名大工(院生) ○寺澤佑一 後藤弘樹 産総研三上祐史  
名大エコトピア 竹内恒博
- 438 トポロジカル絶縁体  $(\text{Bi}_{35}\text{TM}_5)\text{Se}_{60}$  (TM = Fe, Cu) の電子構造と熱電物性  
名大工(院生) ○山本晃生  
エコトピア 竹内恒博
- 439  $\text{CS}_2$  ガス硫化法による層状硫化物  $(\text{LnS})_{1.2}\text{CrS}_2$  (Ln : La, Pr, Nd) の合成とその熱電特性  
産総研 ○太田道広 國井 勝 山本 淳 上野和夫
- 440  $\text{Cu}_3\text{Mo}_6\text{S}_8$  からの  $\text{Mo}_6\text{S}_8$  の選択的分離と金属の再充填  
産総研 ○西当弘隆 太田道広 山本 淳 小原春彦  
李哲虎 上野和夫

**P 会 場**

7号館3階

**水溶液腐食**  
**Aquasolution Corrosion**

座長 坂入 正敏 (9:00~10:15)

- 474  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  水溶液に浸漬した AM90 マグネシウム合金の電気化学的特性  
富山大工(学生) ○堀 実穂子  
院理工 砂田 聰 古井光明 池野 進  
アーレスティ 佐々木一樹 才川清二
- 475  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  水溶液における AM30 マグネシウム合金の腐食特性  
富山大(学生) ○堀 陽介 院 砂田 聰 古井光明  
池野 進  
アーレスティ 佐々木一樹 才川清二
- 476 Mg-6 mass% Al 合金の電気化学的特性に及ぼすアニオン種の影響  
富山大院理工 ○砂田 聰 古井光明 池野 進  
(生) 斎藤俊祐 アーレスティ 佐々木一樹 才川清二

- 477 Mg-Al-Ca 系耐熱マグネシウム合金の電気化学的特性  
富山大(生) ○齊藤俊祐  
富山大 砂田 聰 古井光明 池野 進  
アーレスティ 植原勝弥 才川清二
- 478 Formation of Hydrotalcite-like Compounds for Improving Corrosion Resistance of Magnesium Alloys  
東北大工 ○趙旭來 武藤 泉 原 信義  
—— 10分休憩 ——

座長 山本 正弘 (10:25~11:40)

- 479  $\text{NaCl}$  水溶液中における  $\text{MgB}_2$  分散させた Al 複合材料の腐食特性  
富山大院理工 砂田 聰 工(学生) ○吉田理人  
院理工 松田健二 (院生) 水谷 学 院理工 池野 進

- 480 Effect of Addition of Dysprosium and Terbium on Corrosion Performance of Aluminium  
IMR, Tohoku Univ. ○淡振華  
東北大工 武藤 泉 原 信義

- 481 アルミニウムの局部陽極酸化への Sf-MDC の適用  
北大工 ○坂入正敏 村田拓哉 伏見公志 菊地竜也

- 482 強加工を施したチタン基板上での酸化物皮膜成長  
阪大工 ○土谷博昭 (院生) 赤木俊文  
工 中田淳二 藤本慎司

- 483 Ti への Fe 添加が水素吸収に及ぼす影響  
関西大(院生) ○雉鳥紗希 関西大 春名 匠  
—— 昼 食 ——

座長 原 信義 (13:00~14:15)

- 484 高温高圧水中における SUS316L 鋼の表面酸化皮膜の生成過程の分析  
原子力機構 ○相馬康孝 佐藤智徳  
山本正弘

- 485 模擬 PWR 環境における SUS316LN 鋼の応力腐食割れ  
阪大工(院生) ○岡田修幸 工土谷博昭 藤本慎司

- 486 粗粒 SUS304 鋼の銳敏化および環境脆化に及ぼす粒界性格の影響  
関西大理工 ○春名 匠 (院生) 清水貴之  
INSS 釜谷昌幸

- 487 SSRT 条件におけるアンモニアガス湿潤中での各種黄銅の応力腐食割れ特性  
富山大院理工 砂田 聰  
工(学生) ○玉井克彦 サンエツ金属 岡田拓也 上坂美治

- 488 ジルコニウムの沸騰硝酸中 SCC におけるき裂発生機構の検討  
原子力機構 ○石島暖大 加藤千明 山本正弘  
—— 10分休憩 ——

座長 藤本 慎司 (14:25~15:40)

- 489 陽極酸化  $\text{WO}_3$  ナノポーラス薄膜を用いた  $\text{H}_2$  ガスセンサの応答特性  
東北大院工(院生) ○榑林光一  
院工 武藤 泉 原 信義

- 490 pH および pCl センシングプレートを用いたすき間腐食過程の解析  
東北大院工(院生) ○梶 武文  
院工 武藤 泉 原 信義

- 491 Ni-Cu-Sn 系軸受材の耐食性向上に及ぼす固体潤滑剤 BN の影響  
富山大院理工 砂田 聰 工(学生) ○水野達規  
ダイヤメット 石井義成

- 492 SUS304 鋼の耐孔食性に及ぼす不働態皮膜中の結合水濃度の効果  
関西大工 ○春名 匠 (院生) 廣瀬将己

- 493 希硝酸中における焼結ステンレス鋼の不動態化特性  
富山大院理工(院生) ○荒井圭祐 砂田 聰  
ダイヤメット 森 克彦

**Q 会 場**

7号館3階

**水素貯蔵材料 (3)**  
**Hydrogen storage Materials (3)**

座長 折茂 慎一 (9:00~10:30)

- 514 (Pr, Mg)-Ni 系超格子化合物の構造と水素吸蔵特性Ⅱ  
東大工(院生) ○大地晴樹 石川 亮 工 阿部英司  
日本重化工 寺下尚克

- 515 RE-Mg-Ni 系  $\text{A}_2\text{B}_7$  型水素吸蔵合金の結晶構造に及ぼす Al 添加の影響  
京大工 ○岸田恭輔 乾 晴行  
FDK トワイセル 石田 潤 安岡茂和

- 516 Hydrogenation-induced Microstructure Changes of  $(\text{Pr}_{1-x}\text{Mg}_x)\text{Ni}_2$  Alloys  
東大(院生) ○朴利鎬 阿部英司  
日本重化工 寺下尚克

- 517 Mg<sub>2</sub>Cu 水素吸蔵合金における水素放出過程のその場観察  
産総研 ○田中孝治 秋田知樹 関西大工 竹下博之  
滋賀県大工 宮村 弘 菊池潮美
- 518 LaNi<sub>5</sub> 系金属間化合物およびその水素化物の TEM 観察  
産総研 ○松田潤子 中村優美子 九大工 秋葉悦男
- 519 V-H 系 BCT 水素化物中の水素の拡散に及ぼす Cr 添加の影響  
産総研 ○浅野耕太 林 繁信 中村優美子  
九大工 秋葉悦男
- 10 分 休憩 ——

座長 久慈 俊郎 (10:40~11:40)

- 520 触媒添加した水素化マグネシウムの反応速度と触媒表面の化学結合状態の関係  
北大工(院生) 森田 樹 ○馬渕  
工 磯部繁人 王永明 橋本直幸 大貫惣明  
広島大(院生) 木村 通 IAMR 市川貴之 小島由継
- 521 高エネルギーボールミルで作製した MgH<sub>2</sub>-Ni/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 複合体の水素吸蔵・放出挙動  
理工 大柳満之 栗本鐵工所 福井武久
- 522 アルカリ金属水素化物と二酸化炭素の反応特性  
広島大(院生) ○木村 通  
先進セ 宮岡裕樹 市川貴之 小島由継
- 523 燃焼合成法により製造された LaNi<sub>5</sub> の低水素圧力下での初期活性化挙動  
北大工(院生) ○安田尚人 佐々木志乃 沖中憲之 秋山友宏  
—— 昼 食 ——

座長 小島 由継 (13:00~14:30)

- 524 水素吸蔵放出反応過程における時分割 X 線構造解析システムの開発  
原子力機構 ○樋口健介 町田晃彦  
産総研 棚 浩司 中村優美子
- 525 高強度全散乱装置 NOVA によるアルミニウム水素化物の構造研究  
KEK 物構研 ○池田一貴 大友季哉 大下英敏  
金子直勝 坪田雅己 瀬谷智洋  
JAEA J-PARC セ 鈴谷賢太郎  
東北大金研 李海文 千星 聰 折茂慎一
- 526 中性子全散乱による非晶質 (Ni<sub>36</sub>Nb<sub>24</sub>Zr<sub>40</sub>)<sub>1-x</sub>D<sub>x</sub> (x = 0, 0.15) の構造解析  
東北大 WPI-AIMR ○佐藤豊人 山田和芳  
金研 大山研司 福原幹夫 九工大生命体飯久保 智  
Univ. of Virginia Despina Louca
- 527 超高圧電子顕微鏡用環境セルホルダーを用いた水素貯蔵材料の水素化反応その場観察  
北大工(院生) ○若杉剛伸  
工 磯部繁人 (学生) 梅田絢香  
工 王永明 橋本直幸 大貫惣明
- 528 Observation on Decomposition Process of Alanate Family by Transmission Electron Microscopy  
北大工(院生) ○姚昊  
工 磯部繁人 王永明 橋本直幸 大貫惣明
- 529 Al-H 系錯体水素化物でのナトリウムイオン伝導  
東北大工 ○大口裕之 金研 松尾元彰 黒本晋吾  
工 桑野博喜 金研 折茂慎一  
—— 10 分 休憩 ——

座長 中村優美子 (14:40~15:40)

- 530 In-situ NMR Study of Hydrogenation/Dehydrogenation Behavior of ZrCr<sub>2</sub>-hydrides  
東北大工 ○Ahmad Mirza Jamil 前川英己 高村 仁
- 531 重水素化 V 表面の SR-XPS の熱変性特性と昇温脱離ガス分析  
原子力機構 ○戸出真由美 James R. HARRIES  
寺岡有殿 吉越章隆

- 532 軽元素系水素貯蔵物質の X 線光電子分光測定 2  
広大先端研科(院生) ○山本ひかる 中村耕生  
先進セ Paik Biswajit 宮岡裕樹  
先端研科・広大先進セ 市川貴之 小島由継
- 533 リチウムアミドの電子状態  
原子力機構量子ビーム ○鎌倉 望 竹田幸治 斎藤祐児  
山上浩志  
広大先進セ(現:高エネ研) 坪田 雅己  
広大先進セ Biswajit Paik 先進セ 市川貴之 小島由継  
JASRI/SPring-8 室 隆桂之 木下豊彦

## R 会場

7号館 3階

### コーティング・表面改質 Coatings

座長 須藤 祐司 (9:00~10:15)

- 569 大気圧プラズマ溶射中におけるき裂発生の熱応力の有限要素解析  
東大工(学生) ○栗木仁之  
工 榎 学 伊藤海太  
物材機構 渡邊 誠 黒田聖治
- 570 大気圧プラズマ溶射法による TBC 成膜中の微視き裂の検出  
東大工 ○伊藤海太 工(学生) 栗木仁之 工 榎 学  
物材機構 渡邊 誠 黒田聖治
- 571 MC<sub>2</sub>AlY コーティングの酸化層内残留応力の評価  
福岡工大 朱世杰
- 572 AZ31 マグネシウム合金の疲労強度へのショットピーニングの効果  
千葉工大 ○船見国男 野田雅史  
(院生) 市原佑樹
- 573 AE 法を用いたレーザーピーニング加工の定量的評価  
東大工(院生) ○小林和敬 工 榎 学  
新東工業 松井彰則 小林祐次 光産業創成 部谷 学  
—— 15 分 休憩 ——

座長 朱 世杰 (10:30~11:45)

- 574 CrN 薄膜と溶融 Cu の濡れ  
阪大接合研(院生) ○橋倉弘樹  
福井工大工 神田一隆 阪大接合研 藤井英俊
- 575 SUS304 上に成膜した低窒素濃度 Ti-Mo-N の熱処理による組織変化挙動  
東北大工(院生) ○小宮山翔子  
工 須藤祐司 小池淳一
- 576 差動排気型同時成膜装置により作製した AlN/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 複合膜の構造と特性  
富山大院理工教育(院生) 柴田幸佑  
院理工 川畠常真 橋爪 隆 佐伯 淳 松田健二  
寺山清志 池野 進  
芸文 ○野瀬正照
- 577 CrAlN/BN ナノコンポジット膜の大気中熱処理による構造と機械的性質の変化  
富山大工(院生) ○綿貫友裕  
工 川畠常真 水素研 波多野雄治 工 松田健二 池野 進  
芸文 野瀬正照
- 578 高耐食 Sn-Fe-W 三元系合金薄膜の耐食性と表面構造  
兵庫県工技セ ○福住正文 石原嗣生 柏井茂雄  
—— 昼 食 ——

座長 野瀬 正照 (13:00~13:45)

- 579 溶射皮膜の気孔率測定に及ぼす断面研磨条件の影響  
NIMS 小松誠幸 ENSIL B. Vautherin NIMS ○黒田聖治
- 580 ウォームスプレー金属皮膜の力学特性に与える粒子温度の影響  
物材機構 ○渡邊 誠 Christoph Brauns  
小松誠幸 黒田聖治  
鹿児島大 片野田 洋

- 581 Effect of Oxidation of Titanium Powder Particles on the Microstructure, Bonding Formation and Mechanical Properties in Warm Spraying  
NIMS ○金基懸 Makoto Watanabe KURODA. Seiji

—— 15分休憩 ——

## セラミックス Ceramics

座長 山根 久典 (14:00~15:00)

- 582 *Imma*ペロブスカイト型酸窒化物  $\text{LaTiO}_2\text{N}$  光触媒の発見と可視光応答性の構造的要因 東工大院総理工 ○八島正知  
(院生) 齋藤未央 豊橋技科大研究基盤セ 中野裕美  
東大院工 高田 剛 総理工(院生) 史宇飛  
院工(院生) 萩巣清徳 院工堂免一成

- 583  $\text{Pr}_2\text{NiO}_4$ 系酸化物の混合伝導性の構造的要因、酸素イオン拡散経路の可視化 東工大院総理工 ○八島正知  
(院生) 山田裕樹

九大院工 シリカンダ ノアンセイン 石原達己

- 584 Aging-induced Two-step Transition in Acceptor-doped Ferroelectric Martensite  
物材機構 ○高景暉 Dezhen Xue Xiaobing Ren  
Kazuhiro Otsuka

- 585 Domain Memory and Polarization Memory in an aged  $\text{K}^+$ -doped  $(\text{Ba}, \text{Sr})\text{TiO}_3$  Single Crystal  
物材機構 ○薛徳楨 Jinghui GAO Yumei ZHOU  
Xiaobing Ren Kazuhiro Otsuka

—— 10分休憩 ——

座長 八島 正知 (15:10~15:55)

- 586 陽電子マイクロビームを用いた炭化ジルコニア燃料被覆膜の評価  
原子力機構 ○前川雅樹 河裾厚男 薮内 敦 相原 純

- 587 反応焼結法を用いた新規ホウ化物  $\text{Na}_3\text{B}_{74.5}\text{Si}_{17.5}$  バルク体の合成 東北大多元研 ○森戸春彦 山根久典

- 588 局所加熱接合による窒化ケイ素長尺管状部材の開発  
産総研 ○堀田幹則 近藤直樹 北 英紀

## S会場

7号館3階

### 相変態・析出・組織制御 (2) Phase Transformation, Precipitation and Microstructure Control (2)

座長 高山 善匡 (9:15~10:30)

- 623 組織自由エネルギー法による 18Cr-8Ni 鋼の粒内析出開始線の予測  
物材機構 戸田佳明

- 624 耐熱鋼における Nb の粒界偏析に及ぼす B の影響  
九工大工(院生) ○今津佑輔 工徳永辰也 生命体飯久保智  
工大谷博司

- 625 In-situ Observation in the Static Recrystallization of Co-29Cr-6Mo-0.16N Alloys  
東北大金研 ○李云平  
黒須信吾 院工 大友拓磨 金研 松本洋明 小泉雄一郎  
千葉晶彦

- 626 ジルカロイ 2 の機械的性質と耐食性に及ぼす超強加工の影響  
日立材料研 ○石橋 良 沖崎直也 稲垣正寿  
豊橋技科大工(院生) 足立 望 東 宏昭  
工戸高義一 梅本 実

- 627 貴金属の溶解が容易な貴金属亜鉛化合物の合成  
東大生研 ○佐々木秀顯 永井 崇 前田正史  
—— 15分休憩 ——

座長 阿部 英司 (10:45~12:00)

- 628 焼入れした Mg-Y(-Zr)合金の時効初期における析出組織  
富山大院 ○川畠常眞 松田健二 池野 進

- 629 Mg-Gd-Y 合金の焼入れ直後および時効初期における析出組織  
富山大(学生) ○中川大輔 (院生) 藤井崇史  
院川畠常眞 松田健二 池野 進

- 630 Mg-Gd-Sc 合金の時効挙動に及ぼす Gd 濃度の影響  
富山大(院生) ○藤井崇史  
院川畠常眞 松田健二 池野 進

- 631 Mg-Zn 合金における時効初期生成物の TEM 観察  
富山大(院生) ○中西亮介  
院川畠常眞 松田健二 池野 進

- 632 AM60 マグネシウム合金の不連続析出物と母相との方位関係  
富山大(院生) ○渡邊克己 院松田健二 川畠常眞  
アーレスティ 横原勝弥 山口友康 才川清二  
富山大院 池野 進

—— 昼 食 ——

座長 千星 聰 (13:00~14:00)

- 633 連続铸造圧延可能な極微量元素を制御した純銅「HiFC」の開発  
日立電線 ○鷺見 亨 青山正義 黒田洋光  
日立製線 佐藤隆裕 安部英則

- 634 Grain Refinement and Mechanical Properties Enhancement in Cross Roll Rolled Pure Copper  
Korea Inst. of Industrial Tech. ○Kim Han-Sol  
Kuk Hyun Song Won Yong Kim

- 635 Cu-Ni-P 合金の多軸鍛造と繰返し焼純による結晶粒微細化  
電通大(院生) ○杉野 聰 電通大 西山洋平 三浦博己  
三井住友金属鉱山伸銅 神林浩一 山口 洋

- 636 無酸素銅連続繰り返し曲げ加工材の再結晶の EBSD 解析  
宇都宮大(学生) ○Syed Ibrahim Sharifah Norhafizah  
工高山善匡 渡部英男  
—— 10分休憩 ——

座長 三浦 博己 (14:10~15:10)

- 637 Fe, Ni, Cu 粉末を混合した Al 材の塑性加工による組織変化  
東北大金研 山本篤史郎

- 638 純 Ti における HPT 加工による  $\omega$  相の安定化に及ぼす初期組織の影響  
豊橋技科大 ○戸高義一 梅本 実  
(院生) 東 宏昭 入江建州 足立 望 (学生) 池谷雅典

- 639 純 Zr および Zr 合金の HPT 加工による  $\omega$  相の相変態挙動と力学特性  
豊橋技科大(院生) ○足立 望 東 宏昭  
豊橋技科大工 戸高義一 梅本 実  
日立材料研 石橋 良 高橋克仁 稲垣正寿

- 640 スウェージ加工後、熱処理した低ヤング率 Ti-Nb-Sn 合金の微細組織観察  
東北大金研 ○千星 聰 正橋直哉  
花田修治 鄭澤均  
—— 10分休憩 ——

座長 山本篤史郎 (15:20~16:20)

- 641 523 K で焼純した Cu-Zn-Al 合金の HRTEM 観察  
富山大(学生) ○前田晃広 院松田健二 (院生) 中村純也  
院川畠常眞 富山県立大 上谷保裕 富山大 池野 進

- 642 Cu 母相中の棒状 Fe 粒子の粗大化成長  
金沢大自然科学 ○渡邊千尋 (院生) 池田洋平  
自然科学 門前亮一

- 643 Cu-Be-Co 合金中の G. P. ゾーンの核生成と成長に及ぼす外力の影響  
金沢大自然科学(院生)(現:住金) 寺沢正志  
自然科学 渡邊千尋 ○門前亮一

- 644 微細粒 Cu-Zn 合金の最終低圧延と低温焼純後の微視組織変化  
電通大(院生) ○並木達郎 (学生) 茂木勇人  
電通大 三浦博己 三井住友金属鉱山伸銅 神林浩一 山口 洋

## U 会 場

鉄鋼協会会場

**共同セッション：マイクロ波応用プロセッシング**  
**Fundamentals and Application of Microwave Processing**

座長 吉川 昇 (9:30~10:30)

J33 マイクロ波プロセスの物理機構(15)

核融合研 ○佐藤元泰 横村京一郎 名大院 福島 潤

J34 マイクロ波による大気圧下 Ti-M (M = Cr, Fe) 合金窒化  
(15) 核融合研 ○横村京一郎 佐藤元泰 名大院 福島 潤J35 マイクロ波印加による TiN の窒素放出挙動(15)  
名大 ○福島 潤 横村京一郎 高山定次 佐藤元泰  
—— 10分休憩 ——

座長 佐藤 元泰 (10:40~12:00)

J36 金属ガラス混合粉末のマイクロ波加熱プロセッシング(15)  
東北大金研 ○謝国強東北大 李松 Dmitri V Louzguine-Luzgin  
核融合研 佐藤元泰 東北大 井上明久J37 5.8 GHz マイクロ波の強磁性共鳴による  $Fe_3O_4$ , Fe の加熱  
(15) 東北大環境科学 ○吉川 昇 (院生) 加藤智紹  
環境科学 谷口尚司J38 ミリ波加圧焼結の緻密化解析(15)  
防衛大 ○木村 博 (院生) 宮路浩一J39 マイクロ波物質照射時のミクロ形状の影響評価(15)  
豊田工大 藤崎敬介  
—— 昼 食 ——

座長 森田 一樹 (13:00~14:20)

J40 マイクロ波加熱連続製錬法の開発(III)(生成溶銑の炉外取出  
しシステムの構築)(15) 東工大 ○原 恒輔 林 幸  
東京藝大 永田和宏 核融合研 佐藤元泰J41 ミリ波加熱により生成した鉄の分析(15)  
核融合研 ○高山定次 佐藤元泰 福島 潤  
FZK Guido Link Manfred ThummJ42 マイクロ波加熱による C を混合した  $FeOOH$  の脱水挙動  
(15) 日本冶金 ○齋藤洋一 藤 秀和  
東北大 川平啓太 吉川 昇 谷口尚司J43 マイクロ波加熱を用いた Si の生成(15)  
東工大 ○堀越裕之 林 幸 東京藝大 永田和宏  
—— 10分休憩 ——

座長 藤崎 敬介 (14:30~15:50)

J44  $Cr_2O_3$  粉末のマイクロ波加熱および高温複素誘電率測定  
(15) 東工大 ○今関健太 堀田太洋 林 幸  
東京藝大 永田和宏J45 銅圧粉体の密度と誘電率の関係—同軸プローブ法による測  
定—(15) 産総研 ○佐野三郎 川上省二  
中部大 イグナテンコ マキシム 田中基彥  
核融合研 高山定次 佐藤元泰J46  $FeO(OH)/C$  混合粉の誘電率および導電率の測定(15)  
東北大 ○川平啓太 谷口尚司 吉川 昇  
日本冶金 藤 秀和 齋藤洋一J47  $Fe_3O_4$  と  $\gamma-Fe_2O_3$  粉末の複素誘電率に及ぼす比表面積およ  
び導電性の影響(15) 東工大 ○堀田太洋 林 幸  
東京藝大 永田和宏

## 2011年春期大会プログラム編成担当委員(講演大会委員会)

委員長 津崎 兼彰

副委員長 新家 光雄

## 第1分科 エネルギー材料

委員長 木村 晃彦 副委員長 高島 和希  
幹 事 折茂 慎一 細田 秀樹  
委 員 中村優美子

## 第4分科 生体・福祉材料

委員長 堀 隆夫 副委員長 成島 尚之  
幹 事 中野 貴由  
共同セッション担当委員 新家 光雄

## 第2分科 エコマテリアル

委員長 藤本 慎司 副委員長 月橋 文孝  
幹 事 黒川 一哉 西村 陸  
共同セッション担当委員 吉川 昇

## 第5分科 社会基盤材料

委員長 小池 淳一 副委員長 古原 忠  
幹 事 乾 晴行 尾中 晋 杉山 昌章  
連川 貞弘 沼倉 宏 船川 義正  
向井 敏司委員代理 阿部 英司  
共同セッション担当委員 辻 伸泰

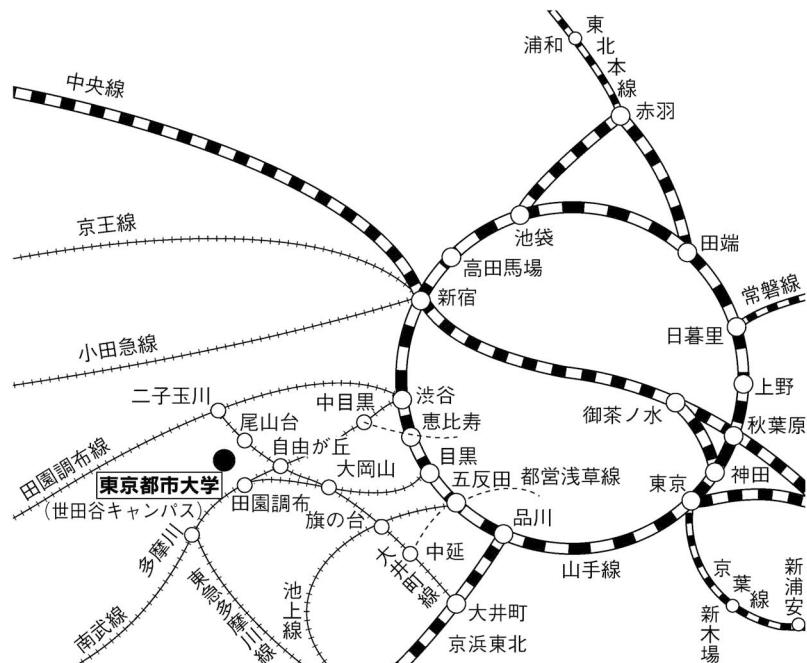
## 第3分科 電子・情報材料

副委員長 生田目俊秀  
幹 事 杉本 諭 松尾 直人 藤田 麻哉  
委 員 小出 康夫

## 第0分科 材料と社会

委員長 桐野 文良 副委員長 柴田 清  
幹 事 梅澤 修 御手洗容子

## 2011年春期大会アクセス地図



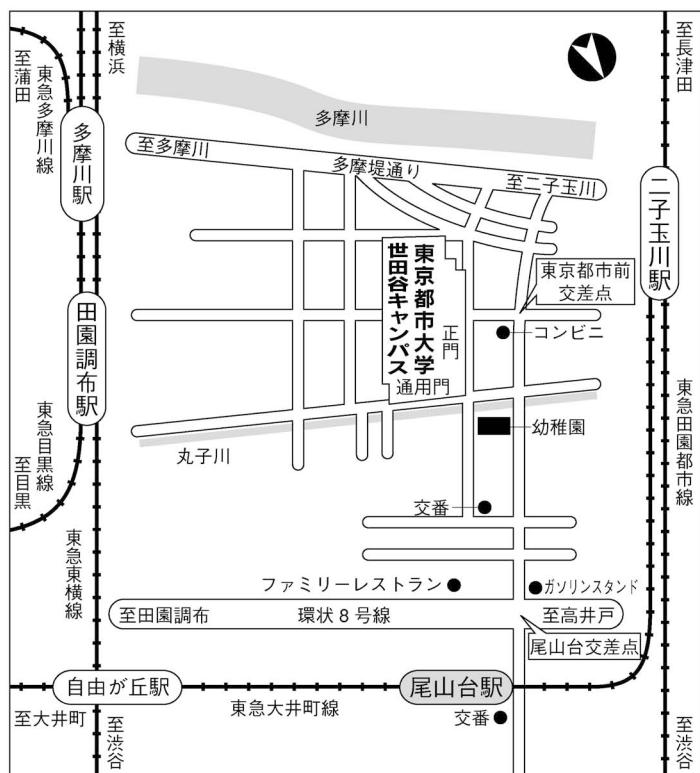
## 東京都市大学世田谷キャンパス

## 電車

- ①東京駅（京浜東北 11 分）⇒大井町駅（大井町線 16 分）  
⇒尾山台駅下車 徒歩 15 分
  - ②羽田空港（京急線 15 分）⇒品川駅（京浜東北線 3 分）  
⇒大井町駅（大井町線 16 分）⇒尾山台駅下車 徒歩 15 分

タクシー

- ①東急目黒線「田園調布駅」から約8分(1メータ)  
②東急大井町線「自由が丘駅」から約10分.  
※「尾山台」にタクシーはありません.



## 懇親会会場

日時：2011年3月25日(金)18:30～20:30

場所：目黒雅叙園 3F「舞扇」

〒153-0064

東京都目黒区下目黒1-8-1

TEL 03-3491-4111

交通：(注：懇親会場までの送迎バスはございません。)

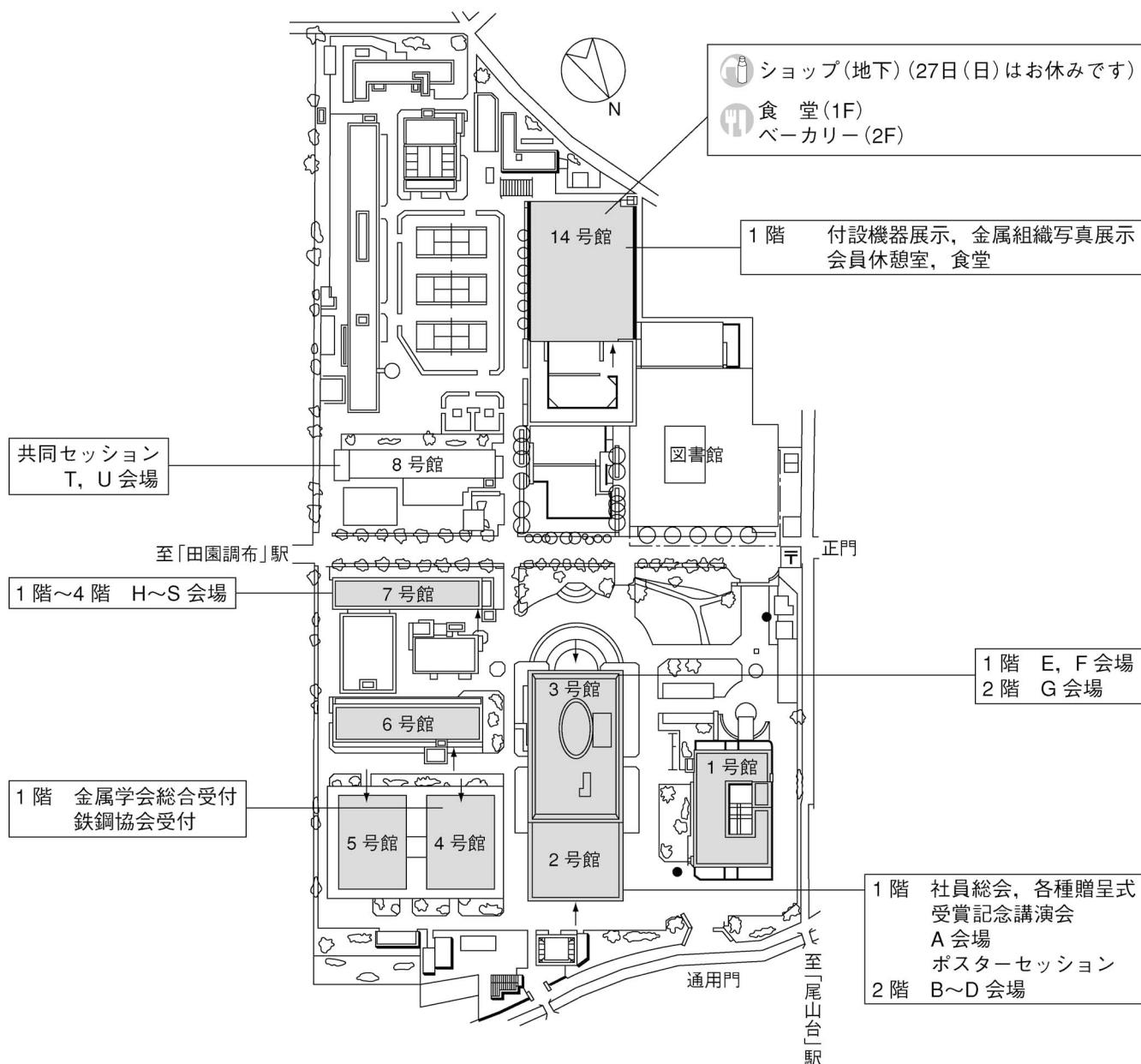
- ①東京都市大学⇒（徒歩 15 分）⇒尾山台駅（東急大井町線約 5 分）  
⇒大岡山（東急目黒線約 8 分）⇒目黒駅（徒歩 3 分）⇒雅叙園

②東京都市大学⇒（タクシー）⇒田園調布駅（東急目黒線約 10 分）  
⇒目黒駅（徒歩 3 分）⇒雅叙園



## 2011年春期大会キャンパス配置図 東京都市大学世田谷キャンパス

◇利用者が少ない為、今回よりPC試写室を廃止いたしました。  
各自ご来場の前にご自身のPCをご確認下さい。



◇受付直通電話番号：03-3701-7592(大会期間中の仮設電話です。)

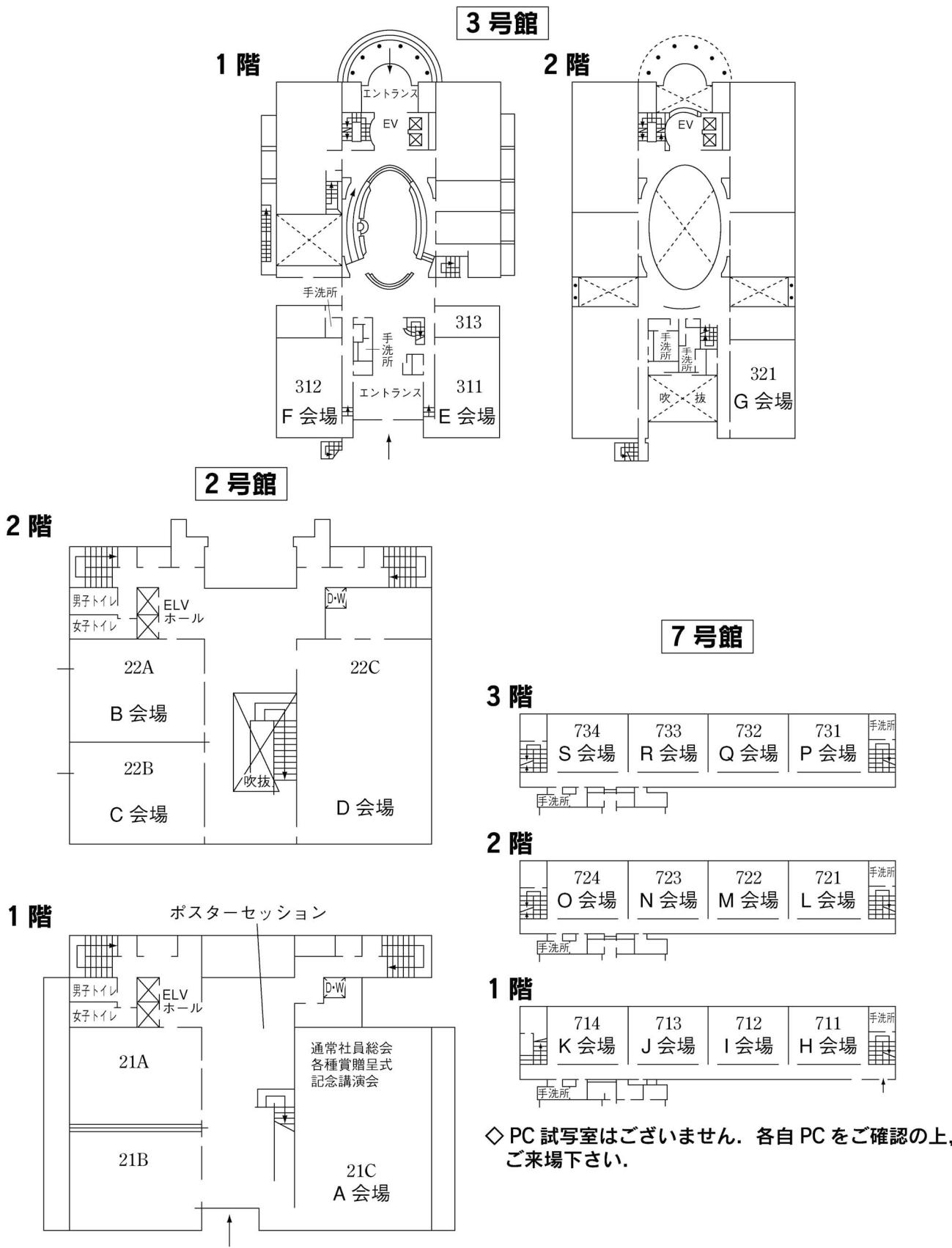
### 《発表に際しての注意》

- プロジェクターは全会場に用意しておりますが、パソコンは各自ご用意ください。
- 講演時間を厳守ください。
- 本会の講演発表に際しては必ず本会の参加証を着用ください。
- やむをえず講演者を変更する場合は(原則として事前に事務局に連絡ください)、本会会費を支払った個人会員であることが必須です。 また、座長の了解を得てください。

### 《聴講に際しての注意》

- 講演中は携帯電話は電源を切るか、マナーモードにしてください。
- 参加証を着用ください。
- 発表者に無断でカメラ撮影・録音することを禁じます。

# 2011年春期大会会場配置図



## 日本金属学会・日本鉄鋼協会講演大会 相互聴講申込

**申込方法**：当日受付。

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

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

聴講のみ(概要集無し)	3,000円
聴講と概要集(1冊)	6,000円