

氏名： 森 義仁 (MORI Yoshihito)
所属： 人間文化創成科学研究科自然・応用科学系
学位： 薬学博士 (1988 北海道大学)
職名： 准教授
専門分野： 非平衡系
E-mail： mori.yoshihito@ocha.ac.jp

◆研究キーワード / Keywords

非平衡／非線形／振動現象／パターン形成
non-equilibrium / nonlinear / oscillatory phenomena / pattern formation

◆主要業績

総数 (4) 件

- Pattern formation of a thin film is characteristically sensitive to chemical stimuli, Nakata, Satoshi; Terada, Akane; Yamada, Akiko; Denda, Mitsuhiro; Mori, Yoshihito, Materials Science & Engineering, C: Biomimetic and Supramolecular Systems (2007), 27(4), 633-638.
- Congener profiles of PCB and a proposed new set of indicator congeners, Ishikawa, Yukari; Noma, Yukio; Mori, Yoshihito; Sakai, Shin-ichi, Chemosphere (2007), 67(9), 1838-1851.
- PCB decomposition and formation in thermal treatment plant equipment, Ishikawa, Yukari; Noma, Yukio; Yamamoto, Takashi; Mori, Yoshihito; Sakai, Shin-ichi, Chemosphere (2007), 67(7), 1383-1393.
- EU における留学生へのフレームワークづくりの概念に学ぶアフガニスタンの女子教育支援、藤枝修子、森 義仁、広島大学教育開発国際協力センター (CICE) 国際教育協力論集、第 10 巻第 2 号、153-157(2007).

◆研究内容 / Research Pursuits

ニトロセルロースの有機溶媒液滴の乾燥に伴う、液滴の形態変化について研究を行った。乾燥後の形態は大よそ 3 種類あり、ドーナツ型、パンケーキ型、メキシカンハット型である。特に、メキシカンハット型の形成について、湿度や温度に関する依存性について調査した。さらに、この形成における重力効果についても調査した。その成果を第三回国際宇宙物理科学会議および JAXA 微小重力化学物理研究会において報告した。

We have studied the pattern formation of organic solvent drops of nitrocellulose under drying. The three types of the patterns are observed after dried. They are a doughnut, a pancake and a Mexican type. Especially we examined the formation of the Mexican type depending of humidity and temperature. Moreover the gravity effects on the formation was examined. The experimental results were reported on Third International Symposium Physical Science in Space and JAXA Meeting of Micro-gravity in Chemical Physics.

◆教育内容 / Educational Pursuits

乾燥、混合、分離などの化学操作には、しばしば非線形現象が観測されるが、多くの場合には、このような現象が起こらないような操作に注意が払われてきた。このような現象を非平衡系の視点から再度検討することを研究の方針とし、さらに、教育においても重要視する。

講義「非平衡系化学」、「非線形化学」。

On chemical engineering processes as drying, mixing and separation, nonlinear phenomena are sometimes observed. But efforts have been made to control the phenomena not to appear in most cases. We again focus on those phenomena from viewpoint of nonlinearity, which is not only research driving policy but also is emphasized in education. Lectures are given on "Non-equilibrium Chemistry", "Non-linear Chemistry".

◆研究計画

ペーパクロマトグラフィーや薄層クロマトグラフィーにおける分析物の展開パターンの解析、高粘性流体混合における化学反応過程

Analysis of developing patterns of analytes on a paper chromatograph and a thin layer chromatography, chemical processes in mixing highly viscous fluids.

◆メッセージ

簡単な実験装置で観測される非平衡非線形現象にはまだ十分に解けてないものがあり、それらはわたしたちの自然界に対する興味を刺激するものである。

Enough Not solved are some non-equilibrium and non-linear phenomena observed with a simple experimental setup and they stimulate our interest on the nature.