

熱と流体の流れの制御

キーワード [流体工学, 伝熱工学, 攪拌操作]

教授 栗山 雅文



写真1 キャビティの様子

上の写真は液体中に気体を吹き込んで攪拌した時の攪拌翼周りを撮ったものです。攪拌翼が回転すると攪拌羽根の後ろにキャビティと呼ばれる空洞(写真で白く写っているところ)が生じます。つまり、液体の中で羽根によって気体が捕捉されてしまうのです。

「なぜこんな現象が起きるのでしょうか？」

流体や熱には不思議な現象がたくさん起こります。当研究室ではそれを学問的に明らかにしたいと思っています。

内容:

流体工学

固液混相流に関する研究

- ・液体と固体を効率的に流す
- ・液液・気液攪拌に関する研究
- ・互いに溶けない液体同士を混ぜ、エマルジョンを効率的につくる
- ・液体に気体を効率的に分散させる

如何に効率的に流すか??
混ぜるか??

伝熱工学

複数の加熱物体からの対流熱伝達

- ・物体を効率的に温める
- ・蓄熱カプセルの有効利用
- ・固液間の相変化時の潜熱を利用し、効率的に熱交換させる

如何に効率的に温めるか??
冷やすか??

分野: 物質化学工学
専門: 伝熱工学・流体工学

E-mail : kuri@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3150

Fax : 0238-26-3150

