

第 142 回講演大会(名古屋大学)

講演番号/講演題目/発表者名 一覧

A. 表面の物理的被覆に関わる分野

A01 物理蒸着 (PVD)

講演番号

- A01-01 DLC 成膜用 HiPIMS プラズマにおけるターゲット電圧パルスの影響
(名城大理工¹, 千葉工大², 岐阜大工³) ○松島 丈¹, 村上祐一¹, 小田昭紀², 上坂裕之³, 太田貴之¹
- A01-02 HF-HiPIMS 法による DLC 膜の成膜速度
(岡山理大院工¹, 岡山理大フロンティア研², 東京電子³, 岡山工技セ⁴, ケニックス⁵) ○福江紘幸¹, 中谷 達行², 岡野忠之³, 黒岩雅英³, 國次真輔⁴, 太田裕己⁵, 米沢 健⁵
- A01-03 潤滑油中の添加剤が DLC 膜の密着力に及ぼす影響
(宇都宮大¹, 日産自動車², 宇都宮大院³) ○谷田貝幹也³, 馬淵 豊¹, 池原賢亮², 浅島寛貴²
- A01-04 斜入射堆積法を適用した活性窒素支援蒸着法による InMnN 薄膜の作製
(千葉工大工¹, 千葉工大院工², 関東学院大材表研³) 大関涼平¹, ○星 大輔¹, 井上泰志^{1,2}, 高井 治²
- A01-05 DLC 膜と PPG の組み合わせにおける温度/圧力が低摩擦特性に及ぼす影響解析
(宇都宮大院¹, シェルルブリカンツ²) ○七戸英長¹, 馬淵 豊¹, 佐藤 卓², 羽生田清志², 大宮 尊²
- A01-06 低真空銅スパッタによる PBT のメタライジング
(塚田理研工業¹, 関東学院大材表研²) ○山岸俊通^{1,2}, 渡邊充広², 井上智明¹

A04 吸着

- A04-07 水への酸化グラフェン分散による超低摩擦潤滑機構
(宇都宮大工¹, 日産自動車²) ○レンツまりの¹, 馬淵 豊¹, 田崎洋太¹, 山田修裕², 奥田紗知子²
- A04-08 抗菌性・抗炎症性の両立を目指した Ti 表面の作製
(名大¹, 名大マテリアル研², 北見工大³) ○黒田涼太¹, 黒田健介², 市野良一², 山口花帆³, 川上拓野³, 大津直史³

A05 塗布・塗装

- A05-09 抗菌作用を有するシリカ系薄膜の開発と皮膜特性
(奥野製薬工業) ○梶川凌平, 嶋橋克将, 岩崎保紀, 産一盛裕

A08 イオン注入

- A08-10 ショットピーニングによる軽金属への機能性金属箔接合
(兵庫県立大院¹, 兵庫県立大工²) ○原田泰典¹, 中嶋優作¹, 神崎雄大², 田中一平¹

B. 表面の化学的被覆に関わる分野

B01 化学蒸着 (CVD)

講演番号

- B01-01 酸化ダイヤモンド担持 Co-Cu 触媒を用いたマリモカーボンの合成
(東洋大院理工¹, 東洋大理工², 関西大環境都市工³, 物材機構⁴) ○土屋良太¹, 白石美佳¹, 勝亦 徹², 中川清晴³, 安藤寿浩⁴, 蒲生西谷美香²
- B01-02 液相酸化によるマリモカーボンの表面修飾
(東洋大院理工¹, 東京高専², 関西大環境都市工³, 物材機構⁴, 東洋大理工⁵) ○齊藤 郁¹, 白石美佳¹, 土屋良太¹, 城石英明², 中川清晴³, 安藤寿浩⁴, 蒲生西谷美香⁵

B01-03 RF 低圧 TMS プラズマにおける基板への入射ラジカルおよびイオンの圧力依存性
(千葉工大¹, イノベーションサイエンス², 名城大³, 岐阜大⁴) ○鈴木 駿¹, 石井晃一¹, 小田昭紀¹, 渡邊泰章², 太田貴之³, 上坂裕之⁴

B01-04 熱フィラメント CVD による BDD 合成時の Q-MS を用いたその場分析
(千葉工大院工¹, 千葉工大工²) ○田中 諒¹, 坂本幸弘²

B01-05 DC バイアス印加 PECVD 法により作製した SiO:CH 微粒子堆積膜の撥水特性
(千葉工大工¹, 千葉工大院工², 関東学院大材表研³) 池田健太郎¹, 呉羽喬介¹, ○菅野匡宏¹, 井上泰志^{1,2}, 高井 治³

B02 電気めっき・電鍍

B02-06 ガラス基板上への直接銅めっき皮膜の形成
(関東学院大¹, 江東電気²) ○高山昌敏^{1,2}, 井上浩徳², 渡邊充広¹

B02-07 マイクロポーラスクロムめっきにおける非導電性微粒子の均一共析性向上の検討
(奥野製薬工業) ○遠山友理, 吉川純二

B02-08 電着ニッケルの熱脆化抑制のためのくえん酸添加浴と臨界硫黄濃度の検討
(大阪府大院工) ○渡邊充哉, 瀧川順庸

B02-09 マイクロ電極を用いたジメチルスルホン系電解液中での Al 電析反応の電気化学的評価(2)
(長岡技科大¹, 日立金属²) ○上地岳登¹, 赤星晴夫¹, 梅田 実¹, 松田純一², 岡本篤志², 沖代賢次²

B02-10 Sn-Cu めっきによる低摩擦・低接触抵抗皮膜の検討と解析
(高松メッキ¹, 関東学院大院工², 関東学院大材表研³) ○林 弘樹^{1,2}, 高稲直宏¹, 舟崎宏幸¹, 渡邊充広³

B02-11 ジメチルスルホン浴を用いた延性を有する電析アルミニウム合金の作製
(大阪府大¹, 産総研中部²) 佐藤 奏¹, 松井 功², ○瀧川順庸¹

B02-12 ニッケル担持アルミナ粒子を用いた磁気粉末固定めっき法に及ぼす pH の影響
(豊橋技科大) ○三木祐功, 笹野順司, 横山誠二, 伊崎昌伸

B02-13 ニッケルめっきの 2 層化によるラフネス構造の作製
(静岡研浜技セ¹, 静岡研², 仲山貴金属鍍金³, 静岡理工大理工⁴, 関東学院大院工⁵, 関東学院大材表研⁶, 関東学院大総研機構⁷) ○田光伸也^{1,5,6}, 望月智文², 仲山昌宏³, 小土橋陽平⁴, 田代雄彦^{6,7}, 本間英夫^{6,7}

B02-14 ダイヤモンド表面へのアミノ基修飾によるダイヤモンド/銅複合めっき内の界面接着状態の改善
(名大院工¹, 名大 i-MI², トヨタ自動車³) ○成瀬優斗¹, 萩尾健史^{1,2}, 神本祐樹^{1,2}, 市野良一^{1,2}, 別所 毅³

B02-15 Fe-W 合金めっき皮膜への Zn 導入による耐食性向上の検討
(名大院工¹, 名大 i-MI²) ○朴 載熾^{1,2}, 萩尾健史^{1,2}, 神本祐樹^{1,2}, 市野良一^{1,2}

B02-16 電気めっき法によるグラフェン分散銅めっき皮膜の作製
(名大院工¹, 名大 i-MI², トヨタ自動車³) ○嵐 勇策¹, 成瀬優斗¹, 萩尾健史^{1,2}, 神本祐樹^{1,2}, 市野良一^{1,2}, 別所 毅³

B03 無電解めっき

B03-17 無電解 Ni-P 浴に Co を添加して得られる膜の耐摩耗性評価とメカニズム
(上村工業) ○佐藤雅亮, 小田幸典

B03-18 無電解銅めっき膜に共析した水素の存在状態分析
(兵庫県立大院工) ○任田光佑, 福室直樹, 八重真治

B04 アノード析出

B04-19 陽極酸化電析法によるバナジン酸ビスマス薄膜の形成
(豊橋技科大) ○中根諒人, 笹野順司, 横山誠二, 伊崎昌伸

B05 熱分解・ゾル-ゲル法

B05-20 水溶液を用いた交互反応プロセスによる結晶化ヘマタイト薄膜の低温直接合成
(筑波大¹, 物材機構², 東工大³) ○谷口有沙子^{1,2}, 久保田雄太³, 松下伸広³, 石井健斗², 打越哲郎², 鈴木義和¹

B05-21 ソノケミカル反応による機能性薄膜作製用酢酸塩ゲルの合成と評価
(中部大工¹, 名大工²) ○高橋 誠¹, 松波章剛¹, 田橋正浩¹, 後藤英雄¹, 山田寛之², 土屋雄司², 吉田隆²

B07 アノード酸化

B07-22 四ホウ酸アンモニウムを用いたアルミニウムのアノード酸化
(北大院工¹, UACJ²) ○佐藤美羽¹, 岩井 愛¹, 菊地竜也¹, 鈴木亮輔¹, 布村順司², 大谷良行^{2,1}

B07-23 ディンプル形成アルミニウムを用いた高速アノード酸化
(北大院工) ○岩井 愛, 菊地竜也, 鈴木亮輔

B07-24 アルミニウムにおける低反射アノード酸化皮膜の開発
(中金) ○目崎博久, 徳安善太郎, 大島裕一郎, 寺西一明

B07-25 シリコンの金属援用エッチングにより形成される多孔質構造と金属被覆率の関係
(兵庫県立大院工) ○古川恭平, 岩本圭史, 島田祐暉, 松本 歩, 八重真治

B07-26 プラズマ電解酸化法におけるパルス波形がマイクロアークと皮膜形状に与える影響
(豊橋技科大) ○徳永 諒, 篠永達哉, 安井利明, 福本昌宏

B07-27 テクスチャリングプロセスにもとづく理想配列半導体ナノホールアレイの形成
(愛知工科大¹, 都立大都市環境²) ○近藤敏彰¹, 田村東子², 柳下 崇², 益田秀樹²

B07-28 KOH 水溶液中における亜鉛のアノード酸化皮膜の生成挙動
(北大¹, 日本製鉄²) ○増田凌也¹, 北野 翔¹, Damian Kowalski¹, 青木芳尚¹, 野沢泰佑², 幅崎浩樹¹

B07-29 二層陽極酸化による大周期理想配列ポラスアルミナの高スルーポット形成
(都立大都市環境) ○小崎真実, 柳下 崇, 益田秀樹

B07-30 二層電解液を用いた電析プロセスによる Sn ナノワイヤーの形成
(都立大都市環境¹, 三井金属²) ○西岡佑城¹, 薦田康夫², 柳下 崇¹

B07-31 テクスチャリングプロセスを用いた高規則性半導体ナノホールアレイの形成
(都立大都市環境) ○増田啄哉, 柳下 崇, 益田秀樹

B09 その他 (表面化学反応)

B09-33 表面光化学修飾ナノコーティング技術を用いた高強度異種材料接合技術
(産総研¹, 新技術研究所²) ○中村孝子¹, 土屋哲男¹, 秋山 勇², 平井勤二²

B09-34 BTA-H₂O₂ 混合溶液中における Co 表面層形成の pH 依存性
(山梨大¹, 荏原製作所²) ○竹内翔太¹, 近藤英一¹, 小篠諒太², 濱田聡美², 嶋 昇平², 檜山浩國²

- B09-35 表面改質ポリマーのバクテリア孢子付着性評価
(名大院工¹, 名大マテリアル研²) ○早崎雄太¹, 神本祐樹², 黒田健介²

C. 表面からの物質除去に関わる分野

C01 機械研磨・研削

- 講演番号
C01-01 形状記憶合金の磁気研磨による表面仕上げに関する研究
(宇都宮大工) ○与世田泰斗, 吉原佐知雄

D. 表面処理の実務に関わる分野

D04 廃ガス・廃水・廃棄物管理 ほか

- 講演番号
D04-01 アルミニウムのリン酸フリー化学研磨
(奥野製薬工業) ○山口佑也, 奥村 元, 原 健二, 田中克幸

D07 その他(品質改良)

- D07-02 真珠核に対する表面処理と母貝への負荷低減についての試み
(鈴鹿高専¹, 原条真珠養殖²) ○幸後 健¹, 西村知紗¹, 前田隆成¹, 兼松秀行¹, 平井信充¹, 甲斐穂高¹, 小川亜希子¹, 原条誠也²

E. 表面技術に関連する諸分野

E01 表面解析・表面分析

- 講演番号
E01-01 ポーラスシリコン基板を利用した液体の高感度 LIBS 分析 —レーザー照射条件の検討—
(兵庫県立大院工) ○仲野春香, 島津佑輔, 松本 歩, 八重真治
- E01-02 無電解めっきによって作製した Ni-Sn 合金膜の耐薬品性に関する検討
(神奈川大¹, サン工業²) ○郡司貴雄¹, 梅橋佑実¹, 横井健人², 河合陽賢², 松本 太¹
- E01-03 無電解アルミニウムめっきにおける添加剤種と光沢性の関係
(神奈川大) ○郡司貴雄, 宇井彪流, 渡邊達也, 安藤風馬, 松本 太
- E01-04 斜入射堆積法を適用した反応性スパッタリング法による微細構造化 InYN 膜の作製
(千葉工大工¹, 千葉工大院工², 関東学院大材表研³) 鈴木 僚¹, ○中山佳之², 井上泰志^{1,2}, 高井 治³
- E01-05 Zn 負極における電析初期形成過程に対する金属添加剤の影響の解析
(早大先進理工¹, 早大ナノライフ²) ○工藤亮介¹, 福中康博², 本間敬之^{1,2}
- E01-06 データサイエンスを用いた導電性カーボンの三次元構造再構築
(名大院工¹, 名大信大連携研², JST-OPERA³, JST-SICORP⁴) ○牟田幸浩^{1,3}, Phuwadej Pornaroontham^{1,3}, 齋藤永宏^{1,2,3}

E02 表面物性

- E02-07 レーザ照射した AZ91D マグネシウム合金とプラスチックの異種材料接合
(広島工大工¹, 日本製鋼所², 堀金属表面処理³, 岡山理大⁴) ○日野 実¹, 今井田至世², 西條充司³, 金谷輝人⁴

E03 表面機能応用(触媒・センサーなど)

- E03-08 微小水滴センサの応答電流とその表面に存在する水滴の幾何学的パラメータとの相関
(NIMS¹, 千葉工大院², 千葉工大³) ○寺田英史^{1,2}, 井上晋司¹, 坂本幸弘³, 川喜多仁¹

E03-09 微細金属アレーによるガルバニ電流を利用する水分センサの熱容量制御
(NIMS¹, 千葉工大院², 千葉工大³) ○久保田友輔^{1,2}, 佐藤宗英¹, 坂本幸弘³, 川喜多仁¹

E03-10 Enhancing sensitivity of moisture sensor by hydrophilic treatment
(NIMS) Goswami Rekha, ○川喜多仁

E04 電析応用 (金属微粉など)

E04-11 TFSA 系室温イオン液体からの Al 電析に及ぼす添加剤の影響
(岩手大院理工¹, 大阪大院工²) 宇井幸一¹, ○河野 充¹, Md. Mijanur Rahman¹, 竹口竜弥¹, 津田哲哉²

E05 腐食・防食

E05-12 淡水環境下における白金めっき電極の劣化メカニズムの検討
(ナカポーテック¹, 芝工大工²) ○八木雄太¹, 望月紀保¹, 野田和彦²

E05-13 100 倍に希釈した人工海水中での純 Fe との接触時における陽極酸化処理を施した AA5083 の晶出物起点の
局部腐食発生挙動の解析
(東北大院¹, 東北大工²) ○小鯖 匠¹, 武藤 泉², 菅原 優²

E05-14 濃厚 K₂CO₃ 溶液における定電位電解後の SUS304L 表面の解析
(北大院¹, 産総研²) ○中川卓真¹, 松島永佳¹, 上田幹人¹, 伊藤 博²

E05-16 アルミニウムと CFRP とのガルバニック腐食挙動に及ぼす表面処理の影響
(名古屋市工研) ○田中優奈, 深谷 聡, 三宅猛司, 夏目勝之

E05-17 Zn/ACM 型センサを用いた NaCl 溶液中における亜鉛の腐食速度推定の検討
(シュリンクス) ○大庭圭祐, 鈴木智康

E05-18 Si 皮膜による各種アルミニウム合金の防食
(放電精密¹, 芝浦工大院²) ○康諭基泰¹, 中川陽平^{1,2}, 窪澤弘樹¹

E05-19 Si 皮膜による各種 Zn めっきの防食
(放電精密¹, 芝浦工大院², 芝浦工大³) ○康諭基泰¹, 中川陽平^{1,2}, 野田和彦³

E07 エネルギー (電池など)

E07-20 非線形ラマン分光法を用いた燃料電池電解質膜内水分分布の Operando 測定
(山梨大燃料電池ナノ¹, ポッシュ², 山梨大クリーン³) ○西山博通¹, 高椋庄吾², 飯山明裕¹, 犬飼潤治^{1,3}

E07-21 ZnCl₂ 添加と KOH 賦活を組み合わせた竹由来電気二重層キャパシタ用電極材料の開発
(九工大院工) ○山田祐輔, 坪田敏樹

E07-22 高速 AFM による水電解を用いたナノバブルのその場観察
(北大院) ○三田麻修, 松島永佳, 上田幹人

E07-23 5・6 族酸化物系電極の酸素発生反応の検討
(横国大院理工¹, 横国大先端科学², 横国大院工³) ○平山想真¹, 石原顕光², 角 恭伍¹, 松澤幸一³

E07-24 電解法による金属空気二次電池用金属酸化物触媒の作製
(大阪技術研) ○西村 崇, 斉藤 誠, 中出卓男

- E07-25 硫黄/多層カーボンナノチューブ複合体正極を用いたアルミニウム二次電池の放充電特性
(岩手大院理工¹, 大阪大院工²) 宇井幸一¹, ○岩淵泰成¹, 藤島 凌¹, Md. Mijanur Rahman¹, 竹口竜弥¹, 上村祐也², 津田哲哉²
- E07-26 多層カーボンナノチューブを空気極担体に用いたリチウム-空気二次電池の放充電特性
(岩手大院理工) 宇井幸一, ○上村俊成, Md. Mijanur Rahman, 竹口竜弥
- E07-27 リチウムイオン電池用電解質中における酸化グラフェンナノリボンの電気化学的特性
(岩手大院理工¹, 長庚大²) 宇井幸一¹, ○川端佳人¹, Md. Mijanur Rahman¹, 竹口竜弥¹, 孫 嘉良²
- E07-28 クラスター分析を用いたリチウムイオン電池向けのカーボン構造と電気伝導の関係
(名大院工¹, 名大信大連携研², JST-OPERA³, JST-SICORP⁴) ○文 俊模^{1,3}, 蔡 尚佑^{1,3}, P. Pornaroontham^{1,3}, 齋藤永宏^{1,2,3}
- E07-29 画像処理による二次電池性能の予測
(名大院工¹, JST-OPERA², 名大信大連携研³) ○Chokradjaroen Chayanaphat¹, Pornaroontham Phuwadej^{1,2}, 齋藤永宏^{1,2,3}

E08 その他(表面特性)

- E08-30 シンジオタクティックポリスチレンの高周波回路基板への適用に関する技術検討
(出光興産) ○岩本壮弘
- E08-31 真空紫外光を用いた表面化学反応によるフッ素樹脂の親水化
(ウシオ電機) ○島本草弘, 三浦真毅, 加藤啓子, 福田忠司
- E08-32 成膜直後に水蒸気曝露した銀薄膜の高温高湿度下での凝集挙動
(北見工大) ○大原碩燿, 川村みどり, 阿部良夫, 木場隆之, 金 敬鎬

シンポジウム

S01 抗菌, 抗ウイルス, 抗バイオフィルムと表面処理

講演番号

- S01-01 人工粘土と水溶性高分子から作製した抗菌性ナノコンポジット皮膜
(産総研) ○佐藤知哉, 浦田千尋, 穂積 篤
- S01-02 各種材料上でのバイオフィルム形成・成長と電気化学的挙動
(鈴鹿高専総合イノベーション¹, 鈴鹿高専², 鈴鹿医療大³, 奈良高専⁴, 和歌山高専⁵) ○小垣 翔¹, 兼松秀行², 和田憲幸², 三浦英和³, 平井信充², 山田裕久⁴, 綱島克彦⁵
- S01-03 電解生成したオゾン水の清浄による固体表面の付着菌生育抑制と定期的清浄による表面バイオフィルムの形成抑制効果について
(パナソニック¹, 大阪府大院生命環境², 鈴鹿高専³) ○黒田真未¹, 井 千尋¹, 田中喜典¹, 森 俊輔¹, 長田 実¹, 向本雅郁², 兼松秀行³
- S01-04 TOC 法および A3 法によるバイオフィルム定量の検討
(鈴鹿高専) ○中根十愛, 平井信充
- S01-05 走査型イオン伝導顕微鏡によるバイオフィルム付着形状の液中その場観察
(鈴鹿高専¹, 静岡大²) ○平井信充¹, 岩田 太², 兼松秀行¹
- S01-06 グラフェンを用いたバイオフィルムのセンシングについて
(鈴鹿高専総合イノベーション¹, 鈴鹿高専², 鈴鹿医療大³, 産総研⁴, 日本工大⁵) ○中川遼一¹, 斉藤 開², 兼松秀行², 三浦英和³, 石原正統⁴, 伴 雅人⁵, 和田憲幸²
- S01-07 材料表面上に形成されるバイオフィルムのクリスタルバイオレット染色とその定量化について
(鈴鹿高専¹, 鈴鹿医療大², 物材機構³, 奈良高専⁴) ○兼松秀行¹, 上村龍豊¹, 三浦英和², 吉武道子³, 和田憲幸¹, 平井信充¹, 中村秀美⁴
- S01-08 交流電磁場下での共鳴効果による感染抑制の可能性
(鈴鹿高専¹, 鈴鹿医療大², 奈良高専³) ○兼松秀行¹, 舘 亮太¹, 岡田瑠奈², 三浦英和², 河合里紗¹, 黒飛紀美¹, 和田憲幸¹, 平井信充¹, 中村秀美³
- S01-09 抗菌材料を基板とする ACM 型センサによる菌, ウイルス, バイオフィルム検出法の提案
(シュリンクス) ○鈴木智康, 大庭圭祐

S02 モビリティ産業における表面処理技術

講演番号

- S02-01 銀スズ合金めっき圧延材の耐摩耗性評価
(信越理研シルコート工場) ○都丸幸一, 横堀高志, 木内 寛, 野崎博文, 平野輝美
- S02-02 銀スズ合金めっき圧延材のナノインデンテーション硬さ評価
(信越理研シルコート工場) ○横堀高志, 都丸幸一, 木内 寛, 野崎博文, 平野輝美
- S02-03 ハイブリッド電析法を用いて Ti 板上への Sn 系と Mo 系複合膜の創製およびその特性評価
(名古屋工大¹, 名大², 岩手大³) ○CHEN Xuewen¹, 河合 光¹, 呉 松竹¹, 日原岳彦¹, 長田 実², 八代 仁³

S04 将来のめっき技術と世界の産業動向

講演番号

- S04-01 非水溶媒を用いたアルミニウム電析における金属塩化物の微量添加効果
(関東学院大院¹, 関東学院大理工²) ○笹野棕子¹, 緒方瞭¹, 小岩一郎^{1,2}
- S04-02 ボロンドープダイヤモンド電極を用いた銅めっき浴中の高分子量有機添加剤の分析
(宇都宮大院工¹, 日本プレーテック²) ○大貫孝浩¹, 吉原佐知雄¹, 石川祥久², 元井健一郎², 及川哲史²
- S04-03 アミノ酸やアミンを含む電解液中でのシアンの発生
(関東学院大院¹, 関東学院大², 関東学院大工総研³) ○小岩一郎^{1,2,3}, 北郷拓也¹, 小後摩稜介², 高梨 博³
- S04-04 鉄系電気めっき電極の金属空気電池の空気極としての展開応用(その2)
(宇都宮大院工¹, 日本プレーテック²) ○佐々木慈生¹, 吉原佐知雄¹, 石川祥久², 元井健一郎², 及川哲史²
- S04-05 医療用デバイスのための Co 系磁性めっき薄膜の検討
(関東学院大院¹, 関東学院大², 関東学院大工総研³) ○菊池 駿¹, 高梨 博³, 小岩一郎^{2,1,3}
- S04-06 高モリブデン含有量を有する銅-モリブデン合金めっき膜の成膜速度向上の検討
(関東学院大院¹, 関東学院大², 関東学院大工総研³) ○加美山翔太¹, 小岩一郎^{1,2,3}, 高梨 博³