



一般社団法人 表面技術協会

**金属のアノード酸化皮膜の機能化部会 (ARS)**

Anodizing Research Society, The Surface Finishing Society of Japan

# コンファレンスの記録

平成 30 年 1 月 10 日版

# 第30回 ARS 弘前コンファレンス

会期：平成 25 年 11 月 7 日（木）～8 日（金）

会場：弘前パークホテル（青森県弘前市土手町 126）

---

## 【依頼講演】

### セッション1：30 回記念特別講演

- アノード酸化と AI 電解コンデンサー：旭川工業高等専門学校 高橋 英明
- 表面技術と医用デバイス形成－弘前大学における医工連携－：弘前大学 牧野 英司

### セッション2：電解コンデンサおよびエネルギーデバイス応用

- アルミニウム電極箔に懸けた熱い思いと夢：日本ケミコン(株) 内 秀則
- 機能性高分子ハイブリッドコンデンサの開発と商品紹介：パナソニック(株) 青山 達治
- 集電体用アルミニウム箔の表面改質による電池特性の向上：住友軽金属工業(株) 本居 徹也
- リチウムイオン二次電池の集電体アルミニウムと活材層の接触抵抗について：山形大学 立花 和宏
- 金属微粒子援用エッチングによる太陽電池の高効率化：兵庫県立大学 八重 真治

### セッション3：皮膜解析と機能性表面処理

- 純アルミニウムの電解研磨における電解条件が光沢度と表面構造に及ぼす影響：(株)中野科学 中野 信男
- 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：工学院大学 小野 幸子
- 新しいナノポーラスアルミナを求めて：北海道大学 菊地 竜也
- Seeing is believing: 低加速高分解能 SEM を用いた表面観察事例:北海道大学 幅崎 浩樹、i-SEM laboratory 清水 健一

### セッション4：アノード酸化皮膜の機能化

- 農業の 6 次化を支えるアルマイト触媒：東京農工大学 亀山 秀雄
- 二層アノード酸化によるポーラスアルミナスルーホールメンブレンの高スループット形成：首都大学東京 柳下 崇
- 溶液フロー型微小電気化学セルを用いる局部陽極酸化：北海道大学 坂入 正敏
- 火花放電アノード酸化による複合酸化皮膜の作製：近畿大学 岩崎 光伸

## 【ポスター発表】

- ポアフィリング法によるアノード酸化ポーラスアルミナの封孔度および耐食性の評価：（工学院大工）阿相英孝、小野幸子
- アノード酸化ポーラスアルミナ皮膜の構造に対する電解液混合の影響：（工学院大工）増田達也、阿相英孝、小野幸子
- 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：（工学院大工）小林渉、阿相英孝、今村保忠、小野幸子
- III-V 族化合物半導体のアノード酸化で生成したポーラス酸化皮膜の構造：（工学院大工）菅原康祐、阿相英孝、小野幸子
- リチウムイオン二次電池の集電体アルミニウムと活材層の接触抵抗に PVDF バインダーの溶媒膨潤性が及ぼす影響：（山形大）本田千秋、小野寺伸也、立花和宏、仁科辰夫
- リチウムイオン二次電池の集電体アルミニウムと活材層の接触抵抗にスラリー中の異物金属粒子が及ぼす影響：（山形大）伊藤知之、高林哲、本田千秋、立花和宏、仁科辰夫
- リチウムイオン二次電池の集電体アルミニウムと活材層の接触抵抗に対する CNT アンダーコートの効果：（山形大）小野寺伸也、菊池秀人、本田千秋、立花和宏、仁科辰夫
- AI 上に生成する有樹単分子膜の構造評価：（北大院総化、北大院工）佐藤妃奈、辻 悦司、青木芳尚、幅崎浩樹
- AI の化学エッチング／アノード酸化による低表面張力液体をはじく表面の作製：（北大院総化、北大院工）中山勝利、辻 悦司、青木芳尚、幅崎浩樹

- メルドラム酸を用いたアルミニウムのアノード酸化：（北大）佐渡惇貴、菊地竜也、夏井俊吾、鈴木亮輔
- スクアリン酸アノード酸化皮膜の成長挙動：（北大）山本堅士、菊地竜也、夏井俊吾、鈴木亮輔
- チタニアナノ粒子のカルシウム還元によるポーラスチタンの作製：（北大）吉田雅純、菊地竜也、夏井俊吾、幅崎浩樹、鈴木亮輔
- ナノポーラスアルミナの規則性におよぼすセレン酸濃度の影響：（北大）西長 理、菊地竜也、夏井俊吾、鈴木亮輔
- ポーラスアルミナを用いた膜乳化プロセスによるハイドロゲル微粒子の形成：（首都大）町田優也、柳下 崇、西尾和之、益田秀樹
- 陽極酸化ポーラスアルミナの形成に及ぼすゲル層の電流抑制効果：（首都大）牛山和也、西尾和之、益田秀樹
- 金属ナノ粒子を底にもつ多孔質シリコンを利用した高信頼性無電解めっき：（兵庫県立大、日本オイコス）榎本将人、八重真治、阪本 進、福室直樹、松田 均
- 金属微粒子援用 HF エッチングを用いて形成したシリコンの極薄多孔質層による反射防止：（兵庫県立大、日本オイコス）山川加能、八重真治、榎本将人、福室直樹、阪本 進、松田 均
- シリコンの陽極酸化時に形成される微細チューリングパターン：（京大院工、京大エネ理工研、ミュンヘン工科大物）浦田智子、深見一弘、Katharina Krischer、作花哲夫
- 共存イオン種に着目したマイクロ多孔質電極内の金属析出制御：（京大院工、京大エネ理工研）幸田吏央、小山 輝、深見一弘、西 直哉、作花哲夫
- ミクロポーラスシリコンへの白金置換析出にみられる孔内での反応促進：（京大エネ理工研、京大院工）小山 輝、幸田吏央、深見一弘、西 直哉、作花哲夫
- アルマイト放電電極によるオゾン発生機構に関する研究：（東京農工大、アルマイト触媒研）チュア ミンジン、トランタン フォン、亀山秀雄
- アノード酸化/無電解めっきによる低純度 Al 基材への三次元ポーラスナノ構造体の作製：（岩手大、NIMS）大坂杏輔、呉 松竹、八代 仁、瀬川浩代、和田健二、井上 悟

参加者：76名

# 第 29 回 ARS 伊豆長岡コンファレンス

会期：平成 24 年 11 月 1 日（木）～2 日（金）

会場：公共の宿おとり荘（静岡県伊豆の国市古奈 1133）

---

## 【依頼講演】

### セッション 1：エネルギーデバイス応用：燃料電池・二次電池

- Li イオン二次電池集電体用アルミ箔の特性：日本製箔(株)研究開発センター 山本 兼滋
- Al 基板への金めっきと燃料電池部材への適用：日本軽金属(株)グループ技術センター 川村 洋介

### セッション 2：エネルギーデバイス応用：電解コンデンサ I

- 超低加速・超高分解能 FE-SEM が拓く Al 表面科学・技術の新たな世界：慶應義塾大学名誉教授・i-SEM Laboratory 清水 健一
- 耐高電圧導電性高分子アルミ電解コンデンサ：ニチコン(株) 松田 晃啓, 大月 輝喜
- 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：工学院大学 小野幸子

### セッション 3：機能性表面処理皮膜

- PCC 電解プラズマ酸化処理の特長と皮膜生成：PEO 皮膜の生成と電解液、電解制御の関係：日本パーカライジング(株) 中島 隆
- 樹脂との密着性に優れた Al 表面の電解処理：古河スカイ(株) 児島 洋一

### セッション 4：アノード酸化皮膜のナノテク・触媒応用

- Al, Ti 上への位置選択的アノード酸化：近畿大学 岩崎 光伸
- アルミナナノホールアレーの質量分析への応用：首都大学東京 益田 秀樹
- 通電加熱アルマイトを担体とした自動車排ガス浄化用カーボンアロイ触媒の開発：東京農工大学 亀山 秀雄

### セッション 5：エネルギーデバイス応用：電解コンデンサ II

- Zr 合金のアノード酸化による高容量ナノコンポジットアノード酸化皮膜の形成：北海道大学 幅崎 浩樹
- Ca 無電解還元法によるコンデンサ用 Ti 合金微粒子の作製：北海道大学 菊地 竜也

## 【ポスター発表】

- アノード酸化と熱処理により構造制御した  $\alpha$ -アルミナメンブレンの特性：(工学院大工, 東芝) 増田達也、阿相英孝、原口 智、小野幸子
- 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増殖：(工学院大工) 小林 渉、阿相英孝、今村保忠、小野幸子
- アノード酸化ポーラスアルミナ上への HAp の位置選択的析出：(工学院大工) 菅原康祐、阿相英孝、小野幸子
- 炭素鋼上における多孔質アノード酸化皮膜の生成挙動：(北大院総化, 北大院工) 紺野芳岐、辻 悦司、青木芳尚、幅崎浩樹
- 多孔質アノード酸化アルミナを鋳型とする窒素含有カーボンナノファイバーの合成とその酸素還元電極特性：(北大院総化, 北大院工) 掛田 興、辻 悦司、青木芳尚、幅崎浩樹
- りんご酸を用いたアノード酸化による Al ナノディンプルの形成挙動：(北大院工) 山本堅士、菊地竜也、鈴木亮輔
- 200V を超えるりん酸アノード酸化皮膜の作製と光学的応用：(北大院工, Pierre and Marie Curie University) 上田 勇、菊地竜也、鈴木亮輔、Li Ronghua
- ナノポーラス電極を用いた亜鉛電析におけるデンドライト抑制の物理モデル：(京大エネ理工研, 京大院工) 幸田 吏央、深見一弘、作花哲夫、尾形幸生
- マクロ多孔質シリコン形成におけるミクロ多孔質シリコンの影響：(京大エネ理工研, 京大院工) 浦田 智子、深見一弘、作花哲夫、尾形幸生
- ミクロ多孔質シリコンへの白金置換析出における孔深さの影響：(京大エネ理工研, 京大院工)

小山 輝、幸田 吏央、深見一弘、作花哲夫、尾形幸生

- 電解析出法と界面活性剤テンプレートによって生成される光学活性を有するナノ構造金属酸化物薄膜—ナノチューブ構造  $CeO_2$ 、 $CoO_x$ 、 $MnO_x$  薄膜の生成メカニズムに対する一提案— : (千葉大院融合) 坪井彩子、吉野隆子、中村一希、小林範久
- リチウム電池の内部抵抗が集電体アルミニウムの酸化皮膜厚みと炭素材料アンダーコートが及ぼす効果 : (山形大, 山形大院理工) 本田千秋、小野寺伸也、立花和宏、仁科辰夫
- 有機半導体を担持したアルミニウムアノード酸化皮膜の耐電圧に及ぼす前処理の影響 : (山形大, 山形大院理工) 伊藤知之、本田千秋、立花和宏、仁科辰夫
- リチウム電池集電体アルミニウムのアンダーコートに使う炭素材料の種類と電池内部抵抗の関係 : (山形大, 山形大院理工) 小野寺伸也、本田千秋、立花和宏、仁科辰夫
- $AlF_4^-$  アニオンを含む有機電解液中でのアルミニウムアノード酸化に及ぼす水分の影響 : (山形大, 山形大院理工, 日本ケミコン, 三菱化学) 小林卓巨、本田千秋、立花和宏、仁科辰夫、坂倉正郎、宮内博夫
- 大気圧プラズマジェットによる殺菌への陽極酸化アルミナの応用検討 : (日本文理大工) 川崎敏之、森崎久志、佐藤京祐、馬場啓、梅田翔一、坂井美穂
- 金属微粒子支援 HF エッチングを用いた Si 微細孔の形成 : (兵庫県立大院工, 日本ネイコス) 森井友麻、八重真治、福室直樹、坂本 進、松田 均
- Caustic 法で作製したマグネシウム合金陽極酸化皮膜の密着特性 : (千葉工大院, 千葉工大) 高井 学、坂本幸弘
- 硫酸浴を用いたアルミニウム箔のアノード酸化処理 : (千葉工大院, 千葉工大) 森 巧実、高井 学、坂本幸弘
- ポーラスアルミナを用いた DNA 分離デバイスの作製 : (首都大都市環境, KAST) 山本 孟、柳下 崇、西尾和之、益田秀樹
- 陽極酸化ポーラスアルミナを用いた膜乳化法による単分散酸化物微粒子の作製 : (首都大都市環境, KAST) 井上泰斗、柳下 崇、西尾和之、益田秀樹
- アノード酸化プロセスによるポーラス微粒子の作製 (首都大都市環境, KAST) 植野将太、柳下 崇、西尾和之、益田秀樹

参加者 : 77 名

# 第28回 ARS 神戸コンファレンス

会期：平成23年11月10日（木）～11日（金）

会場：ホテル北野プラザ六甲荘（神戸市中央区北野1-1-14）

---

## 【依頼講演】

### セッション1：電解コンデンサの市場動向から再生可能エネルギーまで

- 世界における電力需要と創エネ、省エネ技術、及び PC の技術トレンド：日本ケミコン(株) 内秀則
- 高純度アルミニウム材料の組織制御とエッチング性：住友軽金属(株) 小原共平、大澤伸夫
- アルミニウムの交流電解エッチングで発生するエッチピットの成長過程と伝播挙動：日本ケミコン(株) 小野昭二
- バイオエタノール燃料電池を利用する地産地消再生可能エネルギーシステムの開発：東京農工大学 亀山秀雄

### セッション2：アルミニウムの下地処理技術、接着性、密着性

- 無孔質陽極酸化皮膜 Super-Ecoat の塗膜・フィルム等との密着性：三菱アルミニウム(株) 山口恵太郎
- アノード酸化皮膜ポーラス構造の素地組成依存性と樹脂接着強度への影響：工学院大学 小野幸子、阿相英孝

### セッション3：アノード酸化皮膜の構造と機能

- プロトン伝導性アノード酸化皮膜：北海道大学 幅崎浩樹
- ポーラスアルミナにもとづく高スループットナノ構造形成プロセス：首都大学東京/KAST 益田秀樹、柳下崇、近藤敏彰、西尾和之
- アノード酸化チタンの生体材料への応用：近畿大学 岩崎光伸
- 染色アルマイト用新規ニッケルフリー封孔技術：奥野製薬工業(株) 岩松克成

## 【ポスター発表】

- 界面活性剤をテンプレートとして用いたナノチューブ MnO<sub>2</sub> と多孔質 NiO 積層膜の作製とエレクトロクロミック特性：(千葉大院融合) 小林加苗、吉野隆子、中村一希、小林範久
- Al アノード酸化皮膜の Fe による電解着色：(近畿大理工、JST CREST、日本電気化学工業所) 伊藤征司郎、前川裕貴、副島哲朗、長谷川太一
- リン酸アノード酸化処理アルミニウムとエポキシ樹脂との接着安定性評価：(東芝) 平田大裕、中野俊之、武井雅文、小野田裕子
- ミクロ多孔質シリコンの孔内における金属析出制御：(京大エネルギー理工) 幸田吏央、深見一弘、作花哲夫、尾形幸生
- マクロ多孔質シリコンの構造に混合溶媒が及ぼす影響：(京大エネルギー理工) 浦田智子、深見一弘、作花哲夫、尾形幸生
- 無声放電のバリアに用いた多孔質陽極酸化アルミナの後処理が NO<sub>x</sub> 処理に及ぼす影響：(日本文理大工) 川崎敏之、山田智士、若松翔平、小石貢司、調潤一
- 水酸化リチウムを用いて封孔したアノード酸化ポーラスアルミナの構造と耐食性：(工学院大工、スズキ(株)) 阿相英孝、大倉雅弘、田中洋臣
- 孔径制御した α-アルミナメンブレンの作製：(工学院大工) 増田達也、阿相英孝、小野幸子
- フォトリソマスクを介した InP のアノードエッチング：(工学院大工) 岩田惇、阿相英孝、小野幸子
- アノードエッチングにより作製した高アスペクト比ポーラス GaAs：(工学院大工) 小鷹俊介、阿相英孝、小野幸子
- ニオブアノード酸化皮膜の誘電特性に及ぼす有機溶媒種の影響：(工学院大工) 檜垣知恵、阿相英孝、小野幸子
- ステンレス基板上への黒色皮膜作製：(工学院大工) 中谷まどか、檜垣知恵、阿相英孝、小野幸子
- インプリントと電気化学的手法を用いたアルミナ製マイクロレンズアレイの作製：(北大院

工) 高橋孝明、菊地竜也、鈴木亮輔

- 鉄のアノード酸化皮膜の生成挙動：(北大院工) 紺野祥岐、辻悦治、幅崎浩樹
- メソポーラスアノード酸化チタニア皮膜の形成とその光半導体電極特性：(北大院工) 田口宜瑛、辻悦治、幅崎浩樹
- 多孔質アルミニウムアノード酸化皮膜と樹脂との密着性：(近畿大理工) 澤入義哲、藤野隆由
- 火花放電による BaTiO<sub>3</sub>アノード酸化皮膜の作製：(近畿大院) 永野順也、藤見篤史、岩崎光伸
- アルミニウム表面上へのパターンニングアノード酸化皮膜の作製：(近畿大院) 櫻亮太、藤見篤史、岩崎光伸

参加者：77名

## 第 27 回 ARS 鎌倉コンファレンス

会期：平成 22 年 11 月 18 日（木）～19 日（金）

会場：KKR 江ノ島ニュー向洋（神奈川県藤沢市片瀬海岸 1-7-23）

---

### 【依頼講演】

#### 主題 1：キャパシタ/コンデンサの開発動向

- イオンインサージョン過程を利用した高電圧ハイブリッドキャパシタ：ダイハツ工業（株）、山口大 相田平、村山一郎、山田浩次、森田昌行
- プロードライザの開発・量産および今後の展望：NEC トーキン(株) 長沢寿久
- 新しいコンデンサ用電極材料について：東洋アルミニウム(株) 中山邦彦
- バイオエタノール燃料電池を利用する地産地消再生可能エネルギーシステムの開発：東京農工大学 亀山秀雄

#### 主題 2：メンブレンシンポジウム

- メンブレンシンポジウム 企画趣旨説明：練馬区立旭丘中 水木一成
- ポーラスメンブレンの孔径均一化と熱歪について：九州三井アルミニウム工業(株) 中井真澄
- 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：工学院大工 小野幸子
- 多孔性陽極酸化膜を利用した分離分析手法の開発：茨城大学 山口央

#### 主題 3：アノード酸化技術の機能的応用

- 半導体製造装置用陽極酸化処理「K. PRAS」の開発：(株)神戸製鋼所 田中敏行
- テンプレート法による機能性ナノワイヤー配列素子の作製：長崎大学工 大貝猛
- Anodizing technologies for forming self-organized and templated metal-oxide nanostructures for being used in gas microsensors : Belarusian State University A. Mozalev
- プラズマ電解酸化 (PEO) の最近の研究動向：北大院工 幅崎浩樹
- 陽極酸化ポーラスアルミナにもとづくナノインプリントプロセス：首都大、KAST 柳下崇、西尾和之、益田秀樹

### 【ポスター発表】

- 無声放電バリアに用いた陽極酸化アルミナの構造が放電電力に与える影響：(日本文理大学) 川崎敏之
- Al アノード酸化皮膜の Fe による電解着色：(近畿大理工) 伊藤征司郎
- 金属酸化物ナノ珊瑚薄膜の水相低温合成法の開発：(近畿大理工、川村理研、九大院工、JST CREST) 副島哲朗、金仁華、伊藤征司郎、君塚信夫
- 焼成メンブレン：(黒田表面技術研究所) 黒田孝一
- アルミナメンブレンの製造方法：((株)アルミ表面技術研究所) 井坂裕二
- ナノポーラス構造を持つ $\alpha$ -アルミナメンブレンの作製：(工学院大工) 阿相英孝、増田達也、小野幸子
- アルミニウムアノード酸化ポーラス皮膜の封孔挙動：(工学院大工、スズキ(株)) 大倉雅弘、阿相英孝、田中洋臣、山本友晴、小野幸子
- 貴金属担持したアノード酸化亜鉛皮膜の光触媒特性：(工学院大工) 岡本勇氣、阿相英孝、小野幸子
- 細胞形態および増殖性に対するアノード酸化ポーラス皮膜の孔径の影響：(工学院大工) 黒田雄士、阿相英孝、今村保忠、小野幸子
- ケイ酸ナトリウム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：(工学院大工) 佐藤芳輝、阿相英孝、小野幸子
- アノード酸化ポーラスアルミナをテンプレートとした Si の金属触媒エッチング：(工学院大工) 藤原洗輔、阿相英孝、小野幸子
- リン酸ナトリウム電解液中でのマグネシウムアノード酸化におけるスパークの制御：(工学院大工) 本藤直樹、阿相英孝、小野幸子
- アモルファスアルミノシリケート薄膜のプロトン伝導率サイズスケーリング挙動の組成依存



性：(北大院工) 原田明寿、青木芳尚、幅崎浩樹

- アノード酸化により階層構造化したアルミニウム合金表面の超撥水・超撥油化：(北大院工) 藤井隆志、青木芳尚、幅崎浩樹
- アモルファスリン酸ジルコニウム薄膜のプロトン伝導性：(北大院工、東北大金研) 小川幸太、青木芳尚、永田晋二、幅崎浩樹
- 水道水を模擬した希薄塩化物イオン溶液中におけるアルミニウム合金の腐食挙動：(北大院工) 大谷恭平、坂入正敏
- 熱処理による多孔質型アルミニウム陽極酸化皮膜の撥水性変化：(北大院工) Zheng Meng、坂入正敏

参加者：68名

## 第 26 回 ARS 知多コンファレンス

会期：平成 21 年 10 月 29 日（木）～30 日（金）

会場：師崎荘（愛知県知多郡南知多町大字師崎字高岩 57）

---

### 【依頼講演】

#### 「キャパシタ/コンデンサ開発の現状」

- ポストリチウムイオンキャパシタ「ナノハイブリッドキャパシタ」の開発：農工大院 直井勝彦
- ナノキャピラリー構造を有する高容量電解キャパシタの研究開発：(株) 富士通研究所 今中佳彦
- 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：工学院大工 小野幸子
- Effects of surface treatment of activated carbon for EDLC : Chungbuk National University Soo-Gil Park
- Al アノード酸化皮膜の誘電的および電歪特性に関する研究 . アルミニウム電解キャパシタの発熱要因について：日本ケミコン (株) 長谷部朝一
- 機能性高分子コンデンサ (SP-Cap) の現状と将来展望：工藤技術コンサルタント 工藤康夫

#### 「アノード酸化技術の応用. バイオから燃料電池、触媒、ナノテクまで」

- チタン合金の陽極酸化と骨伝導性：名大院 興戸正純、黒田健介
- アルミニウム箔-粉焼結体のアルマイトの触媒化と環境触媒への応用：農工大院 亀山秀雄
- $ZrO_2-WO_3$  アノード酸化皮膜の高速プロトン伝導挙動 次世代中温域燃料電池への応用を目指して：北大院 幅崎浩樹、Damian Kowalski、青木芳尚
- 陽極酸化ポーラスアルミナにもとづく光電場増強場の構築：首都大院、KAST 近藤敏彰、西尾和之、益田秀樹
- 高周波電解を用いたアルミニウム合金のアノード酸化処理技術：スズキ(株) 田中 洋臣、山本友晴

### 【ポスター発表】

- 陽極酸化アルミナを併用した無声放電の環境浄化装置へ応用検討：(日本文理大工) 川崎敏之
- 多段階電解で生成したアルミニウムアノード酸化皮膜の誘電特性に対する電解液種の影響：(工学院大工) 佐藤芳輝、阿相英孝、小野幸子
- マグネシウムアノード酸化皮膜の耐食性に及ぼすリン酸電解液中へのアンモニア添加効果：(工学院大工) 本藤直樹、阿相英孝、小野幸子
- 材料組織を利用した陽極酸化ポーラス層の配列制御：(阪大) 土谷博昭、赤木俊文、藤本慎司
- 電解研磨溶液中において良好な耐食性を有する Al アノード酸化皮膜化成条件の検討：(北大院工、旭川高専) 和智悠太、菊地竜也、坂入正敏、米澤徹、高橋英明
- エマタール溶液中における Al アノード酸化皮膜の耐食性評価と微細加工への応用：(北大院工、旭川高専) 藤田哲、菊地竜也、坂入正敏、米澤徹、高橋英明
- パルス電解によるパターンニング型アノード酸化チタン厚膜の表面形状制御：(近畿大院) 岩崎光伸 玉川泰裕 八尾佑、野間直樹
- 斜め堆積法による Al-Nb ナノカラム膜の作製とその表面濡れ性：(北大院工) 藤井隆志、青木芳尚、幅崎浩樹
- $\beta$ -Ti 合金に生成する耐摩耗性 PEO コーティングの密着性の改善：(北大院工) 恒川聡、青木芳尚、幅崎浩樹
- 火花放電陽極酸化皮膜生成における cathodic, anodic breakdown の役割について：(豊玉中学校) 水木一成

参加者：51 名

## 第 25 回 ARS 軽井沢コンファレンス

会期：平成 20 年 10 月 30 日（木）～31 日（金）

会場：エクシブ軽井沢

---

### 【依頼講演】

#### 主題「コンデンサ開発と表面構造制御」

- タンタルアノード酸化皮膜上に形成した PEDOT の研究：日本ケミコン(株) 上野馨
- Al トンネルエッチングにおけるピット位置精密制御と機能化：首都大学東京 益田秀樹、福島達郎、西尾和之
- SEM の拓く電子顕微鏡とナノ表面分析の新たな世界：慶応大学 清水健一
- LSI/FPD 製造装置におけるアルミニウム合金表面の非水系陽極酸化皮膜の改質：(株)新菱 田原稔

- 「特別講演」 有美 new 夢の酔曲讃歌 - 一期一会 - : 旭川高専 高橋英明

#### 主題「機能性ポーラス表面の創製」

- 金属ナノ粒子の触媒作用を利用した各種炭素材料の多孔化とグラファイト化：信州大学 高須芳雄
- アノード酸化によりバルブ金属合金上に形成する酸化ナノポーラス・ナノチューブ層：大阪大学 土谷博昭
- 結晶性ナノ微粒子から成るニオブアノード酸化ポーラス皮膜の超厚膜成長：工学院大学 小野幸子
- 高温グリセリン溶液を用いた多孔質ニオブアノード酸化皮膜の生成挙動と撥水・撥油特性：北海道大学 幅崎浩樹

### 【ポスター発表】

- 大気中におけるバルブ金属の酸化と炭化：(福島材料技研) 福島敏郎
  - Al 交流アノード酸化皮膜中への CdS の析出と光触媒能：(近大理工) 伊藤征司郎
  - 自己組織化微粒子を利用したアルミニウムのピット発生制御：(工学院大工) 阿相英孝、中村昌弘、小野幸子
  - アノード酸化チタニアナノチューブ上への交互浸漬法によるアパタイト析出：(工学院大工) 小松晃、阿相英孝、小野幸子
  - 自己組織化微粒子をマスクとした InP の湿式エッチング：(工学院大工) 横山誉幸、阿相英孝、小野幸子
  - ジルコニウムへのシリコンの添加によるアノード酸化皮膜の誘電特性の改善：(北大院工) 小山瞬、青木芳尚、幅崎浩樹
  - シングル電圧パルスを用いたアルミニウムの火花放電アノード酸化挙動の解析：(北大院工) 立野靖博、青木芳尚、伏見公志、幅崎浩樹
  - 高温アルコール中におけるアノード酸化皮膜化成アルミニウム合金の腐食挙動：(北大院工) 原康人、菊地竜也、坂入正敏、(旭川高専) 高橋英明
  - アノード酸化皮膜/金属/ポリピロール複合層の形成と印刷板への応用：(北大院工) 島口寛子、菊地竜也、坂入正敏、(旭川高専) 高橋英明
  - Highly Uniform, Size-controlled Synthesis of Aluminum Oxy-hydroxide Nano-fibers from Porous Anodic Alumina : (Hokkaido University) H. Jha, T. Kikuchi, M. Sakairi, (Asahikawa National College of Technology) H. Takahashi
  - 様々な電圧で陽極酸化した生体吸収性マグネシウムの細胞培養液中での溶出挙動：((独) 物質・材料研究機構 生体材料センター) 廣本祥子、山本玲子
  - ポーラス型陽極酸化アルミナを用いた無声放電型反応器による NO 酸化：(日本文理大工) 川崎敏之
- ○ 永山政一先生のご逝去を悼む：旭川高専 高橋英明

参加者：58名

# 日韓合同 第 24 回 ARS チェジュ (Jeju) コンファレンス

会期：平成 19 年 11 月 2 日 (金)

会場：

---

## Invited presentation

- Global warming and electric double layer capacitor: Dr. H. Uchi
- Field crystallization of anodic oxide-its mechanism and Suppression: Prof. H. Habazaki
- Factors controlling dielectric properties of anodic oxide films formed on aluminum: Prof. S. Ono
- Electrostrictive and dielectric behavior of anodic oxide films: Dr. T. Sasebe
- Etching characteristics of aluminum foil with wave form using alternating current: Prof. S. G. Park
- Effect of pretreatment and ultrasound on the electrochemical etching of aluminum: Prof. Y. Tak
- Etching behavior of high purity aluminum foil for electrolytic Capacitor: Dr. N. Osawa
- Micro-patterning and local metal deposition on aluminum oxide films: Prof. H. Takahashi
- Preparation of titanium nanowires based on anodization in non-aqueous electrolytes: Dr. J. Choi
- Biocompatibility of thick anodized titanium plates: Dr. M. Iwasaki
- Plasma electrolytic oxidation of Mg using current pulses: Dr. S. M. Moon
- Instrumental analysis of dyed anodic coating (Brilliant Coat) of Al with crystalline pattern: Dr. T. Fukushima

## 第 23 回 ARS 有明コンファレンス

会期：平成 18 年 11 月 1 日（水）～2 日（木）

会場：ホテルセキア

---

### 【依頼講演】

#### 主題「コンデンサ、キャパシタの新しい展開」

- コンデンサ、キャパシタの最近の動向：日本ケミコン(株) 内秀則
- Al 箔表面に形成されたウイスキーを利用した炭素担持電極箔について：東洋アルミニウム(株) 足高善也
- 非水溶媒-水混合電解質溶液中でのバルブ金属アノード酸化時の溶媒取り込み：慶応大学 清水健一
- LSI/FPD 製造装置におけるアルミニウム合金表面の非水系陽極酸化皮膜の改質：三菱化学(株) 水谷文一
- 超高分解能 BSE imaging による高圧 Al 電解コンデンサー用 Al 箔表面の Pb ナノ微粒子の分布の観察：慶応大 清水健一

#### 主題「進歩する機能的表面技術」

- アルミニウムのマイクロパターンニング：北大 菊地竜也
- Al エッチド箔の陽極酸化と触媒への応用：ニチコン(株) 上田隆之
- バリア型アノード酸化処理したアルミニウム合金の真空特性：(株)アルバック 稲吉さかえ
- Al アノード酸化皮膜中への貴金属ナノロッドの電析とフリップフロップ現象の発現：近畿大 伊藤征司郎
- 陽極酸化皮膜特性に及ぼすアルミニウム素材純度の影響：九州三井アルミニウム工業(株) 権田峰夫
- プラズマ電解法による PCC セラミックスコーティング技術：日本パーカライジング(株) 須田新

### 【ポスター発表】

- スズおよび亜鉛のアノード酸化挙動：工学院大 小林勇太, 阿相英孝, 小野幸子
- ポーラスアルミナセル配列の画像処理による評価：工学院大 田村修一, 阿相英孝, 小野幸子
- 多段階電解で形成したアルミニウムアノード酸化複合皮膜の構造と誘電特性：工学院大 奥平浩平, 阿相英孝, 小野幸子
- コロイド結晶を用いた固体基板の表面修飾および微細加工：工学院大 阿相英孝, 小野幸子
- アルマイト担体を使用した非平衡反応操作法による水素製造技術（1）-水素透過 Pd/アルマイト複合薄膜の製造技術-：東京農工大 亀山秀雄
- アルマイト担体を使用した非平衡反応操作法による水素製造技術（2）-CO<sub>2</sub> 吸収通電過熱アルマイト触媒によるバイオエタノールからの水素製造技術-：東京農工大 亀山秀雄
- Nb-Al 複合酸化皮膜と PEDT 膜との界面反応：北大院工、日本ケミコン 石川直弥、長原和宏、菊地竜也、坂入正敏、高橋英明、玉光賢治
- 湿式プロセスを用いたセラミックス上への Pt 厚膜コーティング：北大院工、フルヤ金属 渡辺健、菊地竜也、高橋英明、丸子智弘
- 電気泳動ゾルゲルコーティング/アノード酸化複合プロセスによる Al-Nb 複合酸化皮膜の形成：北大院工 小山 瞬、菊地竜也、坂入正敏、高橋英明
- 陽極酸化中の火花絶縁破壊に及ぼすポーラス皮膜のはたらき：石神井中、首都大東京 水木一成、西尾和之、益田秀樹
- 陽極酸化 Al-Mg 合金の耐食性に及ぼす強ひずみ加工の影響：九大工、九産大工 孫 仁俊、大上悟、中野博昭、福島久哲、堀田善治、小林繁夫

## 第 22 回 ARS 津軽コンファレンス

会期：平成 17 年 11 月 1 日（火）～2 日（水）

会場：ホテル「海扇閣」（青森市大字浅虫螢谷 3 1）

---

### 【依頼講演】

#### 主題「コンデンサーの最前線」

- 蒸着技術を用いたアルミニウム電極箔—Nano Niduf Foil：日本ケミコン(株) 内 秀則
- 電気泳動ゾルゲルコーティング/アノード酸化複合処理による Al アノード酸化皮膜の形成：北海道大学 高橋英明
- 最近のタンタルコンデンサ材料の技術動向：キャボットスーパーメタル(株) 泉 知夫
- ニオブアノード酸化皮膜における欠陥生成とその抑制：工学院大学 小野幸子
- 新デバイス：プロトライザについて：NEC トーキョー(株) 岡 英雄

#### 主題「Al 表面処理の新展開」

- 真空装置用アルマイト「VACAL」の開発と大型部品への対応：アルバックテクノ(株)ケミカルセンター 石川裕一
- ケロナイト皮膜の生成と超硬質・耐食表面特性について：Keronite Japan 福田哲夫
- 低加速・高分解能 FE-SEM/ESB/ASB の拓くユーザーの立場に立った新たなナノ表面分析の世界：慶応義塾大学 清水健一

#### 主題「ポーラス皮膜の機能化」

- 貴金属ナノロッドの電析による Al アノード酸化皮膜のマルチカラー化：近畿大理工 伊藤征司郎
- アルマイト触媒の燃料電池への応用—非平衡反応操作による水素製造とケミカル冷却—：東京農工大学 亀山秀雄
- Al エッチド箔の多孔質アノード酸化アルミナを用いたナノカーボン材料合成：北大院工 幅崎浩樹，林真知子，桐生雅彦，金野英隆

### 【ポスター発表】

- $\beta$ -Ti 合金の耐摩耗性改善のためのプラズマ陽極酸化：(北大院工) 小野寺恭志，幅崎浩樹，金野英隆，(神鋼メタルプロダクツ) 高沢祐之，豊武孝太郎，富士重工) 柏瀬 一
- イオン性液体中におけるアルミニウムアノード酸化皮膜の膜組成とブレイクダウン電圧：(山形大工) 田中良樹，赤峰広規，立花和宏，仁科辰夫，遠藤孝志，尾形健明
- 陽極火花放電法による複合セラミック皮膜の摺動特性：(日本パーカ) 吉岡信明，中村文英，森 和彦
- プラズマ陽極酸化のメカニズム：石神井中 首都大
- 前処理を施したアルミニウムの自然電位と集電体としての接触抵抗：(山形大工) 佐藤和美，及川文成，立花和宏，仁科辰夫，遠藤孝志，尾形健明
- 常温型溶融塩を電解液に用いるアルミニウム電析：(理科大工) 宇井幸一，八代高士，井手本康，小浦延幸
- Ti, Ta, Nb 陽極酸化皮膜の干渉発色の違いとテクノロジーアート：(黒田表技研) 黒田孝一
- 高温グリセリン溶液中における多孔質バルブ金属アノード酸化皮膜の形成：北大工) 及川祐樹，(北大院工) 幅崎浩樹，金野英隆，(慶応大) 清水健一
- ニオブアノード酸化皮膜の結晶化挙動：(北大院工) 小笠原健，幅崎浩樹，金野英隆，(慶応大) 清水健一，(東北大金研) 永田晋二，(キャボットスーパーメタル) 高山幸一
- 生体模擬環境における PR 法を用いたチタンの局部溶解挙動：(北大院工) 宮田浩臣，坂入正敏，高橋英明アノード酸化皮膜化成 Al 上への銅めっき層の成長挙動：(北大院工) 斉藤貴雄，菊地竜也，高橋英明，(日軽蒲原) 久保立身，(日軽金アクト) 佐藤恵一
- 微粒子を鋳型としたポーラス酸化チタンの作製：(工学院大工) 阿相英孝，小野幸子
- アルミニウムの電解エッチングに対する酸化皮膜の影響：(工学院大工) 中村公二，阿相英孝，小野幸子

- アルミニウムバリアー型アノード酸化皮膜の電圧スイープ法による評価：(工学院大工) 奥平浩平, 阿相英孝, 小野幸子
- 異方性エッチングを用いた微粒子規則配列の Si 基板上への転写：(工学院大工) 内堀航太, 阿相英孝, 小野幸子



## 第 21 回 ARS 奈良まほろばコンファレンス

会期：平成 16 年 10 月 21 日（木）～22 日（金）

会場：簡保の宿奈良

---

### 【依頼講演】

- 直流エッチングにより高配向アルミニウムに形成されるトンネルの生成機構の解明：東京理科大学 小浦延幸、宇井幸一
- MOCVD および電気泳動ゾルゲルコーティングとアノード酸化を組み合わせた複合酸化物皮膜の形成プロセス：北大院工 高橋英明
- In-lens, ultra-high resolution BSE imaging による Al アノード酸化皮膜の観察：慶応義塾大 清水健一、Carl Zeiss 立花繁明、北大院工 幅崎浩樹
- 特別講演 陽極酸化中の焼け発生理論と高速皮膜生成及び皮膜の物性について：武蔵工大名誉教授 星野重夫
- リチウムイオン二次電池および EDLC のための集電極としてのアルミニウム：山形大工 立花和宏
- アルミニウムの化成処理における成膜プロセスとキャラクター化：近畿大理工 藤野隆由
- 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：工学院大 小野幸子
- ポーラスアルミナにもとづく光機能デバイスの作製：都立大院工 西尾和之
- アノード酸化皮膜を絶縁体に用いる電気化学微小分析セルの開発：北大院工 坂入正敏、山田雅史、菊地竜也、高橋英明
- 将来型電気二重層キャパシタを目指した材料開発：関西大工 石川正司
- アルマイト触媒を用いたディーゼル排気ガス処理装置の開発：東京農工大 郭ユ、亀山秀雄、(株)リード工業 工藤泰士
- アルマイト放電触媒を用いた空気清浄装置の開発：(有)アルマイト触媒研 トラン タンフォン、(株)アルキヤット 山本泰宏、東京農工大 亀山秀

### 【ポスター発表】

- 微粒子を鋳型としたアノード酸化によるインバースオパール構造の作製：工学院大 阿相英孝、小野幸子
- AFM によるアノード酸化ポーラスアルミナの孔発生過程の検討：工学院大 朝比奈建史、阿相英孝、小野幸子
- マグネシウムアノード酸化皮膜の構造と耐食性評価：工学院大 鈴木章則、阿相英孝、小野幸子
- Al アノード酸化皮膜をテンプレートとした Ag ナノワイヤアレイの作製：近畿大理工 安井晃仁、岩崎光伸、多田弘明、伊藤征司郎
- ニオブアノード酸化皮膜の成長挙動と皮膜特性に及ぼす酸素添加の影響：(北大工)小笠原健、(北大院工)幅崎浩樹、金野英隆、(慶応大経済)清水健一、(東北大金研)浅見勝彦、永田晋二、(キャボットスーパーメタル)高山幸一、小田幸雄
- Ti-Nb 合金上への高誘電性アモルファスアノード酸化皮膜の形成：(北大院工)小野寺恭志、幅崎浩樹、金野英隆、(慶応大経済)清水健一、(東北大金研)永田晋二、(キャボットスーパーメタル)高山幸一、小田幸雄
- 多孔質アルミニウムおよびアルミナ皮膜をテンプレートとするナノカーボンの液相合成：(北大院工)林真知子、佐藤慎也、幅崎浩樹、金野英隆
- 陽極酸化ポーラスアルミナ皮膜を用いたガスプラズマ発光素子：九州三井アルミニウム工業(株) 蓮尾俊治、石神井中 水木一成、都立大院理 森崎重喜
- Crystallographic Pit Growth During Anodic Etching on (100) : Nippon Chemi-con Corp. S. Ono, T. Makino、Boundary Technology Inc. R.S. Alwitt
- 非水溶媒-水混合溶液中でタンタル薄膜上に形成した陽極酸化膜中への C 取り込み：三菱化学(株) 水谷文一、榎原利明、石川 誠
- NaCl 溶液中における Al のガルバニック腐食に及ぼすアノード酸化皮膜構造の影響：北大院

工 下山由起也、坂入正敏、高橋英明

- 中性溶液中におけるアルミニウムのカソード分極挙動 – ブリスターおよびピット生成過程の in-situ AFM 観察 – : 北大院工 黒川真也、坂入正敏、高橋英明、東北工大 加藤善大
- アノード酸化/レーザー照射/電解重合による電気化学アクチュエータの試作 : 北大院工 秋山好之、菊地竜也、飯田真豪、上田幹人、坂入正敏、高橋英明
- フォトリソグラフィー法による 55mass %Al - Zn めっき層の局部腐食挙動の解析 : 北大院工 内田義孝、坂入正敏、高橋英明
- 複合陽極酸化によるガラス上への多様化チタニアナノ構造体の作製と特性 : 物材研究機構・物質研究所 CHU 松竹、和田健二、井上 悟

## 第20回 ARS 樽前コンファレンス

会期：平成15年10月23日（木）～24日（金）

会場：ホテル「第二名水亭」（北海道有珠郡大滝村）

---

### 【依頼講演】

- 自動車電源動向とその課題：トヨタ自動車(株) 技術企画部 立花 武
- 超高耐圧化成皮膜構造：日本ケミコン(株) 古川雅一
- 機能性高分子コンデンサとその技術動向：日本カーリット(株) 山本秀雄
- Electrochemical Etching of Aluminum: Initiation and Growth of Etch Pits and Tunnels : Iowa State Univ. Prof. K.R Hebert
- 電解コンデンサー用金属 Nb 粉末および NbO 粉末の合成プロセスの新展開：室蘭工大 嶋影和宜
- アルミニウム薄膜への無電解 Ni めっき：北大院工 安住和久
- 触媒アルマイトを用いたメタンの水蒸気改質反応器の開発：石川島芝浦機械(株) 高橋 浩、東京農工大 古山将太、アマハド イクバル、亀山秀雄
- 新通電式耐熱アルマイト触媒：東京農工大 亀山秀雄、(株)アルミ表面技術研究所 トランタンフォン、菊地 哲

### 【大型ディスカッション】

驚異的進歩を続ける陽極酸化技術の将来像：コーディネーター 北大：高橋英明、北大：幅崎浩樹、日本ケミコン：内秀則、東京農工大：亀山秀雄、都立大/CAST：益田秀樹、松本太

### 【ポスター発表】

- ニオブのアノード酸化によるポーラスニオブ膜の作製：工学院大工 小野幸子、阿相英孝
- シリコン上のスパッタアルミニウムのアノード酸化挙動：工学院大工 阿相英孝、小野幸子
- アルミニウムアノード酸化ポーラス皮膜の孔発生過程の検討：工学院大工 小野幸子、阿相英孝
- 高活性硬膜型チタン陽極酸化皮膜の作製：近畿大理工 伊藤征司郎
- イオンプレーティング、スパッタリング Ti、Nb の陽極酸化皮膜の干渉色アート：黒田表技研 黒田孝一
- ポーラスアルミナをテンプレートとするカーボンナノ材料の液相合成：北大院工 佐藤慎也、幅崎浩樹、今野英隆
- アルマイトの触媒戦略：東京農工大 亀山秀雄
- アルマイト触媒を用いたVOCクリーナー：(株)アルキヤット 山本 泰宏、(株)アルミ表技研 トランタンフォン
- アルマイト放電触媒を用いたオゾン発生装置：ユニパルス(株) 高橋 貞裕
- アルミ素地角部に於ける陽極酸化皮膜割れの理論的検討：武蔵工大 岩崎晶夫、眞保良吉、星野重夫
- Nbアノード酸化皮膜に生成するひまわり状欠陥の生成挙動：北大院工 長原和宏、坂入正敏、高橋英明、キャボットスーパーメタル 松本康裕、高山幸一、小田幸男
- アノード酸化とレーザー照射を用いる三次元微細構造体作成法の開発：(株)フルヤ金属 菊地竜也、丸子智弘、北大院工 坂入正敏、高橋英明
- レーザー照射および電気化学手法を用いた電気化学マイクロセルの作製：北大院工 山田雅史、坂入正敏、高橋英明
- アルミニウム薄膜上に形成した陽極酸化皮膜の応力：三菱化学(株) 水谷文一、法政大工 高山新司
- ヨウ素を用いた材料の表面改質ートライポロジー性の向上及び抗菌、防かび性についてー：千葉工大 前嶋正受、高谷松文
- 熔融塩酸化 Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>皮膜とシュウ酸皮膜との複合陽極酸化皮膜の断面構造：石神井中 水木一成、都立大院工 益田秀樹

参加者：72名

ポストコンファレンス：丸駒温泉

## 第 19 回 ARS 長良川コンファレンス

会期：平成 14 年 11 月 7 日（木）～8 日（金）

会場：長良川ハイツ（岐阜市長良山先 6 9 2 番地 3）

---

### 【依頼講演】

- 高圧用アルミニウム電解コンデンサー用箔のエッチピット構造と陽極酸化：日本蓄電器工業（株） 名取敏雄
- 電解コンデンサー用電極箔のエッチング開始位置の人工制御：都立大院工 益田秀樹
- 低圧用コンデンサー箔中の Fe 系化合物存在状態とエッチング特性：日本軽金属（株） 片野雅彦
- 導電性有機超分子と新しいエネルギーデバイス：東京農工大院工 直井勝彦
- 導電性高分子による電解コンデンサーの進化：大阪大客員教授 吉村 進
- 走査型プローブを用いた局所陽極酸化とナノ加工：名古屋大院工 杉村博之
- Role of trace elements on electrochemistry and corrosion of aluminum : Norwegian Univ. of Sci. & Tech. Prof. K.Nisancioglu
- 有機電解質溶液中におけるアルミニウムのアノード酸化とエレクトロニクス分野への応用：三菱化学（株）科研 水谷文一
- 電気化学による機能表面創製—TiO<sub>2</sub> 光触媒担持アルマイトの作製を中心に：熊本大院工 松本泰道
- TiO<sub>2</sub> 光触媒の高活性化：近畿大理工 伊藤征司郎
- 電着技術を応用した新しいアルマイト触媒製造技術と活性試験結果：東京農工大工 桜井誠

### トピックス

- 熱処理したアノード酸化ポーラスアルミナの構造と特性評価：工学院大工 阿相英孝、小野幸子
- バリヤー型アルミニウムアノード酸化皮膜の低電圧領域での成長挙動：工学院大工 小野幸子、阿相英孝
- アルミニウム電解着色の電析物のメスbauer一分光解析：都立大院理 藤田久登、森崎重喜

参加者：82 名

## 第 18 回 ARS 六甲コンファレンス

会期：平成 13 年 11 月 8 日（木）～9 日（金）

会場：六甲ハウス（兵庫県芦屋市奥池南町 41-1）

---

### 【依頼講演】

#### 主題「アルミニウムの電解エッチング」

- アルミ電解コンデンサー用電極箔の開発動向について. エッチング技術開発に関して: 松下電子部品 (株) 島谷涼一
- 高純度アルミニウム箔中の Pb、Mg の表面偏析: 昭和電工 (株) 山ノ井智明
- 電解コンデンサ中高圧用高純度アルミニウム箔表面層の結晶欠陥組織について: 三菱アルミニウム (株) 川井正彦
- 高配向アルミニウム [100] の直流エッチングにおけるトンネル形態の観察及びその評価: 東京理科大学 小浦延幸、松本太
- 機能性高分子を用いたアルミ固体電解コンデンサ P X / P X A シリーズ: 日本ケミコン (株) 野上勝憲
  
- **特別講演** LSI 配線形成における RIE アルミニウムに代わる湿式銅めっきプロセス: 甲南大理工 縄舟秀美

#### 主題「Ti, Ta, Nb のアノード酸化皮膜の構造と誘電的特性」

- チタンの合金化によるバリアー型アノード酸化皮膜の構造制御と皮膜生成挙動: 北大院工 幅崎浩樹
- タンタル、ニオブのアノード酸化: 慶応義塾大 清水健一
- ゴルゲルコーティング/アノード酸化複合プロセスによる Al-(Si, Zr, Nb, BaTiO<sub>3</sub>) 複合酸化皮膜の形成: 北大院工 高橋英明

#### 主題「アノード酸化皮膜の微細構造とその応用」

- Applications of Anodically Oxidized Double Layer of Valve Metal Combinations in Microelectronics: Microelectronics Dept., Berarusian St. Univ. Infom. and Radioelectr. A. Mozalev
- アルミニウムのアノード酸化及びゴルゲル法による酸化物ナノ構造体: 物質・材料研究機構 物質研 和田健二、諸松竹、井上悟、轟眞市
- 光触媒活性を有する厚膜型チタン陽極酸化皮膜の作製: 近畿大理工 伊藤征司郎

#### トピックス

- 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: 工学院大 小野幸子
- 多孔質アノード酸化皮膜の走査共焦点レーザー顕微鏡による観察: 北大院工 坂入正敏、文聖模、高橋英明
- アノード酸化皮膜の多孔質化と触媒性能: 東京農工大 亀山秀雄
- ニオブアノード酸化皮膜の生成挙動と構造: 工学院大 小野幸子、大館広和、下山みさ喜、阿相英孝
- 三次電解着色とバリアー層の交流電解による構造変化: 日本表面化学 (株) 山室正明、都立大院理 森崎重喜

参加者: 94 名

## 第 17 回 ARS 松島コンファレンス

会期：平成 12 年 11 月 9 日（木）～10 日（金）

会場：パレス松洲（まつしま）宮城県職員保養所（宮城県松島町高城字浜 38）

---

### 【依頼講演】

#### 主題「電解コンデンサ箔のエッチングとバリアー皮膜」

- Al の交流エッチングにおけるカソード半サイクル：YAST 菅沼 榮一 山形県工業技術センター 丹野 裕司
- 高純度 A 1 箔の直流エッチング挙動に及ぼす P b を含む表面酸化膜の影響：三菱アルミニウム(株) 川井 正彦
- 電解コンデンサ陽極用 A1 箔のピット生成に及ぼす材料の影響：住友軽金属工業(株) 福岡 潔
- 電着高分子薄膜を誘電体とした小型大容量フィルムコンデンサ：松下産業機器(株) 斎藤 俊晴
- バリアー型陽極酸化皮膜構造に及ぼす電解質の影響：日本軽金属(株) 田口 喜弘、海老原 健
- ゴルゲル法によるアルミニウム箔上への Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 薄膜の生成と容量特性：東洋アルミニウム(株) 頼 高潮

#### 主題「ポーラス陽極酸化皮膜の機能的応用」

- 幾何学構造を制御したポーラスアルミナの作製とナノファブリケーションへの応用：東京大学 益田 秀樹
- 陽極酸化皮膜の細孔を利用したカーボンナノチューブの作製：東北大学反応研 京谷 隆
- 陽極酸化法とゾルゲル法を利用した種々の酸化物ナノ構造体の作製：無機材研 和田 健二
- 蛍光アルミナ陽極酸化皮膜の生成と高エネルギー粒子による発光：牛込二中 水木 一成
- アルマイト触媒を用いた燃料電池用メタノール改質器の開発：NTT 十村 勝、武 哲夫、谷内 利明、東京農工大学 石野 俊之、清原 千香子、亀山 秀雄
- Al の陽極酸化皮膜へのシリカ被覆による触媒担体の調製：川崎重工業(株) 椎崎 伸二、永島 郁夫、東京農工大学 亀山 秀雄

#### トピックス

- 光触媒高活性 Ti 陽極酸化材の作製：近畿大理工 伊藤 征司郎
- アルマイト触媒の工業化の現状：アルミ表面技術研究所 菊池 哲
- Al 合金を用いた新規プラスチック射出成型用金型の作成 アノード酸化・レーザー照射・無電解めっき複合プロセスの応用：北海道大学 坂入 正敏、文 聖模、しよ松竹、高橋 英明、嶋村 清隆、阿部 芳彦
- A 1 . N d 合金スパッタ膜の非水溶液における陽極酸化：三菱化学(株) 筑波研 水谷 文一、宇恵 誠

参加者：94 名

# 第 16 回 ARS 琵琶湖コンファレンス

会期：平成 11 年 11 月 4 日（木）～5 日（金）

会場：長浜ロイヤルホテル

---

## 【依頼講演】

○A1 アノード酸化初期における細孔の発生：カンメタ（株） 福島敏郎

### シンポジウム「アルミニウム表面の抗菌化、触媒化と新しい応用」

- A1 建材の抗菌性表面仕上げについて：三協アルミニウム（株） 郷田雄治
  - 光触媒技術を応用したアルミニウム建材の開発：YKK（株）黒部事業部 中田信之
  - アルマイトの抗菌化：住友軽金属工業（株）研究開発センター 宇佐美勉
  - めっき技術を活用した光触媒材料の開発：近畿大理工 伊藤征司郎
  - 高速アルマイト製造技術を用いた触媒製造：（株）アルミ表面技術研究所、東京農工大 トランタン・フォン
  - アルマイト放電基盤を用いたダイオキシンの常温分解技術：東京農工大 亀山秀雄
- 研究所紹介：兵庫県工業技術センター 高谷泰之

### シンポジウム「アルミ電解コンデンサの耐電圧を決める因子は何か：絶縁破壊とは」

- 学会の立場から：北海道大学大学院工学研究科 高橋英明
- 電解箔メーカーの立場から：KDK（株）開発部 内 秀則
- 電解液メーカーの立場から：三菱化学（株）筑波研究所 宇恵 誠
- 固体電解質メーカーの立場から：日本カーリット（株）研究開発センター 山本秀雄
- 若手研究者の立場から：山形大学工学部 立花和宏

### トピックス

- 各種陽極酸化皮膜の展延性試験結果：武蔵工大 星野 重夫
- 絶縁破壊点での電子注入とEL：牛込二中 水木 一成
- 光触媒活性を有する厚膜型 Ti 陽極酸化皮膜材の開発：近畿大理工 伊藤征司郎・倉木 淳
- アルマイトメンブレンの産業への利用：黒田表面技研 黒田 孝一
- アルマイト触媒を用いた燃料電池用メタノール改質反応器の開発：N T T 先端技術総研エネルギーシステム研究部、東京農工大 清原千香子

参加者：87 名



## 第 15 回 ARS 越後コンファレンス

会期：平成 10 年 11 月 5 日（木）～6 日（金）

会場：瀬波温泉 「夕映えの宿 汐美荘」（新潟県村上市）

---

### 【依頼講演】

[コンデンサーにおけるアノード酸化技術]

- 電気自動車の最先端とアルミニウム電解コンデンサ アルミニウム電解コンデンサの現状と将来動向：工藤忠人（KDK）
- 電気自動車の最先端とアルミニウム電解コンデンサ：安藤進（日本ケミコン）
- Development of Aluminium Electrolytic Capacitors for EV Inverter Applications：金崎敦（KDK）
- 電解コンデンサ用アルミニウム箔のエッチピット発生挙動：大澤伸夫（住友軽金属）
- バルブ金属合金のアノード酸化：バリエー型皮膜の成長挙動：幅崎浩樹（東北大）
- 高純度 Al の微細網目組織とエッチピットの発生：菅沼栄一（YAST）

[アルマイト触媒の新展開]

- アルマイト触媒を用いたケミカルヒートパイプの開発：椎崎伸二（川崎重工）
- アルマイト触媒電極を用いた空気清浄器の開発：石丸義信（ユニパルス）
- アルマイト触媒を用いた有機系塩素化合物の分解技術について：亀山秀雄（東京農工大）
- アノード酸化を利用した高誘電性 Al/(Ti, Ta, Nb, Zr) 複合酸化物皮膜の形成：高橋英明（北大院工）
- 高速陽極酸化システムの構築とその特性：小山田 誠（軽金属製品協会）

[トピックス講演]

- 新潟県内のチタン加工の動向：渡部豊臣（新潟県央技術支援センター）
- アルマイト皮膜への電気ニッケルめっき：伊藤征司郎（近畿大理工）
- Mg-Al 合金の酸化皮膜中への Al の濃縮：小野幸子（芝浦工大）
- Al 合金酸化皮膜の電子物性：宇恵誠（三菱化学筑波研）

参加者：88 名

# 第 14 回 ARS 東伊豆コンファレンス

会期：平成 9 年 10 月 30 日（木）～31 日（金）

会場：伊東大和館（静岡県伊東市）

---

## 【依頼講演】

### [高耐電圧皮膜の進展]

- 高圧化成の耐水和劣化特性におよぼす前処理とデポラリゼーションの影響：羽賀 昇（エルナー）
- 保護皮膜型化成皮膜の酸溶解挙動について：赤尾 昌人，上田 隆之（ニチコン）
- 超高耐電圧皮膜の作製：高橋 英明（北大）

### [ポーラス皮膜の機能化]

- 多層膜の干渉を利用した Al 陽極酸化皮膜の発色：塚本由美子，海老原 健（日本軽金属）
- Al のグレー着色の開発：加藤 真人（YKK）
- Al 陽極酸化皮膜の特性を応用した電子部品についての最近の研究例：早坂 公郎（加美電子）

### [環境問題と陽極酸化]

- Al の表面処理と環境問題：星野 重夫（武蔵工大）
- 光触媒活性高機能抗菌チタンの開発：安永 龍哉（神戸製鋼所）
- 有害排出ガス対策向け新型触媒燃焼システムの開発：小屋敏行（荏原）、鈴木邦輝（日本重化学）、応 衛勇（華東理工大）、インタン. E. スンコノ，亀山 秀雄（東京農工大）
- アルマイト放電触媒の環境技術への応用：王 清泉，亀山 秀雄（東京農工大）、石丸 義信（ユニパルス）
- 亜鉛の陽極酸化による光触媒皮膜とその特性：山口 靖英（三井金属）

### [トピックス講演]

- Al 陽極酸化皮膜上へのニッケルめっき：伊藤征司郎（近畿大理工）
- レーザー照射による Al アノード酸化皮膜の破壊：坂入 正敏（北大）
- Al の陽極酸化における溶媒取り込み現象：宇恵 誠（三菱化学）
- Al バリヤー型アノード酸化膜の電解条件と膜厚変化：小野 幸子（早大理工総研）
- アルマイト触媒を用いた非平衡反応操作の提案：小林 功，亀山 秀雄（農工大）
- Al 陽極酸化皮膜の摩擦・摩耗に関する一考察：前嶋 正受（フジクラ）
- 無機塩染料の粒子サイズと細孔中への侵入機構：和田 健二（無機材質研）

参加者：83 名

## 第 13 回 ARS 霞ヶ浦コンファレンス

会期：平成 8 年 10 月 31 日（木）～11 月 1 日（金）

会場：国民宿舎「水郷」（茨城県土浦市）

---

### 【依頼講演】

- 金属酸化物溶解反応の考え方：北大名誉教授 永山政一
- タンタル系陽極酸化皮膜を用いた薄膜コンデンサの耐熱性：北見工大 佐々木克孝
- アルミニウムのエッチング過程のシミュレーション：東理大理工 小浦延幸
- PS 版におけるアルミニウムの表面処理：三菱化学 高田輝雄
- 電解コンデンサー用アルミ箔の液中給電化成技術の開発と実用化：ペルメレック電極 中島保夫
- アルミニウム陽極酸化皮膜の吸熱・放熱特性について：フジクラ基盤材料研究所 猿渡光一
- 磁気ディスク基板の最近の話題から：エムエーディスク 岡村康弘
- ゴル・ゲルコーティングによる複合皮膜化と超耐化学性：無機材質研 和田健二
- アルミニウム陽極酸化皮膜のゼーター電位：近畿大理工：伊藤征司郎

### トピックス

- CVD  $\text{TiO}_2$  皮膜に覆われたアルミニウムのアノード酸化：北大院工 高橋英明
- アルミニウム陽極酸化皮膜セル配列の規則化：都立大工 益田秀樹
- 耐電圧陽極酸化皮膜の形成法：富田電化 溝口伸男
- アルミニウムアノード酸化皮膜のセル形態：早大理工総研 小野幸子
- 亜鉛の陽極酸化と光触媒膜としての応用：三井金属総研 山口靖英、山崎正敏、宇都宮大工 吉原左知雄、白樫高史
- 最近のマグネシウム合金上へのめっき：物質工学工技研 尾形幹夫
- エージングしたポーラス Si の青色および赤色発光：金材技研 福田 芳雄
- アルミニウム陽極酸化皮膜への Eu イオン注入と EL：都立アイソトープ研 前野 智和

参加者：89 名

ポストコンファレンス：筑波山、霞ヶ浦

## 第12回 ARS 河口湖コンファレンス

会期：平成7年11月1日（水）～2日（木）

会場：地方職員保養施設「富士桜荘」（山梨県富士河口湖町）

---

### 【依頼講演】

#### メインコンファレンス

- 電解コンデンサ開発秘話：日本蓄電器工業 永田伊佐也
- アルミ電解コンデンサの小型化の変遷と電極箔の高容量化について：松下電子部品 小島浩一
- 電解コンデンサ用 Al 箔のエッチング：山形県工業技術研修所 菅沼栄一

#### シンポジウム／バリエー型アノード酸化皮膜の欠陥について -欠陥の種類と生成メカニズム-

- Al アノード酸化皮膜の欠陥はどのようにして生成するのか -カソード分極による評価-：北大院工 高橋英明
- 私の出会ったバリエー型 Al アノード酸化皮膜の欠陥：慶応大理工 清水健一
- 欠陥の TEM による観察：早大理工総研 小野幸子
- 実務上からみたアルミニウム陽極酸化皮膜の欠陥：ルビコン 宮下努

#### メインコンファレンス

- アルマイトの思い出話：フジクラ研究所 石末和夫
- アノード皮膜の EPMA による観察：メタレックス 川合慧
- 環境対策をめざした触媒アルマイトの製法と課題：日本化学産業 小野昌利

#### ミニシンポジウム／封孔とその新しい可能性を追求する

##### 話題提起

- 封孔処理・焼成基板の細孔分布測定：東京農工大 亀山秀雄

##### コメンテーター

- 低温封孔における一考察：近畿大理工 伊藤征司郎
- 硫酸およびりん酸皮膜の封孔構造変化：早大理工総研 小野幸子
- ポア内面のゲル化の挙動と封孔：黒田表面技研 黒田孝一

#### トピックス

- Mg のアノード酸化及び化成処理皮膜の多孔質構造：早大理工総研 小野幸子
- メゾスコピック材料としての陽極酸化アルミナ：都立大工 益田秀樹
- Al-ステンレス・クラッド材の陽極酸化：東京農工大 亀山秀雄
- ゼル-ゲルコーティング膜のインテリジェント性と微細構造：無機材研 和田健二
- 非水溶液中におけるバルブ金属の陽極酸化：三菱化学 宇恵誠
- チタンレインボーカラーアクセサリー：黒田表面技研 黒田孝一

参加者：92名

ポストコンファレンス：要害温泉、昇仙峡

# 第 11 回 ARS 鳥羽コンファレンス

会期：平成 6 年 11 月 1 日（火）～2 日（水）

会場：鳥羽賢島「大阪商工会議所賢島研修センター」

---

## 【依頼講演】

### シンポジウム講演

- アルミニウム材料と陽極酸化皮膜特性：住友金属工業名古屋製造所 森下 勉
- アルミ建材の腐食（陽極酸化皮膜の場合）：新日軽 千葉信賢
- 一浴法によるアルマイトの陽極酸化と電解着色：近畿大理工 伊藤征司郎、北添賢一、日本電気化学工業所 坂下嘉宏
- アクリルシリコン塗料のアルミ建材への応用：鐘淵化学工業 安藤直民
- メンテナンス剤によるアルミニウム陽極酸化皮膜の耐久性向上処理：日本アルミ 大中 隆
- 水和によるアノード酸化皮膜の封孔挙動：早大理工 小野幸子
- 素材の表面改質を利用するアノード酸化皮膜の複合化：北大工 金野英隆
- A 1 多孔質陽極酸化皮膜の新機能発現. 通電触媒への応用：静岡大工 上野晃史

### パネルディスカッション

- 陽極酸化皮膜の細孔制御：武蔵工大 星野重夫
- 陽極酸化皮膜の細孔制御に関する研究：東京農工大工 亀山秀雄
- 多孔質皮膜のセルディメンジョンの制御因子：早大理工 小野幸子
- 陽極酸化皮膜の細孔構造と制御について：黒田表面技研 黒田孝一
- 陽極酸化アルミナセル構造の高秩序化と機能的利用：都立大工 益田秀樹
- 陽極酸化皮膜の細孔構造と制御について：京大工 和田一洋
- アルミニウムのアノード酸化皮膜の細孔中への Ni の電析：メルテックス 福田 豊

### シンポジウム講演

- アルミニウム電解コンデンサにかかわる表面処理と問題点：東理大工 加藤正義
- アルミニウム箔のエッチング特性に対する界面インピーダンス法の適用：住友軽金属工業 日比野淳
- 初期ピット発生に及ぼす A 1 箔表面状態：住軽アルミ箔 大澤伸夫

### トピックス講演

- コンデンサ用誘電体皮膜の生成と電解液の特性：三菱化学筑波研 宇恵 誠
- QCM法による A 1 陽極酸化皮膜成長過程の検討：東京農工大工 直井勝彦
- レーザー照射によるアルミニウムの局部アノード酸化と局部めっき：北大工 高橋英明
- アルミニウム粉末冶金合金の表面処理について：中金 池田孝保、藤原憲彦
- アモルファスシリコン感光体へのバリアー型陽極酸化皮膜の導入とその電気特性：富士ゼロックス材料研 福田 譲
- ゴルゲルコーティングした A 1 陽極酸化皮膜のインテリジェント性：無機材研 和田健二、室蘭工大 平井伸治
- 半導体超微粒子と A 1 陽極酸化皮膜について：Hahn-Meitner-Institut P. Hoyer、都立大工 益田秀樹、馬場宣良
- アルミニウム表面皮膜研究の将来と展望：中大理工 馬場宣良
- 伊勢志摩ガイド：近畿大理工 伊藤征司郎

参加者：72 名

ポストコンファレンス：伊勢神宮、英虞湾

# 第 10 回 ARS 十和田湖コンファレンス

会期：平成 5 年 11 月 6 日（土）～7 日（日）

会場：十和田湖グランドホテル

---

## 【依頼講演】

### シンポジウム講演

- ホタテ貝の特殊廃水処理作用について：青森中央短大・日大生産工 小坂治男
- A l の陽極酸化を応用した高伝熱性連続触媒体の開発：東京農工大工 亀山秀雄
- A l 陽極酸化皮膜の光学特性（A l の残留について）：東北大工 齊藤光徳、宮城光信
- 光磁気記録用 P t M n S b 電析アルマイト膜の作製：三重大工 塩見 繁
- 陽極酸化皮膜内のボロンの分布：都立大理 森崎重喜

### トピックス講演

- アルマイト分離膜特性：都立大院 小川吉寛
- 生きている皮膜のポア径：黒田表面技研 黒田孝一
- 陽極酸化アルミナを用いた酵素センサー：都立大工 益田秀樹
- 各種陽極酸化アルミナ膜の耐水性：京大工 和田一洋
- バリヤー皮膜中の B の濃度と分布：東大生研 小野幸子
- 硬質皮膜はころがり摩擦に弱い？：琉球大工 福島敏郎
- 陽極酸化アルミボルトの開発：ミヤキ 伊藤六郎
- M g の陽極酸化：千葉工大 高谷松文
- T i 陽極酸化皮膜の一般特性：フジクラ 前嶋正受
- ジンケート処理の初期析出過程：メルテックス 福田 豊
- 磁気ディスク開発の話題
- 花王栃木研 山本裕三

### シンポジウム：カラー A l 建材の着色技術について

- 顔料による着色を中心にして：近畿大理工 伊藤征司郎
- 淡緑色皮膜の着色機構とその応用：日経技研 海老原 健

### トピックス講演

- 最近のカラーアルマイト：昭和アルミ 島尻芳文
- 交流皮膜の水和発色について：無機材研 和田健二

### 特別講演

- Transport Process in the Growing Amorphous and Crystalline Oxide Films on Metals and Alloys : UMIST, Corrosion and Protection Centre, Prof. G. E. Thompson

### パネルディスカッション A l および T a 陽極酸化皮膜の電解コンデンサへの応用

- バリヤー皮膜に封入される電解質アニオンの挙動について：慶大理工 清水健一
- バリヤー型皮膜の構造：東大生研 小野幸子
- アノード酸化皮膜に覆われたアルミニウムのカソード分極：北大工 高橋英明、藤原和俊、瀬尾真浩

### 総合討論 過去 10 年の総括と 21 世紀に向けたバルブメタルの機能的表面処理の展望

参加者：56 名

ポストコンファレンス：百澤温泉、弘前

## 第9回 ARS 安曇野コンファレンス

会期：平成4年11月6日（金）～7日（土）

会場：松本・浅間温泉「ウェストンホテル」

---

### 【依頼講演】

#### シンポジウム講演

- A1 ダイカストの陽極酸化：メルテックス 福田豊、武蔵工大 星野重夫、黒田表面技研 黒田孝一
- A1 陽極酸化皮膜の青色、緑色着色法：近畿大理工 伊藤征司郎
- 金属（ステンレス、チタン）酸化物生成と干渉色：日本パーカライジング総研 前田重義
- 陽極酸化によるチタン材料の生体適合性：名古屋工業技術試験所 加藤 誠
- A1 電解コンデンサ用箔の機械的強度：エルナー数原 学、小池 厚、羽賀 昇、旭硝子 遠藤英治
- 中性水溶液中におけるA1アノード酸化皮膜の劣化、とくにアニオン種の影響：日本ケミコン 永山政一
- バリヤー皮膜の構造：慶大理工 清水健一
- 皮膜ポアへの各種物質への転写：都立大工 馬場宣良、西尾和之、益田秀樹
- 高放射性アルマイトプリント配線板：山梨アビオニクス 花森 優

#### トピックス講演

- バリヤー／ポラス二段電解による多色発色皮膜の構造：無機材研 和田健二、黒田表面技研 黒田孝一
  - A1 多孔質アノード酸化皮膜の熱水処理による構造変化：東大生研 小野幸子、増子 昇
  - シュウ酸アルマイトの厚膜化、2mmの厚膜作成：都立大工 益田秀樹、馬場宣良
  - A1 陽極酸化皮膜の絶縁破壊について：ルビコン 宮下 努
  - A1、Mn合金のクロム酸陽極酸化皮膜からの黄色エレクトロルミネッセンス：西戸山二中 水木一成、都立大工 馬場宣良
  - A1合金の陽極酸化皮膜の断面観察：高橋技研 高橋俊郎
  - めっき法による結晶質／アモルファス多層膜の作製とその磁気特性：都立大工 渡辺 徹
- 安曇野ガイド：ニチコン 藤本興三

参加者：73名

ポストコンファレンス：乗鞍高原、上高地

## 第 8 回 ARS 函館コンファレンス

会期：平成 3 年 11 月 29 日（金）～30 日（土）

会場：函館「湯の川観光ホテル」

---

### 【依頼講演】

#### シンポジウム講演

- 耐孔食アルミニウム合金設計に関する一考察：室蘭工大 世利修美
- アルミニウムの熱酸化挙動と熱酸化アルミニウムのアノード酸化：北大工 高橋英明、池上智子、瀬尾真浩
- アルミニウムの多孔質およびバリアー型アノード酸化皮膜の高分解能電子顕微鏡観察：東大生研 小野幸子
- アルミダイカスト材（ADC12）陽極酸化特性：武蔵工大 星野重夫

#### トピックス講演

- 陽極アルミナ・液晶複合皮膜による気体分離：都立大理 森崎重喜
- セラミックス膜のSTMおよびAFMによる表面観察：無機材研 和田健二
- アルミニウムのトンネルエッチングにおけるピット成長のその場観察：北大工 牧野英司、矢島宇生、柴田隆行、池田正行

#### シンポジウム講演

- 多孔質アルミニウム陽極酸化皮膜を隔膜とする光励起電子のベクトル輸送とエネルギー変換：北大理 魚埼浩平
- ペブロスカイト複合酸化物の構造と触媒作用：函館高専 清水 崇
- Al のアノード酸化皮膜へのイオンの吸着と透過に及ぼす表面電荷の影響：黒田表面技研 黒田孝一

#### トピックス講演

- 完全水系無機質塗料：奥野製薬工業 木村敏郎
- バリア型酸化皮膜を有するアルミ表面の導電化とコンデンサへの応用：松下技研 工藤康雄、福山正雄、小島利邦、七井識成
- Al-Mn 合金めっき鋼板の陽極酸化特性：住友金属工業 福井國博、津田哲明、山本康博、内田淳一、瀬戸宏久
- 磁気ディスク基板表面処理における介在物の影響：ヤマハ 長山五月、高橋技研 高橋俊郎
- 益々小型化する磁気ディスクの現状：日経技研 平山良夫

- ぶらり函館：函館高専 福島 純

参加者：70 名

ポストコンファレンス：江差、五厘沢温泉



## 第7回 ARS 富山コンファレンス

会期：平成2年11月9日（金）～10日（土）

会場：富山「呉羽ハイツ」

---

### 【依頼講演】

#### シンポジウム講演

- アルミニウムおよびその合金の組織：富山大工 多々 静夫
- 6063押出材の電解着色：新日軽 川端 清
- 常温封孔の機構：日軽技研 森田 彰
- 面内磁気異方性を有するアルマイト磁性膜：日立マクセル 大門英夫、北上 修、稲子谷 修、酒本章人、水島邦夫
- 新しい光磁気記録材料の開発動向：東工大工 五味 学
- 熱水処理を施したアルミニウムのアノード酸化：北大工 高橋英明
- 高圧用アルミニウム電解コンデンサ用バリアー皮膜の形成過程：マルコン電子 山川禎康、大澤俊一、沼澤昭彦、日本重化学工業 飯田豊志、高橋 守、星野恵里、山形県工技セ 菅沼栄一、丹野裕司
- アルミニウム箔ホログラムレリーフパターン：東洋アルミ 多田裕志

#### トピックス講演

- ゴルゲル法による分散型EL薄膜の作成：都立大工森正澄、吉野隆子、森崎重喜、馬場宣良、西戸山二中 水木一成、東洋アルミ 多田裕志
  - ゴルゲル法によるセラミックスの複合化と発泡現象：立山アルミ 曾場将吉、無機材研 和田健二
  - アルミニウム上のアルミナ溶射皮膜の特性：藤倉電線 前嶋正受、宮木鉄工所 伊藤六郎
  - アルミニウム素地表面の形状に起因して生成するバリアー型アノード酸化皮膜中のボイド：東大生研 小野幸子、増子昇
  - A1陽極酸化多孔質皮膜中へのNi無電解析出：都立大工 益田秀樹、馬場宣良
  - 硫酸皮膜/クロム酸薄膜/A1素地の傾斜構造について：西戸山二中 水木一成、都立大工 森崎重喜、馬場宣良
- 富山名産あれこれ：富山大工 多々 静夫

参加者：71名

ポストコンファレンス：宇奈月温泉、黒部

## 第6回 ARS 京都コンファレンス

会期：平成元年 11 月 17 日（金）～18 日（土）

会場：京都「堀川会館」

---

### 【依頼講演】

#### シンポジウム講演

- アルカリ皮膜の最近の発展：近畿大理工 吉村長蔵
- アルミニウムアノード酸化皮膜の高分解能電子顕微鏡観察：東大生研 小野幸子
- 超高真空用アルミニウム合金の表面層制御とガス放出特性：昭和アルミ 礪山永三、加藤 豊
- アルミニウム電解コンデンサにおける”長寿命化とバリアー皮膜”：松下電子部品 神崎信義
- アルミニウム陽極酸化皮膜の導電化処理：都立大工 益田秀樹、馬場宣良
- 新しい樹脂レプリカ法による多孔質体の細孔構造の視覚化：信州大繊維 高須芳雄
- アノードックストリッピング法によるアルミニウム陽極酸化皮膜の電解着色機構：日本アルミ 石田慎一
- 「建材—アートへの道：黒田表面技研 黒田孝一
- アルマイト皮膜特性に与えるペーマイト前処理効果：藤倉電線 前嶋正受
- スパッタアルミニウム薄膜の陽極酸化と蛍光表示管配線基板への応用：伊勢電子工業 下条徳英
- 磁気ディスク基板のケミカルテクスチャリング：日軽技研 平山良夫
- 熔融塩からの皮膜電析：京大工 伊藤靖彦

#### トピックス講演

- 電解着色法による青色皮膜：芝工大 川口朋子、東大生研 小野幸子、増子 昇
  - アルマイト磁化膜を応用した新ロータリーエンコーダ：加美電子工業 早坂公郎
  - 自己修復化成現象：日本重化学工業 飯田豊志
  - アルマイト孔中への金属析出：芝工大 佐藤敏彦
  - 文献考察「Corrosion Mechanisms for Aluminium Exposed to the Atmosphere」：琉球大工 福島敏郎
  - アルミニウム陽極酸化皮膜の機械的強度について：武蔵工大 星野重夫
- 京都あれこれ：京大工 和田一洋

参加者：84 名

ポストコンファレンス：亀岡温泉、保津峡

## 第5回 ARS 秩父コンファレンス

会期：昭和63年11月18日（金）～19日（土）

会場：長瀬「養浩亭」

---

### 【依頼講演】

#### シンポジウム講演

- 窒化アルミニウム合成技術の現状：東洋アルミニウム 村田佳津夫
- アルミナ基板表面の機能化. 特に超伝導化：東理大理工 小浦 延幸
- アルミナフィルムの性質とその応用：三菱鉱業セメント 宮沢 修、佐藤 武
- 総合討論

#### トピックス講演

- アルマイト・液晶複合皮膜による酸素富化：都立大工 森崎重喜
- 淡緑色二次電解発色皮膜について：日軽技研 海老原 健
- 陽極酸化アルミナ分離膜のその後の進展：京大工 和田一洋
- 黒染め皮膜はなぜ割れにくい：都工技セ 筵 正勝
- 白色アルマイト：黒田表面技研 黒田孝一

#### ○ シンポジウム講演

- 蒸着Al-Mn合金の陽極酸化によるエレクトロルミネッセンス：名工技研 桜井定人
- AlおよびTa表面上に形成されるバリアー型アノード酸化皮膜の構造：慶大理工 清水健一、小林賢三
- Alめっき鋼板の陽極酸化：日新製鋼阪神研 甲田 満
- アルミニウムダイカスト（ADC12）の陽極酸化について：アルミニウムダイカスト表面処理研究会 福田 豊
- 総合討論

- 秩父地方ガイド：養浩亭 館主

参加者：60名

ポストコンファレンス：秩父民宿、三峰山

## 第4回 ARS 蔵王コンファレンス

会期：昭和62年11月5日（木）～6日（金）

会場：ホテル蔵王

---

### 【依頼講演】

#### シンポジウム講演

- 繊維状アルマイト：無機材研 和田健二
- 陽極酸化法によるアルミナ光薄膜線路：東北大工 宮城光信、谷口敏光
- 膜とレーザー光による同位体分離：京大工 和田一洋

#### 総合討論（コメンテーター）

- 皮膜の光学特性について：都立大工 森崎重喜
- ポーラス皮膜の構造について：北大工 高橋英明
- 走査型トンネル顕微鏡で皮膜を観察すると：東北大工 板谷謹悟
- ポアの枝分かれについて：都立大工 小野幸子
- 皮膜のクラックについて：日軽技研 平山良夫

#### シンポジウム講演

- アルミニウムの非水電気めっき：日新製鋼 高橋節子
- アルミニウムの交流エッチング機構をめぐる最近の研究から：山形県工技センター 菅沼栄一
- Al-Si系ダイカスト合金の陽極酸化：慶大理工 小林賢三

#### トピックス講演

- 磁気皮膜の潤滑について：高橋技研 高橋俊郎
- 山形県点描 べに花、山なみ、湯の宿、最上川：山形県工技センター 菅沼栄一

参加者：66名

ポストコンファレンス：天童温泉、最上川

## 第3回 ARS 北志賀コンファレンス

会期：昭和61年11月14日（金）～15日（土）

会場：竜王高原ホテル

---

### 【依頼講演】

#### シンポジウム講演

- アルマイトの細孔電解：都立大工 馬場宣良
- アルマイト皮膜のイオン透過：黒田表面技研 黒田孝一
- 有機溶媒によるアルマイトの表面改質：近畿大理工 伊藤征司郎
- 真空処理法によるアルマイトの表面改質：デグサジャパン 村楨利弘
- 電流反転法によるアルミニウム合金の陽極酸化：長野工試 大久保敬吾
- 潤滑剤を充填したアルマイト皮膜：メタレックス 川合 慧
- アルマイト皮膜への金属充填：金材技研 福田 豊

#### トピックス講演

- アルマイト皮膜はどこまで厚いものができるか？：富田電化工 富田節夫
- アルマイト皮膜のクラックはどうしてできるか？：日軽技研 平山良夫
- アルマイト皮膜のEL発光はどこまで明るくなっているか？：西戸山第2中 水木一成
  
- 総合討論 [将来への展望を大いに語る]
  
- 現地紹介 善光寺のある長野から北志賀竜王へのガイド：信州大工 武井たつ子

参加者：59名

ポストコンファレンス：野尻湖、善光寺

## 第 2 回 ARS 浜名湖コンファレンス

会期：昭和 60 年 11 月 1 日（金）～2 日（土）

会場：ヤマハ直営施設「つま恋」

---

### 【依頼講演】

#### シンポジウム講演

- A 1 表面皮膜構造の解析：北大工 永山政一
- A 1 表面皮膜はどこまで厚くなるか、その限界を探る：武蔵工大 星野重夫
- フタロシアン錯体の光電変換機能膜：都立大工 志村美知子
- アルマイトの吸湿性と感湿素子：理研 古市昭夫
- 電解コンデンサー用バリアー膜：KDK 工藤忠人
- 膜とレーザー光による同位体分離：京大工 和田一洋
- 総合討論
- A 1 のエレクトロニクス応用に関する総論：辰巳中 水木一成
- 陽極酸化皮膜のはく離法：日本メクトロン 多田隈 昭
- アルマイト磁化膜：高橋技研 高橋俊郎
- アルミベースのハイブリッド I C 基板：東京アイシー 風見 明
  
- 総合討論 [将来への展望を大いに語る]
  
- 開催地（静岡県）ミニ紹介：日本楽器製造 石黒雅子

参加者：71 名

ポストコンファレンス：浜名湖寸座ビラ

# 第 1 回 ARS 十和田湖コンファレンス

会期：昭和 59 年 11 月 1 日（木）～2 日（金）

会場：十和田レイクビューホテル

---

## 【依頼講演】

### シンポジウム講演

- アノード酸化皮膜の成長とイオンの移動：北大工 高橋英明
- A 1 陽極酸化皮膜の微細構造と制御：無機材研 和田健二
- A 1 陽極酸化皮膜上への電気めっき：中大工 佐治 孝
- 電解着色とその周辺：加美電子工業 早坂公郎
- 磁気ディスク基盤および媒体へのアルマイトの応用：日軽技研 平山良夫
- A 1 の陽極酸化皮膜の分離機能：東北大工 板谷謹悟
- A 1 陽極酸化皮膜を用いた湿度センサー：愛媛大工 定岡芳彦
- A 1 陽極酸化皮膜のバイオテクノロジーへの応用：京大化研 藤吉好則、花王石鹼 山本裕三、京大化研 植田 夏

### トピックス講演

- 陽極酸化皮膜への希土類・遷移金属の封入とカソードルミネッセンス：都立大工 勝野正和
- スマットの七不思議：黒田表面技術事務所 黒田孝一

- 総合討論 [A 1 陽極酸化の将来への展望を大いに語る]

参加者：52 名

ポストコンファレンス：酸ヶ湯温泉、青森