

研究タイトル:

## 複雑流体の流動挙動に関する研究



氏名: 小柴 孝 / KOSHIBA Takashi E-mail: koshiba@mech.nara-k.ac.jp

職名: 教授 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 日本機械学会, 日本レオロジー学会, 日本繊維機械学会

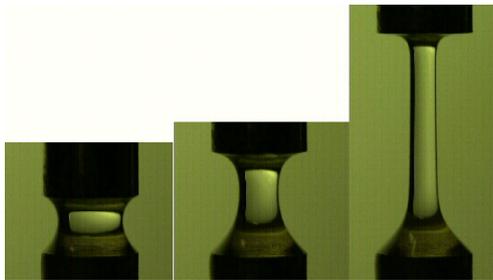
キーワード: 複雑流体, レオロジー物性, 流動解析

技術相談

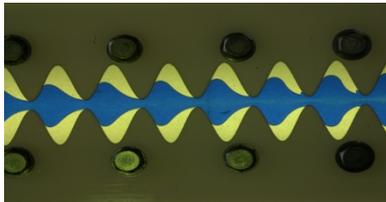
提供可能技術:

- ・高分子流体など複雑流体のレオロジー特性および測定に関するご相談
- ・流体全般に関し, その流動挙動に関するご相談

### 研究内容: 複雑流体のレオロジー特性の測定 ・ 複雑な流れ場における流れ現象の解明



(a) (b) (c)  
PAA水溶液の伸長変形



波状流路を通過するPAA水溶液

高分子系流体や界面活性剤水溶液(自己会合性)などは、水などのニュートン流体と比較して、分子量が大きく、また複雑な分子構造を有していることから複雑流体と呼ばれています。このような流体の流れ挙動は、ニュートン流体には見られない特異な現象を示すことが多く、物理的には興味あるものとされる一方で、その応用分野においては技術的な課題を提起することにもなります。一般に、複雑流体は、非ニュートン流体に分類されますが、その流動解析には、レオロジー特性と呼ばれる流体の変形に対する物性を知ることが必須となります。本研究では、複雑流体のレオロジー特性を測定すること、さらには複雑な流れ場における流動現象を解明することを主としていますが、その他、水などのニュートン流体を含む流体全般に対し、流れの可視化などの実験的な手法による流動現象の解析も行っています。

#### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
粘弾性測定装置・Rheosol-G2000T((株)ユービーエム)	
回転式レオメータ・NRM-2000(日本レオロジー機器(株))	