

第30回日本MRS年次大会

テーマ: マテリアルズイノベーションによる新価値創造から
持続可能な社会の実現に向けて

2020年12月9日(水)~11日(金)

【開催趣旨】

昨今、AIなどの情報処理技術を駆使することで、新物質の探索が可能になっています。実験に基づいた従来の材料開発研究とは異次元の、サイバー空間と実空間が融合したマテリアルズイノベーションが、今、まさに起きつつあります。この新たな潮流の中で期待される価値は、国民生活を脅かす少子高齢化・国際化・環境変化などに逸早くかつ適切に対応し、人類全体の究極的な目標である“持続可能な社会”を実現する基盤創出ではないでしょうか？

本会議では、マテリアルの新価値観を創造する礎が、新材料探索・新機能開拓・新プロセス創製を可能とする分野横断的研究にあるととらえ、異分野融合をテーマにした討論を行います。マテリアルズイノベーションが、我が国の産業のイノベーションにつながり、それがさらに質の高い持続可能な社会を実現させる流れの議論を期待しています。

【開催日と会場】

2020年12月9日(水)~11日(金)

オンライン開催

【各種締切】

★早期参加登録 締切 2020年10月9日 17:00

★アブストラクトWEB公開 2020年12月2日

主催: 日本MRS

後援: 横浜市

日本MRS

検索

【シンポジウム】 ★国際シンポジウム

- B 先進機能性酸化物材料-作製プロセスおよび物性評価-
- C★ Function Harmonized Materials - Focused on Interfaces and Grain-boundaries of Thin Films and Nanocomposites
- D カーボン系ナノ材料
- E 計算機シミュレーションによる先端材料の解析・機能創成
- F★ イオンビームを利用した革新的材料創製
- G マテリアルズ・フロンティア
- H エコものづくりセクション
- I スマート社会・スマートライフのためのバイオセンサ・バイオ燃料電池
- J★ 界面におけるナノバイオテクノロジー
- K★ プラズマライフサイエンス
- L 有機イオンロニクス-持続可能な未来に向けて-
- M ソフトマテリアルの科学技術: 高分子を基盤とした多様な構造、性質、そして機能
- N 先導的スマートインターフェースの確立
- O 社会実装材料研究シンポジウム
- P バイオ・先端材料関連研究シンポジウム

【組織委員会】組織委員長: 松下伸広(東工大)、実行委員長: 高井まどか(東大)、吉矢真人(大阪大)、古閑一憲(九州大)、渡邊順司(甲南大)、明石孝也(法政大)、小椋尾謙(九州大)、手嶋勝弥(信州大)、佐藤 貴哉(国立高専機構)、有沢俊一(物材機構)、岩田展幸(日大)、青木学聡(名古屋大)、岡部敏弘(神奈川大)、山浦一成(物材機構)、伊藤滋啓(鶴岡高専)、事務局: 日本MRS事務局

■新刊紹介 Transactions of the Materials Research Society of Japan

2020 Vol.45 No.3

[Regular Paper]

- Characterization of the $\Sigma 5(210) / [001]$ Grain Boundary of Methyl-Ammonium Lead Triiodide Perovskite using Density Functional Theory
Md. Abdullah Al Asad, Kenji Tsuruta
- Addition of Citric Acid to Hydroxyapatite Slurry for Stable Dispersion of Nanoparticles
Daisuke KAWAGOE, Tatsuya SUZUKI, Reiya NAMAI, Yuma TSUBOI, Sachiko HIROMOTO
- Effects of Structural Factors on Piezoelectric Performance of Lead-free Perovskite Compounds
R. Ito, M. Kobune, K. Takawa, T. Kikuchi, Y. Yoneda
- Selection of Support Materials for Uniform MoS₂ Monolayer Formation by Chemical Vapor Deposition
Naoki Yoshihara, Akira Sano, Kouki Urakawa, Masaru Noda, Takafumi Kato
- Improvement of CuFeO₂/Fe photocathodes by applying a posttreatment
Mizuki Ito, Tomoaki Watanabe

2020 Vol.45 No.4

[Review Papers]

- Current Status and Prospects of the Research Using Energetic Ion Beams at the Wakasa Wan Energy Research Center
Akihiro Iwase, Satoshi Hatori, Tetsuro Kurita, Kyo Kume, Munetoshi Maeda, Keiichi Takagi, Masanori Hatashita, Ryooya Ishigami, Kohtaku Suzuki
- Quantitative Ion Beam Analysis for Light Elements using In-air and High Depth Resolution Systems
Kohtaku Suzuki, Ryooya Ishigami, Kazufumi Yasunaga, Keisuke Yasuda

[Regular Papers]

- Economic ripple effect analysis of using wood grown in Oita Prefecture, Japan, to build conventional wooden houses
Yuki Fuchigami, Takahisa Nakai
- Eco-friendly and Effective Tetraphenylporphyrin Metalation Utilizing Ionic Liquids
Satoshi Kitaoka, Tetsuro Hori, Kaoru Nobuoka
- Algorithm for Automatic Detection of Surface Atoms
Yoyo Hinuma, Takashi Kamachi, Nobutsugu Hamamoto
- Effect of Dent Depth in Ultrasonic Spot Welding Joints used Extruded Mg₉₆Zn₂Y₂ Alloys
Yuichi Higashi, Kazuto Futawatari, Chihiro Iwamoto
- Effect of dual implantation with Ag and Ni ions on the optical absorption of silica glass
T. Yamada, A. Takano, K. Sugita, A. Iwase, M. Maekawa, A. Kawasuso, F. Hori
- A new method to evaluate oxygen permeability and biofuel diffusion in barrier films using fuel cells
Keiichi Kaneto, Sadahito Uto
- Power Generation by Harvesting Dissolved Oxygen in Water and Deoxidation Using Fuel Cells
Keiichi Kaneto, Sadahito Uto
- Accurate Prediction of Potential Energy Surface via Thermodynamically Equilibrium Structure
Koretaka Yuge
- Dielectric Actuator Behavior and Space-charge Distribution of Silicone Composites Containing Polar Groups
Satoshi Tamura, Ryotaro Kiyono, Toshihiro Hirai
- Effects of Blood Stream on Non-Invasive Dielectric Spectroscopy Measurements for Biological Tissues
T. Saito, H. Asano, H. Saito, R. Kita, N. Shinyashiki, S. Yagihara
- Comparison of Biometric Measurements Using Dielectric Spectroscopy and Blood Flow Meter
Y. Maruyama, K. Furuhashi, T. Saito, R. Kita, N. Shinyashiki, S. Yagihara, D. Kurita

Materials Research Meeting Forum

オンライン開催

MRM Forum 2020

開催日: 2020年 12月7日(月)~9日(水)

講演申込×切: 2020年 9月30日(水)

参加登録×切: 2020年 11月20日(金)

MRMフォーラム2020

<https://mrmforum2020.mrmj.org/>

【開催趣旨】

MRMは材料研究の成果を持ち寄ってハイレベルの討論の場を提供するプラットフォームとして創設された日本初の分野横断型の国際会議です。第1回は2019年12月にMRM2019として開催し、36シンポジウムに1,800人を越える参加者が世界から集いました。次回は、2021年12月にMRM2021として横浜にて開催いたします。

一方、MRMは、国内の材料科学者・技術者・研究者・学生・市民の交流のためのネットワークを形成して多様な情報を横断的に共有するプラットフォームでもあります。そこで、日本の大学・国立研究所・企業・材料関連学協会とともに、ポストコロナの新たな時代に即した分野横断的な人的交流を創出し、持続可能で強固な日本の材料科学・技術を発展させる契機となることを目指して、2020年12月にMRM Forumを開催いたします。ここでは、大きな変革が予想されるポストコロナ時代の材料研究について、その現状と喫緊の課題についても討論する場を提供いたします。また、次世代のマテリアル研究を支える若手研究者の育成を目指して、映像リアル体験の配信などにより情報発信をいたします。

材料研究に関わる全ての研究者、技術者、学生、教員、市民など世代を超えて多くの皆様のご参加をお待ちしております。

(0) 基調講演・合同セッション【Plenary Session】

基調講演1: 石田清仁 (東北大学名誉教授)

基調講演2: 吉野 彰 (旭化成株式会社 名誉フェロー)

国立研究開発法人産業技術総合研究所 ゼロエミッション国際共同研究センター センター長/

技術研究組合 リチウムイオン電池材料評価研究センター 理事長

基調講演3: 川合眞紀 (分子科学研究所 所長)

基調講演4: 細野秀雄 (東京工業大学名誉教授

同特命教授(元素戦略研究センター長))

(1) 総合討論: 横断的複合課題【Theme Topics】

解決されるべき複合的課題に対する総合討論「材料科学の未来(仮題)」

代表: 山口 周 (NIAD-QE)

(2) 公開討論: 先進材料科学・技術

【Specific Topics】

多種多様な分野における高度材料技術の公開討論

「水に関連する材料技術とその革新」代表: 加藤隆史(東大)

「情報科学の結合による材料研究の革新」代表: 伊藤 聡(FOCUS)

「「元素」から物質・材料へ」代表: 福山秀敏(東京理科大)

(4) チュートリアル: 分野横断トピックス【Tutorial】

(5) 特別セミナー: マテリアルの魅力

【Special Seminar】

映像リアル体験による次世代マテリアル博士の育成(仮題)

モデレーター: 小林隆司(NIMS)

(3) テクニカル・シンポジウム: 分野横断テーマ

【Technical Symposium】

TS-1 構造材料の基礎科学

TS-2 ハロゲン化ペロブスカイト構造, 物性,

光電変換機能, およびデバイス特性の最前線

TS-3 分極に由来する物性発現と新機能材料

TS-4 物質材料科学における量子ビーム

の連携利用の現状と将来

TS-5 動的分子アーキテクニクス

TS-6 高分子ナノメカニクス

-材料からライフサイエンスまで-

TS-7 材料機能・物性を理解・制御する表面・界面

・局所空間における水研究の新しい科学

TS-8 炭素リサイクル触媒科学

TS-9 スマートプロセッシング

TS-10 物質・資源循環技術

TS-11 Environmental Literacy and Materials Technology

for Establishing the Sustainable Society

★国際シンポジウム

【組織委員会】委員長: 細野秀雄(東工大)(日本MRS会長)、事務局長: 鈴木淳史(横浜国大)(日本MRS顧問)、伊熊泰郎(神奈川工大)、高原淳(九州大)、福山秀敏(東京理科大)、山口周(大学改革支援・学位授与機構)、青木学聡(名古屋大)、有沢俊一(NIMS)、岩田展幸(日大)、片柳雄大(群馬大)、重里有三(青山学院大)、白谷正治(九州大)、高井まどか(東大)、手嶋勝弥(信州大)、中野貴由(大阪大)、松下伸広(東工大)、渡邊友亮(明治大)

■ご案内 協賛依頼以外

・2020年度「きぼう」利用テーマ募集 JAXA 募集締切R2年9月30日 募集説明会(セミナーライブ配信))

<https://iss.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/fs/71587.html>

<https://iss.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/share/71586.html>

<https://iss.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/specific/71595.html>

<https://iss.jaxa.jp/kibouser/subject/invitation/elf/71585.html>

©日本MRS 〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1 日本大学理工学部 岩田展幸研究室 E-mail: iwata.nobuyuki@nihon-u.ac.jp

2020年日本MRS ニュース編集委員会 第32巻 第3号 2020年9月20日発行

委員長: 岩田展幸(日本大学理工学部) 委員: 鮫島宗一郎(鹿児島大学学術研究院)、西本右子(神奈川大学)、川又由雄(東京工業高等専門学校)、狩野旬(岡山大学大学院)、新國広幸(東京工業高等専門学校)、寺迫智昭(愛媛大学大学院)、松田晃史(東京工業大学)、寺西義一(東京都立産業技術研究センター)、鈴木俊之((株)パーキンエルマージャパン)、籠宮功(名古屋工業大学)

顧問: 山本寛(日本大学理工学部)、岸本直樹(国立研究開発法人物質・材料研究機構)、伊藤浩(東京工業高等専門学校)、小林知洋(国立研究開発法人理化学研究所)、寺田教男(鹿児島大学大学院理工学研究科)、小椋理子(湘北短期大学情報メディア学科)、

松下伸広(東京工業大学物質理工学院)

編集: 岩田展幸(日本大学理工学部)