

オープンキャンパス 2018 理工学部 機械・材料・海洋系学科 機械工学EP

■ 模擬講義

Lec.1 8月4日 第1回 10:40-11:40 第2回 12:40-13:40

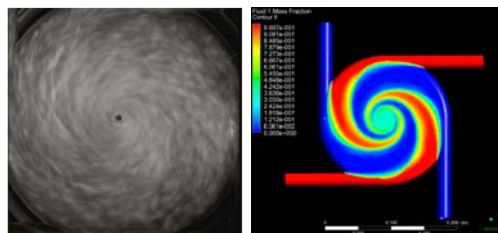
Lec.2 8月5日 第1回 10:40-11:40 第2回 12:40-13:40

場所:理工学部講義棟 A201室

Lec.1 「らせんが描く熱と物質の移動・ らせんを描く熱と物質の移動」

講師:酒井 清吾 准教授

らせん(渦巻き)は、ネジのような機械工学の対象だけでなく、台風といった自然現象にも見られ、意外に身近なところに存在します。また、らせんとその運動は高校で学ぶ数学・物理で表現でき、工学の分野にもつながっています。らせん形状を用いて熱と物質の移動を促進することができますし、熱と物質の移動を促進する形状を検討したところ、らせん形状となっていることもあります。本研究室ではらせんを用いた熱と物質の移動を研究しており、実験と数値シミュレーションの結果を示しながら、様々な例を紹介します。

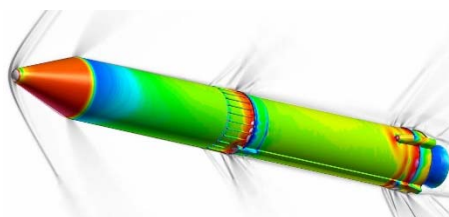


らせんを描く物質の混合に関する実験および数値解析

Lec.2 「空気力学と飛翔体(ひしうたい)のふしぎ」

講師:北村 圭一 准教授

飛行機やロケット、ドローンはなぜ上手く飛ぶのか? これは実は高校物理、高校数学を基礎とする機械工学、航空宇宙工学、流体力学(空気力学)から説明できます。1)翼の形は通常、上下非対称?(原理はカーブするボール?) 2)飛行機に垂直に付いている翼は何のため? 3)ロケットや飛行機の翼は、ゴルフボールのようにゴツゴツしている? 4)ヘリコプターやドローンは、墜落しない? このような身近な例を、流体シミュレーションや風洞試験の動画も交えながら易しく解説します。



ロケット飛行時の流体シミュレーション

■ 研究室紹介 ポスター展示

オープンキャンパス期間中 10:00~15:40(両日開催, 出入自由)

場所:理工学部講義棟A207・208室

機械工学・材料棟が改修工事直後のため、研究室見学は実施できません。そのかわり、機械工学EPの研究室をまとめて紹介します!

設計と加工に関連する研究室

- ・ 破壊強度研究室
- ・ 強度評価設計研究室
- ・ 機械数理研究室
- ・ 極限加工研究室
- ・ マイクロマシン研究室
- ・ 数理モデリング研究室
- ・ 数値材料力学研究室
- ・ デジタルエンジニアリング研究室

エネルギーの生成・伝達・輸送に関連する研究室

- ・ 燃烧工学研究室
- ・ 流体工学研究室
- ・ 熱・流体可視化計測研究室
- ・ 流体力学研究室
- ・ 伝熱制御工学研究室
- ・ クリーンエネルギー変換研究室
- ・ 空気力学研究室
- ・ 流れの数値解析研究室
- ・ プラズマ・宇宙推進研究室

ロボット工学・制御工学に関連する研究室

- ・ 制御工学研究室
- ・ 機械力学研究室
- ・ メカトロニクス・フルードパワー研究室
- ・ 制御システム研究室
- ・ トライボメカニクス研究室
- ・ ロボット・生産システム研究室
- ・ 知的応用力学研究室
- ・ マイクロ・ロボメカ研究室
- ・ サイバーロボティクス研究室
- ・ 生物機械システム研究室

(その場で学生や教員に直接相談できます(学生生活や研究など何でも))