酒井　啓司

極限の液体物性計測

極小レオロジー研究会　RC-54

代表幹事
酒井啓司（東京大学 生産技術研究所 教授）

連絡先
平野太一（酒井啓司研究室）
Tel　：03-5452-6122
Fax　：03-5452-6123
e-mail：sakailab@iis.u-tokyo.ac.jp
http://sakailab.iis.u-tokyo.ac.jp/kenkyukai.html

主旨

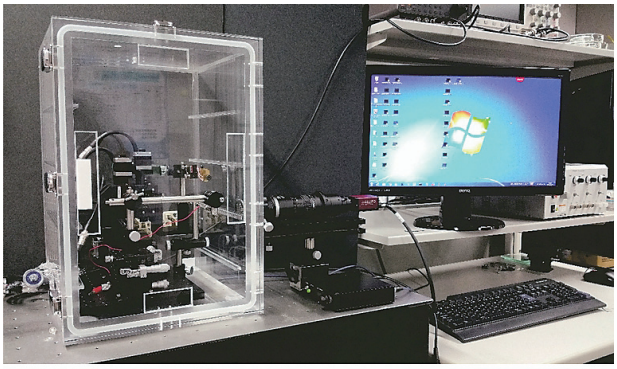
ミクロン程度の微小な液滴や液体薄膜を制御する技術は、従来の印刷・コーティングといった工業プロセスに加え、有機デバイス作製のための微細パターニングや細胞・生体物質のマイクロマニピュレーションなど様々な分野に応用され、今や工学における重要な要素技術となりつつあります。ここで鍵となるのは流体プロセスの微細化・高速化ですが、一方現在でも流体の運動を記述する方程式に登場する物理量は粘弾性と表面張力程度のもので、μm以下の微小で高速な世界で実際に起こる流体現象を記述することはなかなかに困難です。例えば微小流体粒では帯電による静電エネルギーが容易に表面エネルギーを超えることによって不安定な自励発振が生じ、高速の変形は表面への分子吸着の非平衡状態を生じて予測不可能な挙動の原因となります。

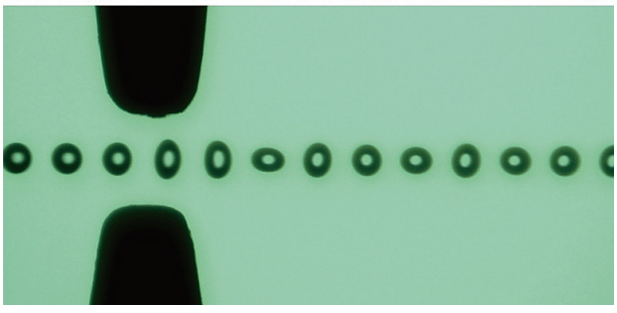
本研究会では、これら現在の技術では「測りようのない」μm以下の微小な流体の挙動や物性を調べる新しい手法や1,000,000 s^{-1}を超える超高速変形下におけるレオロジー計測法についての最新の技術紹介や情報交換、討論を通してナノレオロジーを扱う新たな技術の枠組みを作り上げていきたいと考えています。

研究会では実際の装置の運用、結果の解析を通して新しいレオロジー現象に関する知識を蓄積し理解を深めるための活動を進めていきます。

活動内容

・研究室が独自に開発したナノレオロジー・高速レオロジー計測技術の提供、および測定結果の解析に対する支援
（例）非接触表面張力・粘弾性測定装置、
顕微レオロジー測定システム、
歪速度$10^6 s^{-1}$を超える高速レオロジー計測法、
高速フォノンスペクトロメータ、
リプロンスペクトロメータ　他
・新規の流体物性測定法開発に向けた技術相談
・未知のレオロジー現象に関する情報交換





液体表界面の状態変化を空中飛翔液滴の振動観察によって追跡！
マイクロ秒の時間分解能を有する「表界面現象モニター装置」

参　加　費：賛助員の場合　：10万円（別途賛助員年会費１口10万円がかかります）
非賛助員の場合：20万円
定　　員：参加社数制限なし
運 営 方 法：年３～４回程度研究会を開催予定

特別研究会申込方法

下記連絡先まで電子メールでお申し込みください。

連絡先：一般財団法人　生産技術研究奨励会　特別研究会係
〒153-8505 東京都目黒区駒場４-６-１ 東京大学生産技術研究所内Dw４０５
TEL：03（5452）6095
e-mail：renhisho@iis.u-tokyo.ac.jp

●HPアドレス：http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/ResearchCommitte/RC_H30.html

平成30年度　特別研究会申込書

いずれかに○をつけてください。　　申込日：平成＿＿年＿＿月＿＿日

［　　］新規

［　　］継続（継続参加の場合も、年度毎に申込書をご提出ください。）

（1）特別研究会No.　：RC-

（2）貴社名　：

（3）参加者（参加者複数の場合は、代表者をご記入いただき、その他の方は別紙でご提出ください。）

（フリガナ）
■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地　：〒

■電話番号　：　■Fax：

■E-mailアドレス　：

（4）事務担当連絡先（上記(3)と同一の場合、ご記入の必要はありません。）

（フリガナ）
■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地　：〒

■電話番号　：　■Fax：

■E-mailアドレス　：

（5）その他（ご希望や新しい特別研究会のご提案も歓迎いたします。別紙でも可）

賛助員について

いずれかに○をつけてください。2と3については口数をご記入ください。

1. 既に賛助員である。
2. 既に賛助員であるが、増口する。　＿＿口（１口につき年会費10万円）
3. 賛助員未入会につき、新規申込みをする。　＿＿口（１口につき年会費10万円）
4. 賛助員申込みをしない。

ご不明の場合には、上記までお問い合わせください。

賛助員の詳細については、http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/shourei/memberhp.htmlをご覧ください。

（別紙）：平成３０年度　特別研究会　その他の参加者

（参加者が複数の場合は、この用紙にご記入いただきご提出ください。）

※1 口の参加費でご参加いただける人数は研究会ごとに異なりますので、ご確認ください。

特別研究会Ｎｏ．：ＲＣ－

参加者２

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者３

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者４

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者５

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者６

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者７

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者８

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者９

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者１０

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者１１

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者１２

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：

参加者１３

■貴社名　：

（フリガナ）

■氏　名　：

■所　属　：

■役　職　：

■勤務先所在地：〒

■電話番号：　■Ｆax：

■E-mail アドレス：