

# 結晶性高分子における力学物性と高次構造の関係

-特に振動分光法を用いた解析例の紹介を中心に-

セミナーURLはこちら→ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/260421>

1名分料金で  
2人目無料

- ◆日時: 2026年04月30日(木) 12:30~16:30
- ◆【アーカイブ配信受講: 5/1(金)~5/15(金)】を希望される方は、  
⇒こちら <https://www.rdsc.co.jp/seminar/260421A> からお申し込み下さい。
- ◆受講料: 1名につき49,500円(税込、資料付)

会員(案内)登録していただいた場合、通常1名様申込で49,500円(税込)から  
・1名で申込の場合、**46,200円(税込)**へ割引になります。  
・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、**計49,500円(2人目無料)**です

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

### ●講師: 滋賀県立大学 工学部材料化学科 講師 博士(工学) 木田 拓充 氏

#### 【講演の趣旨】

ポリエチレンやポリプロピレンなどの結晶性高分子材料は我々の身の回りで数多く用いられる汎用材料であり、用途に合わせて物性をさまざまに制御することが求められる。しかし、結晶性高分子はnmから $\mu$ mスケールにわたる複雑な階層構造を形成し、各構造が物性に影響を与えるため、結晶性高分子の物性を制御するためには構造と物性の関係を理解することが必要不可欠である。

本講座では、結晶性高分子の階層構造を説明し、各構造が物性に与える影響について紹介する。特に、一軸・二軸延伸過程で生じる構造変化を踏まえた構造と物性の関係について説明する。さらに、赤外・ラマン分光法を用いた結晶性高分子の構造評価法についても詳しく説明する。

【プログラム】※○がついている項目は重点的に話す予定。

#### 1. はじめに

- 1-1 高分子材料とは
- 1-2 分子量と分子量分布
- 1-3 立体規則性
- 1-4 結晶性と非晶性の高分子
- 1-5 一般的な高分子の構造

#### 2. 結晶性高分子の高次構造

- 2-1 静的結晶化挙動
- 2-2 ラメラ周期構造とタイ分子
- 2-3 結晶性高分子の非晶構造
- 2-4 球晶構造
- 2-5 静的結晶化挙動(球晶成長、核形成)
- 2-6 流動結晶化挙動(分子鎖の緩和)
- 2-7 結晶構造の緩和挙動、融解挙動
- 2-8 各種構造の代表的な解析手法

#### 3. 結晶性高分子の構造と物性

- 3-1 弾性率と強度
- 3-2 応力-ひずみ挙動
- (降伏変形、ひずみ硬化、破壊)
- 3-3 劣化による構造・物性の変化
- 3-4 熱膨張率
- 3-5 ガスバリア性

#### 4. 振動分光法を用いた構造解析

- 4-1 振動分光法の基礎
- 4-2 赤外分光とラマン分光の違い
- 4-3 分子配向状態の評価
- (配向関数、配向分布関数)
- 4-4 分子鎖応力負荷状態の評価
- (ピークシフト量、半値幅)
- 4-5 構造状態の評価(結晶度、中間層分率)
- 4-6 流動光学(Rheo-optics)を用いた構造解析の事例

『結晶性高分子』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒LIVE受講 アーカイブ受講

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

#### ● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>