

東北 WEB セミナー「機械&材料工学最前線」

主催：機械学会東北支部

材料学会東北支部

主旨：東北地区で様々な分野で活躍されている先生方に最先端の研究の一端をご紹介頂き、学術あるいは技術の新たな課題や新たな知の創成などの情報を広く共有するとともに、意見交換や議論を通し、脳を活性化し知り合いを増やす場を提供する。毎回共通テーマを設定し、関連する話題を数名の先生あるいは技術者の方に提供頂く。参加や聴講は自由で無料、ただし登録制（WEB会場は当面一般公開はせず、会員の交流の場とする。ただし学生、生徒の聴講は会員外も可。）。

第2回「生体・有機材料の構造とメカニクス研究最前線」

日時：2020年12月12日（土）：10:00-12:00（予定）

話題提供（約20分/講演）

（1）笹川 和彦 先生（弘前大学）

「講演題目：生体に作用する応力解明のための薄型センサの開発と応用」

参考文献：

1. Sasagawa, et al., “Development of Thin and Flexible Contact Pressure Sensing System for High Spatial Resolution Measurements”, *Sensors and Actuators A: Physical*, Vol.263, (20170815), pp.610-613.
2. Sasagawa, et al., “Development of Contact-Pressure and Shear-Stress Sensing System for Application to a Haptic Display”, *J. JSEM*, Vol.13, (July 2013), pp. s228-s232.
3. 笹川, 他, 「採血手技の運動および力覚の計測」, *臨床バイオメカニクス*, 20171002, Vol. 38, (2017), pp.393-398.
4. Sasagawa, et al., “Development of Contact Pressure and Shear Stresses Sensor for Touch Panel”, *JSME Mechanical Engineering Letters*, 4, (2018), Paper No.18-00257, [DOI: 10.1299/mel.18-00257].

（2）松葉 豪 先生（山形大学）

「講演題目：高分子の構造解析からわかること」

参考文献：

1. Henmi, K, Sato H, Matsuba G, Tsuji H, Nishida K, Kanaya T, Toyohara K, Oda A, and Endou K, “Isothermal Crystallization Process of Poly(l-lactic acid)/Poly(d-lactic acid) Blends after Rapid Cooling from the Melt”, *ACS Omega*, 1(3), (2016). Pp. 476-482. (DOI:10.1021/acsomega.6b00098)
2. 松葉, 辺見, 辻, 河井, 金谷, 豊原, 遠藤, ポリ L 乳酸・D 乳酸ブレンドの昇温および降温プロセスにおけるモルフォロジーの変化, *高分子論文集*, 72(4), (2015), pp. 141-148. (DOI:10.1295/koron.2014-0039)
3. 李 クン, 大川 庸, 松葉 豪, 「ポリプロピレンの流動場での結晶成長プロセスにおける分子量の影響」, *材料*, 68(1), (2019), pp. 6-12. (DOI:10.2472/jsms.68.6)
4. 研究室 HP: <https://matsuba-lab.yz.yamagata-u.ac.jp/>

(3) 燈明 泰成 先生 (東北大学)

「講演題目：毛髪と爪の力学的・幾何学的研究について」

参考文献：

1. H. Tohmyoh, K. Fujita, H. Suzuki, K. Futada, “Structural elasticity for tensile deformation of a single human hair and the comparison with it for the bending deformation”, *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials* 113 (2021), 104166.
(<https://doi.org/10.1016/j.jmbbm.2020.104166>.)
2. H. Tohmyoh, D. Taniguchi, “Determination of the structural elasticity of human fingernails by bending test and comparison with the structural elasticity of human hair”, *Transactions of the ASME, Journal of Engineering and Science in Medical Diagnostics and Therapy* 2 (2019) 031001. (<https://doi.org/10.1115/1.4042926>.)
3. H. Tohmyoh, M. Ishihara, K. Ikuta, T. Watanabe, “On the correlation between the curvature of the human eyelash and its geometrical features”, *Acta Biomaterialia* 76 (2018) 108.
(<https://doi.org/10.1016/j.actbio.2018.07.005>.)

(4) 鈴木 研 先生 (東北大学)

「講演題目：ひずみが変わるグラフェンの物性と機能」

参考文献：

5. Jowesh Goundar, Takuya Kudo, Qinqiang Zhang, Ken Suzuki, Hideo Miura, “Strain and Photovoltaic Sensitivities of Dumbbell-Shape GNR-Base Sensors”, *International Mechanical Engineering Congress & Exposition, Proceedings, IMECE2019-11076*, (2019), pp. 1-6.
6. Takuya Kudo, Qinqiang Zhang, Ken Suzuki, Hideo Miura, “First-Principle Analysis of the Effect of Strain on Electronic Transport Properties of Dumbbell-Shape Graphene Nanoribbons”, *International Mechanical Engineering Congress & Exposition, Proceedings, IMECE2019-11107*, (2019), pp.1-6.
7. Xiangyu Qiao, Qinqiang Zhang, and Ken Suzuki, “Development of a Strain-controlled Graphene-based Highly Sensitive Gas Sensor,” *International Mechanical Engineering Congress & Exposition, Proceedings, IMECE2020-21625*, (2020), pp.1-6.

会 場：Zoom, Teams 等を使用したライブ配信を予定。詳細は参加申込者にのみ個別に連絡

参加, 聴講を希望される方は, 下記情報を添えて申し込みください。

(1) 氏名

(2) 所属学会 (機械学会あるいは材料学会) と会員資格, 会員番号

会員外の学生や生徒の場合は所属校と学科, 専攻名, 学籍番号等を記載ください。

(3) 連絡先 (メールアドレスと電話番号)

(4) 申込先：日本機械学会東北支部：jsme@caero.mech.tohoku.ac.jp

メールの件名には「東北 WEB セミナー参加申し込み」と記載ください。