

北見工業大学
共用設備センター年報
第22号 (2023年度)

Annual Report of Open Facility Center
Kitami Institute of Technology
Vol.22



2024年3月 発行

北見工業大学 共用設備センター年報 第22号

(2024年3月)

目次

- ◆ 巻頭言 センター長 大津直史

- ◆ 最近の動向 副センター長 白川和哉

- ◆ 研究紹介
「亜硝酸塩系耐寒促進剤の添加によるセメント系複合材料の
水和生成物と初期強度発現の相関関係」
地域未来デザイン工学科 崔 希 燮 1

- ◆ 共同利用機器の紹介
「蛍光顕微鏡 (BZ-X710)」
地域未来デザイン工学科 新井博文 6

- ◆ 研究成果一覧 7

- ◆ 主要設置機器 49

- ◆ 活動報告 50

- ◆ 編集後記 52

共用設備センター年報

共用設備センター長 大津 直史

巻頭言

令和 5 年度の共用設備センターの活動をお伝えする共用設備センター年報を皆さまにお届け致します。センタースタッフ及びユーザーの皆様のご協力・ご尽力を得て、大きな装置トラブルもなく、無事に 1 年間共用設備を提供させて頂く事ができました。お力添え頂いた皆様に感謝申し上げます。

さて北見工業大学が、帯広畜産大学ならびに小樽商科大学と経営統合され、北海国立大学機構の一員として新たなスタートを切ってから 2 年間に経過致しました。経営統合は、各大学が有する強みを生かして教育研究を高度化する事を理念としております。共用設備センターでは、この理念に沿って、共用設備・機器の北海道国立大学機構内共有化について議論をおこなって参りました。まずは本学と同様に共用機器管理部門を持つ帯広畜産大学との共用機器相互利用を目指し、両学の共用機器部門で共同主催する「共用セミナー」や技術交流を通じて意見交換をおこなっておりますが、機構内の共用化にはまだ時間が必要です。研究設備・機器の利便性強化に向けて、今後も、センター一丸となって取り組んで参ります。

最後に、わたくし、共用設備センター長を 2 年間務めさせて頂きましたが、令和 6 年度より、センター長は吉田裕教授へとバトンタッチとなります。新センター長の下、北見工業大学共用設備センターがさらに発展していく事を願うとともに、今後も皆さまからのご支援を頂けますようお願い申し上げます。

最近の動向

共用機器の学外利用・受託分析の推進

副センター長 白川和哉

北見工業大学共用設備センターは、2017年に前身の機器分析センターから名称変更し、学内に点在している共用性の高い設備についても集中的に管理する体制、また設備ごとに割り当てられていた予算について一元管理する体制を整える等、共用機器の管理・運用に関する改革を行いました。

その後、地域連携・学外利用を広めるべく検討および準備を行い、2019年より依頼分析対応を開始しました。現在まで道内企業、地方自治体、道内外大学よりご依頼をいただき、少しずつ認知されてきております。

ここ最近のトピックとしては、2022年に国立大学法人北海道国立大学機構への経営統合が挙げられます。経営統合の数年前から、法人内共用機器の相互利用を推進すべく、帯広畜産大学産学連携センター共同利用設備ステーションと連携を図り議論を重ねてまいりました。これにより2022年4月よりスムーズに相互利用を開始する事ができた思っております。2022年、2023年と「共用機器利用促進セミナー」を企画・開催し、両センター・ステーションの取組み、並びに研究事例紹介を行い、相互利用の促進に努めてまいりました。2023年には、国立大学法人機器・分析センター協議会会長を務めておられる栗原靖之先生に、設備共用に関する基調講演を賜りました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

文部科学省から発行された所謂「ガイドライン」への対応も進めており、研究者がより利用しやすい環境を整えて参りたいと思っておりますので、今後も皆様のご協力を賜りたく、よろしくお願いたします。

北見工業大学 帯広畜産大学

第1回共用機器利用促進セミナー

令和4年9月30日(金) 15:00~17:00

開催形式: オンライン(Webex)、参加無料
要事前申込(9/28締切) <https://forms.gle/SjsHLZHtntK5ajN7>

主催: 北見工業大学 共用設備センター 【対象】
共催: 帯広畜産大学 産学連携センター共同利用設備ステーション 教職員
学生

開催趣旨

経営統合により、北見工業大学および帯広畜産大学が保有する共用機器を相互利用しやすい環境になりました。そこで大学間の相互利用を促進するため、それぞれの大学の特色ある機器の紹介および研究事例紹介を行うセミナーを開催します。

プログラム

- 15:00~ 開会の辞
大津 直史 北見工業大学 共用設備センター長
- 15:10~ 北見工業大学のX線解析装置の活用事例
— 医工連携および農工連携を例として —
大津 直史 北見工業大学 共用設備センター長
- 15:30~ 高分解能核磁気共鳴装置(NMR)の紹介と高度に活用した研究事例
藤部 和幸 北見工業大学 応用化学系 准教授
- 15:50~ 北見工業大学の電子顕微鏡群及び周辺機器の紹介
西田 裕 北見工業大学 共用設備副センター長
- 16:10~ 帯広畜産大学の共用機器のラインナップとその用途について
得学 圭彦 帯広畜産大学 産学連携センター共同利用設備ステーション長
- 16:30~ 蛍光ラベルしたデキストランとライカ蛍光顕微鏡 THUNDER
Imager 3Dを用いた植物組織内の微小孔サイズの決定
春日 純 帯広畜産大学 グローバルアグロメディシン研究センター 助教
- 16:50~ 閉会の辞
得学 圭彦 帯広畜産大学 産学連携センター共同利用設備ステーション長

【お問い合わせ】
北見工業大学 共用設備センター kikibun@desk.kitami-it.ac.jp / 0157-26-9566
帯広畜産大学 産学連携センター共同利用設備ステーション kyotukiki@obihiro.ac.jp / 0155-49-5342

Zoom配信 オンラインセミナー

第2回 共用設備利用推進セミナー

令和5年
11/6(月)
14:00~16:50
参加費 無料
【事前登録】

帯広畜産大学産学連携センター共同利用設備ステーションと北見工業大学共用設備センターは、地域社会の発展に貢献する共用設備プラットフォームとしてのさらなる発展を目指します。

主催 帯広畜産大学産学連携センター共同利用設備ステーション
共催 北見工業大学共用設備センター

【プログラム】

(司会) 14:00~14:05 帯広畜産大学 産学連携センター 共同利用設備ステーション長 得学 圭彦
1) 開会挨拶 14:05~14:15 帯広畜産大学 産学連携センター長 岡田 繁
2) 基調講演 14:15~14:40
「設備共用を目指した各大学の取り組みの現状と課題」
「設備共用を推進する共用設備プラットフォームとしてのさらなる発展を目指します」
(横山 隆 国立大学法人 機器・分析センター協議会 会長 栗原 靖之
(横山 隆 国立大学法人 工学研究科 教授)

3) 事例紹介
(1) 14:40~15:05
「Gem cell studies using FACS & cell sorters」(使用言語:英語)
~FACS&セルソーターを使った生体細胞の研究~
帯広畜産大学 宮本研究室 特別研究員 伊藤 真由美 (伊藤 真由美 アラタカ)
(2) 15:05~15:30
「クワイエスタット、シングル光束顕微鏡を使った脂肪細胞の研究」
帯広畜産大学 生命・食料科学研究部門 准教授 村西 由紀
(3) 15:30~15:55
「植物の根のファイバーイメージング-共通機器の活用事例」
北見工業大学 バイオ食品工学コース 准教授 陽川 憲
(4) 15:55~16:20
「ビニルエーテル類の精密カチオン重合と生成ポリマーの分析」
北見工業大学 先端材料物質工学コース 准教授 浪越 毅

4) 総 評 16:20~16:35 帯広畜産大学 産学連携センター 副学長 古林 志安
国立大学法人 機器・分析センター協議会 会長 栗原 靖之
5) 閉会挨拶 16:35~16:50 北見工業大学 共用設備センター長 大津 直史

事前登録はこちら 申込締切 11/3(金)まで
<https://forms.gle/2k4Xy2NfGRW114V13>

【お問い合わせ】
○帯広畜産大学産学連携センター共同利用設備ステーション kyotukiki@obihiro.ac.jp / TEL:0155-49-5311
○北見工業大学共用設備センター kikibun@desk.kitami-it.ac.jp / TEL:0157-26-9566

研究紹介

亜硝酸塩系耐寒促進剤の添加によるセメント系複合材料の 水和生成物と初期強度発現の相関関係

地域未来デザイン工学科 崔 希燮

1. はじめに

最近、寒中コンクリート施工において、コンクリートの水和反応を促進するため、無塩化・無アルカリ性の亜硝酸カルシウム ($\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$) および硝酸カルシウム ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) を主成分とする耐寒促進剤の使用が増加している。亜硝酸・硝酸塩系の耐寒促進剤は、その使用量が多いほどセメント中に含まれる C_3A および C_3S の水和反応を促進させ、コンクリートの初期強度増進による初期凍結防止に効果があることが知られているが、経時変化による水和物の生成挙動と強度発現との相関性についてはまだ不明確な点が多い[1]。

本稿では、耐寒促進剤である亜硝酸カルシウム ($\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$) および硝酸カルシウム ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) の添加量をパラメーターとしたセメントペースト硬化体を対象とし、本学の共用設備センターが保有している差動型示差熱天秤 (EVO2 TG8121)、X線回折装置 (Ultima IV, RINT 2000)、走査型電子顕微鏡 (JSM-6701F 型) などの微細分析装置を用いて、亜硝酸・硝酸塩系の耐寒促進剤に含まれる亜硝酸・硝酸イオンとセメント中の C_3A ・ C_3S との反応により生成される水和物の生成挙動と強度発現との相関関係を比較・分析した研究を紹介する。

2. 実験内容

本実験では水セメント比を 50% としたセメントペーストを用いた。また、耐寒促進剤の成分として亜硝酸カルシウム ($\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$) と硝酸カルシウム ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) を濃度 45% で含有する水溶液 (以降、CN と称す) を用いた。練り混ぜ・養生条件は亜硝酸塩系耐寒促進剤を添加した場合の強度発現メカニズムの解明を目的として、温度 $10 \pm 1^\circ\text{C}$ 、湿度 $85 \pm 5\%$ 、養生期間は打込み後 3 時間、6 時間、12 時間、24 時間とした。既存の耐寒促進剤の標準添加量は外気温等の状況により、セメント質量に対して約 4~7% (セメント 100kg に対し 3~5 L) とされていること

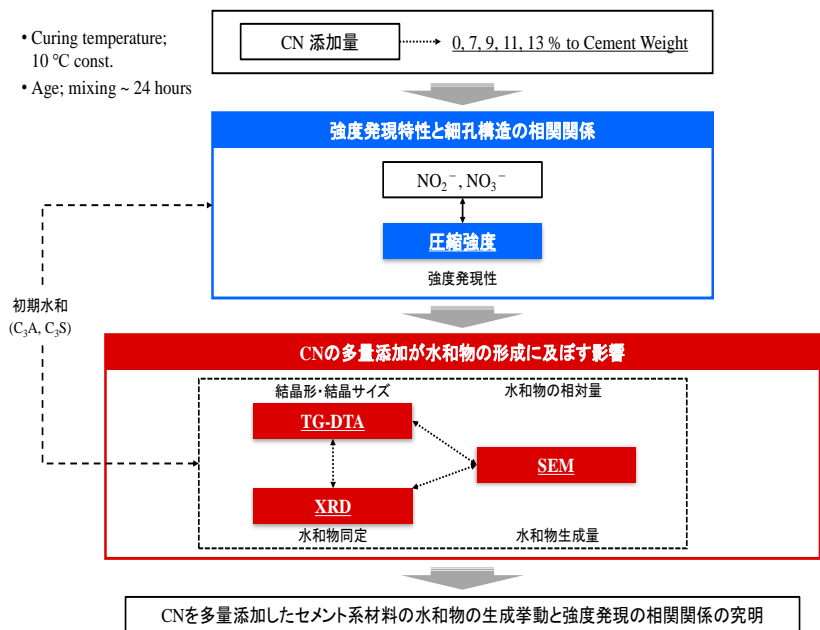


図-1 研究フロー

から、本研究では厳寒期において CN を多量添加した場合を想定し、CN の添加量をセメント質量に対し 0%、7%、9%、11%、13% の 5 水準とした。図-1 に本研究の研究フローを示す。

3. 結果と考察

図-2 に CN0、7、9、11、13 の材齢 24 時間におけるセメントペースト硬化体の圧縮強度試験結果を示す。各ケースの材齢 24 時間における圧縮強度および強度増加率 (CN0=100%) は、CN0 の 2.53MPa であったのに対し、CN7 では 3.74MPa (148%)、CN9 では 4.66MPa (184%)、CN11 では 5.35MPa (211%)、CN13 では 7.07MPa (279%) であり、CN の添加量を増加させることで、良好な初期強度発現性が得られることを確認した。これは、CN を添加することで、CN 中の NO_2^- 、 NO_3^- が C_3A と反応することに加え、 C_3S の水和反応が促進されることで、亜硝酸・硝酸系水和物に加え AFt や AFm などの水和物が多量に生成し、内部微細空隙を効果的に充填することによるものと推測される。

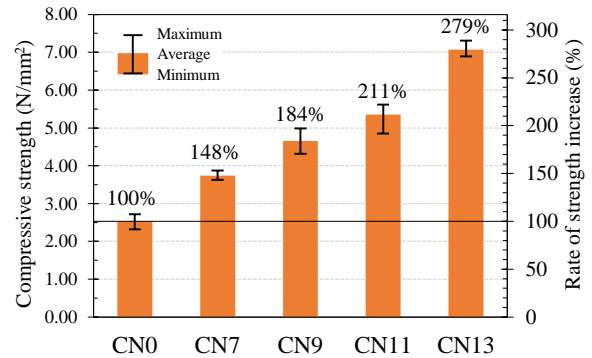


図-2 圧縮強度

図-3 は、打込み直後から 3 時間、12 時間、24 時間の材齢における TG/DTG と CH の変化を示す。Balonis ら (2011) は、CN が添加されると、 OH^- および $\text{NO}_2^- \cdot \text{NO}_3^-$ の分解によって形成される亜硝酸・硝酸系 AFm による質量損失が 200~300°C の範囲にあると報告した[2]。本研究でも、CN が添加された場合、質量減少のピークが約 250~300°C で観察され、亜硝酸・硝酸系 AFm が生成されたことが確認された。さらに、約 250~300°C の質量損失量は、材齢の経過時間とともに

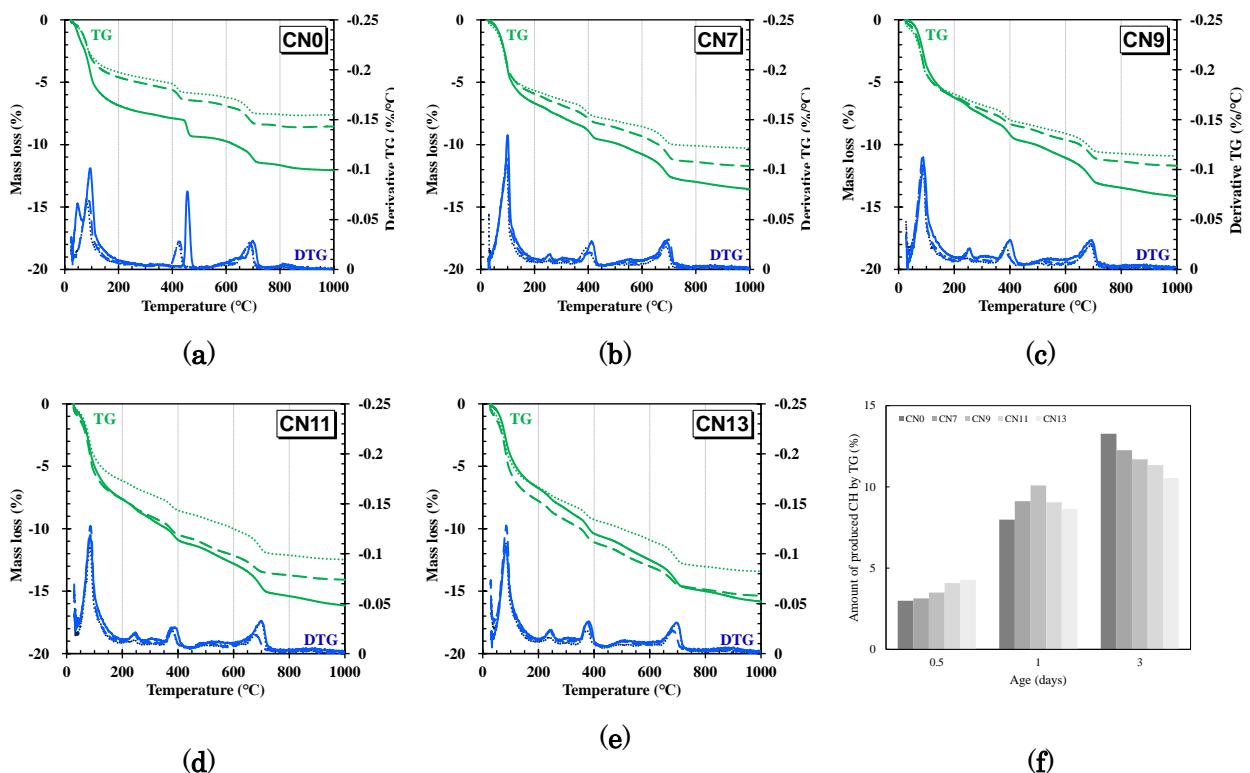


図-3 TG/DTG

わずかに増加する傾向を示した。また、この範囲内の質量減少量は、添加された CN の量に比例して増加し、溶液中の NO_2^- および NO_3^- イオン濃度の増加が亜硝酸・硝酸系 AFm の生成に寄与していると推定される。この結果に基づき、亜硝酸・硝酸系 AFm が 3 時間以内に生成されると推測される。また、各ケースで約 100°C の範囲で分解ピークが増加することが確認され、この分解ピークは AFt、AFm、C-S-H に含まれる結合水または自由水の蒸発に起因するものであり、CN の添加が C_3A および C_3S の水和を早期に促進したと推測される。また、 $400\sim 480^\circ\text{C}$ の温度範囲での質量損失は、CH の分解が起こったことを示す。CH の量は、 400°C 付近の DTA 曲線の変曲点から計算された (図-3(f))。各材齢で生成される CH の量の測定結果より、CN の添加による水和の促進により、12 時間時点で生成が促進される傾向があった。これにより、CN を添加するとセメントの水和が 12 時間以内に加速され、初期段階のセメントの強度開発に大きく貢献することが確認できた。

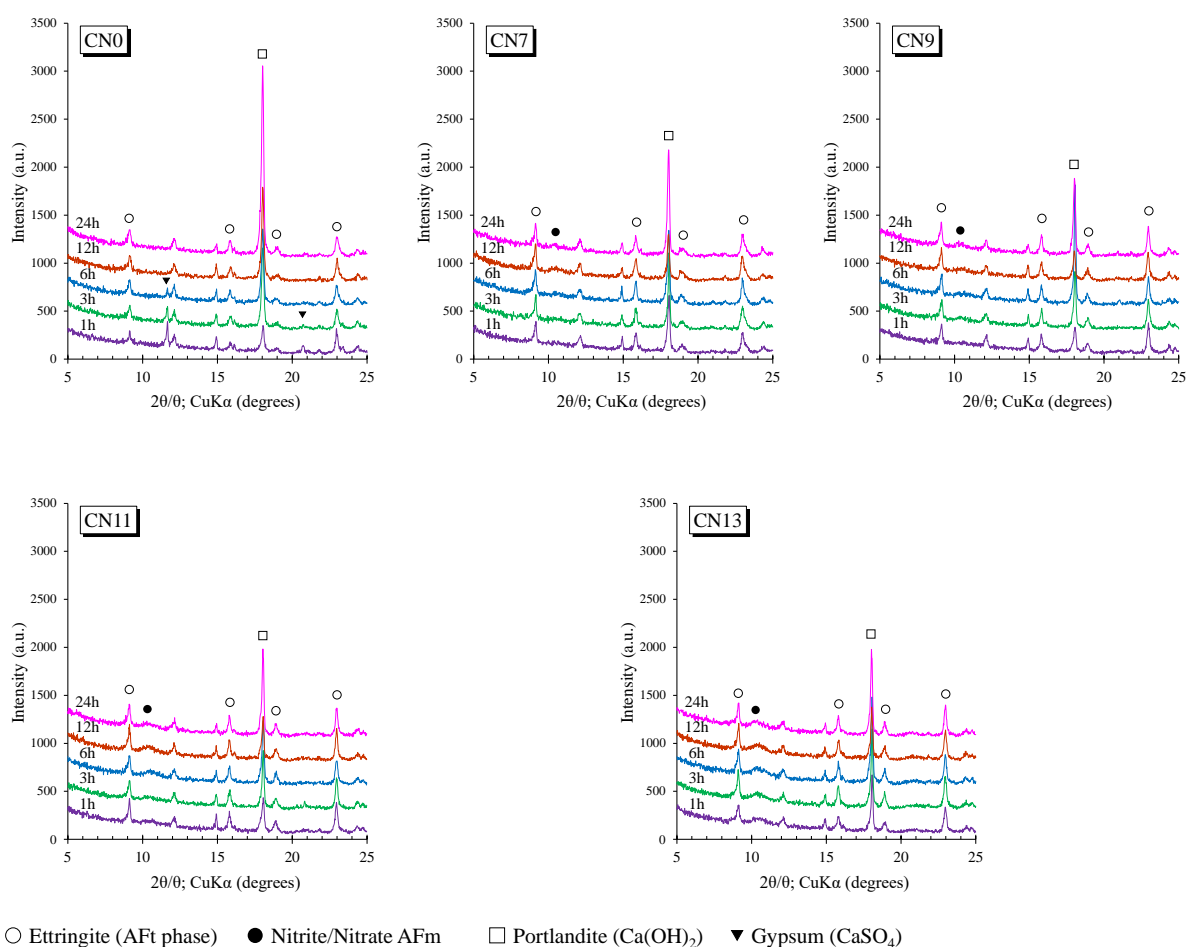


図 - 4 XRD

図-4 は、各試験体の材齢における $5\sim 25^\circ$ の回折角範囲の XRD 結果を示す。Balonis ら (2011) は、合成 AFm を用いた反応実験により、AFm 相の層間に様々なアニオンを取り込むことで、亜硝酸・硝酸系 AFm を生成し、 SO_4^{2-} と $\text{NO}_2^- \cdot \text{NO}_3^-$ との間でイオン交換も起こると報告している [2]。また、亜硝酸・硝酸系 AFm は $10\sim 11^\circ$ 付近に回折ピークを示すことから、本研究では低角度で比較・評価を行った。CN0 の硬化年齢 3 時間では、エトリンガイト ($2\theta/\theta = 9.1^\circ, 15.8^\circ, 18.9^\circ, 22.9^\circ$) と石膏 ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$; $2\theta/\theta = 11.6^\circ, 20.8^\circ$) のピークが確認できた。

一方、CN0 では石膏のピークが観察されたが、CN 添加ケースでは観察されなかった。従って、この結果より、CN が添加された場合、 C_3A とエトリンタイトとの反応により石膏が急速に消費されたことが推測される。また、Cheung ら (2011) の研究では、硝酸カルシウムの添加により、石膏の消費速度が著しく増加し、同時にエトリンタイトの生成量も増加したと報告されている[3]。そのため、本実験では、石膏が急速に消費され、添加された CN の量が増加するにつれて生成されるエトリンタイトの量も増加したと推測される。さらに、亜硝酸・硝酸系 AFm ($2\theta/\theta = 10.5^\circ$) のピークも、CN 添加の場合のすべてのケースでエトリンタイトとともに測定された。従って、CN の添加が C_3A 反応を促進し、AFt および亜硝酸・硝酸系 AFm の形成が同時に進行されたと判断される。

図-5 の(a)と(b)は、SEM 画像を示し、CN の添加によって生じる水和物の亜硝酸・硝酸系の結晶の比較・評価のため、CN0 と CN13 の 24 時間時点で試験体を用いた。SEM で観察された結晶の同定は、既往研究で報告された結晶形態、結晶サイズ、および本研究の XRD の結果によって決定された[2,4,5]。CN0 の SEM 画像から、セメントの初期段階の水和反応で形成された水和生成物、すなわち AFt、AFm (六角板状結晶)、CH、および C-S-H ゲル (Type I) が確認された。エトリンタイト (AFt) は C_3A と石膏との反応によって形成され、セメントの水化反応の初期に形成される。さらに、これらの結晶は初期のセメント硬化体の強度発現に大きく寄与される。CN13 の場合、AFm および C-S-H ゲル (Type III, IV) が確認され、結晶サイズが CN0 よりも大きいことが確認できた。これらは通常、水和反応の中間段階 (約 24 時間) 以降に形成される水和物であり、CN の添加によってセメントの水和反応が促進されたと考えられる。これらの結果から、CN が添加されると、セメントの初期段階での水和が促進され、水和物の生成による組織の緻密化ができ、それにより初期段階での強度発現に寄与したと判断される。

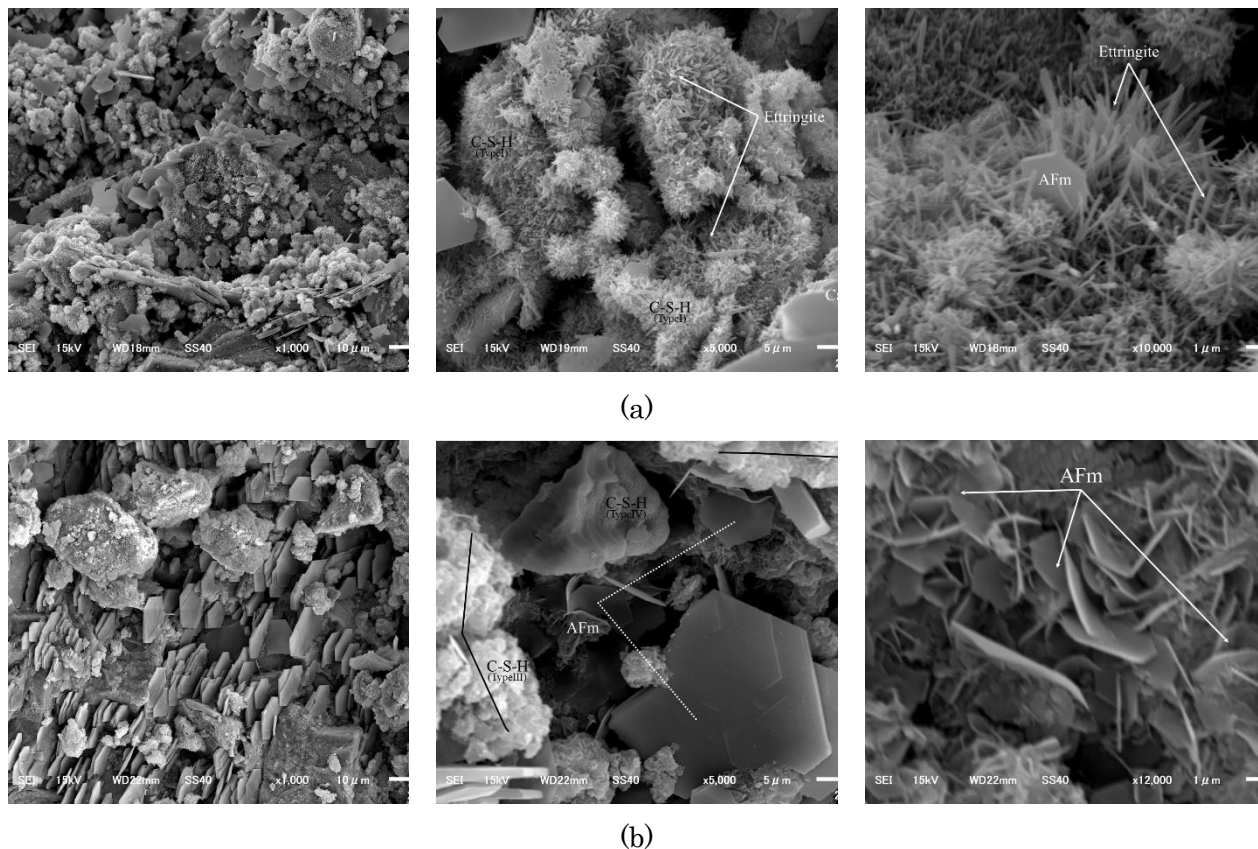


図 - 5 SEM

4. 結論

CN を添加したセメント硬化体の水和メカニズムと初期強度発現の相関関係を明らかにするため、多様な実験を行い、結果は以下の通りである。

1) CN を添加すると、 NO_2^- および NO_3^- イオンの影響によりセメントクリンカーからのイオン溶出速度が増加し、水和物の生成速度の増加が確認できた（特に 12 時間以内）。

2) CN の添加により、セメントマトリクスで発生する通常の水和反応 (C_3A , C_3S) が促進されると同時に、 C_3A と NO_2^- 、 NO_3^- イオンとの反応により亜硝酸・硝酸 AFm が生成され、組織の緻密による強度発現に効果的に寄与する。

3) 亜硝酸・硝酸 AFm は、水と接した直後から数十分以内に六角板状の結晶を早く生成させ、CN の添加量が増加するほど結晶の生成量が増加する傾向を確認した。

4) CN を添加することで、六角形の板状結晶（亜硝酸・硝酸 AFm と推定される）が広範囲に確認され、これらは初期段階の強度発現に重要な寄与をすると考えられる。

5) 亜硝酸・硝酸系の耐寒促進剤を添加すると、初期セメントの水和反応が促進され、凝結遅延や寒中コンクリート作業の初期凍害などの問題解決が期待される。さらに、早期の型枠解体が可能になり、全体的な施工期間が短縮できる。ただし、水和の促進により膨張および収縮量が増加する可能性があり、水和熱によるひび割れなどの問題が発生する可能性があるため、適切な使用量の検討が必要である。

参考文献

- [1] Akira Yoneyama, Heesup Choi, Masumi Inoue, Jihoon Kim, Myungkwan Lim and Yuhji Sudoh : Effect of a Nitrite/Nitrate-Based Accelerator on the Strength Development and Hydrate Formation in Cold-Weather Cementitious Materials, *Journal of the Materials*, Vol.14 No.4, 1006, pp.1~14, 2021.2. (Corresponding author)
- [2] Cheung, J.; Jeknavorian, A.; Roberts, L.; Silva, D. Impact of admixtures on the hydration kinetics of Portland cement. *Cem. Concr. Res.* **2011**, *41*, 1289–1309.
- [3] Balonis, M.; Medala, M.; Glasser, F.P. Influence of calcium nitrate and nitrite on the constitution of AFm and AFt cement hydrates. *Adv. Cem. Res.* 2011, *23*, 129–143.
- [4] Dumm, J.Q.; Brown, P.W. Phase assemblages in the system $\text{CH}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{Ca}(\text{NO}_3)_2-\text{H}_2\text{O}$. *Adv. Cem Res.* 1996, *8*, 143–153.
- [5] Diamond, S. Hydraulic Cement Pastes: Their Structure and Properties. *Cem. Concr. Assoc.* 1976, 2–30.

共同利用機器の紹介

蛍光顕微鏡 (BZ-X710)

地域未来デザイン工学科 新井 博文

1. はじめに

現代の工学を取り巻く技術・研究は、物理学、化学、生物学の融合が進んでおり、これに対応できる技術者・研究者の育成が広く求められている。本学においても平成 20 年の学科改組によりバイオ環境化学科が設置され、さらに平成 30 年にオホーツク農林水産工学連携研究推進センターが設立されることにより分野横断型研究が推進されてきた。一方、生物学系の共同利用機器の導入はあまり進んでいなかったが、平成 28 年 4 月に細胞や組織の構造・機能を生きたまま観察することを主目的として蛍光顕微鏡 (BZ-X710) が新規導入された。また、令和 5 年 1 月にデータ解析の機能強化を目的として定量解析ソフト (ハイブリセルカウント/マイクロセルカウント) を追加した。様々な物質に結合する特性を持つ蛍光色素を用いる蛍光顕微鏡は、生物学、医学、化学、材料科学等の幅広い分野で利用することが可能である。

2. 測定原理

蛍光顕微鏡は、可視光を用いる光学顕微鏡では観察できない微弱な蛍光を検出することができるため非常に感度が高く、また、様々な蛍光色素に対する特定の励起/蛍光波長を用いるため試料特異性が高い特徴がある。細胞表面や細胞中に存在する目的物質を観察する場合、物質に特異的に結合する蛍光色素によって細胞を一定時間処理し、余剰の蛍光色素を除去した後に顕微鏡内にセットする。光源光をフィルターを通して蛍光色素に適した波長とした励起光を対物レンズを通して下側から試料に照射する。これにより蛍光色素は励起状態に遷移し、基底状態に戻る際にストークスシフトした蛍光を発する。蛍光は吸収フィルターを通して CCD カメラから検出される。

3. 装置概要

キーエンス社製蛍光顕微鏡 (BZ-X710) の主な仕様は以下の通りである。装置外観を図 1 に示す。BZ-X710 の特徴として、暗室及び除振台不要、逐次機能拡張可 (ライブセルイメージング、動画撮影、三次元解析、動態解析等)、ペルチェ冷却 CCD カメラによるノイズ、褪色、光毒性の低減、多種試料容器 (スライド、ディッシュ、マルチウェルプレート等) への対応等がある。

1) 顕微鏡部

基本光学系：倒立型蛍光位相差顕微鏡
対物レンズ：無限遠光学系 ニコン CFI60 シリーズ
観察方法：蛍光 (ワイドフィールド・セクションング)、
明視野、位相差 (PhL、Ph1、Ph2)、偏斜
対物切換：6 穴電動レボルバ
結像光学系：固定結像レンズ、電動液晶フィルタ挿抜機構
電動 XY ステージ：ストローク 100×64 mm、最小 1 μm ピッチ
電動 Z ステージ：ストローク 8 mm、最小 0.1 μm ピッチ
透過光源/蛍光落射光源：LED 3.7 W/40 W

2) カメラ部

撮像素子：2/3 インチ 283 万画素モノクロ CCD
(液晶フィルタでカラー化)、ペルチェ冷却 5℃
出力信号・階調：モノクロ 14bit/8bit、RGB 各 8bit
フレームレート：モノクロ時：15fps/カラー時：8.5fps
記録画素数：最大 4080×3060 (1250 万画素)
電子シャッター：オート、1/7500～60 秒 (77 段階)



図 1 装置外観

2023 年度 研究成果一覧

X 線回折装置および蛍光 X 線分析装置を用いて得られた研究成果一覧

X 線回折装置(RINT 2000)、X 線回折装置(D8 ADVANCE)、X 線回折装置(Ultima IV)
蛍光 X 線分析装置(S8 TIGER)

【研究論文】

K. Takada, M. Kawamura, T. Kiba, Y. Abe, M. Ueda, M. Hruška, M. Novotný and P. Fitl

Preparation of black Ag films via a novel thermal evaporation process and comparisons of their properties at the constant thickness and the constant Ag amount

Appl. Phys. A, 149, 2024, 2023

J. K. Padarti, Y. Morino, S. Kanada, A. Shiota, S. Hirai and T. Ohno

Stability of amorphous Li-La-Zr-Ta-O coating for high-voltage cathodes in sulfide-based solid-state batteries

Mater. Lett., 347, 134570, 2023, 2023

T. Ohno, J. K. Padarti, S. Hirai, T. Matsuda and H. Suzuki

Coating on a primary particle by wet process to obtain core-shell structure and their application

Adv. Powder Technol., 34, 104247, 2023, 2023

Kyung Ho Kim, Kodai Numata

Growth of vertically aligned nanosheet-like structured nickel-cobalt hydroxide thin films and their electrochemical properties

Applied Physics A, 129, 653, 2023, 2023

Kyung Ho Kim, Kodai Numata, Yoshio Abe

Color-tunable nanosheet-structured nickel-cobalt hydroxide and oxide thin films

Journal of Electronic Materials, 52, 4935, 2023, 2023

N. Ohtsu, R. Endo, S. Takeda, Y. Sakuraba, M. Hirano

Open-atmosphere laser nitriding of austenitic steels to form wear-resistant surfaces

Surface and Coatings Technology, 476, 130275, 2024, 2023

K. Tate, Y. Matsui, R. Kawakami, A. Tsuruta, N. Ohtsu

Endothelium cell responses on pulsed-anodized NiTi alloy with HNO₃, NH₄NO₃, H₂SO₄, and (NH₄)₂SO₄ as electrolytes

Materials Transactions, 64, 1265, 2023, 2023

N. Ohtsu, S. Takeda, R. Endo, K. Miura, T. Kiba

Comparison of open-atmosphere nitriding on various metal surfaces triggered by a focused pulsed laser irradiation

Surface and Coatings Technology, 454, 129190, 2023, 2023

Heesup Choi, Masumi Inoue, Hyeonggil Choi, Myungkwan Lim, Jihoon Kim

Effects of Nitrite/Nitrate-Based Accelerators on Strength and Deformation of Cementitious Repair Materials

under Low-Temperature Conditions
Journal of the Materials, 16, 1~15, 2023, 2023

【学会発表】

吉野敦仁, 米本海斗, 北館佳史, 木場隆之, 大津直史
大気中集光パルスレーザー窒化チタン皮膜のレーザー誘起プラズマ状態制御による高性能化
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

川上諒大, 平野満大, 大津直史
高温硝酸塩非水電解液での陽極酸化処理による高耐久光触媒 N ドープ TiO₂ 皮膜チタン材料の作製
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

櫻井祐一朗, 川上諒大, 吉野敦仁, 高田梨乃, 大津直史
表面形態の異なるパルス陽極酸化 NiTi 合金上での内皮細胞挙動
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

北館佳史, 米本海斗, 吉野敦仁, 大津直史
レーザー誘起プラズマを用いた純アルミニウム表面への窒化層形成
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

保木良介, 宇都正幸
蛍光 X 線分析結果のみを用いた土壌中可給態リン濃度の推計
化学系学協会北海道支部 2024 年冬季研究発表会, 2024, 2023

増田侑杜, 木場隆之, 川村みどり, 阿部良夫
Ag/ZnS/Ag 外部共振器構造による OLED 発光波長の精密制御
第 59 回応用物理学会北海道支部/第 20 回日本光学会北海道支部合同学術講演会, 2024, 2023

飯野寛海, 川村みどり, 木場隆之, 阿部良夫, Hruska Martin, Fitl Premysl
低温基板上へのスパッタ成膜におけるスパッタガス種の影響
表面技術協会第 149 回講演大会, 2024, 2023

両瀬隆宏, 中野和佳子, シェンペン, 柴田浩行
裏入射型 NbTiN-SNSPD の開発
応用物理学会北海道支部大会, 2024, 2023

伊藤由将, 黒沢将平, 横田晴飛, 柴田浩行
Ln_{2-x}CexCuO₄ (Ln=Nd, Pr, Sm, Eu) の合成
応用物理学会北海道支部大会, 2024, 2023

沼田晃大, 金 敬鎬
溶液堆積法で成膜したニッケル-コバルト酸化薄膜における電気化学的特性の膜厚依存性
電気化学会第 91 回大会, S15_3_06, 2024, 2023

越田 匠, 井上 真澄, 崔 希燮, 須藤 裕司, 吉岡 憲一
亜硝酸リチウムと亜硝酸カルシウムを併用したセメントペーストのフレッシュ性状と氷点下における強度発現性
令和 5 年度土木学会北海道支部論文報告集, 80, E-01, 2024, 2023

増田侑杜, 木場隆之, 川村みどり
グラフェン量子ドットの作製と微小共振器中における発光特性
第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023, 2023

高橋優介, 木場隆之, 川村みどり, 阿部良夫
金属/誘電体/金属ナノ光共振器構造の光学特性と発光増幅効果
第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023, 2023

高橋優介, 木場隆之, 川村みどり, 阿部良夫
金属/誘電体/金属ナノ光共振器構造の作製と発光増幅への応用
日本分析化学会北海道支部第 39 回緑陰セミナー, 2023, 2023

増田侑杜, 後藤龍洋, 木場隆之, 川村みどり
プラズモン-マイクロキャビティ間の結合強度調整による OLED のスペクトル制御
日本分析化学会北海道支部第 39 回緑陰セミナー, 2023, 2023

T. Endo, T. Tanno, T. Kiba, M. Kawamura
Investigation of Light Confinement Effect on Radiative Process in m-cavity OLED
International Thin Films Conference (TACT2023) , 2023, 2023

F. Okuda, A. Furumoto, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe, J. Takayama, S. Hiura, A. Murayama
Control of Localized Surface Plasmon Resonance of Metal Nanostructures Fabricated by Nanosphere
Lithography
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

Y. Takahashi, T. Kiba, M. Kawamura, N. Ohtsu, Y. Abe
Fabrication of Metal/Dielectric/Metal Nanocavity Structures and Their Emission Enhancement Property
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

Y. Masuda, T. Kiba, M. Kawamura
Fabrication of graphene quantum dots and their emission properties in microcavities
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

F. Okuda, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe, J. Takayama, S. Hiura, A. Murayama
Fabrication and Characterization of Plasmonic Au Nanostructures by Nanosphere Lithography for Emission
Enhancement of Organic Emitter
KJF International Conference on Organic Materials for Electronics and Photonics (KJF-ICOMEF 2023),
2023, 2023

T. Endo, T. Tanno, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe
Development of CaF₂/ZnS Multilayer Thin Films to Improve Microcavity OLED Performance and Application
to Flexible Substrate
KJF International Conference on Organic Materials for Electronics and Photonics (KJF-ICOMEF 2023),
2023, 2023

Y. Masuda, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe
Coupling Between Microcavity Mode and Surface Plasmon in OLED with Metal/dielectric/metal Anode
IUMRS-ICAM & ICMAT 2023, 2023, 2023

Y. Takahashi, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe

Optical Properties of Ag/WO₃/Ag Nano Cavity Structures Fabricated by Vacuum Thermal Evaporation and Annealing Process

IUMRS-ICAM & ICMAT 2023, 2023, 2023

Kazuyuki Hattori and Shohei Saji

Preparation and Properties of Water-Stable Amorphous Cellulose Regenerated from Cellulose/Amine/Inorganic Salt Solutions

Proceedings of the 13th SPSJ International Polymer Conference (IPC2023), 2023, 2023

森日々輝, 川村みどり, 木場隆之, 阿部良夫, M.Novotny, P.Fitl, M.Micusik

低温スパッタによるポーラス Ag 薄膜の作製と特性評価

秋季応用物理学会, 2023, 2023

高田一翔, 川村 みどり, 木場 隆之, 阿部良夫, 上田幹人, P. Fitl

異なる圧力で蒸着したポーラス Au 膜の特性評価

秋季応用物理学会秋季講演大会, 2023, 2023

保木 良介, 宇都 正幸

圃場の土を用いた肥料成分標準添加試料の蛍光 X 線による分析と可給態肥料成分の推計

日本分析化学会第 72 年会(熊本), 2023, 2023

Kazuto Takada, Midori Kawamura, Takayuki Kiba, Yoshio Abe, Mikito Ueda, Martin Hruska, Premysl Fitl

Preparation and characterization of black Au films TACT2023 International Thin Films Conference,

2023, 2023

Midori Kawamura, Fumito Hayasaka, Moeka Ono, Takayuki Kiba, Yoshio Abe, Attila Csik

Preparation of low resistivity Pt film by Xe gas sputtering

19th International conference on thin films (ICTF), 2023, 2023

Midori Kawamura, Hibiki Mori, Hiroumi Iino, Takayuki Kiba, Yoshio Abe, Mikito Ueda, Matej Micusik, Martin Hruska, Michal Novotný, and Premysl Fitl

Al and Ag porous films prepared by low temperature sputtering

19th International conference on thin films (ICTF) , 2023, 2023

Kazuto Takada, Midori Kawamura, Yoshio Abe, Takayuki Kiba, Mikito Ueda, Martin Hruska, Jan Kejzlar, Premysl Fitl

Characterization of Black Ag Films Prepared Under Various Gas Pressures

ICMAT2023, 2023, 2023

T. Ohno

Control of the Coating Structure on a Cathode Particle for Li-ion battery

AFMD2024, 基調講演, 2023, 2023

Jeevan Kumar Padarti, Hisao Suzuki, Tomoya Ohno

Solid electrolytes for Li-ion battery: materials, analysis, and challenges

ICNEF-2023; 1st International Conference On Nanotechnology in Emerging Fields, 招待講演, 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda
Analysis of coating mechanism on particles using chemical solution deposition and application to battery material fabrication
MRM2023, IUMRS-ICA2023, 2023, 2023

大野智也
リチウムイオン二次電池材料の合成を指向した粒子コーティング技術とその適用例
全固体電池研究セミナー, 招待講演, 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda
Control of the coating structure on a cathode particle for Li ion battery
The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, 2023, 2023

Taiki Tanaka, Jeevan Kumar Padarti, Shigeto Hirai, Takeshi Matsuda, Tomoya Ohno
Improvement of sinterability by MgO coating on LiTaPO_4 solid electrolyte
The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti
正極および負極材料へのアモルファス材料のコーティングによるセル安定性の改善
第1回 SOLiD-NEXT 技術シンポジウム, 2023, 2023

大野 智也, 田中 汰樹, Jeevan Kumar Padarti, 平井 慈人, 松田 剛
ナノコーティング技術を用いた焼結性の改善
2023 年度粉体粉末冶金協会秋季大会, 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda
Effect of the deposition condition on the nano-coating process for primary particle by solution process and their application
International Conference on Powder and Powder Metallurgy 2023, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱
正極活物質コーティング層へのフッ素ドーピングによる全固体電池の耐久性への影響
2023 年度粉体工学会 秋季研究発表会, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱
正極粒子コーティング層へのアニオンドーピングによる高電圧耐久性への影響
第36回日本セラミックス協会秋季シンポジウム, 2023, 2023

渡邊一生, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也
異なるコーティング構造をもつ保護層を導入した正極粒子の電気化学特性
セラミックス協会第36回秋季シンポジウム, 2023, 2023

田中汰樹, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也
固体電解質 LiTa_2PO_8 粒子への MgO コーティングによる焼結性の改善
セラミックス協会第36回秋季シンポジウム, 2023, 2023

大野智也, 渡邊一生, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 松田剛, 鈴木久男
液相法を利用した粒子へのコーティングメカニズムの解析

2023 年度粉体工学会春季研究発表会, 2023, 2023

JeevanKumar Padarti, Hisao Suzuki, Tomoya Ohno

The Sol-gel Method: Utilizing Molecular Design of Functional Oxide Precursors for low temperature processing of ceramics

As part of guest lecture series Organized by School of Advanced Sciences, 招待講演, 2023, 2023

Kodai Numata, Kyung Ho Kim

Electrochemical Performance of Nanosheet-like Structured Nickel-Cobalt Oxide Thin Films

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL DISPLAY WORKSHOPS, 30, 1022, 2023, 2023

Keisuke Washo, Kodai Numata, Kyung Ho Kim

Facile Preparation of Sphere-like Structured Copper Oxide by a Simple Solution Process

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL DISPLAY WORKSHOPS, 30, 1025, 2023, 2023

N. Ohtsu, R. Endo, S. Takeda

An open atmosphere nitriding phenomenon on metal surfaces triggered by laser induced plasma

International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials, Thermec'2023, 2023, 2023

R. Kawakami, K. Tate, Y. Matsui, A. Tsuruta, N. Ohtsu

Variation of Ni-ion release behaviour of the pulsed anodized NiTi alloy by the adjustment of pulse waveform

International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials, Thermec'2023, 2023, 2023

N. Ohtsu

An open atmosphere nitriding phenomenon on metal surfaces triggered by laser induced plasma

Euromat'2023, 2023, 2023

R. Kawakami, Y. Matsui, R. Takada, N. Ohtsu,

Variation of Ni ion release behavior of a pulsed-anodized NiTi alloy surface by a voltage setting

The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 11, 2023, 2023

Y. Matsui, R. Kawakami, Y. Sakurai, N. Ohtsu

Endothelial cell behavior on pulsed-anodized NiTi alloys using different electrolytes

The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 11 2023, 2023

N. Ohtsu, H. Taniho, K. Tate, Z. Wang, M. Ohta

Pulsed anodization to improve the biocompatibility of superelastic NiTi alloy

The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 11 2023, 2023

N. Ohtsu, A. Tsuruta, R. Kawakami, M. Hirano

Fabrication of high durability photocatalytic N-doped TiO₂ layer on Ti substrate through anodization in hot non-aqueous nitrate electrolytes

The International Conference on Applied Physics and Materials Applications, ICAPMA2023, 2023, 2023

松井祐弥, 川上諒大, 櫻井祐一朗, 高田梨乃, 大津 直史
Ni 溶出量に伴うパルス陽極酸化 NiTi 合金上での血管内皮細胞挙動の変化
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

鶴田晃弘, 川上諒大, 松井祐弥, 吉野敦仁, 米本海斗, 平野満大, 大津直史
温度制御有機溶媒電解液で陽極酸化したチタン表面の耐久性評価
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

米本海斗, 吉野敦仁, 北館圭史, 北澤慶太, 大津 直史
酸素-窒素混合ガス中での集光パルスレーザー処理チタンの表面皮膜特性
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

吉野敦仁, 米本海斗, 北澤慶太, 北館佳史, 大津直史
レーザー誘起プラズマ制御による大気中集光パルスレーザー窒化チタン皮膜の特性向上
日本金属学会 2023 年秋季大会 2023, 2023, 2023

大津 直史, 吉野 敦仁, 米本 海斗
レーザー誘起プラズマを活用した大気中での金属表面窒化处理
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

川上諒大, 松井祐弥, 鶴田晃弘, 高田梨乃, 櫻井祐一朗, 坂入正敏, 大津直史
パルス陽極酸化 NiTi 合金の電圧波形変化における皮膜密着特性の評価
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

川上諒大, 鶴田晃弘, 大津直史
高温硝酸塩非水電解液陽極酸化処理で作製した N ドープ TiO₂ 皮膜の特性評価
日本化学会北海道支部夏季研究発表, 2023, 2023

米本海人, 吉野敦仁, 米本海人, 北澤慶太, 北館佳史, 大津直史
酸素-窒素混合ガス中でのチタン集光パルスレーザー処理時の形成皮膜
日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同サマーセッション, 2023, 2023

吉野敦仁, 米本海人, 北澤慶太, 北館佳史, 大津直史
大気中集光パルスレーザー窒化チタンのレーザー誘起プラズマ制御による皮膜特性向上
日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同サマーセッション, 2023, 2023

藤見昌人, 吉野敦仁, 宇都正幸, 大津直史
LIBS の土壌分析への応用可能性の検討: LIBS 発光強度比と XRF 測定値の相関
日本分析化学会北海道支部緑陰セミナー, 2023, 2023

【博士前期課程論文】

高橋優介

Ag/WO₃/Ag 積層構造を用いたプラズモニク基板の作製とその発光増幅効果
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

増田侑杜

グラフェン量子ドットおよび Ag ナノ粒子の合成とその光学特性評価
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

伊藤由将
放電プラズマ焼結法による $(\text{Sm}, \text{Eu})_{2-x}\text{Ce}_x\text{CuO}_4$ の合成
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

黒沢将平
放電プラズマ焼結法による $(\text{Nd}, \text{Pr})_{2-x}\text{Ce}_x\text{CuO}_4$ の合成
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

両瀬隆宏
裏入射型 NbTiN-SNSPD の開発
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

森日々輝
低温・高ガス圧力下で作製したポーラス Ag 薄膜の光学特性
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

渡邊一生
液相法による粒子表面へのコーティングメカニズムの解析と応用
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

指田将孝
水溶媒を用いた粒子表面へのコーティング技術の開発
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

高田一翔
真空蒸着法を用いたポーラス Ag・Au 膜の作製と特性評価
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

藤見昌人
レーザー誘起ブレイクダウン分光法を用いた土壌中の可給態肥料成分の推定
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

川上諒大
パルス陽極酸化 NiTi 合金の電圧波形制御による機能向上
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

【卒業論文】

桑田大成
AI ナノライアングルアレイのアニール処理による形態変化とその光学特性評価
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

森中康介
DBRを用いたダブルキャビティ構造の作製と発光波長制御
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

菱田康太
非晶セルロースについての文献調査
北見工業大学卒業論文, B17, 2024, 2023

小原浩暉

色素増感太陽電池のゲル電解質におけるイオン運動性の評価
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

山中悠暉

Bi₂223 焼結体の低酸素分圧合成
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

北崎輝空

SPS 法による無限層銅酸化物の合成
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

永澤遼

液相プロセスを用いた酸化銅球体 構造体の成膜におけるヘキサメチレンテトラミンの影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

横山和

異なるガス種を用いたスパッタリング法による Ru 薄膜の作製
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

松井実紗希

Pt 薄膜のスパッタ成膜における貴ガス種と基板温度の影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

佐藤航大

合金ターゲットを用いた Cu-Al 膜の作製と脱合金による膜のポーラス化
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

中垣凌

電池材料作製を指向したスプレー法を用いた粒子へのコーティング
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

松浦久晃

減圧条件によるコア粒子へのコーティングの影響
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

五十嵐伊吹

複合ターゲットを用いた Cu-Al 膜の作製と化学エッチングによる膜表面の変化
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

高田梨乃

電圧印加法及び電解液種変更に伴う陽極酸化 NiTi 合金からの Ni 溶出量の変化
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

櫻井祐一朗

表面形態のみ異なるパルス陽極酸化 NiTi 合金表面上での細胞挙動調査
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

北館佳史

レーザー誘起プラズマを活用したアルミニウム表面への窒化処理

北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

北澤慶太

持続的抗菌性に資するステンレス鋼ナノピラーの高密度短尺化

北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

【科学研究費補助金研究】

大津直史

超弾性 NiTi 合金への陽極酸化による TiO₂ 皮膜形成—機序の解明と表面機能の評価

基盤研究(B), 2023, 2023

大津直史

“空気中で施工できる”金属表面レーザー窒化プロセス—機序の解明と応用可能性の探索

挑戦的研究(萌芽), 2023, 2023

【委託研究】

大野智也

次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術開発／次世代全固体LIB基盤技術開発

NEDO 委託事業, 2023, 2023

川村みどり

ガスセンシングに高い可能性を有する表面受容体装飾ブラックメタル

JST, 2023, 2023

顕微鏡を用いて得られた研究成果一覧

多機能透過型電子顕微鏡(JSM-F200), 走査型電子顕微鏡(JSM-6701F), 走査型電子顕微鏡(JSM-6510A)
デジタルマイクロスコープ(VHX-5000)

【研究論文】

Hao He, Takeshi Matsuda, Akira Miura, Masanori Nagao, Jeevan Kumar Padarti, Tomoya Ohno, Shigeto Hirai

Solution plasma assisted Mn-doping: a novel strategy for developing highly durable and active oxygen evolution catalysts

Sustainable Energy & Fuels, 8, 789-796, 2024, 2023

N. Ohtsu, R. Endo, S. Takeda, Y. Sakuraba, M. Hirano

Open-atmosphere laser nitriding of austenitic steels to form wear-resistant surfaces

Surface and Coatings Technology, 476, 130275, 2024, 2023

T. Ohno, J. K. Padarti, S. Hirai, T. Matsuda and H. Suzuki

Coating on a primary particle by wet process to obtain core-shell structure and their application

Adv. Powder Technol., 34, 104247, 2023, 2023

J. K. Padarti, Y. Morino, S. Kanada, A. Shiota, S. Hirai and T. Ohno

Stability of amorphous Li-La-Zr-Ta-O coating for high-voltage cathodes in sulfide-based solid-state batteries

Mater. Lett., 347, 134570, 2023, 2023

Kyung Ho Kim, Kodai Numata

Growth of vertically aligned nanosheet-like structured nickel-cobalt hydroxide thin films and their electrochemical properties

Applied Physics A, 129, 653, 2023, 2023

Kyung Ho Kim, Kodai Numata, Yoshio Abe

Color-tunable nanosheet-structured nickel-cobalt hydroxide and oxide thin films

Journal of Electronic Materials, 52, 4935, 2023, 2023

K. Takada, M. Kawamura, T. Kiba, Y. Abe, M. Ueda, M. Hruška, M. Novotný and P. Fitl

Preparation of black Ag films via a novel thermal evaporation process and comparisons of their properties at the constant thickness and the constant Ag amount

Appl. Phys. A, 149, 2024, 2023

S. Hiromoto, K. Fukuzawa, K. Doi, M. Chiba, N. Ohtsu

Corrosion protection behavior of aluminate ion-loaded layered double hydroxide coating on AZ31 magnesium alloy

Journal of the electrochemical Society, 170, 121502, 2023, 2023

Z. Wang, N. Ohtsu, K. Tate, Y. Kojima, H. Saifurrahman, M. Ohta

Migration of endothelial cells on the surface of anodized Ni-Ti stent strut

Frontiers in Medical Technology, 5, 1149594, 2023, 2023

K. Tate, Y. Matsui, R. Kawakami, A. Tsuruta, N. Ohtsu
Endothelium cell responses on pulsed-anodized NiTi alloy with HNO₃, NH₄NO₃, H₂SO₄, and (NH₄)₂SO₄ as electrolytes
Materials Transactions, 64, 1265, 2023, 2023

N. Ohtsu, S. Takeda, R. Endo, K. Miura, T. Kiba
Comparison of open-atmosphere nitriding on various metal surfaces triggered by a focused pulsed laser irradiation
Surface and Coatings Technology, 454, 129190, 2023, 2023

稲葉一輝, 濱崎拓人, 林田和宏
ディーゼル機関のパイロット噴射がすす粒子の炭素結晶子サイズおよび酸化反応性に及ぼす影響
自動車技術会論文集, 54, 970-976, 2023, 2023

【学会発表】

吉野敦仁, 米本海斗, 北舘佳史, 木場隆之, 大津直史
大気中集光パルスレーザー窒化チタン皮膜のレーザー誘起プラズマ状態制御による高性能化
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

川上諒大, 平野満大, 大津直史
高温硝酸塩非水電解液での陽極酸化処理による高耐久光触媒 N ドープ TiO₂ 皮膜チタン材料の作製
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

櫻井祐一朗, 川上諒大, 吉野敦仁, 高田梨乃, 大津直史
表面形態の異なるパルス陽極酸化 NiTi 合金上での内皮細胞挙動
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

北舘佳史, 米本海斗, 吉野敦仁, 大津直史
レーザー誘起プラズマを用いた純アルミニウム表面への窒化層形成
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

増田侑杜, 木場隆之, 川村みどり, 阿部 良夫
Ag/ZnS/Ag 外部共振器構造による OLED 発光波長の精密制御
第 59 回応用物理学会北海道支部/第 20 回日本光学会北海道支部合同学術講演会, 2024, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱
正極粒子コーティング層へのアニオンドーピングによる高電圧耐久性への影響
第 36 回日本セラミックス協会秋季シンポジウム, 2023, 2023

土井丈波
無機層状化合物添加ハイドロゲルに対する水溶性色素の吸着挙動の評価
第 33 回化学工学・粉体工学研究発表会, 2024, 2023

飯野 寛海, 川村 みどり, 木場 隆之, 阿部良夫, Hruska Martin, Fitl Premysl
低温基板上へのスパッタ成膜におけるスパッタガス種の影響
表面技術協会第 149 回講演大会, 2024, 2023

山口理玖, 渡邊眞次, 浪越 毅
反応性分散安定剤を用いたポリイミド微粒子の合成
第 58 回北海道支部研究発表会, 2024, 2023

大室智士, 柴田浩行
超伝導ワイドストリップ光子検出器(SWSPD)の作製
応用物理学会北海道支部大会, 2024, 2023

沼田晃大, 金 敬鎬
溶液堆積法で成膜したニッケル-コバルト酸化薄膜における電気化学的特性の膜厚依存性
電気化学会第 91 回大会, S15_3_06, 2024, 2023

増田侑杜, 木場隆之, 川村みどり
グラフェン量子ドットの作製と微小共振器中における発光特性
第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023, 2023

高橋優介, 木場隆之, 川村みどり, 阿部良夫
金属/誘電体/金属ナノ光共振器構造の光学特性と発光増幅効果
第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023, 2023

高橋優介, 木場隆之, 川村 みどり, 阿部 良夫
金属/誘電体/金属ナノ光共振器構造の作製と発光増幅への応用
日本分析化学会北海道支部第 39 回緑陰セミナー, 2023, 2023

F. Okuda, A. Furumoto, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe, J. Takayama, S. Hiura, A. Murayama
Control of Localized Surface Plasmon Resonance of Metal Nanostructures Fabricated by Nanosphere
Lithography
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

Y. Takahashi, T. Kiba, M. Kawamura, N. Ohtsu, Y. Abe
Fabrication of Metal/Dielectric/Metal Nanocavity Structures and Their Emission Enhancement Property
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

Y. Masuda, T. Kiba, M. Kawamura
Fabrication of graphene quantum dots and their emission properties in microcavities
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

F. Okuda, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe, J. Takayama, S. Hiura, A. Murayama
Fabrication and Characterization of Plasmonic Au Nanostructures by Nanosphere Lithography for Emission
Enhancement of Organic Emitter
KJF International Conference on Organic Materials for Electronics and Photonics (KJF-ICOMEF 2023),
2023, 2023

Y. Takahashi, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe
Optical Properties of Ag/WO₃/Ag Nano Cavity Structures Fabricated by Vacuum Thermal Evaporation and
Annealing Process
IUMRS-ICAM & ICMAT 2023, 2023, 2023

森日々輝, 川村みどり, 木場隆之, 阿部良夫, M.Novotny, P.Fitl, M.Micusik
低温スパッタによるポーラス Ag 薄膜の作製と特性評価
秋季応用物理学会, 2023, 2023

Kazuto Takada, Midori Kawamura, Takayuki Kiba, Yoshio Abe, Mikito Ueda, Martin Hruska, Premysl Fitl
Preparation and characterization of black Au films
TACT2023 International Thin Films Conference, 2023, 2023

Midori Kawamura, Fumito Hayasaka, Moeka Ono, Takayuki Kiba, Yoshio Abe, Attila Csik
Preparation of low resistivity Pt film by Xe gas sputtering
19th International conference on thin films (ICTF), 2023, 2023

Midori Kawamura, Hibiki Mori, Hiroumi Iino, Takayuki Kiba, Yoshio Abe, Mikito Ueda, Matej Micusik, Martin Hruska, Michal Novotný, and Premysl Fitl
Al and Ag porous films prepared by low temperature sputtering
19th International conference on thin films (ICTF) , 2023, 2023

稲葉一輝, 濱崎拓人, 林田和宏
ディーゼル機関のパイロット噴射がすす粒子の炭素結晶子サイズおよび酸化反応性に及ぼす影響
自動車技術会春季学術講演大会, 2023, 2023

T. Ohno
Control of the Coating Structure on a Cathode Particle for Li-ion battery
AFMD2024, 基調講演, 2023, 2023

Jeevan Kumar Padarti, Hisao Suzuki, Tomoya Ohno
Solid electrolytes for Li-ion battery: materials, analysis, and challenges
ICNEF-2023; 1st International Conference On Nanotechnology in Emerging Fields, 招待講演,
2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda
Analysis of coating mechanism on particles using chemical solution deposition and application to battery material fabrication
MRM2023, IUMRS-ICA2023, 2023, 2023

大野智也
リチウムイオン二次電池材料の合成を指向した粒子コーティング技術とその適用例
全固体電池研究セミナー, 招待講演, 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda
Control of the coating structure on a cathode particle for Li ion battery
The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics , 2023, 2023

Daehyun Lim, Jeevan Kumar Padarti, Shigeto Hirai, Takeshi Matsuda, Tomoya Ohno
Low-temperature synthesis of Li_4SiO_4 by precursor solution molecular design
The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti
正極および負極材料へのアモルファス材料のコーティングによるセル安定性の改善
第 1 回 SOLiD-NEXT 技術シンポジウム, 2023, 2023

大野 智也, 田中 汰樹, Jeevan Kumar Padarti, 平井 慈人, 松田 剛
ナノコーティング技術を用いた焼結性の改善
2023 年度粉体粉末冶金協会秋季大会, 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hrai and T. Matsuda
Effect of the deposition condition on the nano-coating process for primary particle by solution process and their application
International Conference on Powder and Powder Metallurgy 2023, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱
正極活物質コーティング層へのフッ素ドーピングによる全固体電池の耐久性への影響
2023 年度粉体工学会秋季研究発表会, 2023, 2023

Daehyun Lim, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也
前駆体分子設計による Li_4SiO_4 の低温合成
粉体工学会 2023 年度秋期研究発表会, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱
正極粒子コーティング層へのアニオンドーピングによる高電圧耐久性への影響
第 36 回日本セラミックス協会 秋季シンポジウム, 2023, 2023

渡邊一生, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也
異なるコーティング構造をもつ保護層を導入した正極粒子の電気化学特性
セラミックス協会第 36 回秋季シンポジウム, 2023, 2023

JeevanKumar Padarti, Hisao Suzuki, Tomoya Ohno
The Sol-gel Method: Utilizing Molecular Design of Functional Oxide Precursors for low temperature processing of ceramics
As part of guest lecture series Organized by School of Advanced Sciences, 招待講演, 2023, 2023

Kodai Numata, Kyung Ho Kim
Electrochemical Performance of Nanosheet-like Structured Nickel-Cobalt Oxide Thin Films
PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL DISPLAY WORKSHOPS, 30, 1022, 2023, 2023

Keisuke Washo, Kodai Numata, Kyung Ho Kim
Facile Preparation of Sphere-like Structured Copper Oxide by a Simple Solution Process
PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL DISPLAY WORKSHOPS, 30, 1025, 2023, 2023

N. Ohtsu, R. Endo, S. Takeda
An open atmosphere nitriding phenomenon on metal surfaces triggered by laser induced plasma
International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials, Thermec'2023, 2023, 2023

R. Kawakami, K.Tate, Y. Matsui, A. Tsuruta, N. Ohtsu
Variation of Ni-ion release behaviour of the pulsed anodized NiTi alloy by the adjustment of pulse waveform

International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials, Thermec'2023, 2023, 2023

N. Ohtsu

An open atmosphere nitriding phenomenon on metal surfaces triggered by laser induced plasma
Euromat'2023, 2023, 2023

R. Kawakami, Y. Matsui, R. Takada, N. Ohtsu,

Variation of Ni ion release behavior of a pulsed-anodized NiTi alloy surface by a voltage setting
The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 11,
2023, 2023

Y. Matsui, R. Kawakami, Y. Sakurai, N. Ohtsu

Endothelial cell behavior on pulsed-anodized NiTi alloys using different electrolytes
The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 11,
2023, 2023

N. Ohtsu, H. Taniho, K. Tate, Z. Wang, M. Ohta

Pulsed anodization to improve the biocompatibility of superelastic NiTi alloy
The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 11,
2023, 2023

N. Ohtsu, A. Tsuruta, R. Kawakami, M. Hirano

Fabrication of high durability photocatalytic N-doped TiO₂ layer on Ti substrate through anodization in hot non-aqueous nitrate electrolytes
The International Conference on Applied Physics and Materials Applications, ICAPMA2023, 2023, 2023

松井祐弥, 川上諒大, 櫻井祐一朗, 高田梨乃, 大津直史

Ni 溶出量に伴うパルス陽極酸化 NiTi 合金上での血管内皮細胞挙動の変化
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

鶴田晃弘, 川上諒大, 松井祐弥, 吉野敦仁, 米本海斗, 平野満大, 大津直史

温度制御有機溶媒電解液で陽極酸化したチタン表面の耐久性評価
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

米本海斗, 吉野敦仁, 北舘圭史, 北澤慶太, 大津直史

酸素-窒素混合ガス中での集光パルスレーザー処理チタンの表面皮膜特性
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

吉野敦仁, 米本海斗, 北澤慶太, 北舘佳史, 大津直史

レーザー誘起プラズマ制御による大気中集光パルスレーザー窒化チタン皮膜の特性向上
日本金属学会 2023 年秋季大会 2023, 2023, 2023

大津 直史, 吉野 敦仁, 米本 海斗

レーザー誘起プラズマを活用した大気中での金属表面窒化处理
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

川上諒大, 松井祐弥, 鶴田晃弘, 高田梨乃, 櫻井祐一朗, 坂入正敏, 大津直史

パルス陽極酸化 NiTi 合金の電圧波形変化における皮膜密着特性の評価

日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

松井祐弥, 大津直史

細胞損傷を伴わない簡便な金属表面上細胞遊走評価法の検討

日本化学会北海道支部夏季研究発表会, 2023, 2023

川上諒大, 鶴田晃弘, 大津直史

高温硝酸塩非水電解液陽極酸化処理で作製した N ドープ TiO₂ 皮膜の特性評価

日本化学会北海道支部夏季研究発表, 2023, 2023

米本海人, 吉野敦仁, 米本海人, 北澤慶太, 北館佳史, 大津直史

酸素-窒素混合ガス中でのチタン集光パルスレーザー処理時の形成皮膜

日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同サマーセッション, 2023, 2023

吉野敦仁, 米本海人, 北澤慶太, 北館佳史, 大津直史

大気中集光パルスレーザー窒化チタンのレーザー誘起プラズマ制御による皮膜特性向上

日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同サマーセッション, 2023, 2023

藤見昌人, 吉野敦仁, 宇都正幸, 大津直史

LIBS の土壌分析への応用可能性の検討: LIBS 発光強度比と XRF 測定値の相関

日本分析化学会北海道支部緑陰セミナー, 2023, 2023

久保田竜二, 吉田風亜, 曾根宏靖

中近赤外域広帯域光発生のための石英系テーパファイバと ZBLAN ファイバを用いた光デバイスの作製

Optics & Photonics Japan 2023(OPJ2023), 1, 420, 2023, 2023

【博士前期課程論文】

古賀雅也

パルス光入力によるファイバヒューズ伝搬抑圧法の研究

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

増田侑杜

グラフェン量子ドットおよび Ag ナノ粒子の合成とその光学特性評価

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

森日々輝

低温・高ガス圧力下で作製したポーラス Ag 薄膜の光学特性

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

高橋優介

Ag/WO₃/Ag 積層構造を用いたプラズモニク基板の作製とその発光増幅効果

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

山口理玖

反応性分散安定剤を用いたポリイミド微粒子の合成

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

大室智士
超伝導ワイドストリップ光子検出器(SWSPD)の作製"
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

指田将孝
水溶媒を用いた粒子表面へのコーティング技術の開発
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

高田一翔
真空蒸着法を用いたポーラス Ag・Au 膜の作製と特性評価
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

渡邊一生
液相法による粒子表面へのコーティングメカニズムの解析と応用
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

川上諒大
パルス陽極酸化 NiTi 合金の電圧波形制御による機能向上
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

藤見昌人
レーザー誘起ブレイクダウン分光法を用いた土壌中の可給態肥料成分の推定
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

【卒業論文】

永澤遼
液相プロセスを用いた酸化銅球体構造体の成膜におけるヘキサメチレンテトラミンの影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

竹内俊矢
亜鉛をドーピングした酸化ニッケル薄膜のエレクトロクロミック特性に及ぼす透明電極の影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

佐藤 航大
合金ターゲットを用いた Cu-Al 膜の作製と脱合金による膜のポーラス化
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

小原浩暉
色素増感太陽電池のゲル電解質におけるイオン運動性の評価
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

増淵貫太
CMC ゲルの吸着・膨潤特性に対するゲル化剤の影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

桑田大成
Al ナノライアングルアレイのアニール処理による形態変化とその光学特性評価
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

原田崇賦

エチレングリコールモノビニルエーテルユニットを持つ共重合体を分散安定剤に用いたポリイミド粒子の合成
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

山岸史哉

同一の PVA 鎖長を持つ PVA-block-PVP の合成
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

池田圭佑

キャラクタープロジェクションによる電子ビームリソグラフィ - Al ナノホールアレイの作製と特性評価
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

赤羽正之

エチレングリコールを溶媒として用いた分散重合
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

松井実紗希

Pt 薄膜のスパッタ成膜における貴ガス種と基板温度の影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

北澤慶太

持続的抗菌性に資するステンレス鋼ナノピラーの高密度短尺化
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

高田梨乃

電圧印加法及び電解液種変更に伴う陽極酸化 NiTi 合金からの Ni 溶出量の変化
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

北舘佳史

レーザー誘起プラズマを活用したアルミニウム表面への窒化処理
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

櫻井祐一朗

表面形態のみ異なるパルス陽極酸化 NiTi 合金表面上での細胞挙動調査
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

五十嵐伊吹

複合ターゲットを用いた Cu-Al 膜の作製と化学エッチングによる膜表面の変化
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

内田侑希

ポリマーコーティング種子による秋播き栽培方法の開発
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

竹内孔太

炭素系材料への液相法によるナノコーティング 北見工業大学卒業論文
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

【科学研究費補助金研究】

大津直史

超弾性 NiTi 合金への陽極酸化による TiO₂ 皮膜形成—機序の解明と表面機能の評価
基盤研究(B), 2023, 2023

大津直史

“空气中で施工できる”金属表面レーザー窒化プロセス—機序の解明と応用可能性の探索
挑戦的研究(萌芽), 2023, 2023

【委託研究】

川村みどり

ガスセンシングに高い可能性を有する表面受容体装飾ブラックメタル
JST, 2023, 2023

大野智也

次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術開発／次世代全固体LIB基盤技術開発
NEDO 委託事業, 2023, 2023

【その他】

大野智也

ゾルゲル法によるナノ粒子合成 —合成と前駆体分子設計—
粉体工学会誌, 解説記事, 60, 369-373, 2023, 2023

核磁気共鳴装置を用いて得られた研究成果一覧

核磁気共鳴分光分析装置(JNM-ECA600)

【研究論文】

Yasutaka Shimotori, Narihito Ogawa, Shunki Mamada, Tetsuo Miyakoshi, Hiroyuki Masuda, Shiori Kitago, Takanori Shima, Daisuke Asai, Taisei Kanamoto

Synthesis, Odour Characteristics, and Antimicrobial Activity of Optically Active (Z)-7-Decen-4-olide and Its Derivatives

Journal of Oleo Science, 72, 1037-1048, 2023, 2023

霜鳥慈岳, 浅井大輔, 金本大成

抗黄色ブドウ球菌剤及び化合物の使用

公開特許公報, 2024, 2023

【学会発表】

濱野希海, 浪越毅, 渡邊眞次

水酸基を有する β -メチルビニルエーテル由来のポリアセタールを用いたポリウレタンの合成と分解

第 58 回高分子学会北海道支部研究発表会, 2024, 2023

片山夏生, 三好隆斗, 小針良仁, 村田美樹

ペプチド触媒を用いる2-ニトロプロパンと2-シクロヘキセン-1-オンの不斉マイケル付加反応

化学系学協会北海道支部 2024 年冬季研究発表会, 2023, 2023

Kazuyuki Hattori and Shohei Saji

Preparation and Properties of Water-Stable Amorphous Cellulose Regenerated from Cellulose/Amine/Inorganic Salt Solutions

Proceedings of the 13th SPSJ International Polymer Conference (IPC2023), 2023, 2023

前田基平, 小針良仁, 村田美樹

トリペプチド触媒を用いるニトロステレン類の不斉マイケル付加反応

日本化学会北海道支部 2023 年夏季研究発表会(創立 75 周年記念大会), 2023, 2023

平晃実, 芦刈洋祐, 浪越毅, 永木愛一郎

フローマイクロリアクターを用いたランダムカチオン重合による種子コーティング材料の合成研究

第 58 回北海道支部研究発表会, 2024, 2023

前田基平, 小針良仁, 村田美樹

トリペプチド触媒による不斉マイケル付加反応の立体制御

化学系学協会北海道支部 2024 年冬季研究発表会, 2023, 2023

山口理玖, 渡邊眞次, 浪越毅

反応性分散安定剤を用いたポリイミド微粒子の合成

第 58 回北海道支部研究発表会, 2024, 2023

前田 基平

プチド触媒を用いるニトロステレン類の不斉マイケル付加反応

第 35 回万有札幌シンポジウム, 2023, 2023

霜鳥慈岳, 小川熟人, 宮腰哲雄

光学活性な(Z)-7-ドデセン-4-オリド類の合成と香気特性

第 67 回 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会, 137-139, 2023, 2023

土手農, 前田優奈, 村田美樹

Rh(I)ビスホスフィン触媒による分子内脱水素ケイ素化

日本化学会北海道支部 2023 年夏季研究発表会(創立 75 周年記念大会), 2023, 2023

【博士前期課程論文】

武山光樹

トリペプチド触媒を用いたカルコン類とシクロヘキサノンの不斉マイケル付加反応の開発

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

山口理玖

反応性分散安定剤を用いたポリイミド微粒子の合成

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

濱野希海

水酸基を有する β -メチルビニルエーテル由来のポリアセタールを用いたポリウレタンの合成とその分解

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

大友康輔

多糖担持 Ru 触媒によるベンジル位炭素-水素結合の直截ケイ素

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

田村俊

ハッカ蒸留残渣が有する消臭活性に関する研究

東京農業大学博士前期課程論文北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

佐藤創太

メカノケミカル法による鉄触媒 Scholl 反応

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

【卒業論文】

玉置良

アリル基で保護した γ -シクロデキストリンの開環重合による多糖の合成法

北見工業大学卒業論文, B15, 2024, 2023

原田崇賦

エチレングリコールモノビニルエーテルユニットを持つ共重合体を分散安定剤に用いたポリイミド粒子の合成

北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

山岸史哉

同一の PVA 鎖長を持つ PVA-block-PVP の合成

北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

内田侑希

ポリマーコーティング種子による秋播き栽培方法の開発
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

浜口耀

二次元拡散 NMR を用いた糖質の識別
北見工業大学卒業論文, B16, 2024, 2023

平晃実

フローマイクロリアクターを用いたビニルエーテル類のリビングカチオン重合およびポリマーの大量合成
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

濱本龍成

アルキルスルフィドを有するプロペニルエーテルのリビングカチオン重合
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

赤羽正之

エチレングリコールを溶媒として用いた分散重合
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

工藤真翔

ハッカ蒸留残渣が有する消臭活性に関する研究
東京農業大学卒業論文北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

三好隆斗

ペプチド触媒を用いる 2-ニトロプロパンと 2-シクロヘキセン-1-オンの不斉マイケル付加反応
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

深水大雅

ペプチド触媒を用いる不斉[1,3]-双極子環化付加反応の開発
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

【科学研究費補助金研究】

浪越毅

SCAT 重合による高強度超分子自立膜の創製とガス選択分離膜としての応用
基盤研究(C), 2023, 2023

【共同研究】

堀内里紗, 福田健二, 服部和幸

乳および乳製品に含まれる生理活性糖鎖の構造機能研究
三大学連携オープンイノベーション促進共同研究, 2023, 2023

浪越毅

ポリマーコーティング種子
日本甜菜製糖株式会社, 2023, 2023

金嶋 泰, 服部和幸

地域の特産物であるハッカの消臭剤としての可能性

令和5年度 オホーツク地域活力支援包括連携フォーラム, 2024, 2023

【委託研究】

浪越毅

ポリマーコーティング種子による秋播き栽培システムの開発

令和5年度 JST, 大学発新産業創出基金事業 可能性検証【起業挑戦】, 2023, 2023

機能表面ナノ解析装置を用いて得られた研究成果一覧

機能表面ナノ解析装置(PHI 5000)

【研究論文】

Hao He, Takeshi Matsuda, Akira Miura, Masanori Nagao, Jeevan Kumar Padarti, Tomoya Ohno, Shigeto Hirai

Solution plasma assisted Mn-doping: a novel strategy for developing highly durable and active oxygen evolution catalysts

Sustainable Energy & Fuels, 8, 789-796, 2024, 2023

N. Ohtsu, S. Takeda, R. Endo, K. Miura, T. Kiba

Comparison of open-atmosphere nitriding on various metal surfaces triggered by a focused pulsed laser irradiation

Surface and Coatings Technology, 454, 129190, 2023, 2023

K. Tate, Y. Matsui, R. Kawakami, A. Tsuruta, N. Ohtsu

Endothelium cell responses on pulsed-anodized NiTi alloy with HNO₃, NH₄NO₃, H₂SO₄, and (NH₄)₂SO₄ as electrolytes

Materials Transactions, 64, 1265, 2023, 2023

Z. Wang, N. Ohtsu, K. Tate, Y. Kojima, H. Saifurrahman, M. Ohta

Migration of endothelial cells on the surface of anodized Ni-Ti stent strut

Frontiers in Medical Technology, 5, 1149594, 2023, 2023

S. Hiromoto, K. Fukuzawa, K. Doi, M. Chiba, N. Ohtsu

Corrosion protection behavior of aluminate ion-loaded layered double hydroxide coating on AZ31 magnesium alloy

Journal of the electrochemical Society, 170, 121502, 2023, 2023

N. Ohtsu, R. Endo, S. Takeda, Y. Sakuraba, M. Hirano

Open-atmosphere laser nitriding of austenitic steels to form wear-resistant surfaces

Surface and Coatings Technology, 476, 130275, 2024, 2023

J. K. Padarti, Y. Morino, S. Kanada, A. Shiota, S. Hirai and T. Ohno

Stability of amorphous Li-La-Zr-Ta-O coating for high-voltage cathodes in sulfide-based solid-state batteries

Mater. Lett., 347, 134570, 2023, 2023

【学会発表】

北館佳史, 米本海斗, 吉野敦仁, 大津直史

レーザー誘起プラズマを用いた純アルミニウム表面への窒化層形成

日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

櫻井祐一朗, 川上諒大, 吉野敦仁, 高田梨乃, 大津直史

表面形態の異なるパルス陽極酸化 NiTi 合金上での内皮細胞挙動

日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

川上諒大, 平野満大, 大津 直史

高温硝酸塩非水電解液での陽極酸化処理による高耐久光触媒 N ドープ TiO₂ 皮膜チタン材料の作製
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

吉野敦仁, 米本海斗, 北館佳史, 木場隆之, 大津直史

大気中集光パルスレーザー窒化チタン皮膜のレーザー誘起プラズマ状態制御による高性能化
日本金属学会 2024 年春季大会, 2024, 2023

JeevanKumar Padarti, Hisao Suzuki, Tomoya Ohno

The Sol-gel Method: Utilizing Molecular Design of Functional Oxide Precursors for low temperature processing of ceramics

As part of guest lecture series Organized by School of Advanced Sciences, 招待講演, 2023, 2023

鶴田晃弘, 川上諒大, 松井祐弥, 吉野敦仁, 米本海斗, 平野満大, 大津直史

温度制御有機溶媒電解液で陽極酸化したチタン表面の耐久性評価
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

Jeevan Kumar Padarti, Hisao Suzuki, Tomoya Ohno

Solid electrolytes for Li-ion battery: materials, analysis, and challenges

ICNEF-2023; 1st International Conference On Nanotechnology in Emerging Fields, 招待講演, 2023, 2023

松井祐弥, 川上諒大, 櫻井祐一朗, 高田梨乃, 大津直史

Ni 溶出量に伴うパルス陽極酸化 NiTi 合金上での血管内皮細胞挙動の変化
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱

正極活物質コーティング層へのフッ素ドーピングによる全固体電池の耐久性への影響
2023 年度粉体工学会秋季研究発表会, 2023, 2023

N. Ohtsu, A. Tsuruta, R. Kawakami, M. Hirano

Fabrication of high durability photocatalytic N-doped TiO₂ layer on Ti substrate through anodization in hot non-aqueous nitrate electrolytes

The International Conference on Applied Physics and Materials Applications, ICAPMA2023, 2023, 2023

T. Ohno

Control of the Coating Structure on a Cathode Particle for Li-ion battery

AFMD2024, 基調講演, 2023, 2023

Y. Takahashi, T. Kiba, M. Kawamura, N. Ohtsu, Y. Abe

Fabrication of Metal/Dielectric/Metal Nanocavity Structures and Their Emission Enhancement Property
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

増田侑杜, 木場隆之, 川村みどり, 阿部良夫

Ag/ZnS/Ag 外部共振器構造による OLED 発光波長の精密制御

第 59 回応用物理学会北海道支部/第 20 回日本光学会北海道支部合同学術講演会, 2024, 2023

N. Ohtsu, H. Taniho, K. Tate, Z. Wang, M. Ohta
Pulsed anodization to improve the biocompatibility of superelastic NiTi alloy
The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 11,
2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hrai and T. Matsuda
Effect of the deposition condition on the nano-coating process for primary particle by solution process and
their application
International Conference on Powder and Powder Metallurgy 2023, 2023, 2023

Y. Matsui, R. Kawakami, Y. Sakurai, N. Ohtsu
Endothelial cell behavior on pulsed-anodized NiTi alloys using different electrolytes
The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 11,
2023, 2023

R. Kawakami, Y. Matsui, R. Takada, N. Ohtsu,
Variation of Ni ion release behavior of a pulsed-anodized NiTi alloy surface by a voltage setting
The 11th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing, PRICM 11,
2023, 2023

大野智也, 渡邊一生, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 松田剛, 鈴木久男
液相法を利用した粒子へのコーティングメカニズムの解析
2023 年度粉体工学会春季研究発表会, 2023, 2023

大野 智也, 田中 汰樹, Jeevan Kumar Padarti, 平井 慈人, 松田 剛
ナノコーティング技術を用いた焼結性の改善
2023 年度粉体粉末冶金協会秋季大会, 2023, 2023

吉野敦仁, 米本海人, 北澤慶太, 北舘佳史, 大津直史
大気中集光パルスレーザー窒化チタンのレーザー誘起プラズマ制御による皮膜特性向上
日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同サマーセッション, 2023, 2023

N. Ohtsu
An open atmosphere nitriding phenomenon on metal surfaces triggered by laser induced plasma
Euromat'2023, 2023, 2023

田中汰樹, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也
固体電解質 LiTa_2PO_8 粒子への MgO コーティングによる焼結性の改善
セラミックス協会第 36 回秋季シンポジウム, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti
正極および負極材料へのアモルファス材料のコーティングによるセル安定性の改善
第 1 回 SOLID-NEXT 技術シンポジウム, 2023, 2023

米本海人, 吉野敦仁, 米本海人, 北澤慶太, 北舘佳史, 大津直史
酸素・窒素混合ガス中でのチタン集光パルスレーザー処理時の形成皮膜
日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同サマーセッション, 2023, 2023

R. Kawakami, K. Tate, Y. Matsui, A. Tsuruta, N. Ohtsu

Variation of Ni-ion release behaviour of the pulsed anodized NiTi alloy by the adjustment of pulse waveform
International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials, Thermec'2023, 2023, 2023

渡邊一生, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也

異なるコーティング構造をもつ保護層を導入した正極粒子の電気化学特性
セラミックス協会第 36 回秋季シンポジウム, 2023, 2023

川上諒大, 鶴田晃弘, 大津直史

高温硝酸塩非水電解液陽極酸化処理で作製した N ドープ TiO₂ 皮膜の特性評価
日本化学会北海道支部夏季研究発表, 2023, 2023

N. Ohtsu, R. Endo, S. Takeda

An open atmosphere nitriding phenomenon on metal surfaces triggered by laser induced plasma
International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials, Thermec'2023, 2023, 2023

Taiki Tanaka, Jeevan Kumar Padarti, Shigeto Hirai, Takeshi Matsuda, Tomoya Ohno

Improvement of sinterability by MgO coating on LiTa₂PO₈ solid electrolyte
The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics , 2023, 2023

松井祐弥, 大津直史

細胞損傷を伴わない簡便な金属表面上細胞遊走評価法の検討
日本化学会北海道支部夏季研究発表会, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱

正極粒子コーティング層へのアニオンドーピングによる高電圧耐久性への影響
第 36 回日本セラミックス協会 秋季シンポジウム, 2023, 2023

Y. Masuda, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe

Coupling Between Microcavity Mode and Surface Plasmon in OLED with Metal/dielectric/metal Anode
IUMRS-ICAM & ICMAT 2023, 2023, 2023

山室柗太, 久森紀之, 大津直史, 新澤真洋, 木村勇貴

チタン-タンタル合金の腐食特性, 摩耗特性, 腐食摩耗特性評価
日本金属学会 2023 年秋季大会 , 2023, 2023

川上諒大, 松井祐弥, 鶴田晃弘, 高 梨乃, 櫻井祐一郎, 坂入正敏, 大津直史

パルス陽極酸化 NiTi 合金の電圧波形変化における皮膜密着特性の評価
日本金属学会 2023 年秋季大会 , 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda

Control of the coating structure on a cathode particle for Li ion battery
The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics , 2023, 2023

大津直史, 吉野敦仁, 米本海斗

レーザー誘起プラズマを活用した大気中での金属表面窒化処理
日本金属学会 2023 年秋季大会 , 2023, 2023

大野智也

リチウムイオン二次電池材料の合成を指向した粒子コーティング技術とその適用例
全固体電池研究セミナー, 招待講演, 2023, 2023

吉野敦仁, 米本海斗, 北澤慶太, 北舘佳史, 大津直史

レーザー誘起プラズマ制御による大気中集光パルスレーザー窒化チタン皮膜の特性向上
日本金属学会 2023 年秋季大会 2023, 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda

Analysis of coating mechanism on particles using chemical solution deposition and application to battery material fabrication

MRM2023, IUMRS-ICA2023, 2023, 2023

米本海斗, 吉野敦仁, 北舘佳史, 北澤慶太, 大津直史

酸素-窒素混合ガス中での集光パルスレーザー処理チタンの表面皮膜特性
日本金属学会 2023 年秋季大会, 2023, 2023

増田 侑杜, 後藤 龍洋, 木場 隆之, 川村 みどり

プラズモン-マイクロキャビティ間の結合強度調整による OLED のスペクトル制御
日本分析化学会北海道支部第 39 回緑陰セミナー, 2023, 2023

【卒業論文】

松浦久晃

減圧条件によるコア粒子へのコーティングの影響
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

北澤慶太

持続的抗菌性に資するステンレス鋼ナノピラーの高密度短尺化
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

中垣凌

電池材料作製を指向したスプレー法を用いた粒子へのコーティング
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

北舘佳史

レーザー誘起プラズマを活用したアルミニウム表面への窒化処理
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

櫻井祐一朗

表面形態のみ異なるパルス陽極酸化 NiTi 合金表面上での細胞挙動調査
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

高田梨乃

電圧印加法及び電解液種変更に伴う陽極酸化 NiTi 合金からの Ni 溶出量の変化
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

【科学研究費補助金研究】

大津直史

“空气中で施工できる”金属表面レーザー窒化プロセス—機序の解明と応用可能性の探索
挑戦的研究(萌芽), 2023, 2023

大津直史

超弾性 NiTi 合金への陽極酸化による TiO₂ 皮膜形成—機序の解明と表面機能の評価
基盤研究(B), 2023, 2023

【委託研究】

大野智也

次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術開発／次世代全固体LIB基盤技術開発
NEDO 委託事業, 2023, 2023

光度計を用いて得られた研究成果一覧

原子吸光光度計(ZA3000)、原子吸光分析装置(Z-2010)、吸光光度計(UV-3600Plus)
フーリエ変換赤外分光光度計(FT/IR-660Plus)、レーザーラマン分光光度計(NRS-4100)

【研究論文】

Kyung Ho Kim, Kodai Numata

Growth of vertically aligned nanosheet-like structured nickel-cobalt hydroxide thin films and their electrochemical properties

Applied Physics A, 129, 653, 2023, 2023

Kyung Ho Kim, Kodai Numata, Yoshio Abe

Color-tunable nanosheet-structured nickel-cobalt hydroxide and oxide thin films

Journal of Electronic Materials, 52, 4935, 2023, 2023

稲葉一輝, 濱崎拓人, 林田和宏

ディーゼル機関のパイロット噴射がすす粒子の炭素結晶子サイズおよび酸化反応性に及ぼす影響

自動車技術会論文集, 54, 970-976, 2023, 2023

【学会発表】

近藤瑠樹, 宇都正幸

圃場内の肥料成分分布とタマネギ収量への影響

化学系学協会北海道支部 2024 年冬季研究発表会, 2024, 2023

飯野寛海, 川村みどり, 木場隆之, 阿部良夫, Hruska Martin, Fitl Premysl

低温基板上へのスパッタ成膜におけるスパッタガス種の影響

表面技術協会第 149 回講演大会, 2024, 2023

滝本和哉, 曾根宏靖, 古瀬裕章

1.3 μm 帯 Nd 添加フッ化アパタイトセラミックレーザー

第 71 回応用物理学会春季学術講演予稿集, 1, 2024, 2023

小原瑞貴, 稲葉一輝, 林田和宏

ディーゼル機関の燃焼特性がすす粒子の炭素結晶子サイズに及ぼす影響

日本機械学会北海道支部第 61 回講演会, 2024, 2023

山倉裕己, 稲葉一輝, 林田和宏

燃料性状がディーゼル機関のすす粒子のナノ構造に及ぼす影響

日本機械学会北海道支部第 61 回講演会講演予稿集, 70-74, 2024, 2023

小原瑞貴, 稲葉一輝, 林田和宏

ディーゼル機関の燃焼特性がすす粒子の炭素結晶子サイズに及ぼす影響

日本機械学会北海道支部第 61 回講演会講演予稿集, 65-69, 2024, 2023

Abu Yousuf, Yuki Mochizuki, Shigeto Hirai, Tomoya Ohno, Koji Morita, Byung-Nam Kim, Tohru Suzuki, Hiroaki Furuse

Effects of sintering temperature on optical properties of Ce-doped fluorapatite ceramics

第 84 回 応用物理学会 秋季学術講演会, 2023, 2023

Y. Takahashi, T. Kiba, M. Kawamura, N. Ohtsu, Y. Abe
Fabrication of Metal/Dielectric/Metal Nanocavity Structures and Their Emission Enhancement Property
International Thin Films Conference (TACT2023) , 2023, 2023

高橋優介, 木場隆之, 川村みどり, 阿部良夫
金属/誘電体/金属ナノ光共振器構造の光学特性と発光増幅効果
第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023, 2023

Kodai Numata, Kyung Ho Kim
Electrochemical Performance of Nanosheet-like Structured Nickel-Cobalt Oxide Thin Films
PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL DISPLAY WORKSHOPS, 30, 1022, 2023, 2023

Y. Masuda, T. Kiba, M. Kawamura
Fabrication of graphene quantum dots and their emission properties in microcavities
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

増田侑杜, 後藤龍洋, 木場隆之, 川村みどり
プラズモン-マイクロキャビティ間の結合強度調整による OLED のスペクトル制御
日本分析化学会北海道支部第 39 回緑陰セミナー, 2023, 2023

F. Okuda, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe, J. Takayama, S. Hiura, A. Murayama
Fabrication and Characterization of Plasmonic Au Nanostructures by Nanosphere Lithography for Emission Enhancement of Organic Emitter
KJF International Conference on Organic Materials for Electronics and Photonics (KJF-ICOMEPE 2023)
2023, 2023

Abu Yousuf, Y. Mochizuki, D. Kato, S. Hirai, T. Ohno, K. Morita, T.S. Suzuki, B.N. Kim, H. Furuse
Fabrication of transparent Ce³⁺ and Er³⁺ doped fluorapatite (FAP) ceramics
OPTICS & PHOTONICS International Congress, 2023, 2023

Midori Kawamura, Fumito Hayasaka, Moeka Ono, Takayuki Kiba, Yoshio Abe, Attila Csik
Preparation of low resistivity Pt film by Xe gas sputtering
19th International conference on thin films (ICTF), 2023, 2023

望月友輝, ユスフ アブ, 平井慈人, 大野智也, 森田孝治, 鈴木達, 金炳男, 古瀬裕章
希土類(Er,Tm)添加 S-FAP 透光性セラミックスの作製
第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023, 2023

Y. Takahashi, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe
Optical Properties of Ag/WO₃/Ag Nano Cavity Structures Fabricated by Vacuum Thermal Evaporation and Annealing Process
IUMRS-ICAM & ICMAT 2023, 2023, 2023

Kazuto Takada, Midori Kawamura, Yoshio Abe, Takayuki Kiba, Mikito Ueda, Martin Hruska, Jan Kejzlar, Premysl Fital
Characterization of Black Ag Films Prepared Under Various Gas Pressures

ICMAT2023,2023,2023

森日々輝, 川村みどり, 木場隆之, 阿部良夫, M.Novotny, P.Fitl, M.Micusik
低温スパッタによるポーラス Ag 薄膜の作製と特性評価
秋季応用物理学会, 2023, 2023

Kazuto Takada, Midori Kawamura, Takayuki Kiba, Yoshio Abe, Mikito Ueda, Martin Hruska, Premysl Fitl
Preparation and characterization of black Au films
TACT2023 International Thin Films Conference, 2023, 2023

Y. Masuda, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe
Coupling Between Microcavity Mode and Surface Plasmon in OLED with Metal/dielectric/metal Anode
IUMRS-ICAM & ICMAT 2023, 2023, 2023

F. Okuda, A. Furumoto, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe, J. Takayama, S. Hiura, A. Murayama
Control of Localized Surface Plasmon Resonance of Metal Nanostructures Fabricated by Nanosphere
Lithography
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

高田一翔, 川村みどり, 木場隆之, 阿部良夫, 上田幹人, P. Fitl
異なる圧力で蒸着したポーラス Au 膜の特性評価
秋季応用物理学会秋季講演大会, 2023, 2023

沼田晃大、金敬鎬
溶液堆積法で成膜したニッケル-コバルト酸化薄膜における電気化学的特性の膜厚依存性
電気化学会第 91 回大会, S15_3_06, 2024, 2023

Keisuke Washo, Kodai Numata, Kyung Ho Kim
Facile Preparation of Sphere-like Structured Copper Oxide by a Simple Solution Process
PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL DISPLAY WORKSHOPS, 30, 1025, 2023, 2023

増田侑杜, 木場隆之, 川村みどり
グラフェン量子ドットの作製と微小共振器中における発光特性
第 84 回応用物理学会秋季学術講演会, 2023, 2023

T. Endo, T. Tanno, T. Kiba, M. Kawamura
Investigation of Light Confinement Effect on Radiative Process in m-cavity OLED
International Thin Films Conference (TACT2023), 2023, 2023

Abu Yousuf, Yuki Mochizuki, Shigeto Hirai, Tomoya Ohno, Koji Morita, Byung-Nam Kim, Tohru Suzuki
Hiroaki Furuse
Fluorescence and optical properties of Er and Ce doped fluorapatite (FAP) transparent ceramics
Laser Congress 2023 (ASSL, LAC), 2023, 2023

保木良介, 宇都正幸
圃場の土を用いた肥料成分標準添加試料の蛍光 X 線による分析と可給態肥料成分の推計
日本分析化学会第 72 年会(熊本), 2023, 2023

増田侑杜, 木場隆之, 川村みどり, 阿部良夫

Ag/ZnS/Ag 外部共振器構造による OLED 発光波長の精密制御

第 59 回応用物理学会北海道支部/第 20 回日本光学会北海道支部合同学術講演会, 2024, 2023

高橋優介, 木場隆之, 川村みどり, 阿部良夫

金属/誘電体/金属ナノ光共振器構造の作製と発光増幅への応用

日本分析化学会北海道支部第 39 回緑陰セミナー, 2023, 2023

T. Endo, T. Tanno, T. Kiba, M. Kawamura, Y. Abe

Development of CaF₂/ZnS Multilayer Thin Films to Improve Microcavity OLED Performance and Application to Flexible Substrate

KJF International Conference on Organic Materials for Electronics and Photonics (KJF-ICOMEF 2023) 2023, 2023

藤見昌人, 吉野敦仁, 宇都正幸, 大津直史

LIBS の土壌分析への応用可能性の検討: LIBS 発光強度比と XRF 測定値の相関

日本分析化学会北海道支部緑陰セミナー, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱

正極活物質コーティング層へのフッ素ドーピングによる全固体電池の耐久性への影響

2023 年度粉体工学会秋季研究発表会, 2023, 2023

T. Ohno

Control of the Coating Structure on a Cathode Particle for Li-ion battery

AFMD2024, 基調講演, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti

正極および負極材料へのアモルファス材料のコーティングによるセル安定性の改善

第 1 回 SOLiD-NEXT 技術シンポジウム, 2023, 2023

稲葉一輝, 濱崎拓人, 林田和宏

ディーゼル機関のパイロット噴射がすす粒子の炭素結晶子サイズおよび酸化反応性に及ぼす影響

自動車技術会春季学術講演大会, 2023, 2023

大野智也

リチウムイオン二次電池材料の合成を指向した粒子コーティング技術とその適用例

全固体電池研究セミナー, 招待講演, 2023, 2023

【博士前期課程論文】

高橋優介

Ag/WO₃/Ag 積層構造を用いたプラズモニック基板の作製とその発光増幅効果

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

増田侑杜

グラフェン量子ドットおよび Ag ナノ粒子の合成とその光学特性評価

北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

山口理玖

反応性分散安定剤を用いたポリイミド微粒子の合成
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

濱崎拓人

ディーゼル機関の燃焼特性がすす粒子のナノ構造に及ぼす影響
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

廣川雄大

燃料中の硫黄分が拡散火炎内におけるすす粒子特性に及ぼす影響
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

望月友輝

フッ化アパタイト多結晶レーザー材料の開発と評価
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

藤見昌人

レーザー誘起ブレイクダウン分光法を用いた土壌中の可給態肥料成分の推定
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

【卒業論文】

糸田大成

AI ナノトライアングルアレイのアニール処理による形態変化とその光学特性評価
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

森中康介

DBRを用いたダブルキャビティ構造の作製と発光波長制御
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

池田圭佑

キャラクタープロジェクションによる電子ビームリソグラフィ - AI ナノホールアレイの作製と特性評価
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

近藤瑠樹

圃場内の肥料成分分布とタマネギ収量への影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

永澤遼

液相プロセスを用いた酸化銅球体 構造体の成膜におけるヘキサメチレンテトラミンの影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

竹内俊矢

亜鉛をドーピングした酸化ニッケル薄膜のエレクトロクロミック特性に及ぼす透明電極の影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

高倉虎太郎

水素添加がエチレン拡散火炎のすす粒子特性に及ぼす影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

黒島悠

ディーゼル機関の燃焼特性がすす粒子のナノ構造に及ぼす影響
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

竹内孔太

炭素系材料への液相法によるナノコーティング
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

【共同研究】

南尚嗣

オホーツク管内自治体の下水汚泥及び放流水のモニタリング調査共同研究
報告書, 2023, 2023

【委託研究】

川村みどり

ガスセンシングに高い可能性を有する表面受容体装飾ブラックメタル
JST, 2023, 2023

大野智也

次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術開発／次世代全固体LIB基盤技術開発
NEDO 委託事業, 2023, 2023

【その他】

A. Yousuf, Y. Mochizuki, S. Hirai, T. Ohno, K. Morita, B. N. Kim, T. S. Suzuki and H. Furuse,
Fluorescence and optical properties of Hf and Ce doped fluorapatite transparent ceramics
Laser Congress 2023 ISBN: 978-1-957171-31-9, JW2A.2 査読付きプロシーディング, 2023,
2023

その他の装置を用いて得られた研究成果一覧

マトリックス支援レーザー離脱イオン化質量分析装置(MALDI/TOFMS)

高性能ガスクロマトグラフ質量分析装置(JSM-T100GCV)

ガスクロマトグラフ質量分析装置(GCMS-QP2010)

ゼータ電位粒径測定システム(ELSZ-1000)、差動型示差熱天秤(EVO2 TG8121)

高性能電気化学測定システム(solartron 1296 + SI1287 + SI1260)

誘導結合プラズマ発光分析装置(PS3100HV)

【研究論文】

T. Ohno, D. Miura, J. K. Padarti, S. Hirai, T. Matsuda, N. Sakamoto and H. Suzuki

SrTiO₃ nanocoating on a primary nanoparticle using metal alkoxide processing with chemical modification

J. Ceram. Soc. Jpn., 131, 350-354, 2023, 2023

J. K. Padarti, Y. Morino, S. Kanada, A. Shiota, S. Hirai and T. Ohno

Stability of amorphous Li-La-Zr-Ta-O coating for high-voltage cathodes in sulfide-based solid-state batteries

Mater. Lett., 347, 134570, 2023, 2023

T. Ohno, J. K. Padarti, S. Hirai, T. Matsuda and H. Suzuki

Coating on a primary particle by wet process to obtain core-shell structure and their application

Adv. Powder Technol., 34, 104247, 2023, 2023

Heesup Choi, Masumi Inoue, Hyeonggil Choi, Myungkwan Lim, Jihoon Kim

Effects of Nitrite/Nitrate-Based Accelerators on Strength and Deformation of Cementitious Repair Materials under Low-Temperature Conditions

Journal of the Materials, 16, 1~15, 2023, 2023

鈴木久男, 川口昂彦, 坂元尚紀, 脇谷尚樹, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 大野智也

ガーネット型立方晶固体電解質粉体の低温合成に及ぼすドーパントの影響

粉体工学会誌, 60, 656-662, 2023, 2023

稲葉一輝, 濱崎拓人, 林田和宏

ディーゼル機関のパイロット噴射がすす粒子の炭素結晶子サイズおよび酸化反応性に及ぼす影響

自動車技術会論文集, 54, 970-976, 2023, 2023

【学会発表】

平晃実, 芦刈洋祐, 浪越毅, 永木愛一

フローマイクロリアクターを用いたランダムカチオン重合による種子コーティング材料の合成研究

第58回北海道支部研究発表会, 2024, 2023

濱野希海, 浪越毅, 渡邊真次

水酸基を有するβ-メチルビニルエーテル由来のポリアセタールを用いたポリウレタンの合成と分解

第58回高分子学会北海道支部研究発表会, 2024, 2023

前田基平, 小針良仁, 村田美樹

トリペプチド触媒を用いるニトロステレン類の不斉マイケル付加反応

日本化学会北海道支部2023年夏季研究発表会(創立75周年記念大会), 2023, 2023

土手晨, 前田優奈, 村田美樹

Rh(I)ビスホスフィン触媒による分子内脱水素ケイ素化

日本化学会北海道支部 2023 年夏季研究発表会(創立 75 周年記念大会), 2023, 2023

前田基平

プチド触媒を用いるニトロステレン類の不斉マイケル付加反応

第 35 回万有札幌シンポジウム, 2023, 2023

Daehyun Lim, Jeevan Kumar Padarti, Shigeto Hirai, Takeshi Matsuda, Tomoya Ohno

Low-temperature synthesis of Li_4SiO_4 by precursor solution molecular design

The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, 2023, 2023

Daehyun Lim, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也

前駆体分子設計による Li_4SiO_4 の低温合成

粉体工学会 2023 年度秋期研究発表会, 2023, 2023

渡邊一生, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也

異なるコーティング構造をもつ保護層を導入した正極粒子の電気化学特性

セラミックス協会第 36 回秋季シンポジウム, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti

正極および負極材料へのアモルファス材料のコーティングによるセル安定性の改善

第 1 回 SOLiD-NEXT 技術シンポジウム, 2023, 2023

大野智也

リチウムイオン二次電池材料の合成を指向した粒子コーティング技術とその適用例

全固体電池研究セミナー, 招待講演, 2023, 2023

Taiki Tanaka, Jeevan Kumar Padarti, Shigeto Hirai, Takeshi Matsuda, Tomoya Ohno

Improvement of sinterability by MgO coating on LiTa_2PO_8 solid electrolyte

The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, 2023, 2023

T. Ohno

Control of the Coating Structure on a Cathode Particle for Li-ion battery

AFMD2024, 基調講演, 2023, 2023

大野智也, 渡邊一生, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 松田剛, 鈴木久男

液相法を利用した粒子へのコーティングメカニズムの解析

2023 年度粉体工学会春季研究発表会, 一般講演, 2023, 2023

大野智也, 田中汰樹, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛

ナノコーティング技術を用いた焼結性の改善

2023 年度粉体粉末冶金協会秋季大会, 2023, 2023

Abu Yousuf, Yuki Mochizuki, Shigeto Hirai, Tomoya Ohno, Koji Morita, Byung-Nam Kim, Tohru Suzuki

Hiroaki Furuse

Fluorescence and optical properties of Er and Ce doped fluorapatite (FAP) transparent ceramics

Laser Congress 2023 (ASSL, LAC), 2023, 2023

Jeevan Kumar Padarti, Hisao Suzuki, Tomoya Ohno
Solid electrolytes for Li-ion battery: materials, analysis, and challenges
ICNEF-2023; 1st International Conference On Nanotechnology in Emerging Fields, 招待講演, 2023, 2023

指田将孝, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也
水系コーティング溶液を用いた正極活物質粒子へのリチウムイオン伝導体のコーティング
粉体工学会 2023 年度秋期研究発表会, 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda
Analysis of coating mechanism on particles using chemical solution deposition and application to battery material fabrication
MRM2023, IUMRS-ICA2023, 2023, 2023

Abu Yousuf, Y. Mochizuki, D. Kato, S. Hirai, T. Ohno, K. Morita, T.S. Suzuki, B.N. Kim, H. Furuse
Fabrication of transparent Ce³⁺ and Er³⁺ doped fluorapatite (FAP) ceramics
OPTICS & PHOTONICS International Congress, 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda
Control of the coating structure on a cathode particle for Li ion battery
The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, 2023, 2023

Abu Yousuf, Yuki Mochizuki, Shigeto Hirai, Tomoya Ohno, Koji Morita, Byung-Nam Kim, Tohru Suzuki, Hiroaki Furuse
Effects of sintering temperature on optical properties of Ce-doped fluorapatite ceramics
第 84 回 応用物理学会 秋季学術講演会, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱
正極活物質コーティング層へのフッ素ドーピングによる全固体電池の耐久性への影響
2023 年度粉体工学会秋季研究発表会, 2023, 2023

T. Ohno, I. Watanabe, J. K. Padarti, S. Hirai and T. Matsuda
Effect of the deposition condition on the nano-coating process for primary particle by solution process and their application
International Conference on Powder and Powder Metallurgy 2023, 2023, 2023

田中汰樹, Jeevan Kumar Padarti, 平井慈人, 松田剛, 大野智也
固体電解質 LiTa₂PO₈ 粒子への MgO コーティングによる焼結性の改善
セラミックス協会第 36 回秋季シンポジウム, 2023, 2023

Jeevan Kumar Padarti, Shigeto Hirai, Takeshi Matsuda, Hisao Suzuki, Tomoya Ohno
Correlating the Electronic conduction Network in Electrode Slurries: Implications for High-Rate Performance in Lithium-Ion Batteries
MRM2023/IUMRS- ICA2023, 2023, 2023

JeevanKumar Padarti, Hisao Suzuki, Tomoya Ohno
The Sol-gel Method: Utilizing Molecular Design of Functional Oxide Precursors for low temperature processing of ceramics
As part of guest lecture series Organized by School of Advanced Sciences, 招待講演, 2023, 2023

大野智也, 平井慈人, Jeevan Kumar Padarti, 森野裕介, 金田理史, 塩田彰宏, 黄嵩凱
正極粒子コーティング層へのアニオンドーピングによる高電圧耐久性への影響
第 36 回日本セラミックス協会 秋季シンポジウム, 2023, 2023

小針良仁, 永田祐一, 村田美樹
和種ハッカ「ほくと」のロスマリン酸含有量と高蓄積化
日本化学会北海道支部 2023 年夏季研究発表会(創立 75 周年記念大会), 2023, 2023

Daehyun Lim, Jeevan Kumar Padarti, Shigeto Hirai, Takeshi Matsuda, Tomoya Ohno
Low-temperature synthesis of Li_4SiO_4 by precursor solution molecular design
The 37th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, 2023, 2023

越田匠, 井上真澄, 崔希燮, 須藤裕司, 吉岡憲一
亜硝酸リチウムと亜硝酸カルシウムを併用したセメントペーストのフレッシュ性状と氷点下における強度発現性
令和 5 年度土木学会北海道支部論文報告集, Vol.80, E-01, 2024, 2023

稲葉一輝, 濱崎拓人, 林田和宏
ディーゼル機関のパイロット噴射がすす粒子の炭素結晶子サイズおよび酸化反応性に及ぼす影響
自動車技術会春季学術講演大会, 2023, 2023

土井文波
無機層状化合物添加ハイドロゲルに対する水溶性色素の吸着挙動の評価
第 33 回化学工学・粉体工学研究発表会, 2024, 2023

山口理玖, 渡邊眞次, 浪越毅
反応性分散安定剤を用いたポリイミド微粒子の合成
第 58 回北海道支部研究発表会, 2024, 2023

【博士前期課程論文】

佐藤創太
メカノケミカル法による鉄触媒 Scholl 反応
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

武山光樹
トリペプチド触媒を用いたカルコン類とシクロヘキサノンの不斉マイケル付加反応の開発
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

山口理玖
反応性分散安定剤を用いたポリイミド微粒子の合成
北見工業大学博士前期課程論文, 2024, 2023

指田将孝
水溶媒を用いた粒子表面へのコーティング技術の開発
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

渡邊一生
液相法による粒子表面へのコーティングメカニズムの解析と応用
北見工業大学博士前期課程論文, 2023, 2023

【卒業論文】

深水大雅

ペプチド触媒を用いる不斉[1,3]-双極子環化付加反応の開発
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

松葉隆志

減圧下におけるハッカのマイクロ波無溶媒蒸留
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

平晃実

フローマイクロリアクターを用いたビニルエーテル類のリビングカチオン重合およびポリマーの大量合成
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

小原浩暉

色素増感太陽電池のゲル電解質におけるイオン運動性の評価
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

山岸史哉

同一の PVA 鎖長を持つ PVA-block-PVP の合成
北見工業大学卒業論文, 2024, 2023

内田侑希

ポリマーコーティング種子による秋播き栽培方法の開発
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

竹内孔太

炭素系材料への液相法によるナノコーティング
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

中垣凌

電池材料作製を指向したスプレー法を用いた粒子へのコーティング
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

深水海斗

インピーダンス測定による電極スラリー内の粒子分散性の評価
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

松浦久晃

減圧条件によるコア粒子へのコーティングの影響
北見工業大学卒業論文, 2023, 2023

【科学研究費補助金研究】

浪越毅

SCAT 重合による高強度超分子自立膜の創製とガス選択分離膜としての応用
基盤研究(C), 2023, 2023

【共同研究】

南尚嗣, 村田美樹, 小針良仁

紋別市における下水汚泥・放流水中の有害微量成分の定量に関する長期的研究, 非公表, 2024, 2023

南尚嗣, 村田美樹, 小針良仁

北見市における下水汚泥及び放流水のモニタリング調査研究, 非公表, 2024, 2023

南尚嗣, 村田美樹, 小針良仁

網走市能取污水处理施設における放流水中成分の長期モニタリング研究, 非公表, 2024, 2023

南尚嗣

オホーツク管内自治体の下水汚泥及び放流水のモニタリング調査共同研究, 報告書, 2023, 2023

南尚嗣, 村田美樹, 小針良仁

網走市における下水汚泥および放流水中成分の長期モニタリング研究, 非公開, 2023, 2023

【委託研究】

浪越毅

ポリマーコーティング種子による秋播き栽培システムの開発

令和5年度 JST, 大学発新産業創出基金事業 可能性検証【起業挑戦】, 2023, 2023

大野智也

次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術開発／次世代全固体LIB基盤技術開発

NEDO 委託事業, 2023, 2023

川村みどり

ガスセンシングに高い可能性を有する表面受容体装飾ブラックメタル

JST, 2023, 2023

【その他】

A. Yousuf, Y. Mochizuki, S. Hirai, T. Ohno, K. Morita, B. N. Kim, T. S. Suzuki and H. Furuse,

Fluorescence and optical properties of Hf and Ce doped fluorapatite transparent ceramics

Laser Congress 2023 ISBN: 978-1-957171-31-9, JW2A.2, 査読付きプロシーディング, 2023, 2023

大野智也

ゾルゲル法によるナノ粒子合成 —合成と前駆体分子設計—

粉体工学会誌, 60, 369-373, 解説記事, 2023, 2023

主要設置機器名及び管理責任者一覧

| 機器名 | 設置室名 | 装置管理責任者 | |
|---|-----------|---------------|---------------|
| 透過型電子顕微鏡 ・ JEM-F200 | 透過型電子顕微鏡室 | 吉田 裕 (機械電気系) | |
| 核磁気共鳴分光分析装置 ・ ECA-600 | 核磁気共鳴装置室 | 服部 和幸 (応用化学系) | |
| 蛍光X線分析装置 ・ S8 TIGER | X線回折装置室 | 大津 直史 (応用化学系) | |
| X線回折装置 ・ RINT 2000, Ultima IV, D8 ADVANCE | | | |
| マトリックス支援レーザー脱離イオン化 飛行型質量分析装置 (MALDI-TOF-MS) ・ ultraflex TOF/TOF | 大型質量分析装置室 | 小西 正朗 (応用化学系) | |
| ガスクロマトグラフ質量分析装置 ・ GCMS-QP2010 | | 村田 美樹 (応用化学系) | |
| 機能表面ナノ解析装置 ・ PHI 5000 VersaProbe | 表面解析装置室1 | 大津 直史 (応用化学系) | |
| 走査型電子顕微鏡 ・ JSM-6510A, JSM-6701F | 走査型電子顕微鏡室 | 吉田 裕 (機械電気系) | |
| 誘導結合プラズマ発光分析装置 ・ SPS3100HV UV | 微量元素分析装置室 | 南 尚嗣 (社会環境系) | |
| 原子吸光分析装置 ・ ZA3000 | | 大津 直史 (応用化学系) | |
| イオンクロマトグラフ | 共用機器室2 | 岡崎 文保 (応用化学系) | |
| 紫外可視吸光光度分析装置 ・ UV-3600Plus | | | |
| レーザーラマン分光光度計システム ・ 日本分光 NRS-4100 | | | |
| ゼータ電位粒径測定システム ・ ELSZ-1000 | | | 大野 智也 (応用化学系) |
| 差動型示差熱天秤 ・ Thermoplus EVO2 TG8121 | | | 大津 直史 (応用化学系) |

2023 年度 活動報告

【放射線障害予防のための教育及び訓練】

- ・第 1 回 4 月 21 日 B211 講義室 (4 号館 2 階)、受講者数 53 名
- ・第 2 回 5 月 8 日 研究室 (15 号館 3 階)、受講者数 1 名
- ・第 3 回 5 月 18 日 研究室 (10 号館 3 階)、受講者数 6 名
- ・第 4 回 10 月 10 日 研究室 (7 号館 2 階)、受講者数 1 名
- ・第 5 回 10 月 12 日 研究室 (7 号館 2 階)、受講者数 1 名

【XRD・XRF 利用者講習会】

- ・第 1 回 4 月 24 日 共用設備センター2 階 X 線回折装置室、受講者数 4 名
- ・第 2 回 4 月 25 日 共用設備センター2 階 X 線回折装置室、受講者数 2 名
- ・第 3 回 4 月 26 日 共用設備センター2 階 X 線回折装置室、受講者数 4 名
- ・第 4 回 4 月 27 日 共用設備センター2 階 X 線回折装置室、受講者数 7 名

【NMR 利用者講習会】

- ・第 1 回 4 月 13 日 共用設備センター1 階 核磁気共鳴装置室、受講者数 5 名
- ・第 2 回 4 月 13 日 共用設備センター1 階 核磁気共鳴装置室、受講者数 5 名
- ・第 3 回 6 月 27 日 共用設備センター1 階 核磁気共鳴装置室、受講者数 1 名

【FE-SEM 利用者講習会】

- ・第 1 回 5 月 31 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 4 名
- ・第 2 回 9 月 28 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 1 名
- ・第 3 回 10 月 31 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 5 名
- ・第 4 回 3 月 27 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 1 名

【SEM 利用者講習会】

- ・第 1 回 4 月 26 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 4 名
- ・第 2 回 5 月 8 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 1 名
- ・第 3 回 5 月 10 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 5 名
- ・第 4 回 5 月 11 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 4 名
- ・第 5 回 6 月 2 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 1 名
- ・第 6 回 6 月 20 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 1 名
- ・第 7 回 7 月 20 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 1 名

【デジタルマイクロスコープ利用者講習会】

- ・第 1 回 4 月 27 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 8 名
- ・第 2 回 6 月 21 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 1 名
- ・第 3 回 2 月 29 日 共用設備センター3 階 走査電子顕微鏡室、受講者数 3 名

【第2回 共用設備利用推進セミナー】

- ・ 11月 6日 14:00～16:50 (オンラインセミナー)

主催：帯広畜産大学産学連携センター共同利用設備ステーション

共催：北見工業大学共用設備センター

【センター運営会議】

- ・ 第1回 2023年 6月 5日
- ・ 第2回 2023年 7月 28日～ 8月 3日 (メール審議)
- ・ 第3回 2023年 10月 5日～10月 11日 (メール審議)
- ・ 第4回 2024年 2月 2日～ 2月 8日 (メール審議)

編集後記

本年度も無事に共用設備センター年報を刊行することができました。お忙しい中、原稿の執筆や各装置利用における成果報告を頂きました皆様に、改めてお礼申し上げます。記載内容等についてのご質問、ご意見、センターへのご要望等がございましたら、センターまでお寄せください。

最近、センター空調機の故障が頻発して一部の装置が使用できなくなる事案が発生し、皆様にはご迷惑、ご心配をおかけしました。2024年3月から共用設備センター(16号棟)グラウンド側と故障が頻発した空調機の更新を行っており、今後は空調機の故障によって、ご不便をかける事は無くなると思います。

帯広畜産大学との、共用設備・機器の相互利用も盛んに行われており、帯広畜産大学から利用の要望が多い機器は、MALDI-MS や NMR です。

今後もご利用の皆様の教育・研究活動に貢献できるよう、装置の維持管理およびセンター運営を進めてまいりますので、当センターの積極的なご利用をよろしくお願い致します。

(橋本 晴美)

センタースタッフ

| | |
|---------|------------|
| センター長 | 大津 直史 (併任) |
| 副センター長 | 吉田 裕 (併任) |
| 副センター長 | 白川 和哉 (派遣) |
| 教 員 | 服部 和幸 (派遣) |
| 技 術 職 員 | 橋本 晴美 (派遣) |
| 技 術 職 員 | 山田 洋文 (派遣) |
| 技 術 職 員 | 徳田 奨 (派遣) |
| 再雇用職員 | 山根美佐雄 (派遣) |

北見工業大学共用設備センター年報 第22号

2024年3月31日

発行 北見工業大学共用設備センター

編集 北見工業大学共用設備センター

〒090-8507 北見市公園町 165 番地

Tel : 0157-26-9566

Fax : 0157-26-9566

E-mail : kikibun@desk.kitami-it.ac.jp

<http://www.iac.kitami-it.ac.jp/>