

2015（平成 27 年）

3/24 工学院大学総合研究所機能表面研究センター(FMS)研究成果報告会にて研究成果の報告

（阿相英孝准教授，小野幸子教授）

“マイクロ・ナノ規則性構造材料の創成”

阿相英孝，増田達也，小野幸子，相川慎也

“バイオシステムに対するナノ・マイクロ規則構造表面の機能解明”

小野幸子，阿相英孝，アナワチ

3/20 工学院大学大学院学位授与式にて大学院生優秀論文賞を受賞（増田達也）

“アノード酸化と熱処理により作製したナノポーラス α -アルミナメンブレン”

増田達也，阿相英孝，原口 智，小野幸子

3/18 公益社団法人日本セラミックス協会主催のサテライトプログラム 第 2 回 電子・エネルギー材料プロセス研究会にて依頼講演

（阿相英孝准教授）

“アノード酸化と熱処理により作製したナノポアを持つ α -アルミナメンブレン”

阿相英孝，小野幸子

3/16 電気化学会第 82 回大会にて平成 27 年度電気化学会功績賞を受賞（小野幸子教授）





(左;受賞時の様子, 右;電気化学会功績賞 賞状)

3/14 小野幸子教授「最終講義」

“研究・教育と工学院大学”

小野幸子

3/4 一般社団法人表面技術協会主催の第 131 回講演大会にて依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化の魅力と力”

小野幸子

2/20 陽極酸化皮膜解析セミナー ～ナノ構造を持つ機能性薄膜の実態に迫る最新の解析技術と現状～

にて依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化皮膜のナノ構造と機能の多様性の魅力”

小野幸子

2/10 第 93 回シンポジウム「アルミニウム陽極酸化の最前線」にて依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化皮膜の構造とその制御”

小野幸子

2/3 日本テクノセンター セミナー「アノード酸化の基礎と製品の高機能化への応用」にて依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化の基礎と製品の高機能化への応用”

小野幸子

1/31 “研究活動報告書 Vol. 3”を出版

1/18 International Seminar on Surface Science, Passivity, and Corrosion of Metals に
て依頼講演(小野幸子教授)
“Crystallization Process of Anodic Alumina Membrane by Heating”
S. Ono

2014 (平成 26 年)

12/0 第 6 回大学コンソーシアム八王子 学生発表会にて産業提案部門 口頭発表
6 準優秀賞を受賞(町田健太)
“シリコン表面に作製したナノサイズ構造の静的および動的撥水性の評価”
町田健太, 阿相英孝, 吉田直哉, 大倉利典, 小野幸子



(左;受賞時の様子, 右;産業提案部門 口頭発表準優秀賞 表彰状)

11/2 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 31 回 ARS 足柄コンファレンスにて
1 依頼講演(阿相英孝准教授)
“種々の化学エッチングを用いた化合物半導体の微細加工”
阿相英孝, 小野幸子

11/2 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 31 回 ARS 足柄コンファレンスにて
0 ポスター賞を受賞(伊藤大喜)

“アノードエッチングにより作製した GaAs ナノワイヤの電子放出特性”

伊藤大喜, 阿相英孝, 小野幸子



(左;受賞時の様子, 右;ポスター賞 表彰状)

11/1 冬季セミナー表面処理基礎講座(II)にて依頼講演(小野幸子教授)

8 “アノード酸化の基礎 –アノード酸化皮膜の構造制御と封孔処理–”
小野幸子

11/1 軽金属学会 第 13 回軽金属躍進賞を受賞(阿相英孝准教授)

5



(第 13 回軽金属躍進賞 表彰状)

11/1 The 13th International Symposium on Advanced Technology (ISAT 13)にて招待

4 講演(小野幸子教授)

“Fabrication of High-Aspect-Ratio Nanostructure of Semiconductor by Wet

Etching Using Sphere Photolithography”

S. Ono and H. Asoh

- 11/1 日本化学会秋季事業 第4回 CSJ 化学フェスタ 2014 (CSJ 2014) にて優秀ポスター発表賞を受賞(伊藤大喜)

“湿式エッチングによる GaAs ナノワイヤの作製とその電子放出特性”

伊藤大喜, 阿相英孝, 小野幸子



(優秀ポスター発表賞 表彰状)

- 11/6 10th International Symposium on Electrochemical Micro & Nanosystem

Technologies (EMNT 2014) にて依頼講演(小野幸子教授)

“Nano/Micro-Structuring of III-V Semiconductors by Wet Etching and their Application”

S. Ono and H. Asoh

- 11/2 The 1st Innovation Forum of Advanced Engineering Education (1st IFAEE) にて Poster Award を受賞(栗原綾香)

“Structure and Corrosion Resistance of Multilayered Anodic Oxide Film Formed on Magnesium”

A. Kurihara, H. Asoh and S. Ono



(Poster Award 表彰状)

- 9/11 イノベーション・ジャパン 2014 ～大学見本市&ビジネスマッチング～にて出展
 , 12 (阿相英孝准教授)

“高い化学耐性を持つナノポーラス α アルミナメンブレン”

阿相英孝

- 8/21 軽金属学会関東支部 第4回若手研究者ポスター発表会にて関東支部賞を受賞(増田達也)

“アノード酸化により作製したポーラスアルミナメンブレンの結晶化過程”

増田達也, 阿相英孝, 小野幸子

軽金属学会関東支部 第4回若手研究者ポスター発表会にて関東支部特別賞および優秀女性ポスター賞を受賞(栗原綾香)

“マグネシウム合金上にアノード酸化で作製した複合多層皮膜の構造と耐食性”

栗原綾香, 阿相英孝, 小野幸子



(受賞時の様子)



(関東支部賞, 増田)
一賞, 栗原)

(左: 関東支部特別賞, 右: 優秀女性ポスター)

7/2 第34回ライトメタル表面技術部会サマーセミナーにて依頼講演(小野幸子教授)

“アルマイト電顕写真の活用テクニック:アルマイトの構造と機能”

小野幸子

6/28 第11回 小野研究室同窓会を開催しました



6/26 第87回金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 (ARS) 例会 —アノード酸化の基礎—にて依頼講演(小野幸子教授)

“Al 以外の金属のアノード酸化基礎”

小野幸子

6/25 夏季セミナー表面処理基礎講座(Ⅰ)にて依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化の基礎”

小野幸子

6/16 第22回マグネシウム技術研究発表会にて依頼講演(阿相英孝准教授)

“Ca を添加したマグネシウム合金のアノード酸化皮膜の組成と構造”

阿相英孝, 小野幸子

6/6 2nd International Symposium on Anodizing Science and Technology (AST 2014)にて BEST POSTER AWARD を受賞(鈴木裕太)

“Fabrication of InP Line Pattern by Metal Assisted Chemical Etching under UV

Irradiation”

Y. Suzuki, H. Asoh and S. Ono



(左;受賞時の様子, 右;BEST POSTER AWARD 表彰状)

6/4 2nd International Symposium on Anodizing Science and Technology (AST 2014)
にて依頼講演(小野幸子教授)

“Growth Mechanism of Self-Ordered Porous Anodic Films on III-V
Semiconductors”

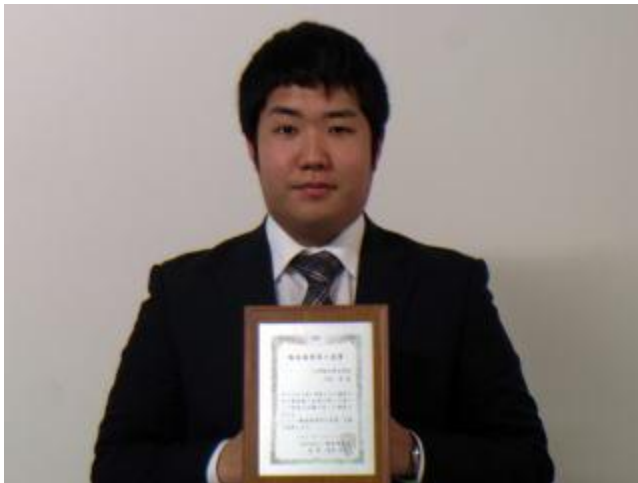
S. Ono, K. Sugawara, S. Kotaka and H. Asoh

5/14 9th International Materials Technology Conference and Exhibition (IMTCE2014)
にて依頼講演(小野幸子教授)

“Recent Advances in Sealing of Anodic Oxide Films Formed on Aluminum”

S.Ono

1/31 一般社団法人軽金属学会より、平成 25 年度軽金属希望の星賞を受賞(小林
渉)



(受賞時の様子)

2013 (平成 25 年)

- 12/1 ナノテクノロジービジネス推進協議会 NBCI テクノロジー委員会 ライフ分科会
3 講演会にて依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化ナノポーラス皮膜の構造とバイオ分野への応用”

小野幸子

- 11/2 表面技術協会表面処理基礎講座〈上級編〉にて依頼講演(小野幸子教授)

- 8 “アノード酸化の基礎〈上級編〉－アノード酸化皮膜の構造制御と封孔処理－”

小野幸子

- 11/1 The 1st International Conference on Surface Engineering (ICSE2013) にて依頼
9 講演(阿相英孝准教授)

“Micro- and Nanofabrication of III-V Semiconductors by Anodic Etching and
Anisotropic Chemical Etching ”

H. Asoh and S. Ono

- 11/1 The 12th International Symposium on Advanced Technology にて Excellent

- 4 Poster 賞を受賞(菅原康祐)

“Self-ordered porous anodic oxide film formed on III-V semiconductor”

K. Sugawara, H. Asoh and S. Ono



(左;受賞時の様子, 右;Excellent Poster 賞表彰状)

11/1 第3回 CSJ 化学フェスタ 2013 (CSJ 2014) にて優秀ポスター発表賞を受賞

1 (小林 渉)

“構造制御したアノード酸化ポーラスアルミナ皮膜上における細胞培養”

小林 渉, 阿相 英孝, 今村 保忠, 小野 幸子



(優秀ポスター発表賞 表彰状)

11/0 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第30回 弘前コンファレンスにて依頼

9 講演(小野幸子教授)

“アノード酸化ポーラスアルミナの孔形態に対する素地結晶方位と前処理の影響”

小野 幸子

11/0 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 30 回弘前コンファレンスにてポスター賞を受賞(小林 渉)

“表面微細構造を制御したアノード酸化ポーラスアルミナ皮膜の細胞適合性”

小林 渉, 阿相 英孝, 今村 保忠, 小野 幸子



(左; 受賞時の様子, 右; ポスター賞 表彰状)

9/23 軽金属学会関東支部 平成 25 年度若手研究者育成研修会にて優秀研究講演賞, 最優秀聴講者賞を受賞(小林 渉)

“表面粗さが異なるアノード酸化ポーラスアルミナ皮膜上での細胞培養”

小林 渉, 阿相 英孝, 今村 保忠, 小野 幸子



(左; 優秀研究講演賞表彰状, 右; 最優秀聴講者賞表彰状)

9/3 64th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (ISE 2013)にて招待講演(小野幸子教授)

Self-Ordered Porous Anodic Oxide Film on GaAs

S. Ono, S. Kotaka, K. Sugawara and H. Asoh

- 7/3 一般社団法人表面技術協会ライトメタル表面技術部会にて依頼講演(小野幸子教授)

“チタンアノード酸化皮膜の構造制御と特性ーバリアー型皮膜の誘電特性, ポーラス皮膜の構造制御, TiAl 合金まで陽極酸化皮膜の面白さ, 素晴らしさを徹底解説ー”

小野幸子

- 6/15 第 10 回 小野研究室同窓会を開催しました



- 5/18 小野幸子教授が一般社団法人軽金属学会, 平成 25 年度定時総会および第 17 回理事会において名誉会員に推挙されました。

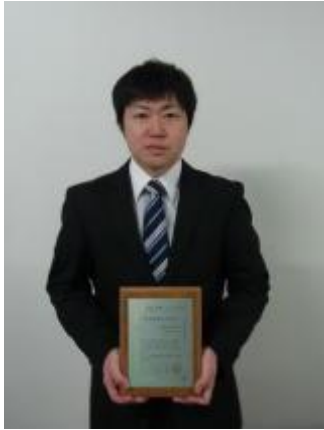
- 3/8 The Joint Symposium of 4th International Workshop on Nanostructures & Nanoelectronics にて依頼講演(小野幸子教授)

“Fabrication and Structure Modulation of High-Aspect-Ratio Porous GaAs through Anisotropic Chemical Etching, Anodic Etching, and Anodic Oxidation”
S. Ono, S. Kotaka and H. Asoh

- 3/4 日本材料科学会 第 4 回 医用・生体材料分科会講演会にて依頼講演(阿相英孝准教授)

“電着法によるチタン基板上へのアパタイトコーティング”
阿相英孝

- 1/31 一般社団法人軽金属学会より, 平成 24 年度軽金属希望の星賞を受賞(小林大記)



(受賞時の様子)

2012 (平成 24 年)

- 12/1 表面技術協会 冬季セミナー“表面処理基礎講座〈上級編〉”にて依頼講演(小
3 野幸子教授)

“アノード酸化の基礎〈上級編〉ーアノード酸化皮膜の構造制御と封孔処理”
小野幸子

- 11/0 2012 International Symposium on Nano Science and Technology において
9 Honorable Mention Award of Poster Competition を受賞(中谷まどか)
“Structure of Porous Anodic Films Having Black Appearance Grown on Type
304 Stainless Steel”
M. Nakatani, H. Asoh and S. Ono



(左;受賞時の様子, 右;表彰状)

- 11/0 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 29 回伊豆長岡コンファレンスにて
 1 依頼講演(小野幸子教授)
 “結晶性 Al アノード酸化皮膜へのアニオン封入と誘電特性”
 小野幸子
- 10/3 The 11th International Symposium on Advanced Technology (ISAT-Special) に
 0 いて BEST POSTER AWARD を受賞(中谷まどか)
 “Formation of Black Oxide Films on Type 304 Stainless Steel by Anodization”
 M. Nakatani, H. Asoh and S. Ono



(左;懇親会で2010年ノーベル化学賞受賞者根岸英一先生ご夫妻との記念写真, 右;BEST POSTER AWARD 表彰状)

- 10/1 2012 International Metallographic Contest Class 4:Electron Microscopy Scanning
 5 において Second Place を受賞(小鷹俊介, 阿相英孝, 小野幸子)
 “Fabrication of High Aspect Ratio GaAs Pores and Pillars Using Anisotropic
 Chemical Etching”
 S. Kotaka, H. Asoh and S. Ono



(左;記念撮影, 右; Second Place 表彰状)

8/22 63rd Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (ISE 2012)
にて Keynote 講演(小野幸子教授)

“Nano-Fabrication of Semiconductor Surface Using Anodic Etching, Anisotropic Chemical Etching and Anodic Oxidation”

S. Ono, S. Kotaka and H. Asoh

8/8 軽金属学会関東支部 第3回若手研究者ポスター講演会において最優秀ポスター賞を受賞(小林渉)

“細胞増殖性に対するアノード酸化ポーラスアルミナ皮膜の微細構造の影響”

小林渉, 阿相英孝, 小野幸子



(左;受賞時の記念撮影, 右側 修士小林渉, 右;表彰状)

- 7/3 第32回ライトメタル表面技術部会サマーセミナーにて依頼講演(小野幸子教授)
 “アルマイト皮膜の構造と封孔およびポアフィリング”
 小野幸子

- 6/23 第9回 小野研究室同窓会を開催しました



- 6/7 無機マテリアル学会より小野幸子教授が学術賞を受賞



5/19 一般社団法人軽金属学会より小野幸子教授が第 10 回軽金属功績賞を受賞



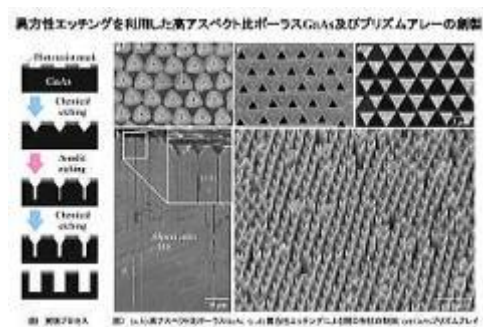
(左;表彰状, 右;記念品)

3/28 日本金属学会 2012 春季大会において第 62 回 金属組織写真最優秀賞及び奨励賞を受賞

走査型電子顕微鏡部門最優秀賞

“異方性エッチングを利用した高アスペクト比ポーラス GaAs 及びプリズムアレーの創製”

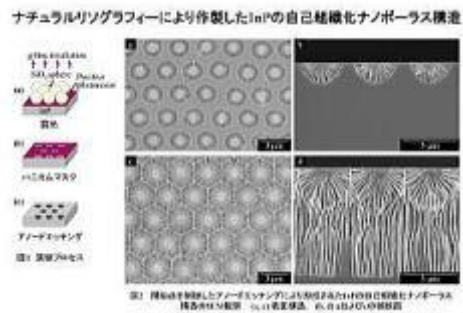
(小鷹俊介, 阿相英孝, 小野幸子)



走査型電子顕微鏡部門奨励賞

“ナチュラリソグラフィーにより作製した InP の自己組織ナノポーラス構造”

(岩田 惇, 阿相 英孝, 小野 幸子)



3/19 Department of Material Science, University Erlangen-Nuremberg より Patrik Schmuki 教授が来訪



(ホテルロビーにて記念撮影)

3/14 表面技術協会第 125 回講演大会において依頼講演(小野幸子教授)
“酸化物薄膜と材料表面の特性・構造・組成解析”
小野幸子

2/16 Korea Institute of Materials Science より Sungmo Moon 博士が研究室を来訪, 講演
“Surface Treatment of Ti for Bio-Application”



(左;講演会の様子, 右;研究室前にて記念撮影)

2/16 SURTECH2012-表面技術要素展-において依頼講演(小野幸子教授)
 “アルミニウムアノード酸化皮膜封孔処理-封孔メカニズムと最近の技術の進歩”
 小野幸子

2/7 Norwegian University of Science and Technology より Kemal Nisancioglu 教授が研究室を来訪, 講演
 “Effect of Trace Element Gallium on Electrochemical and Corrosion Properties of Aluminium”



(講演会の様子)

1/30 一般社団法人軽金属学会より、平成 23 年度軽金属希望の星賞を受賞(増田達也)



(左;受賞時の様子, 右;希望の星賞表彰状)

2011 (平成 23 年)

11/1 The 10th International Symposium on Advanced Technology において Poster
8 Presentation Prize を受賞

(谷川博昭, 増田達也)

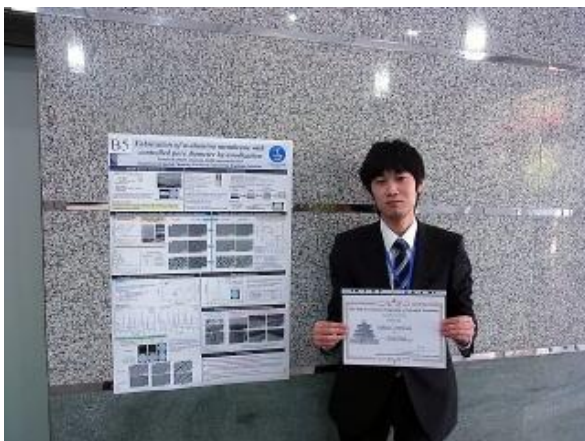
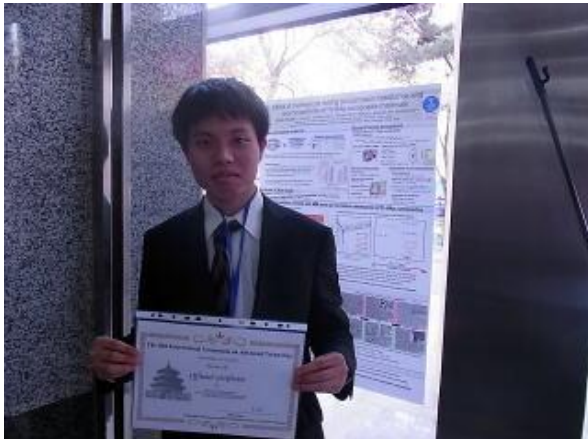
“Effect of Mechanical Milling on Corrosion Resistance and Biocompatibility of

Ti-HAp Composite Materials”

H. Tanigawa, Anawati, H. Asoh, T. Ohno, M. Kubota and S. Ono

“Fabrication of α -Alumina Membrane with Controlled Pore Diameter by Anodaization”

T. Masuda, H. Asoh and S. Ono



(受賞時の記念撮影 左;修士谷川, 右;修士増田)

11/1 無機マテリアル学会第 123 回学術講演回にて講演奨励賞を受賞(小林大記)

7 “交互浸漬法によりアパタイトを付与したマグネシウムの生体親和性”

小林大記, 阿相英孝, 小野幸子



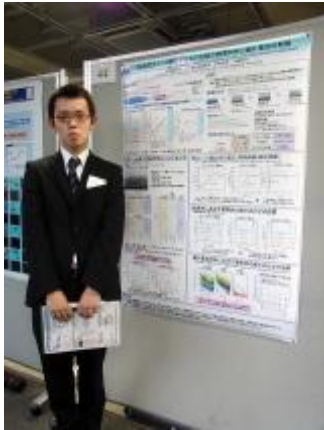
(左;会場入り口にて記念撮影, 右;受賞時の記念撮影)

11/1 一般社団法人 軽金属学会第 121 回秋季大会において優秀ポスター賞を受賞

2 (深尾智紀)

“結晶性アノード酸化アルミナ皮膜の誘電特性と漏れ電流の制御”

深尾智紀, 阿相英孝, 小野幸子



(左;受賞時の記念撮影, 右;受賞時の記念撮影)

- 11/1 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第28回神戸コンファレンスにおいて依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化皮膜ポラス構造の素地組成依存性と樹脂接着強度への影響”

小野幸子, 阿相英孝

- 11/1 小野幸子教授が化学と工業第64巻11号にて紹介されました

“CCI サロン この人, 紹介 Science に対する愛に”

小野幸子

- 7/12 第31回ライトメタル表面技術部会サマーセミナーにおいて依頼講演(小野幸子教授)

“アルマイトの基礎理論と応用技術”

小野幸子

6/18 第8回小野(幸)研同窓会を開催しました



(集合時の記念撮影)

5/21 社団法人軽金属学会 第120回春期大会において優秀ポスター発表賞を受賞
(増田達也)

“アノード酸化により孔周期を制御した α -アルミナメンブレンの作製”

増田達也, 阿相英孝, 原口智, 新藤尊彦, 窪谷悟, 小野幸子



(左;受賞時の記念撮影, 右;受賞時の記念撮影(左;阿相英孝准教授, 中央;修士増田, 右;小野幸子教授))

3/17 表面技術協会 第123回講演大会において依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化により生成するポーラスアルミナメンブレンの構造と特性”

小野幸子

2/22 当研究室が日刊工業新聞に取り上げられました



(平成 23 年 2 月 22 日(火)日刊工業新聞)

2/9 Dr. Fereshteh Rashidi, Dr. Anawati が工学院大学総合研究所博士研究員に就任



(歓迎会にて 左;Dr. Fereshteh Rashidi, 中;Dr. Anawati, 右;小野幸子教授)

1/28 社団法人軽金属学会より、平成 22 年度軽金属希望の星賞を受賞(佐藤芳輝)



(受賞時の様子)

2010 (平成 22 年)

11/2 工学院大学後援会新潟支部支部研修会において依頼講演(小野幸子教授)

7 ”生活の中のナノテクノロジー”

小野幸子

11/2 平成 22 年度日本セラミックス協会北陸支部秋季特別講演会において依頼講

6 演(小野幸子教授)

”アノード酸化を利用したポーラス酸化皮膜の自己組織化構造とその制御”

小野幸子

11/1 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 (ARS) 第 27 回鎌倉コンファレンスに

8 おいて依頼講演(小野幸子教授)

”アノード酸化による高耐久性アルミナメンブレンの開発”

小野幸子

9/14 European Materials Research Society (E-MRS) 2010 Fall Meeting において依頼講演(小野幸子教授)

“Mechanism of novel sealing process of anodic porous oxide films formed on aluminum”

S. Ono and H. Asoh

9/4 Norwegian University of Science and Technology より Kemal Nisancioglu 教授,

Vrije Universiteit Brussel より Herman Terryyn 教授が研究室を来訪



(左; ディスカッションの様子, (中央左; Kemal Nisancioglu 教授, 中央右; Herman Terryyn 教授), 右; 講演の様子)

8/9 軽金属学会関東支部 第2回若手研究者ポスター講演会において優秀ポスター賞を受賞(本藤直樹)

“マグネシウムアノード酸化時のスパーク制御による膜厚の均一化”

本藤直樹, 阿相英孝, 小野幸子



(左;優秀ポスター賞受賞時の様子, 右;受賞時の記念撮影(左;小野幸子教授, 中央;修士本藤, 右;阿相英孝准教授))

7/27 表面技術協会・ライトメタル表面技術部会 第30回表面技術協会ライトメタル・サマーセミナーにおいて依頼講演(阿相英孝准教授)

“構造制御したアノード酸化アルミナメンブレンの作製”

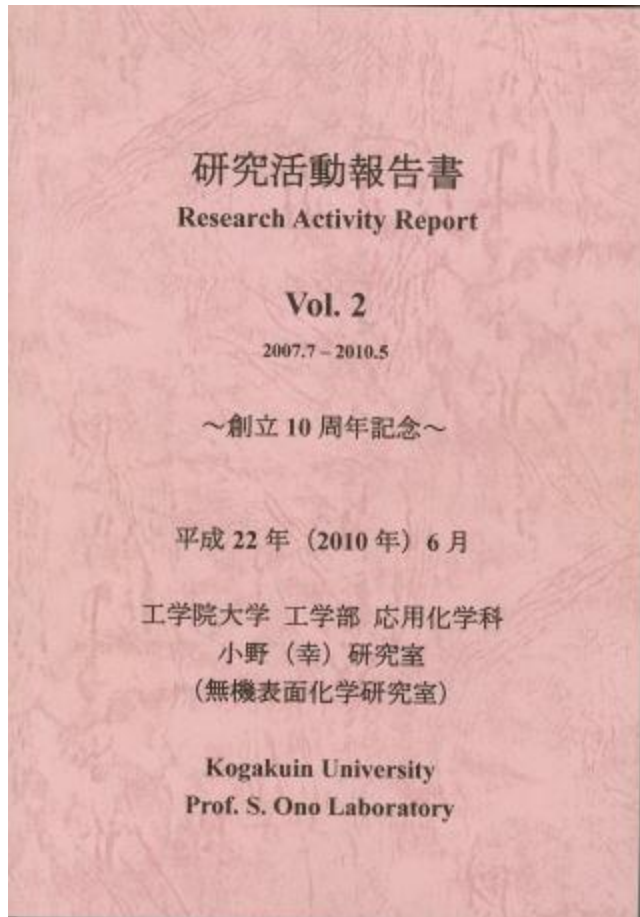
阿相英孝, 小野幸子

7/23 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第74回例会において依頼講演(小野幸子教授)

“自己組織化微粒子を用いた Al のピット開始点制御および Al エッチピット中でのアノード酸化皮膜成長挙動”

小野幸子

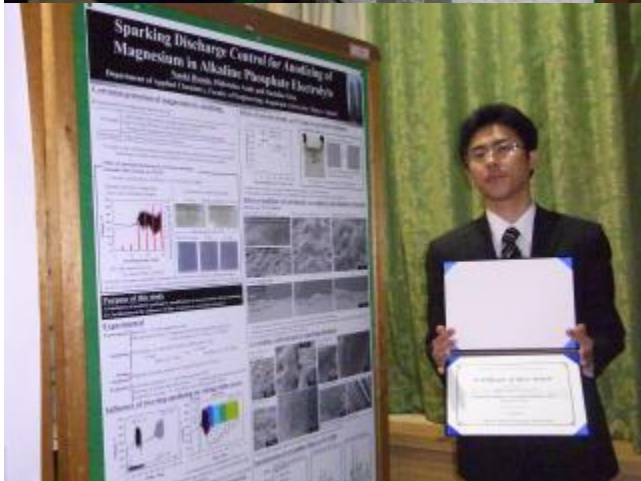
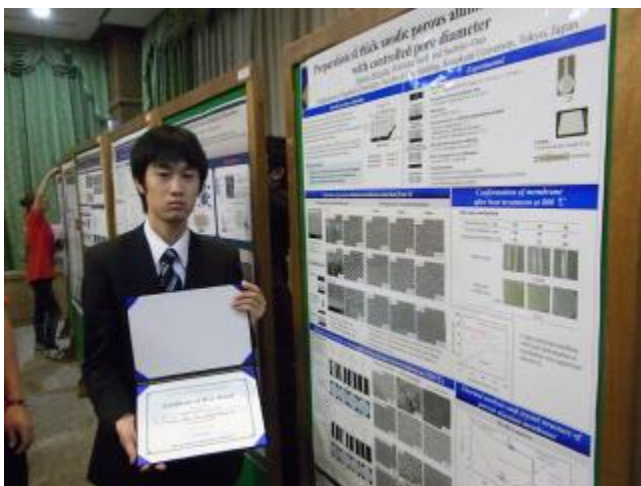
6/30 “研究活動報告書 Vol. 2”を出版



6/28 The 2nd Japan-Korea Joint Symposium for ARS & Capacitor において Best Poster Award を受賞(本藤直樹, 増田達也)
“Preparation of Thick Anodic Porous Alumina Membrane with Controlled Pore Diameter”
増田達也, 阿相英孝, 小野幸子
“Sparking Discharge Control for Anodizing of Magnesium in Alkaline Phosphate Electrolyte”
本藤直樹, 阿相英孝, 小野幸子



(受賞時の様子 左端;修士増田, 左より6番目;修士本藤)



(受賞時の記念撮影 左;修士増田, 右;修士本藤)

6/28 The 2nd Japan-Korea Joint Symposium for ARS & Capacitor において依頼講演
(小野幸子教)

“Apatite Coating on Structurally Modulated Porous Anodic Films Formed on
Valve Metals”

S. Ono and H. Asoh

5/23 社団法人軽金属学会 第118回 春期大会において優秀ポスター発表賞を受
賞(佐藤芳輝)

“アルカリ性電解液を用いた結晶性アルミニウムアノード酸化皮膜の誘電特性”

佐藤芳輝, 阿相英孝, 小野幸子



(左;優秀ポスター賞受賞時の様子, 右;受賞時の記念撮影(左;小野幸子教
授, 中央;修士佐藤, 右;阿相英孝准教授))

4/1 小野幸子教授, 学長補佐(総合研究所所長)に就任

3/30 社団法人電気化学会 第 77 回大会において学生ポスター賞を受賞(岩田 惇)
“微粒子フォトリソグラフィーマスクを介した InP のアノードエッチング”
岩田 惇, 横山 誉幸, 阿相 英孝, 小野 幸子



(受賞時の様子)

3/16 社団法人表面技術協会 第 121 回講演大会において平成 22 年度協会賞受賞
記念講演(小野幸子教授)
“アルミナ等酸化物のナノ構造制御に関する研究”
小野 幸子





(左;受賞記念講演遠景, 右;同講演近景)

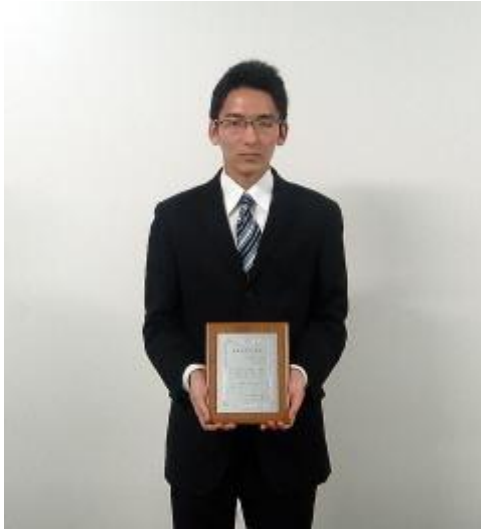
3/9 エアランゲン・ニュルンベルク・フリードリヒ・アレクサンダー大学 (Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Germany) より Patrik Schmuki 教授が研究室を来訪

2/26 社団法人表面技術協会より平成 22 年度協会賞を受賞(小野幸子教授)
業績;アルミナ等酸化物のナノ構造制御に関する研究



(受賞記念盾)

1/29 社団法人軽金属学会より、平成 21 年度軽金属希望の星賞を受賞(中村昌弘)



(受賞時の様子)

2009 (平成 21 年)

12/1 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 74 回例会において依頼講演(小野
0 幸子教授)

“自己組織化微粒子を用いた Al のピット開始点制御および Al エッチピット中でのアノード酸化皮膜成長挙動”

小野幸子, 阿相英孝

12/8 The 1st Joint Symposium between Kogakuin University and Institute of
-11 Chemistry, Chinese Academy of Science (KU-ICCAS; JS1-2009) にて

Best Poster Award を受賞(小松晃, 横山誉幸, 堀真雄, 中村昌弘)

“Hydroxyapatite Coating on Anodic Porous TiO₂ Films by Alternative Immersion Method”

小松晃, 阿相英孝, 小野幸子

“Metal-Assisted Chemical Etching of InP Substrate under UV Irradiation”

横山誉幸, 阿相英孝, 小野幸子

“Dielectric Properties of N-Doped Anodic Oxide Films Formed on Niobium”

堀真雄, 阿相英孝, 小野幸子

“Thermal Stability of Thick Anodic Porous Alumina Membranes”

中村昌弘, 阿相英孝, 小野幸子



(受賞時の様子 左から 2 番目修士中村, 3 番目修士堀, 4 番目修士横山, 7 番目修士小松)

12/8 The 1st Joint Symposium between Kogakuin University and Institute of
-11 Chemistry, Chinese Academy of Science (KU-ICCAS; JS1-2009) にて
招待講演(小野幸子教授)

“Nano/Micro-Patterning of Semiconductors through Colloidal Crystal
Templating”

小野幸子, 阿相英孝

11/2 軽金属学会関東支部 第 1 回若手研究者ポスター講演会において優秀ポスタ
8 ー賞を受賞(小松晃)

“交互浸漬法により水酸アパタイトを付与したアノード酸化ポーラスチタニアの
生体親和性”

小松晃, 阿相英孝, 小野幸子



(受賞時の様子)

11/2 8th International Symposium on Advanced Technology (ISAT-8th) において講

1 演(小野幸子教授)

“Nano/Micro-Patterning of Silicon by Site-Selective Chemical Etching through Colloidal Crystal Templating”

小野幸子

10/2 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会(ARS) 第 26 回知多コンファレンスにお

9 いて依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化誘電体皮膜の高容量化に対する電解液種の影響”

小野幸子

10/1 2009JEOL EPMA・表面分析ユーザズミーティングにおいて依頼講演(小野

5-16 幸子教授)

“自発的秩序構造を利用した半導体および金属表面のナノ・マイクロ規則構造の作製”

小野幸子

10/9 Seminar at Laboratory for Mechanics of Materials and Nanostructures in EMPA

(Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research)

にて依頼講演(小野幸子教授)

“Patterning of Semiconductors by Metal-Assisted Chemical Etching/Electrodeposition through Self-Organized Spheres”

小野幸子

10/1 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 73 回例会において依頼講演(阿相英孝准教授)

“局所アノード酸化による規則パターンの形成とマイクロ・ナノ加工技術への応用”

阿相英孝, 小野幸子

9/16 エアランゲン・ニュルンベルク・フリードリヒ・アレクサンダー大学 (Friedrich-Alexander Universitat Erlangen-Nurnberg, Germany) より

Patrik Schmuki 教授, リール大学 (University of Lille, France) より Rabah Boukherroub 博士が研究室を来訪



(左; 交流・討論の様子 左から小野幸子教授, Schmuki 教授, Rabah 博士, 右; Schmuki 教授, 阿相英孝准教授)

8/25 THERMEC2009 において招待講演(小野幸子教授)

“Hydroxyapatite Coating on Porous Electrode Composed of Sintered Titanium Spheres by Electrolysis and Soaking in SBF”

小野幸子, 児玉アニタ, 阿相英孝

7/23 NIMS Conference 2009 において招待講演(小野幸子教授)

“Growth of Hydroxyapatite on Morphologically Controlled Porous Materials”

小野幸子

7/17 第 29 回ライトメタル表面技術部会サマーセミナーにおいて依頼講演(小野幸子教授)

“Al, Ti, Nb, Mg, Zn などのアノード酸化皮膜成長メカニズムとナノ構造制御技術”

小野幸子

5/18 第1回タンタルセミナーにおいて依頼講演(小野幸子教授)

“最近の陽極酸化薄膜の研究”

小野幸子

4/15 鍍金の世界4月号に当研究室の研究内容に関するインタビュー記事が掲載される

“ナノテクへの応用や環境対策にも期待されるアノード酸化による高機能化とナノメートルオーダーの技術”

小野幸子

4/1 阿相英孝講師, 准教授に昇任

3/30 電気化学会 第76回大会において電気化学会進歩賞(佐野賞)を受賞(阿相英孝講師)

“電気化学的湿式プロセスに基づく固体基板表面のマイクロ・ナノ形態制御とその応用に関する研究”

阿相英孝



(受賞時の様子, 右:阿相英孝講師)

3/27 工学院大学において大阪大学 藤本研究室との合同研究会・交流会を開催

藤本研究室より土谷博昭先生, 修士学生4名, 学部生1名が来訪

小野研究室より3名, 藤本研究室より5名が研究発表



(左:研究会の様子 右:親睦会の様子)

- 2/2 社団法人軽金属学会より、平成 20 年度軽金属希望の星賞を受賞(児玉アニタ, 端本健)



(受賞時の様子, 左; 修士児玉, 右; 修士端本)

- 1/30 文部科学省 科学技術振興調整費「理工系女性研究者プロモーションプログラム」
東京工業大学 女性研究者招へい支援事業講演会において依頼講演(小野幸子教授)
“金属・半導体表面のナノ/マイクロ規則構造の創製と制御 = 研究は出会いとハーモニーの中で=”
小野幸子
- 1/20 日本イオン交換学会誌 1 月号 研究室訪問記に当研究室の記事が掲載される
“工学院大学 工学部応用化学科無機物性化学研究室と学習支援センターを訪ねて”
- 1/15 表面技術協会 第 67 回 表面技術アカデミック研究会討論会において依頼講演(小野幸子教授)

“アノード酸化により成長する種々の金属・半導体の酸化皮膜の構造と特性”
小野幸子

2008（平成 20 年）

11/1 軽金属学会 第 115 回秋期大会において優秀ポスター発表賞を受賞（端本健，
5-16 中村昌弘）

“アノード酸化アルミナ皮膜の誘電特性と結晶性に対する電解液種の影響”
端本健，阿相英孝，小野幸子

“ハニカム状酸化皮膜をマスクとしたアルミニウムのエッチピット発生位置制御”
中村昌弘，阿相英孝，小野幸子





(優秀ポスター賞受賞時の様子, 左; 修士端本, 中央; 修士中村, 右; 懇親会での記念撮影)

11/1 無機マテリアル学会 第 117 回学術講演会において講演奨励最優秀賞(阿相
3-14 英孝講師), 講演奨励賞(小松晃)を受賞

“化学修飾したシリコン上への炭酸カルシウムの位置選択的析出”

阿相英孝, 成瀬祐介, 小野幸子

“交互浸漬法によるチタニアナノチューブ上への水酸アパタイト析出”

小松晃, 阿相英孝, 小野幸子



(受賞時の様子, 左; 阿相英孝講師, 中央; 小野幸子教授, 右; 修士小松)

9/7- 59th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (ISE) にお
12 いて招待講演 (Keynote lecture)

“Patterning of Silicon by Metal-Assisted Chemical Etching/Electrodeposition

Through Self-Organized Micro-Spheres”

S. Ono and H. Asoh

7/24 International Symposium on Anodizing Science and Technology (AST 2008) において招待講演(小野幸子教授)

“Effect of Nitrogen Doping on Dielectric Property of Anodic Films Formed on Valve Metals”

S. Ono



(左;小野先生の Welcome address, 中央;修士西村と F.Di Quarto 教授, 右;修士堀と Dr. A.W.Hassel)

7/19 Department of Material Science, University Erlangen-Nuremberg から Patrik Schmuki 教授が来訪, 招待講演

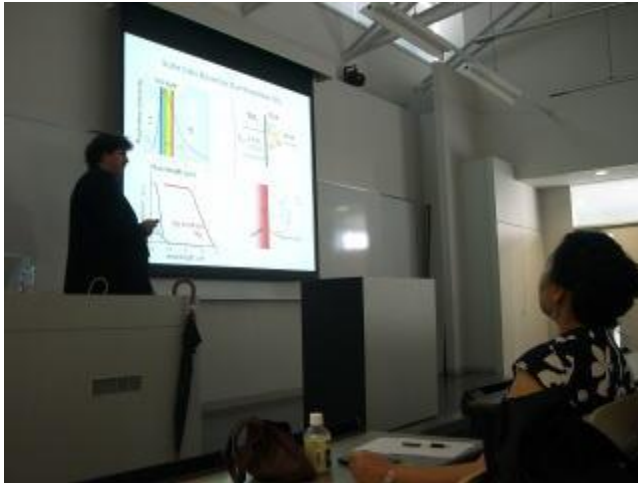
主催:工学院大学 国際交流センター

招待講演題目

“Anodization of Ti : Self-organizing TiO₂ Nanostructures (Nanotubes,

Nanobamboo, Nanolace)”

Prof. Dr. Patrik Schmuki



(左;講演時の様子, 右;P.Schmuki 教授との東京観光の様子)

7/15 表面技術協会・ライトメタル表面技術部会 第 28 回表面技術協会ライトメタル・サマーセミナーにおいて依頼講演(小野幸子教授)

“自己組織化微粒子を利用したアルミニウム表面の構造制御”

小野幸子, 阿相英孝

7/8- 修士児玉アニタが約 4 ヶ月間, エアランゲン・ニュルンベルク・フリードリヒ・アレクサンダー大学 (Friedrich-Alexander Universitat

9 Erlangen-Nurnberg, FAU)(ドイツ)の Patrik Schmuki 教授の研究室 (Institute for Surface Science and Corrosion (LKO)) に短期留学



(研究室メンバーの集合写真)

6/16 17th WORLD INTERFINISH CONGRESS & EXPOSITION (INTERFINISH
-19 2008) においてポスター賞を受賞(児玉アニタ, 西村和子)

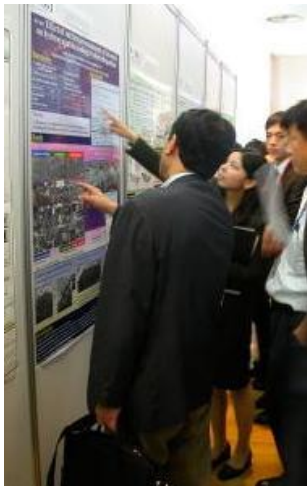
“Effect of Surface Pre-Treatments of Titanium on Hydroxyapatite Coating by
Electrodeposition”

A. Kodama, H. Asoh and S. Ono

“Impedance Analysis of Anodic Oxide Films Formed on Niobium in Ammonium
Alkaline Electrolyte”

K. Nishimura, K. Nagahara, H. Takahashi, H. Asoh and S. Ono





(左;ポスター賞発表時の様子, 中央, 右;ポスター発表時の様子)

6/16 17th WORLD INTERFINISH CONGRESS & EXPOSITION (INTERFINISH
-19 2008) において招待講演(小野幸子教授)

“Ultra-Thick Porous Oxide Semiconductors Prepared by Anodization of Metal
Plates”

S. Ono, Y. Kobayashi, R. Kobayashi, and H. Asoh

5/22 May Meeting of the San Francisco Section of the Electrochemical Society
(Fremont, USA)において招待講演(小野幸子教授)

“Micro/Nano Patterning of Silicon Using Self-Organized Anodic Alumina and
Nanospheres”

S. Ono

4/25 超塑性加工ものづくり研究会 第 48 回勉強会において依頼講演(小野幸子教
授)

“マグネシウム表面酸化皮膜の微細構造解析の最先端と耐食性”

小野幸子

3/19 工学院大学院生優秀論文賞(新井房雄)

“無電解めっきによる貴金属微粒子触媒層の付与と湿式エッチングによるシリ
コンのマイクロパターニング”

新井房雄, 阿相英孝, 小野幸子, *Electrochemistry*, **76** (3), 187-190 (2008)

3/12 表面技術協会 第 117 回講演大会において学術奨励講演賞を受賞(新井房
-14 雄)

“自己組織化構造をマスクとした金属触媒のパターニングと湿式エッチングによ

るシリコンマイクロホールアレイの作製”

新井房雄, 阿相英孝, 小野幸子



(受賞時の様子)

- 3/3 Department of Material Science, University Erlangen-Nuremberg より
Sannakaisa Virtanen 教授, Patrik Schmuki 教授が来訪, 招待講演
主催: 工学院大学 国際交流センター
共催: 表面技術協会 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 (ARS 研究会)

招待講演題目

“Mg and Mg alloys: Corrosion, Electrochemical Surface Modification and Novel Applications”

Prof. Dr. Sannakaisa Virtanen

“Nanobamboo, Nanolace: Novel, Self-organized Morphologies of Anodic TiO₂ growth”

Prof. Dr. Patrik Schmuki





(左;講演の様子 S. Virtanen 教授, 中央;講演の様子 P. Schmuki 教授, 右;
discussion の様子)

2/27 新潟県工業技術総合研究所 第3回“機能性表面を創る”ための技術に関する
講演会において依頼講演(小野幸子教授)

“金属の陽極酸化皮膜とナノポーラス構造の応用”

小野幸子

2/22 技術情報協会『タンタル・ニオブコンデンサの材料特性と生産技術』において依
頼講演(小野幸子教授)

“ニオブアノード酸化皮膜の成長機構と特性評価”

小野幸子

2/20 Department of Material Science, University Erlangen-Nuremberg より Ph.D

-3/8 Student Robert Hahn が短期留学



(Hahn さんの送別会)

1/16 NEDO「マグネシウム鍛造部材技術開発プロジェクト」講演会において依頼講演(小野幸子教授)

“マグネシウム表面酸化皮膜の微細構造解析の最先端と耐食性”

小野幸子

1/9 小野幸子教授, 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会(ARS)代表幹事に就任

2007 (平成 19 年)

11/2 富山県工業技術センター 第二回軽金属表面処理研究会において依頼講演

9 (小野幸子教授)

“バルブ金属におけるアノード酸化皮膜の成長機構と機能的応用”

小野幸子

11/2 International Workshop on Nanostructure & Nanoelectronics (Sendai, Japan) に

1-22 おいて招待講演(小野幸子教授)

“Patterning of Silicon by Site-Selective Etching and Metal Deposition through

Colloidal Crystal Templating”

S. Ono, F. Arai, S. Sakamoto and H. Asoh

11/1 Department of Material Science, University Erlangen-Nuremberg から P.

9 Suhmuki 教授が来訪, 招待講演

“Self - Organized Titanium Oxide Nanotube - Layers : Formation, Properties and Applications”

Prof. Dr. Patrik Schmuki



(P. Schmuki 教授との歓談会)

8/31 日本マグネシウム協会 第 10 回表面処理分科会例会において依頼講演(小野幸子教授)

“マグネシウムの陽極酸化処理について”

小野幸子

8/31 修士 2 年坂本聖士, EMPA(スイス)へ短期留学

-

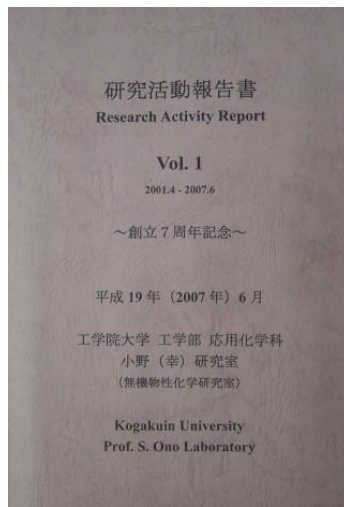
12/1

7/24 表面技術協会・ライトメタル表面技術部会 第 27 回・ライトメタル部会サマーセミナーにおいて依頼講演(小野幸子教授)

“マグネシウム陽極酸化皮膜のバリアー層の最新観察と考察”

6/30 第 4 回 小野研同窓会開催

“研究活動報告書 Vol. 1”を出版



4/1 小野幸子教授, 大学院化学応用学専攻運営委員就任

4/1 研究拠点を新宿実験室(2013 室)から八王子研究棟(17 号館 204 室, 252 室)に移転

2/21 Department of Material Science, University Erlangen-Nuremberg から Dr. L. Philippe が来訪, 招待講演

“Electrochemical Deposition of Ferromagnetic Micro/Nanostructures From Synthesis to Mechanical Characterization”

Dr. Laetitia Philippe



(招待講演の様子)

1/22 Department of Material Science, University Erlangen-Nuremberg から P. Schmuki 先生が来訪, 招待講演

招待講演題目

“Self Organized TiO₂-Nanotube Layers: Formation, Properties, Applications”

Prof. Dr. Patrik Schmuki



(研究生一同と P. Schmuki 教授)

- 1/11 電子情報技術産業協会 電解蓄電器研究会 新年講演会において依頼講演
(小野幸子教授)

“バルブ金属(Al,Ta,Nb,Ti)の陽極酸化について”

小野幸子

2006 (平成 18 年)

- 11/3 日本鉄鋼協会・日本金属学会中国四国支部 第 31 回材質制御研究会
0 一金属材料への表面処理技術最前線—において依頼講演(小野幸子教授)

“マグネシウムの表面現象と機能的応用”

小野幸子

- 11/2 技術情報協会『自己組織化技術によるパターンニング技術』において依頼講演
9 (小野幸子教授)

“自己組織化構造による Si 上へのナノメタルパターン形成”

小野幸子

11/1 ノルウェー理工科大学から K.Nisancioglu 先生と Brit Graver さんが来訪, 招待講演

“Corrosion Science and Engineering of Light Metals: Past, Present and Future”

Prof. Dr. Kemal Nisancioglu

“Electrochemical Activation of Aluminum by Trace Element Indium”

Brit Graver



(軽金属学会にて)

9/19 日本セラミックス協会 第 19 回秋季シンポジウムにおいて依頼講演(小野幸子-21 教授)

“孔径制御した多孔質基板上での水酸アパタイトの成長”

小野幸子, 阿相英孝

9/15 Lam Research から Oana Leonte さんが来訪



(新宿 研究室前にて)

- 7/28 日本材料学会 第 29 回材料講習会において依頼講演(小野幸子教授)
“陽極酸化によるマグネシウムの表面改質と皮膜制御”
小野幸子
- 7/21 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 70 回例会において依頼講演(小野幸子教授)
“アノード酸化における Al, Mg, Nb, Ta, Ti の絶縁破壊挙動と生成する酸化膜の構造”
小野幸子
- 7/1 第 3 回 小野研同窓会開催
- 6/1- 修士 2 年中村公二, ノルウェー理工科大学(ノルウェー, Nisancioglu 教授)へ
8/1 短期留学
- 4/21 マグネシウム合金の加工技術研究分科会・Ⅲ 第 1 回分科会において依頼講演(小野幸子教授)
“マグネシウム合金の陽極酸化処理の理論と実際”
小野幸子
- 4/17 4th ISE Spring Meeting 2006 (Singapore, Singapore) において招待講演(小野幸子教授)
-20 “Nanopatterning of Si Substrate Using Self-organized Materials”
S. Ono, H. Asoh
- 4/1 ナノ界面・界面研究センター (NASIC) 研究員に就任(平成 18 年度-21 年度):
(小野幸子, 阿相英孝)
- 4/1 阿相英孝講師, 実験担当から講義担当講師に昇任
- 4/1 八王子実験室(12 号館 311 室)が八王子化学実験棟(17 号館 204 室, 252 室)へ移転
- 2/8 表面技術協会・ライトメタル表面技術部会 第 266 回例会において依頼講演(小野幸子教授)
“ニオブおよびタンタルの陽極酸化処理技術の現状と新展開”
小野幸子

2005 (平成 17 年)

11/1 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 22 回津軽コンファレンスにおいて依頼講演(小野幸子教授)

“ニオブアノード酸化皮膜における欠陥生成とその抑制”

小野幸子

10/3 工学院大学表彰(阿相英孝, 生出章彦)

1

7/2 第 2 回 小野研同窓会開催

6/8 第 11 回高性能 Mg 合金創成加工研究会において依頼講演(小野幸子教授)

“マグネシウム合金の表面処理皮膜の成長挙動と微視的構造”

小野幸子

5/15 207th Meeting of Electrochemical Society (Quebec City, Canada) において招待

-20 講演(小野幸子教授)

“Natural Lithography of Si Substrate Using Self-Ordered Anodic Alumina and Nanospheres”

S. Ono and H. Asoh

4/27 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 67 回例会において依頼講演(小野幸子教授)

“Nb および Ta アノード酸化ポーラス皮膜の作製および微粒子 Ti のアノード酸化挙動”

小野幸子, 阿相英孝

3/26 日本化学会 第 85 回春季年会プログラムにおいて依頼講演(小野幸子教授)

-29 “エコ材料としての軽金属と表面”

小野幸子

3/14 表面技術協会 第 111 回講演大会において学術奨励講演賞受賞(生出章彦)

-16 “ウェットプロセスによる微粒子規則配列の Si 基板上への転写”

生出章彦, 阿相英孝, 小野幸子

同, 表面技術協会 第 111 回講演大会において依頼講演(阿相英孝講師)

“微粒子の自己組織化を用いた湿式プロセスによるナノ規則構造体の作製”

阿相英孝

4/1 工学院大学院生優秀論文賞(和田知恵子)

“低電圧領域で作製したアルミニウムアノード酸化バリアー型皮膜の膜厚と構造に対する電流密度の影響”

和田知恵子, 阿相英孝, 小野幸子, *Electrochemistry*, 73 (2), 145-149 (2005)

4/1 小野幸子教授, 応用化学科幹事に就任

2004 (平成 16 年)

11/2 軽金属学会 第 107 回秋期大会において優秀ポスター賞受賞(生出章彦)

0-21 “スパッタアルミニウムのアノード酸化を利用したシリコン基板上へのナノ構造の作製”

生出章彦, 阿相英孝, 小野幸子

10/2 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 21 回奈良まほろばコンファレンスに

1-22 おいて依頼講演(小野幸子教授)

“複合アノード酸化処理したアルミニウムの真空中でのガス放出特性とその制御”

小野幸子

10/3 206th Meeting of Electrochemical Society において“Student Poster Session

-8 Award”受賞(生出章彦)

“Reversal Patterning of Si Substrate Using Localized Anodization and Subsequent Chemical Etching”

A. Oide, H. Asoh and S. Ono



(ポスター賞受賞時の様子)

- 7/29 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会において依頼講演(小野幸子教授)
“ポアフィリングを利用した皮膜厚さ, ポロシティ, バリヤー層の欠陥と微細構造
の定量評価”
小野幸子
- 7/3 第1回 小野研同窓会開催
- 5/14 Frontiers of Surface and Interface Science and Engineering 2004 Conference
-16 (FSISE 2004) において招待講演(小野幸子教授)
“Self-Organization of Anodic Porous Alumina”
S. Ono, M. Saito and H. Asoh
- 4/1 阿相英孝助手, 実験担当講師に昇任
- 3/16 表面技術協会 第108回講演大会において第5回優秀講演賞受賞(阿相英孝
助手)
“アノード酸化を用いたシリコン基板の微細パターンニング”
阿相英孝, 生出章彦, 小野幸子
-

2003 (平成 15 年)

9/11 電気化学秋季大会において依頼講演(小野幸子教授)

-12 “バルブ金属アノード酸化皮膜の微細構造と誘電特性”
小野幸子

7/7- THERMEC2003 (Madrid, Spain) において招待講演(小野幸子教授)

11 “Microstructure of Anodic Films Grown on Magnesium-Lithium-Yttrium Ultra Light Alloy”

S. Ono, Y. Suzuki, H. Asoh, N. Hanzawa and M. Hyakutake

4/1 マイクロ先進スマート機械・マイクロバイオシステム研究センター(SMBC)研究員に就任

(平成 15 年度-18 年度:小野幸子, 阿相英孝)

3/25 表面技術協会 第 107 回講演大会において依頼講演(小野幸子教授)

-27 “ニオブアノード酸化皮膜の成長挙動と微細構造制御”
小野幸子

2002 (平成 14 年)

11/1 International Symposium on GDOES for Surface Analysis において Best Poster

9-21 Award を受賞(小野幸子教授)

“Evaluation of Oxide Growth and Anion Incorporation Behavior of Anodic Films on Niobium by Using GD-OES”

S. Ono, H. Odate, M. Shimoyama and H. Asoh

11/1 ノルウェー理工科大学から K.Nisancioglu 教授が来訪

5



(軽金属学会にて(左; 修士齋藤, 中央; Prof. Dr. K.Nisancioglu, 右; 小野幸子教授))

7/5 表面技術協会 ライトメタル表面技術部会 記念例会サマーセミナーにおいて
依頼講演(小野幸子教授)

“マグネシウムの表面処理”

小野幸子

4/1 アドバンストマテリアルスセンター (Post AMC) 研究員に就任(平成 14 年度-
平成 16 年度:小野幸子, 阿相英孝)

4/1 小野幸子助教授, 教授に昇任

3/19 電荷デバイス材料特別研究会において依頼講演(小野幸子助教授)

“ニオブアノード酸化皮膜の成長挙動”

小野幸子

3/15 表面技術協会 第 105 回講演大会において依頼講演(小野幸子助教授)

“機能性表面のナノスケール解析における電子顕微鏡の役割”

小野幸子

2001（平成 13 年）

11/9 金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 第 18 回六甲コンファレンスにおいて依頼講演（小野幸子助教授）

“マグネシウムの酸化皮膜成長における基礎的現象 - アノード酸化と化成処理 - ”

小野幸子

8/24 電荷デバイス材料研究会（東大生研研究奨励会）電荷デバイス材料研究サミットにおいて依頼講演（小野幸子助教授）

“アルミニウムおよびニオブアノード酸化誘電体皮膜の構造解析”

小野幸子

6/15 表面技術協会 表面処理材の機能特性評価部会例会において依頼講演（小野幸子助教授）

“マグネシウム表面酸化皮膜の組成と構造の制御”

小野幸子

4/1 工学院大学工学部応用化学科無機物性化学研究室発足

小野幸子助教授，阿相英孝助手，学部生 17 名，

新宿校舎 20 階 2013 室及び八王子校舎 12 号館 311 室を拠点とし，活動を開始