



TUAT Fluid Dynamics Seminar

高速度赤外線カメラで観察した 沸騰熱伝達メカニズム

Lecturer: 九州工業大学大学院工学研究院

矢吹 智英 准教授

Date: 2023年2月22日(水) Time: 14:30 - 15:30

Place: 6号館201号室



Profile

2014 明治大学大学院理工学研究科 博士後期課程修了

2014-2017 九州工業大学大学院工学研究院 助教

2017-現在 九州工業大学大学院工学研究院 准教授

2017-2021 JSTさきがけ研究員, 熱制御領域

2022-現在 JSTさきがけ研究員, 複雑流動領域

Abstract

沸騰熱伝達は单相の対流熱伝達やふく射伝熱などの他の伝熱形態と比較して高い熱伝達率を有するため、電動車両用パワー半導体や高輝度光源など、様々な高発熱密度体の冷却への応用が考えられている。高い熱伝達率をもつことは広く知られている事実であるが、その理由を明確に答えることは今でも難しい。我々のグループでは、MEMSセンサや高速度赤外線カメラ、感温塗料を用いた現象の直接観察で熱伝達メカニズムを調べることを方針として研究を行ってきた。本講演では、高速度赤外線カメラを用いた沸騰伝熱面表面の温度・熱輸送分布の高時空間分解能計測を通じて調べた壁面熱伝達メカニズムについて説明する。

