

第 72 回レオロジー討論会タイムテーブル&プログラム(7/30 改訂版)

タイムテーブル：発表時間 20 分（講演 15 分，討論 5 分）

※座長と司会者は現在依頼中です

10 月 17 日（木）

| 部屋名 | アプローチ 1/2 | アプローチ 1/2 | 研修室 B | 交流室 A | 研修室 A | リハーサル 室 | テルサ ホール | ホワイエ・ 廊下 | ホワイエ | |
|-------------|--------------|------------------|---------------|----------------------------------|------------------------|-----------------|------------|---------------|------------|------|
| 会場名 | A 会場 | B 会場 | C 会場 | D 会場 | E 会場 | F 会場 | G 会場 | ポスター会場 | | |
| 09:30-10:00 | 受 付 | | | | | | | | | 機器展示 |
| 10:00-11:00 | | | | | | | | | ポスター 奇数 | |
| 11:00-12:00 | | | | | | | | | ポスター 偶数 | |
| 12:00-13:00 | | | | | | | | 機器展示 プレビュー | | |
| 13:00-13:20 | 8. 分散系 | 5. ゲル・エ ラストマー | 6. バイオ・ 食品 | 11. 機能性 材料・成形 加工のレ オロジー | 2. 高分子 固体のレ オロジー | 9. サイコ レオロジー | | | | |
| 13:20-13:40 | | | | | | | | | | |
| 13:40-14:00 | | | | | | | | | | |
| 14:00-14:20 | | | | | | | | | | |
| 14:20-14:40 | | | | | | | | | | |
| 14:40-15:00 | | | | | | | | | | |
| 15:00-15:20 | | | | | | | | | | |
| 15:20-16:20 | | | | | | | | 特別講演 1 | | |
| 16:20-17:20 | | | | | | | | 特別講演 2 | | |
| 17:20-18:00 | 移 動 | | | | | | | | | |
| 18:00-20:00 | 懇親会 | | | | | | | | | |

10月18日(金)

| 部屋名 | アプローチ 1/2 | アプローチ 1/2 | 研修室 B | 交流室 A | 研修室 A | リハーサル 室 | テルサ ホール | ホワイエ・ 廊下 | ホワイエ |
|-------------|---------------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------|------------|-------------|-----------------------|
| 会場名 | A 会場 | B 会場 | C 会場 | D 会場 | E 会場 | F 会場 | G 会場 | ポスター会場 | |
| 08:30-09:00 | 受付 | | | | | | | | |
| 09:00-09:20 | 8. 分散系 | 5. ゲル・エ ラストマー | バイオレオ ロジー・リ サーチ・フ ォーラム 1 | 11. 機能性 材料・成形 加工のレ オロジー | 2. 高分子 固体のレ オロジー | | | | |
| 09:20-09:40 | | | | | | | | | |
| 09:40-10:00 | | | | | | | | | |
| 10:00-10:20 | | | | | | | | | |
| 10:20-10:25 | 休憩 | | | | | | | | |
| 10:25-10:45 | 8. 分散系 | 5. ゲル・エ ラストマー | バイオレオ ロジー・リ サーチ・フ ォーラム 2 | 11. 機能性 材料・成形 加工のレ オロジー | 10. English Session | | | | 3. 非ニュ ートン流体 力学 |
| 10:45-11:05 | | | | | | | | | |
| 11:05-11:25 | | | | | | | | | |
| 11:25-11:45 | | | | | | | | | |
| 11:45-12:40 | 昼休憩 | | | | | | | | |
| 12:40-13:00 | 8. 分散系 | 5. ゲル・エ ラストマー | 1. 高分子 液体のレ オロジー | 11. 機能性 材料・成形 加工のレ オロジー | 10. English Session | | | | 3. 非ニュ ートン流体 力学 |
| 13:00-13:20 | | | | | | | | | |
| 13:20-13:40 | | | | | | | | | |
| 13:40-13:45 | 休憩 | | | | | | | | |
| 13:45-14:05 | 8. 分散系 | 6. バイオ・ 食品 | 1. 高分子 液体のレ オロジー | 11. 機能性 材料・成形 加工のレ オロジー | 4. 表面界 面のレオ ロジー | | | | 3. 非ニュ ートン流体 力学 |
| 14:05-14:25 | | | | | | | | | |
| 14:25-14:45 | | | | | | | | | |
| 14:45-15:05 | | | | | | | | | |
| 15:05-15:10 | 休憩 | | | | | | | | |
| 15:10-15:30 | 10. English Session | | 1. 高分子 液体のレ オロジー | | 4. 表面界 面のレオ ロジー | | | | 3. 非ニュ ートン流体 力学 |
| 15:30-15:50 | | | | | | | | | |
| 15:50-16:10 | | | | | | | | | |
| 16:10-16:30 | | | | | | | | | |

機器展示

プログラム： ※座長と司会者は現在依頼中です

第1日目 10月17日(木)

ポスター会場

10:00~12:00 <ポスターセッション>

Obligation times : 奇数番号 10:00~11:00, 偶数番号 11:00~12:00

- P01 エチルセルロース溶融体のガラス転移温度近傍のレオロジー挙動
○山下 昌高, 浦山 健治, 堀中 順一 (京大院工)
- P02 カテナン型高分子の精密合成とキャラクタリゼーション
井田 彪吾¹, ○高野 敦志² (¹名大院工, ²名大量子研)
- P03 環状, および分岐構造を持つ高分子類の精密合成とキャラクタリゼーション
上條 小夏¹, 伊藤 正浩¹, 井田 彪吾¹, ○高野 敦志² (¹名大院工, ²名大量子研)
- P04 ムチン溶液のレオロジー
○東 駿希, 井上 正志 (阪大院理)
- P05 アミノ酸-糖ハイブリッド界面活性剤水溶液のレオロジー挙動
○高見 風夏¹, 河合 里紗¹, 矢田 詩歩², 吉村 倫一¹ (¹奈良女大院, ²東理大工)
- P06 分岐アルキル鎖を有する糖型界面活性剤水溶液のレオロジー挙動
○王 珊¹, 矢田 詩歩², 吉村 倫一¹ (¹奈良女大院, ²東理大工)
- P07 高分子溶融体の分子形状解析によるシアシニングの理解
○坂巻 雄飛, 後藤 頌太, 金 鋼, 松林 伸幸 (大阪大基礎工)
- P08 ポリスチレンの高温熱劣化における非アレニウス性と分子量分布
○富田 京武¹, 小井手 祐介¹, 石田 崇人², 畝山 多加志¹, 増淵 雄一¹ (¹名大院工, ²名大高研究院)
- P09 強弱の配向パターンを持つ延伸ポリスチレンフィルムの引張特性
○奈須 彪真, 信川 省吾, 猪股 克弘 (名工大院工)
- P10 樹脂複合材料の射出成形における成形不良に関する研究
○伊藤 隆輝, 西川 幸宏 (京工織大院工)
- P11 級数展開型デコンボリューションによる微粒子解析の試み
○井上 結貴, 西川 幸宏 (京工織大院工)
- P12 ヒンダードウレア結合による架橋を用いた延伸PMMAフィルムの力学異方性低減
○矢口 凌, 信川 省吾, 猪股 克弘 (名工大院工)
- P13 ポリ(ビニルアルコール-酢酸ビニル)共重合体のレオロジー
○大竹 匠海, 井上 正志 (阪大院理)
- P14 3次元デジタル対相関法を用いたひずみマップの作成
中井 貴大 (京工織大)
- P15 圧縮下における高分子発泡体の3次元ひずみマップの測定
○岡田 拓人, 中井 貴大, 西川 幸宏 (京工織大院)
- P16 誘電プローブ法を用いたポリスチレンの局所粘弾性評価
○竜門 春杜, 浦川 理, 井上 正志 (阪大院理)

- P17 高分子添加による乱流変調実験 -乱流と高分子の時間スケールに着目して-
○増田 颯人, 本告 遊太郎, 後藤 晋 (阪大基礎工)
- P18 結晶と気泡を含む高粘度マグマ中を伝わるP波の数値モデル
○倉田 大地¹, 鮎貝 崇広², 金川 哲也³ (¹筑波大院, ²筑波大院, ³筑波大)
- P19 Kelvin-Voigt-series モデルを用いた気泡を含む粘弾性体中における超音波伝播の解析
○福屋 智大¹, 金川 哲也² (¹筑波大院, ²筑波大)
- P20 非ニュートン性を考慮したダイアタッチ ペーストの形状予測
○森 真生, 馬路 哲 (住ベリサーチ)
- P21 ポリエーテルエーテルケトン/エポキシ樹脂積層体の内部応力と残留応力の熱緩和挙動
○山内 翔太, 松本 拓也, 西野 孝 (神戸大院工)
- P22 非整数階微分粘弾性モデルを用いた粘弾性接触理論
○長谷川 花音, 伊藤 万喜子, 梁 曉斌, 中嶋 健 (東工大物質)
- P23 ナノインデンテーション試験中の粒子分散系流体が示す接触線運動の定量評価
○Bat Shagdar¹, 木元 祐之介¹, 高橋 勉¹, 北林 奈々子², 堀合 眞知², 長瀬 賢史², 宇野 明²
(¹長岡技大院工, ²小林製薬)
- P24 分子動力学シミュレーションによるエポキシ樹脂/無機化合物界面の親和性解析
○仲 啓志 (東レリサーチ)
- P25 水平振動する基板上の液滴振動挙動解析による表面張力測定方法の開発
○石田 聡¹, 美谷 周二朗², 酒井 啓司² (¹日本ペイントCS, ²東大)
- P26 基板上に衝突した微小液滴の振動挙動観察からの物性測定
○井賀 充香¹, 石田 聡¹, 美谷 周二朗², 酒井 啓司² (¹日本ペイントCS, ²東京大学)
- P27 粘度差のある相溶性微小液滴の衝突挙動観察
○美谷 周二朗, 平野 美希, 酒井 啓司 (東大生研)
- P28 ミリスチン酸水面上単分子膜の2相共存領域における線張力と成長階層性
八田 英嗣 (北大情報)
- P29 超高分子量ポリエチレンの分子量が融体の絡み合い状態へ与える影響
○高澤 彩香¹, 攪上 将規¹, 上原 宏樹¹, 山延 健¹, 大西 拓也², 若林 保武² (¹群馬大院理工, ²東ソー)
- P30 フィンガープリント組織を持つコレステリック液晶エラストマーの力学挙動
○谷埜 広大, 浦山 健治 (京大院工)
- P31 ナノコンポジットソフトマテリアルのき裂開口で生じる内部ダメージの分布解析
○徳留 悠樹, Mai Thanh-Tam, 浦山 健治 (京大院工)
- P32 フェノール架橋ブチルゴムのレオロジーと構造
○浦安 優樹¹, 高橋秀明², 松葉 豪¹ (¹山形大院有機, ²日本ケミコン)
- P33 N-ビニルアセトアミドとエチルアクリレートによる新規共重合ゲルの構造解析
○石田 岳¹, 千田 こころ², 網代 広治², 吉田 裕安材², 松葉 豪¹ (¹山形大院, ²奈良先端大院)
- P34 可逆性架橋ゲルの自己修復性と粘弾性に及ぼす溶媒組成の効果
○山岡 賢司^{1,2}, 以倉 峻平^{1,2}, 大崎 基史⁴, 白川 瑛規⁴, 高橋 和也⁴, 高橋 宏明⁴, 高島 義徳^{1,2,3}
(¹阪大院理, ²阪大FRC, ³阪大OTRI, ⁴ユシロ化学工業)

- P35 ゲル-ゲル相分離した tetra-ゲルの粗視化分子シミュレーションによる力学等価モデルの構築
○綾口 修八¹, 小井手 祐介¹, 石田 崇人², 畝山 多加志¹, 増淵 雄一¹ (¹名大院工, ²名大高等研究院)
- P36 亜臨界水条件下で作製した κ -カラギーナンの高濃度ハイドロゲルの力学特性
○原恒 士郎, 浦山 健治, 堀中 順一 (京大院工)
- P37 二酸化炭素透過過程におけるポリジメチルシロキサン膜の分子運動特性
○佐藤 仲善¹, 大林 駆¹, 藤本 綾², 小椎尾 謙^{1,2,3,4}
(¹九大院工, ²九大先導研, ³九大 I2CNER, ⁴九大 K-NETs)
- P38 イオン性官能基を有する熱可塑性エラストマーの力学特性に及ぼす側鎖アルキル鎖長の影響
○梶田 貴都¹, 島内 晴未¹, 鈴木 慧¹, 太田真瑚¹, 野呂 篤史^{1,2} (¹名大院工, ²名大未来社会)
- P39 高吸水性ゲル粒子分散系の膨潤による力学応答変化
○本多 正知¹, 乙黒 康次郎², 住野 豊¹ (¹東理大先, ²東理大理)
- P40 ピリジン四級化結合のナノ凝集架橋を有する結合交換性樹脂における架橋誘起相分離
○鈴木 真歩¹, 林 幹大^{1,2}, 山本高輝³ (¹名工大院工, ²JSTさきがけ, ³名工大)
- P41 エポキシ硬化物の不均一構造に基づく力学特性の予測
○古野 衣都¹, 小川 賢介², 小林 卓哉², 山本 智¹, 田中 敬二^{1,3}
(¹九大接着センター, ²メカニカルデザイン, ³九大院工)
- P42 グアノシン 5' -リン酸添加ゼラチンゲルの物理的特性に及ぼす pH の影響
○田中 満菜¹, 小崎 智恵², 高木 智子², 坂本 有宇³, 浅野 桃子³, 藤井 恵子²
(¹日本女子大院, ²日本女子大, ³ユニテックフーズ)
- P43 望む食感の設計に向けたディープラーニング式食品構造予測
○金子 瑠晟, 武政 誠 (東京電機大院理工)
- P44 液体食品に付与されるとろみの誤嚥防止効果の嚥下模型操作による評価
○川口 拓也, 井上 泰斗, 吉田 雅典 (室蘭工大院工)
- P45 セルロースナノファイバーの添加が米澱粉の再結晶化速度に与える影響
○酒井 明水¹, 矢野 裕子¹, 香田 智則¹, 多田 裕亮², 西岡 昭博¹ (¹山形大院・有機, ²日本製紙)
- P46 植物性たん白を用いた代替肉の物理的特性に及ぼす加熱の影響
○栢沼 雅¹, 中村 佳奈², 高木智子², 小崎 智恵², 藤井 恵子² (¹日本女子大院, ²日本女子大学)
- P47 水分率と温度が高濃度糖水溶液の流動特性に与える影響
○伊貝 知紘¹, 大場 正春², 前林 正弘¹ (¹名城大農, ²名城大)
- P48 微粒子懸濁液の沈殿が粘度データに及ぼす影響
○佐藤 暁大, 石井 遥己, 城之内 俊紀, 平野 太一 (明大院理工)
- P49 マイクロゲルビーズ分散液における剪断履歴挙動
○石井 遥己, 平野 太一, 佐藤 暁大, 城之内 俊紀 (明大院理工)
- P50 レオ・インピーダンス/レオ・誘電の新しいセンサーの開発
○金井 準, 川田 友紀, Scott Melluro (TA Instruments)
- P51 セルロースナノクリスタル含有フィルムの粘弾性に関する理論的研究
○信岡 宏明¹, 田仲 玲奈², 浦川 理¹, 井上 正志¹ (¹阪大院理, ²森林総研)
- P52 せん断の履歴の違いがフォームの降伏挙動に及ぼす影響
○重倉 健人¹, 小井手 祐介¹, 石田 崇人², 畝山 多加志¹, 増淵 雄一¹ (¹名大院工, ²名大高等研究院)

- P53 流路に対して大きな固体粒子を含む流体の粘度測定における粒子径と流路幅の比が見かけ比粘度に与える影響
○庄田 琢也, 小井手 祐介, 石田 崇人, 畝山 多加志, 増淵 雄一 (名大院工)
- P54 セルロースナノファイバーの表面電位が分散系の粘弾性に及ぼす影響
○亀田 優花, 巽 大輔 (九大院生資環)
- P55 音波測定を用いた多孔質モデル材料の粘弾性推定
○王 含羽, 巽 大輔 (九大院生資環)
- P56 レオ・オプティック測定による α -ゲルの流動挙動の解析
○山縣 義文¹, 新井田 萌重¹, 佐藤 大祐², 乙部 嵯稀¹, 宮本 圭介¹
(¹アントンパール・ジャパン, ²フォトリテック)
- P57 レオ・インピーダンス測定による小麦デンプンの熱糊化挙動の解明
○松岡 俊樹¹, 新井田 萌重², 乙部 嵯稀², 山縣 義文², 高橋 勉¹
(¹長岡技大院工, ²アントンパール・ジャパン)
- P58 化学合成増粘剤代替としての天然由来増粘剤のレオロジー特性
○木本 紗蘭¹, 石橋 裕美¹, 一見 泰志¹, 増淵 雄一² (¹太陽化学, ²名大)
- P59 カーボンナノチューブを粒子境界に局在化させた超高分子量ポリエチレン複合材料の加工と物性
○沖原 巧¹, 宮前 和貴¹, 麻生 悠美子¹, 西村 直之², 森山 茂彰³
(¹岡山大院自然, ²信州大バイオ研, ³福岡大工)
- P60 独自技術により得た低結晶性セルロースとポリアミドの複合系の熱特性および機械特性
○齊藤 嵩, 矢野 裕子, 香田 智則, 西岡 昭博 (山形大院有機)

A会場「3階 アプローチ1/2」

13:00~14:20 座長 古川 亮 (東大)

- 1A01 マーセル化したセルロースの溶液の凝集挙動および粘弾性
○巽 大輔, 宮崎 未彩 (九大院農)
- 1A02 高速時間分解 rheo-SAXS による不連続シアシックニング凝集構造の観察
○赤田 圭史¹, 石橋 諒一², 佐藤 駿介², 小林 幹佳² (¹JASRI, ²筑波大)
- 1A03 液面浮遊粒子層の充填率に応じた変形モード遷移: 回転剪断実験中の粒子運動と剪断強度の関係
○佐々木 勇人, 桂木 洋光 (大阪大学)
- 1A04 粒径二分散粉体系の小粒子過剰導入による偏析解消
○仲井 文明¹, 吉井 究², 桂木 洋光¹ (¹大阪大学, ²名古屋大学)

14:20~15:00 座長: 菰田 悦之 (神戸大)

- 1A05 粒子分散系ペーストにおける表面処理剤のアルキル鎖長とレオロジーの関係
○仙波 妙子¹, 山田和 義², 松岡 俊樹³, 高橋 勉³ (¹新潟医福大, ²兵庫県立大, ³長岡技科大)
- 1A06 化学混和剤を添加したセメントペーストの構造形成 (凝集・凝結) のレオロジー評価
○石田 崇人¹, 小井手 祐介², 畝山 多加志², 増淵 雄一² (¹名大高等研究院, ²名大院工)

B会場「3階 アプローチ1/2」

13:00~14:00 座長 河原 成元 (長岡技科大)

1B01 不均一変形下の天然ゴムのひずみ/結晶化分布の相関解析

○野崎 大地¹, Mai Thanh-Tam¹, 角田 克彦², 浦山 健治¹ (¹京大院工, ²ブリヂストン)

1B02 液晶エラストマーのき裂先端のひずみ集中の解消挙動

○今井 駿介¹, Mai Thahn-Tam¹, 奥村 泰志², 菊池 裕嗣², 浦山 健治¹ (¹京大院工, ²九大先端研)

1B03 ダブルネットワークゲルの力学物性からみるゲル網目構造

○樫村 尚宏¹, 佐藤 七海¹, 松田 昂大¹, Li Xiang², 印出井努², 中島祐^{2,3}, グン剣葦^{2,3}
(¹北大院生命, ²北大院先端生命, ³北大 WPI-ICReDD)

14:00~15:00 座長 片島 拓弥 (東大)

1B04 異なるガラス転移温度を有するメタクリル系ポリマーをグラフト共重合した天然ゴムの調製と物性

○山野 将輝, 佐々木 杏奈, 河原 成元 (長岡技科大)

1B05 加硫促進助剤がカーボンブラック充填ゴムの構造と物性へ与える影響

○渡部 健人¹, 澤田 諭¹, 前田 純平¹, 近藤 寛朗¹, 柴田 基樹², 藤波 想², 宮崎 司²,
中西 洋平³, 竹中幹人³ (¹CERI, ²京都大学成長戦略本部, ³京都大学化学研究所)

1B06 ナノマトリックスチャンネルを有するプロトン伝導性高分子電解質膜の調製

○山本 祥正¹, 河原 成元² (¹東京高専, ²長岡技科大)

C会場「3階 研修室B」

13:00~14:20 座長: 金田 勇 (酪農学園大)

1C01 心拍数上昇と骨格筋毛細血管血行動態の関係性検証

○古沢 宙紀¹, 廣野 陽¹, 木賀田 哲人², 迫田 大輔³, 渡邊 宣夫^{1,4}
(¹芝工大院理工, ²東京農工大学大学院 農学研究院, ³産業技術総合研究所, ⁴芝工大理工 生命科学科))

1C02 転相現象の結合写像格子における粒度優位過程と密度優位過程

○野澤 恵理花¹, 出口 哲生², 高橋 辰宏¹ (¹山形大院有機, ²お茶大基幹研究院)

1C03 ドロップレットを用いた血液凝固能評価法の基礎検討

○金子 侑香里¹, 渡邊 宣夫^{1,2}, 樋口 誠³

(¹芝工大院理工, ²芝工大システム理工, ³日本光電工業 荻野記念研究所)

1C04 骨格筋の組織形態を再現する試みとその粘弾性特性

○古澤 和也 (福井工大)

14:20~15:00 座長: 古澤 和也 (福井工大)

1C05 小型 NMR 装置によるチーズ製造工程における凝乳時間の評価

○金田 勇, 川端 庸平, 兼子 ささら (酪農大院食品)

1C06 低糖質食品用のショ糖代替素材の開発に向けた meso-エリスリトールの結晶化の制御

松本 実香¹, ○太田 愛梨², 徐 鵬宇³, 米山 心³, 三浦 靖⁴

(¹岩手大院総合科学, ²岩手大農, ³シンクレスト, ⁴岩手大農・共同研究講座)

D会場「3階 交流室A」

13:00~14:00 座長：村島 隆浩（東北大）

- ID01 二酸化チタンナノ粒子分散系のエレクトロレオロジー挙動と電気特性
○田中 克史, 上野 恭輔, 川口 将宏, 米住 進吾, 小林 治樹（京工織大院工）
- ID02 ナノ粒子分散系のエレクトロレオロジーにおける残留水分の効果
○吉増 杏実, 米住 進吾, 田中 克史, 小林 治樹（京工織大院工）
- ID03 ナノ粒子分散系におけるエレクトロレオロジー挙動と分散媒の効果
○林 欣, 房 書宇, 田中 克史, 小林 治樹（京工織大院工）

14:00~15:00 座長：滝本 淳一（山形大）

- ID04 ナノ粒子分散系エレクトロレオロジー流体における電流応答のせん断速度依存性
○堀内 理史, 川口 将宏, 田中 克史, 小林 治樹（京工織大院工）
- ID05 二軸押出機による酢酸セルロースマイクロ微粒子の製造における運転条件が粒子径などに及ぼす影響
長澤 章悟, 土田 牧弘, 尾原 正俊, ○瀧 健太郎（金沢大）
- ID06 環状高分子と線状高分子の混合系の伸長レオロジー
○村島 隆浩（東北大院理）

E会場「3階 研修室A」

13:00~14:00 座長：木田 拓充（滋賀県立大）

- IE01 アゾベンゼン導入ポリウレタンの光可塑化と接着特性
○信川 省吾¹, 池谷 岳紀¹, 竹内 真凜², 猪股 克弘¹, 高坂 泰弘^{2, 3, 4}
(¹名工大院工, ²信州大繊維, ³信州大先鋭材料研, ⁴JST さきがけ)
- IE02 ジシアンジアミドを硬化剤に用いたエポキシ樹脂の硬化過程に及ぼすエポキシ当量比の影響
○里川 雄一, 小池 淳一郎（DIC）
- IE03 凝集誘起発光を用いた結晶性高分子における微視的変形プローブ
○比江嶋 祐介, 桃井 悠介, 佐々木 陽夏, 伊藤 麻絵, 新田 晃平（金沢大）

14:00~15:00 座長：信川 省吾（名工大）

- 1E04 スプリット・ホプキンソン棒法を用いたガラス状高分子材料の衝撃破壊
○伊藤 麻絵, 一筆 稜平, 比江嶋 祐介, 樋口 理宏, 新田 晃平（金沢大理工）
- 1E05 無定形高分子の熔融粘弾性とガラス状態における力学的性質との関係
○谷口 陽¹, 比江嶋 祐介¹, 畝山 多加志², 伊藤 麻絵¹, 新田 晃平¹ (¹金沢大院自然, ²名大院工)
- 1E06 オレフィン系低分子化合物を添加した高密度ポリエチレンの高次構造および力学物性に関する研究
○飛田 彬成, 松平 希咲, 比江嶋 祐介, 伊藤 麻絵, 新田 晃平（金沢大院自然）

F会場「2階 リハーサル室」

13:00~14:20 座長：山縣 義文（アントンパールジャパン）

- IF01 アニオン性界面活性剤とノニオン性界面活性剤混合系における液晶構造制御とレオロジー挙動
○小野尾 信, 藤永 浩輝, 幸 克行（花王）

1F02 寒天マイクロゲル／両末端疎水化ポリエーテルウレタン混合系のレオロジー挙動

○中村 綾野^{1,2}, 那須 昭夫¹, 藤井 孝一¹, 井上 正志² (¹資生堂みらい開発研, ²阪大院理)

1F03 界面活性剤併用系における化粧品用増粘剤の挙動解析

○竹石 友紀¹, 佐藤 靖徳², 高橋 勉² (¹ADEKA, ²長岡技術科学大学)

1F04 クレンジングクリームの製造条件検討におけるレオロジーの応用

○駒場 加奈枝, 中川 泰治 (クラシエ)

14:20~15:00 座長: 田村 英子 (花王)

1F05 偏光イメージング測定による α -ゲルの流動挙動の解析

○新井田 萌重¹, 山縣 義文¹, 佐藤 大祐², 乙部 嗟稀¹, 宮本 圭介¹, 片島 拓弥³
(¹アントンパール・ジャパン, ²フォトニックラティス, ³東大院工)

1F06 糊化過程における小麦デンプン糊液のレオ・オプティック挙動

○山縣 義文¹, 松岡 俊樹², 新井田 萌重¹, 乙部 嗟稀¹, 高橋 勉²
(¹アントンパール・ジャパン, ²長岡技大院工)

G会場「1・2階 テルサホール」

12:00~13:00 司会:

【機器展示プレビュー】(50音順)

1. (株) アントンパール・ジャパン
2. 英弘精機 (株)
3. ティー・エイ・インスツルメント・ジャパン (株)
4. (株) トリプル・アイ
5. ネッチ・ジャパン (株)
6. レオ・ラボ (株)

15:20~16:20 司会: 杉本 昌隆 (山形大)

1G01【特別講演1】

蔵王の樹氷 (アイスモンスター) について

○柳澤 文孝 (山形大学名誉教授)

16:20~17:20 司会: 金田 勇 (酪農学園大)

1G02【特別講演2】

血小板のバイオレオロジー

○後藤 信哉 (東海大学医学部内科学系循環器内科学)

第2日目 10月18日(金) ※座長と司会者は現在依頼中です

A会場「3階 アプローチ1/2」

9:00~9:40 座長: 菰田 悦之(神戸大)

2A01 固体高分子形燃料電池電極スラリーにおける粒子凝集とレオロジー特性

○鈴木 崇弘¹, 遠藤 滉太¹, 赤田 圭史², 津島 将司¹ (¹大阪大学, ²JASRI)

2A02 高濃度単分散シリカ粒子分散系のレオロジー –レオロジー挙動へ及ぼす吸着, 非吸着ポリマー添加の影響–

○中村 浩, 牧野 総一郎, 石井 昌彦(豊田中研)

9:40~11:05 座長: 赤田 圭史(JASRI)

※10:20~10:25(5分間)休憩含む

2A03 リチウムイオン電池の負極スラリーのレオロジー特性に及ぼす固練り条件の影響

○石井 昌彦, 辻 正男, 牧野 総一郎, 中野 正幸, 中村 浩(豊田中研)

2A04 電池電極スラリーの分散状態解析への直流分極法の適用

○中野 広幸, 山脇 悠矢, 石井 昌彦, 中村 浩(豊田中研)

2A05 レオ・インピーダンス測定によるカーボンナノチューブ含電池スラリーの特性解析

○川田 友紀, 高野 雅嘉, 金井 準, 齊藤 俊介²(TAインストルメント, ²うるたま)

2A06 リチウムイオン電池正極スラリー内部構造のレオインピーダンス解析–活物質濃度とせん断速度の影響–

○谷定 俊輝, 菰田 悦之, 大村 直人(神戸大)

11:05~11:45 座長: 巽 大輔(九州大)

2A07 リチウムイオン電池高濃度正極スラリーの塗布過程におけるレオロジー特性の影響

○齋藤 凧生, 菰田 悦之, 大村 直人(神戸大)

2A08 ミリオーダー分散懸濁液の衝撃誘因硬化応答

○丸岡 敬和¹, 早川 尚男² (¹OIST, ²YITP)

12:40~13:20 座長: 巽 大輔(九州大)

2A09 水系スラリーの粘弾性と粒子間ポテンシャルの関係

○辰巳 怜¹, 小池 修¹, 吉江 建一¹, 辻 佳子² (¹PIA, ²東大環安セ/東大院工)

2A10 濃厚コロイド懸濁液の緩和過程における散逸機構の違いが及ぼす影響

○野地 隼平, 古川 亮(東大生研)

13:20~14:45 座長: 中村 浩(豊田中研)

※13:40~13:45(5分)休憩含む

2A11 puller型マイクロスイマー分散系における異常レオロジー

○早野 陽紀¹, 古川 亮² (¹東大院工, ²東大生研)

2A12 過冷却液体におけるストークス=アインシュタイン則の破れ

古川 亮(東大生産研)

2A13 せん断流動下における高分子溶融体中の固体粒子の角速度減少に及ぼす粘弾性の影響~マルチスケールシミュレーションによる解析~

○岩見 弦, 谷口 貴志, 宮本 奏汰 (京大院工)

2A14 極値統計の考え方に基づく Kohlrausch-Williams-Watts (KWW) 型緩和関数の導出

畝山 多加志 (名大院工)

15:10~16:10 Chair : Thanh-Tam Mai (Kyoto Univ.)

2A15 Simulation of polymer melt spinning process --- Multiscale approach using Kremer Grest CG model ---

Yan Xu, ○Takashi Taniguchi (Kyoto University)

2A16 Dynamics of Entangled Star Polymers: Comparison between Slip-Spring and Molecular Dynamics Simulations

○Takeshi Sato¹, Takahiro Murashima², Ronald G. Larson³

(¹ Kanazawa University, ² Tohoku University, ³ University of Michigan)

2A17 Chain Dynamics in Unentangled Binary Polymer Blends

○Sathish K. Sukumaran, Masahito Nohara, Junichi Takimoto (Yamagata University)

B会場「3階 アプローチ 1/2」

9:00~10:20 座長 浦山 健治 (京大)

2B01 構造体ネットワークとしてのナノ海島構造を有する天然ゴムの調製と物性

○河原 成元¹, 山野 将輝¹, 山本 祥正² (¹長岡技科大院工, ²東京高専)

2B02 メチルセルロース水溶液の動的粘弾性測定によるゲル化過程の観察

○田中 伊織, 平野 太一 (明大院理工)

2B03 均一な網目構造を有するゲルにおける時間温度換算則

○長浦 光希, 作道 直幸, 酒井 崇匡 (東大院工)

2B04 均一な高分子ゲルの示す線形弾性破壊力学的な亀裂進展挙動

○作道 直幸, 齊藤 千晶, 早川 愛璃彩, 長浦 光希, 酒井 崇匡 (東大院工)

10:25~11:45 座長 : 作道 直幸 (東大)

2B05 ゲルのき裂の開口ダイナミクス

小園 彩乃¹, Mai Thanh-Tam², ○浦山 健治² (¹京工繊大院工芸, ²京大院工)

2B06 射出成形およびせん断圧縮変形により調製したスチレン

ーイソプレネースチレントリブロックトリブロック共重合体の一軸伸長変形挙動

藤本 綾¹, 濱田 あゆみ¹, 大林 駆², 伊藤 万喜子⁴, 中嶋 健⁴, ○小椎尾 謙^{1,2,3}

(¹九大先導研, ²九大院工, ³九大 I2CNER, ⁴東工大物質)

2B07 粗視化分子動力学法によるモデル高分子のひずみ誘起結晶化現象の解析

○山本 浩司¹, Mayank Dixit¹, 大熊 孝広², 谷口 貴志¹ (¹京大院工, ²ブリヂストン)

2B08 高分子化イオン液体ゲルの膨潤特性

○井筒 治棋, 浦川 理, 井上 正志 (阪大院理)

12:40~13:40 座長：小椎尾 謙（九大）

2B09 結合率を系統制御した過渡的網目の非線形レオロジー挙動

○山本 悠太¹，木村公 平¹，山縣 義文²，佐藤 大祐³，内藤 瑞¹，鄭 雄一¹，片島 拓弥¹
（¹東大院工，²アントンパールジャパン，³フォトニックラティス）

2B10 ゲルの横ひずみによる縦波粘弾性変化

小俣 順昭（高周波粘弾性）

2B11 ポリ（アクリル酸-co-アクリル酸エチル）をベースポリマーとしたアイオノマーの熱レオロジー挙動

○須田 拓人，浦川 理，井上 正志（大阪大学）

13:45~14:45 座長：三浦 靖（岩手大）

2B12 BSA の形状変化が分散液の粘度変化に及ぼす変化

○中尾 歩篤，平野 太一（明大院理工）

2B13 空中生成アルギン酸ゲルのマイクロ粒子分散液の流動特性

○城之内 俊紀，佐藤 暁大，石井 遥己，平野 太一（明大院理工）

2B14 ホイップクリームの降伏挙動に関する研究

尾花 諒，○藤井 修治（東洋大）

C会場「3階 研修室B」

9:00~10:00 司会：藤井 修治（東洋大）

2C01【バイオレオロジー・リサーチ・フォーラム1】

澱粉の分子鎖構造が米粉パンの成形性とレオロジー特性に与える影響

矢野 裕子（山形大学）

10:25~11:25 司会：藤井 修治（東洋大）

2C02【バイオレオロジー・リサーチ・フォーラム2】

赤外/遠赤外(1000-100cm⁻¹)分光を用いた水の存在状態の評価と糖添加ゼラチンゲル物性に及ぼす影響

石川 大太郎（東北大学）

12:40~13:40 座長：増淵 雄一（名大）

2C03 両親媒性多糖誘導体の水溶液中におけるミセル形成

○寺尾 憲，末永 莉沙（阪大院理）

2C04 音場浮遊させた CMC 液滴の内外流動相互作用

○岡野 敬大¹，金子 暁子²（¹筑波大院シス情，²筑波大シス情）

2C05 枝端会合性非絡み合い星形鎖の非線形応力緩和

张 妍洁¹，汤 健¹，陈 全¹，権 永敦²，松宮 由実³，○渡辺 宏^{1,3}
（¹長春応化研，²成均館大院工，³京大化研）

13:45~15:05 座長：渡辺 宏（京大化研/中国科学院）

- 2C06 マクスウェルモデル流体の流動下の粘弾性測定—内部構造の伸び
菜嶋 健司（大塚技研）
- 2C07 せん断速度場における高分子液体の Stress-thermal 則の分子動力学解析
○小田 浩太郎, 安田 修悟（兵衛大院）
- 2C08 高速せん断条件下における非からみあい高分子メルトの粘度:実験とシミュレーションの比較
大石 達真¹, 小井手 祐介¹, 石田 崇人², 畝山 多加志¹, 増淵 雄一¹（¹名大院工, ²名大高等研究員）
- 2C09 直鎖二様分布系と pompon 型分岐系の高分子液体のせん断粘度成長曲線
増淵 雄一（名大院工）

15:10~16:10 座長：寺尾 憲（阪大）

- 2C10 高分子量環状ポリブタジエンの粘弾性
伊藤 正浩¹, ○高野 敦志²（¹名大院工, ²名大量子研）
- 2C11 分子量分布のあるからみ合い系の零せん断粘度
高取 永一（東ソー分析センター）
- 2C12 PEEK の熱処理によるゲル化挙動の解析
○大田 玲奈, 国武 豊之, 長谷川 博一, 高橋 秀明（東レリサーチセンター）

D 会場「3階 交流室A」

9:00~10:20 座長：林 幹大（名工大）

- 2D01 高分子イオン液体/イオン液体混合溶液中におけるイオン輸送機構
○松本 篤¹, 青木 拓杜¹, 井筒 治棋², 浦川 理², 井上 正志², 杉原 伸治¹, 前田 寧¹
（¹福井大院工, ²阪大院理）
- 2D02 粘弾性基板上におけるシリカ粒子懸濁液の液滴乾燥模様
○松本 篤, 松尾 果林, 岩崎 朋花, 杉原 伸治, 前田 寧（福井大院工）
- 2D03 セルロースナノファイバー懸濁液の線形粘弾性解析
○谷口 向日葵¹, 田仲 玲奈², 小澤 悦子³, 井上 正志³, 杉原 伸治¹, 前田 寧¹, 松本 篤¹
（¹福井大院工, ²森林総研, ³阪大院理）
- 2D04 溶液粘度を用いた高分子電解質溶液対イオン解離度の測定
○池田 満里奈, 杉原 伸治, 前田 寧, 松本 篤（福井大院工）

10:25~11:45 座長：松本 篤（福井大）

- 2D05 炭素繊維強化ポリプロピレン射出成形品における樹脂流動が界面接着発現に及ぼす影響
○山口 綾香, 橋本 保, 植松 英之（福井大院工）
- 2D06 プルランの水発泡成形体の力学特性
○梅原 英揮, 浦山 健治, 堀中 順一（京大院工）
- 2D07 ビトリマー性樹脂の高温での膨張・クリープ特性に関する研究
○林 幹大^{1,2}, 鈴木 真歩¹（¹名工大大院工, ²JST さきがけ）

2D08 環状高分子メルトの1本鎖スリップスプリング模型

○富吉 良徳¹, 村島 隆浩², 川勝 年洋² (¹お茶大, ²東北大)

12:40~13:40 座長: 堀中 順一 (京大)

2D09 インクジェット微小液滴形成のレオロジー

○酒井 真理 (山形大インクジェット開発センター)

2D10 PEC型固体高分子電解質中の高分子形態解析

○土肥 侑也¹, Allgaier Juergen², Foerster Stephan², Ohl Michael²
(¹山形大院有機材料, ²Forschungszentrum Juelich)

2D11 バイオポリカーボネートの引張特性と固体粘弾性に関する研究

藤井 洗樹¹, ○西辻 祥太郎¹, 力山 和晃², 青木 大輔² (¹山形大院, ²千葉大院工)

13:45~15:05 座長: 土肥 侑也 (山形大)

2D12 ポリロタキサンの添加がエチレン系ナトリウムアイオノマーの物性に与える影響

○結城 将馬, 香田 智則, 矢野 裕子, 西岡 昭博 (山形大院有機)

2D13 押出機への断熱材の設置が共押出フィルムの形状に与える影響

○作田 崇広¹, 香田 智則¹, 矢野 裕子¹, 清水 良安², 今西 洋², 西岡 昭博¹
(¹山形大院有機, ²神戸機材)

2D14 ポリロタキサンの添加が熱可塑性澱粉の機械的特性に与える影響

○磯谷 直希¹, 香田 智則¹, 矢野 裕子¹, 西岡 昭博¹ (¹山形大院有機)

2D15 独自の粉碎技術を用いた熱可塑性澱粉とポリプロピレンの親和性向上

○山内 和杜¹, 矢野 裕子¹, 香田 智則¹, 佐藤 勲征², 山田 知夫³, 西岡 昭博¹
(¹山形大院・有機, ²宮城県産業技術総合センター, ³コバヤシ)

15:10~16:30 座長: 西辻 祥太郎 (山形大)

2D16 ジアクリル酸亜鉛の添加がポリプロピレンの一軸伸長粘度特性に与える影響

○畑井 詠次, 矢野 裕子, 香田 智則, 西岡 昭博 (山形大院有機)

2D17 ビトリマーの結合交換の活性化メカニズムに関する研究

○中野渡 万由¹, 林 幹大², 小山 清人¹, Sathish K. Sukumaran¹, 杉本 昌隆¹ (¹山形大, ²名工大)

2D18 ホモPP/ランダム共重合PP超多層フィルムの機械特性とモルフォロジー

○山本 雅史, Sathish K. Sukumaran, 杉本 昌隆 (山形大)

2D19 二酸化炭素を用いたポリブチレンアジペートテレフタレート発泡体の収縮防止法

○秋山 友飛, Sathish K. Sukumaran, 杉本 昌隆 (山形大)

E会場「3階 研修室A」

9:00~10:00 座長: 伊藤 麻絵 (金沢大)

2E01 重水素化ラベル法を用いたポリエチレンの一軸変形過程における特定分子量成分の変形挙動の直接観察

○木田 拓充, 竹下 宏樹, 徳満 勝久 (滋賀県大工)

- 2E02 ネットワーク構造がエポキシ樹脂硬化物の引張過程および疲労過程における分子鎖構造変化に与える影響
○松浦 玄季¹, 佐藤 伸善¹, 大林 駆¹, Rasha Bayomi², 小椎尾 謙^{1,2,3,4,5}
(¹九大院工, ²九大次世代接着技術研究センター, ³九大先導研, ⁴九大WPI-I²CNER, ⁵九大K-NETs)

- 2E03 直流高電圧下における誘電挙動の時間-温度, 時間-電場強度換算とその意味
○関口 洋逸¹, 浦川 理², 井上 正志² (¹住友電気工業, ²阪大理)

10:25~11:25 Chair: Mohammed Althaf Hussain (Fukuoka Univ.)

- 2E04 Bayesian Inference of Molecular Weight Distribution Based on Polymer Rheology
○Yoshiki Ueno, John J Molina, Takashi Taniguchi (Kyoto University)
- 2E05 Stokesian Processes: a Physics-Informed Probabilistic Stokes Solver
Ogawa Kenta, ○Molina John J, Taniguchi Takashi (Kyoto University)
- 2E06 Multi-scale simulations of well-entangled polymer melts using machine-learned surrogate models
○ Souta Miyamoto, John J Molina, Takashi Taniguchi (Kyoto University)

11:25~13:20 Chair: John J Molina (Kyoto Univ.)

※11:45~12:40 break time

- 2E07 Crack tip stress intensification in strain-induced crystallized elastomer
○Thanh-Tam Mai¹, Katsuhiko Tsunoda², Kenji Urayama¹ (¹Kyoto Univ, ²Bridgestone)
- 2E08 Computational Rheology of Semicrystalline Polyethylene for Evaluating the Microstructure-Mechanical Property Relationships
○Mohammed Althaf Hussain¹, Takashi Yamamoto², Shigeru Yao¹ (¹Fukuoka University, ²Yamaguchi University)
- 2E09 Exploring ω -Terminals in cis-1,4-Polyisoprene: Molecular Dynamics Insights into Polar Aggregate Formation in Natural Rubber
○Mayank Dixit, Takashi Taniguchi (Kyoto University)

13:45~14:25 座長: 門永 雅史 (東工大)

- 2E10 交互ユニットを豊富に含む部分フッ素化高分子薄膜表面のぬれ性
○川口 大輔¹, 奥田 瑞来¹, 増田 潤季¹, 木幡 愛¹, 中川 慎太郎², 柏木 王明³, 杉山 徳英³, 岡添 隆³, 秋山 みどり⁴ (¹東大院工, ²東大先端研, ³AGC, ⁴京大院工)
- 2E11 異種高分子接着界面における残留応力に影響を及ぼす諸因子
○川崎 湧太¹, 松本 拓也¹, 西野 孝¹, 春藤 淳臣², 田中 敬二² (¹神大院工, ²九大院工)

14:25~15:30 座長: 梶谷 忠志 (富士フイルム)

※15:05~15:10 休憩含む

- 2E12 カップリング剤処理を施したシリカ粒子とエポキシ硬化物の接着特性
○山本 智¹, 田中 敬二^{1,2} (¹九大接着センター, ²九大院工)
- 2E13 塗布型無機材料の相分離制御と異種部材接合への応用
○荒井 俊人 (NIMS)

2E14 やわらかな多孔性結晶への分子吸着キネチクス

光元 亨汰¹, ○高江 恭平² (¹東大総合文化, ²鳥取大工)

15:30~16:30 座長: 川口 大輔 (東大)

2E15 ピコリットル液滴の着弾・合一シミュレーション

○門永 雅史¹, 美谷 周二朗², 酒井 啓司² (¹東工大, ²東大生研)

2E16 液中気泡接触線のダイナミクスに対する界面活性剤の効果

○梶谷 忠志, 澤井 大輔, 宮田 浩次 (富士フィルム解析セ)

2E17 ナノ摩耗試験による高分子薄膜摩耗過程の解析

○柳瀬 直人, 梶谷 忠志 (富士フィルム)

F会場「2階 リハーサル室」

9:00~9:40 座長: 田村 英子 (花王)

2F01 界面活性剤により形成された油/水界面膜の粘弾性挙動に及ぼす油種の影響

○栗原 宏樹^{1,2}, 土屋 好司¹, 荒川 京介¹, 酒井 健一¹, 山縣 義文^{1,3}, 酒井 秀樹¹
(¹東理大創域理工, ²池田模範堂, ³Anton Paar Japan)

2F02 精密に構造を制御した過渡的網目を用いた触り心地とレオロジー特性の相関

○佐藤 蓮, 藤倉 璃保, 片島 拓弥, 鄭 雄一 (東大院工)

10:25~11:45 座長: 高橋 勉 (長岡技科大)

2F03 急縮小部を通過するセルロースナノファイバー分散系流体の流動誘起配向に対する流路壁面効果

○草野 曜圭¹, 佐藤 大祐², 鳴海 敬倫³, 牛田 晃臣³ (¹新潟大院, ²フォトニックラティス, ³新潟大工)

2F04 マイクロ流路内流れにおける非ニュートン流体の壁面すべりの検証

○保田 和則, 福崎 雄太, 村上 諒将 (愛媛大院理工)

2F05 マイクロスリットを通過するひも状ミセル溶液の流動特性に対するウルトラファインバブル混合の効果

○牛田 晃臣¹, 佐藤 大祐² (¹新潟大工, ²フォトニックラティス)

2F06 Effects of contraction ratio of consecutive abrupt contraction-expansion micro channels on polymer scission in dilute polymer solution predicted by numerical simulation

○尹 廣洲¹, 鈴木 洋¹, 日出間 るり², (¹神戸大院工, ²名大院工)

12:40~13:40 座長: 岩田 修一 (名工大)

2F07 散逸粒子動力学法による伸長流中の界面活性剤ミセルのシミュレーション

○小井手 祐介¹, 石田 崇人², 畝山 多加志¹, 増淵 雄一¹ (¹名大院工, ²名大高等研究院)

2F08 走流性粒子分散系の一様流れ中の配向挙動の数値解析

○山本 剛宏 (大阪電通大工)

2F09 流体潤滑近似を用いた Synchronized Molecular-Dynamics 法の構築: 妥当性の検証

○村垣 文斗¹, 安田 修悟¹, 小田 浩太郎², 岩山 将士², 伊奈 智秀² (¹兵庫県立大学, ²ダイセル)

13:45~15:05 座長：山本 剛宏（大阪電通大）

- 2F10 高剪断場を用いた解繊に向けた CNF 懸濁液のレオ・オプティクス観察
○山寺真由¹，林 祥花¹，南雲 亮¹，茅野 英成²，定盛 幹人²，若山 敏之²，岩田 修一¹
(¹名工大院工，²東亜合成)
- 2F11 レオ・オプティクス計測によるセルロースナノクリスタル水性懸濁液の流動・緩和挙動の解明
○藤城 勇紀，遠藤 浩毅，高橋 勉（長岡技大院工）
- 2F12 一方向乾燥過程における界面活性剤が及ぼすコロイド懸濁液の体積分率変化への影響
○田中 光樹¹，高橋 勉¹，若木 志郎²（¹長岡技大院工，²三条市大）
- 2F13 Python によるゼラチン水溶液中を上昇する気泡界面に作用する力のバランス評価
○奈女田 航平¹，林 祥花¹，南雲 亮¹，岩田 修一¹，高橋 勉²（¹名工大院工，²長岡技科大）

15:10~16:30 座長：日出間 るり（名大）

- 2F14 マグマのレオロジー
○並木 敦子（名古屋大学）
- 2F15 産業用インクジェットにおける粘弾性流体の数値モデル
HE YAN（東京工業大学）
- 2F16 粘弾性界面の大振幅振動せん断（LAOS）測定による粘弾性物質の生成を伴う反応性界面流動ダイナミクスの理解
八木 晴美¹，○長津 雄一郎¹，高野 雅嘉²，鈴木 龍汰¹（¹農工大，²TA インストルメント）
- 2F17 粘弾性物質生成によりフラクチャーパターンを生成する Viscous Fingering に及ぼす流量の影響
○下迫田 章人¹，鈴木 龍汰¹，高野 雅嘉²，長津 雄一郎¹（¹農工大，²TA インストルメント）

以上