



松川 豊
Matsukawa Yutaka

准教授

【所属】
工学部工学科機械工学コース
大学院工学研究科
新技術創成研究所

キーワード
熱流体工学
航空宇宙工学
機能性流体
数値シミュレーション

技術相談／共同研究が可能な研究、概要

1) 高温気体現象

気体が高温になると、気体分子の内部自由度の励起、化学反応、輻射などの現象が起こります。これらの現象を分子レベルより解明し、詳細かつ普遍的なモデルを構築します。

2) 宇宙輸送機の空力加熱

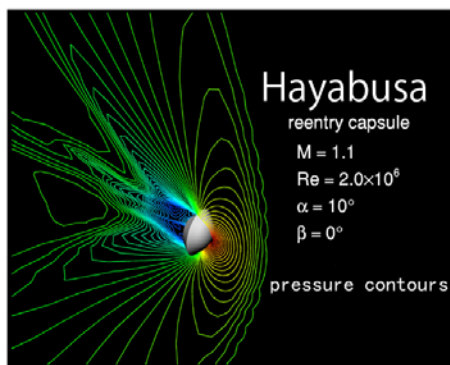
惑星大気中を飛行する宇宙輸送機が受ける空力加熱を計算します。

3) 流れの数値シミュレーション

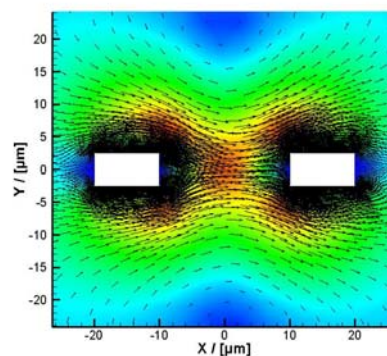
飛行体周りの流れを数値シミュレーションにより計算します。

4) 機能性流体

電気流体力学（EHD）現象を利用することで革新的なマイクロマシンが実現できますが、この現象の原理はまだよく理解されていません。数値シミュレーションにより解明します。



飛行体周りの流れ



EHD 流れ

応用分野、想定される用途

- ◇ 熱流体機械 宇宙輸送機
- ◇ 自然・工業における高温気体現象
- ◇ 飛行体
- ◇ 機能性流体を応用した機械

関連HP

<http://www.mech.nias.ac.jp/tfel/index.html>