

第7回 I²plusセミナーのお知らせ

- 日時：11月12日（火）13:10～15:15
- 会場：ME会議室（2号館2階）



- 講師：玉野 真司 准教授
（名古屋工業大学大学院工学研究科）

受賞歴 日本流体力学会竜門賞（2012年），日本機械学会東海支部研究賞（2012年），日本レオロジー学会奨励賞（2012年），日本機械学会奨励賞（2010年）

- 講演題目：粘弾性流体の乱流境界層流れにおける抵抗低減効果
- 講演内容：

流体の流れにおいては、壁面と流体との間の壁面摩擦による流動抵抗が常に存在する。工業的観点からは多くの場合、流動抵抗は不要なものであり、極力小さくすることが望まれる。特に、化学プラント、建物内配管、船舶、その他流体を利用する諸装置においては、低コスト化の立場から、流動抵抗を低減する技術の確立が求められている。

流動中に界面活性剤や高分子を微量添加することで、粘弾性特性が発現し、非常に大きな流動抵抗低減効果が得られることが古くから知られている。近年、地域冷暖房システムでの実用化研究も進められてきているが、従来の研究のほとんどは完全発達乱流を取り扱ったものであり、流れ方向に発達する乱流境界層流れを対象とした研究例は非常に少ない。

ここでは、粘弾性流体の乱流境界層流れの抵抗低減効果に関して、速度場計測および直接数値シミュレーションにより得られた研究成果を、現在の研究動向と問題点を含めて紹介する。