

ソフトマター物理学

奥村 剛 / OKUMURA, Ko

理学部物理学科

- 専門分野 ソフトマター物理学、数理物理・物性基礎、複合材料・物性、生物物理・化学物理
- キーワード ソフトマター物理学、ソフトマター物理学、化学物理、理論物理学（表面張力、液晶、ゲル、粘弾性、破壊、非線形レーザー分光理論、場の理論、非平衡系統計力学、液体論）

連絡先 <http://www.phys.ocha.ac.jp/okumuralab/>

研究内容

■概要（背景・目的・内容）

■応用・将来展望

濡れ、表面張力、破壊、複合材料、粉粒体、ゲル、液晶、高分子などのテーマをソフトマター物理学の立場から研究していく。理論・実験・シミュレーションを同時に進めながら研究を行っていく。

■活動実績

主要研究成果

- ・（英語）、Marie TANI, Daisuke ISHII, Shuto ITO, Takahiko HARIYAMA, Masatsugu SHIMOMURA, and Ko OKUMURA, 「Capillary rise on legs of a small animal and on artificially textured surfaces mimicking them」, PlosOne 9 (2014) e96813、2014.05
- ・（英語）、Yuki Kashima and Ko Okumura, 「Fracture of soft foam solids: interplay of visco- and plasto-elasticity」, ACS Macro Lett. 3 (2014), 419-422、2014.03
- ・（英語）、Yuka TAKEHARA and Ko OKUMURA, 「High-velocity drag friction in granular media near the jamming point」, Phys. Rev. Lett. 112 (2014) 148001、2014.04
- ・（日本語）、奥村剛、「現代物理のキーワード「滴の融合：表面張力が駆動する流体動力学の一例として」」、日本物理学会誌、69 (2014) 678-679、2014.11
- ・（英語）、Ko Okumura, 「Strength and toughness of bio-fusion materials」, Polymer J. 47, 99-105 (2015)、2015.02
- ・（英語）、Ko Okumura, 「Simple views on the strength and toughness of bio-composites consisting of soft and hard elements」, MRS Bulletin, 40 (2015) 333-339、2014.04
- ・（英語）、Marie Tani, Ryuji Kawano, Koki Kamiya, and Ko Okumura, 「Towards combinatorial mixing devices without any pumps by open-capillary channels: fundamentals and applications」, Sci. Rep. (2015, in press)、2015.06