



熱流体工学講座

講師

おおしま もとひろ  
大嶋 元 啓

(1980生)

博士 (工学)

(同志社大学・平 20)

■経 歴

同志社大学工学部機械システム工学科卒 (平 15.3) / 同志社大学大学院工学研究科機械工学専攻博士 (前期) 課程修了 (平 17.3) / 経済産業省地域新生コンソーシアム研究開発事業研究員 (平 17.4 ~ 平 18.4) / 同志社大学大学院工学研究科機械工学専攻博士 (後期) 課程修了 (平 20.3) / 福井工業大学工学部講師 (平 20.4 ~ 平 26.3) / 富山県立大学工学部助教 (平 26.4 ~ 平 29.3) / 富山県立大学工学部講師 (平 29.4 ~)

担当科目

機械システム工学実験 / 情報環境演習 1/ 情報環境演習 2/ 工業数学 1/ 自動車工学

専門分野

燃焼工学 / 噴霧工学 / 熱工学

論文・報告

「減圧沸騰噴霧の適用による CVD 新規化供給法の構築」(学位論文)

“TiO<sub>2</sub> Nanoparticle Production with Flame Synthesis Method by using Flash Boiling Spray - Relation between Injection Conditions and Nanoparticle Physical Properties -” (12th Int. Conf. Liquid Atomization and Spray Systems, 2012)

“TiO<sub>2</sub> Nanoparticle Production with Flame Synthesis Method by Using Flashing Spray -Relationship between Nanoparticle Properties and Equivalence Ratio -” (9th Asia-Pacific Conf. on Comb., 2013)

“Thin-film Formation by using Flash-boiling Spray” (Atomization and Sprays, 2015)

”減圧沸騰噴霧を利用した火炎内ナノ粒子燃焼合成法の構築(アナターゼ相をもつ TiO<sub>2</sub> ナノ粒子生成条件の考察)” (日本機械学会論文集, 2017)

特 許

「成膜装置および成膜方法」(特許 5248855 号)

「成膜装置及び成膜方法」(特許 5198853 号)

所属学会

日本機械学会(平 14.10 ~) / 自動車技術会(平 14.11 ~) / 日本液体微粒化学会(平 20.4 ~) / SAE International(平 20.9 ~) / 日本燃焼学会(平 24.4 ~) / 日本伝熱学会(平 27.4 ~) / オープン CAE 学会(平 27.10 ~)

学会委員等

日本液体微粒化学会広報委員 web 委員長(平 20.3 ~ 平 28.12) / 日本液体微粒化学会広報部会長(平 28.4 ~) 日本液体微粒化学会誌委員(平 21.3 ~ 平 30.3) / 日本液体微粒化学会理事(平 23.1 ~) / 日本機械学会流体工学部門広報委員(平 24.4 ~) / 日本機械学会流体工学部門広報委員会幹事(平 28.4 ~ 平 29.3) 日本機械学会流体工学部門広報委員会委員長(平 29.4 ~ 平 30.3)

学外活動

コミュニティー FM 福井街角放送 Campus Station パーソナリティー (平 21.4 ~ 平 26.3)

受賞歴

日本液体微粒化学会 第 20 回微粒化シンポジウム優秀講演賞(平 23.12) / 日本機械学会奨励賞(研究) (平 26.4)

現在の研究課題

1. 減圧沸騰噴霧における液滴蒸発メカニズムの解明  
高真空場に液体を噴射した際の減圧沸騰による液体の微粒化および蒸発過程の解明に関する研究を行っている。
2. 噴霧, 燃焼技術の応用  
内燃機関で用いられている噴霧, 燃焼制御技術を薄膜, 微粒子作成や部品加工に応用する技術に関する研究を進めている。

共同研究キーワード

内燃機関 / 燃料 / 燃焼 / 火炎 / 噴霧 / 熱工学 / 薄膜 / 微粒子 / 高速流体の可視化