

Induction of Interfacial Gradients to Generate Drop Motion and Internal Flows

喜多, 由拓

<https://hdl.handle.net/2324/2198520>

出版情報 : Kyushu University, 2018, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

| | | | |
|--------|---|-------------|-----------------|
| 氏名 | 喜多 由拓 | | |
| 論文名 | Induction of Interfacial Gradients to Generate Drop Motion and Internal Flows (濡れ性および界面温度勾配による液滴移動および内部対流発生に関する研究) | | |
| 論文調査委員 | 主査 | 九州大学 教授 | 高田 保之 |
| | 副査 | 九州大学 教授 | 高橋 厚史 |
| | 副査 | 九州大学 教授 | 河野 正道 |
| | 副査 | エディンバラ大学 教授 | SEFIANE Khellil |

論文審査の結果の要旨

本論文は、固体面上の純水液滴の対流および移動について温度勾配および濡れ性勾配という2つの観点から実験的検討を行った。前者についてはレーザー光による局所加熱により発生する液滴内部の対流に対して次元解析により表面張力差に起因する対流であることを明らかにし、後者については濡れ性勾配を有する固体面上の液滴の自発的移動に関して移動速度やピンング力と表面積割合との関係を明らかにするなど、熱工学上寄与するところが大きい。よって、本論文は博士(工学)の学位論文に値するものと認める。