

氏名： 桑名 杏奈 (KUWANA Anna)
所属： リーダーシップ養成教育研究センター 文理融合 21 世紀リベラルアーツ
職名： アソシエイトフェロー
学位： 修士 (理学)
専門分野： 数値シミュレーション / Numerical Simulation
E-mail： kuwana.anna@ocha.ac.jp

◆研究キーワード / Keywords

数値流体力学
Computational fluid dynamics

◆主要業績

総数 (3) 件

- Fumiko Ono, Anna Kuwana, Tetsuya Kawamura, Ayano Yamada, Yuko Oshima "Liquid motion in thin flat enclosure I" CFD Journal Vol.17, No.1 (2008) pp.30-35
- Anna Kuwana, Fumiko Ono, Tetuya Kawamura, Ayano Yamaada, Yuko Oshima "Liquid motion in thin flat enclosure II" CFD Journal Vol.17, No.1 (2008) pp.36-41
- 桑名杏奈、大島裕子、河村哲也「鉛直円筒内の熱対流の数値シミュレーション (Numerical simulation of heat convection in vertical cylinder)」第 22 回数値流体力学シンポジウム (2008. 12, 東京)

◆研究内容 / Research Pursuits

2008 年度は数値シミュレーションにより下記の問題に対して研究を行った。

- 靴の中敷
マッサージ効果を生むといわれる靴の中敷 (薄く平たいプラスチック) に入った液体の挙動を、数値シミュレーションを用いて解析する。プラスチックの接合部などが破れやすいため、液体の不必要な大きな動きを抑える目的で、液体はプラスチックのブレードで区切られている。ブレードの向きや角度によってプラスチックにかかる負荷が変わる様子をまとめた。
- オートクレープ
高温高压容器を用いて人工水晶を生成する際、成長速度の増大・寸法のばらつきの減少のためには、容器内の対流を軸対称とすることが有効だと考えられている。高温・高压であるため、実際に容器内の液体の挙動を観測するのは困難である。数値シミュレーションを用いて、容器内の熱対流を解析した。

