

高分子結晶化の基礎と 解析技術および結晶成長

1名分料金で
2人目無料セミナーURLはこちら→ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2408115>

- ◆日時:2024年11月21日(木) 13:00~16:00
- ◆【アーカイブ配信:11月22日(金)~12月6日(金)(何度でも受講可能)】
- ◆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: 広島大学大学院先進理工系科学研究科 准教授 博士(理学) 田口 健 氏

【習得できる知識】

高分子結晶の構造と結晶化の基礎とその解析手法について理解できる

【講演の趣旨】

ポリエチレンやポリプロピレンなどの汎用プラスチック材料の多くは、結晶性の線状高分子(ポリマー)です。この長い鎖状分子鎖が折り畳まれて厚さ10nm程度の板状結晶(ラメラ晶)を形成することが知られています。高分子は一般的に粘性が高く結晶化も比較的遅く進行するため、成形プロセスにおける冷却速度や流動などによって結晶化度や最終的な物性が大きく左右されることがあります。本セミナーでは、線状ポリマーのつくる結晶と階層構造の特徴について、熱力学的な考察に基づいて基礎から説明します。また、高分子結晶の特徴である薄い板状結晶(ラメラ晶)の成長機構モデルについて、これまで提案されている結晶化の基礎理論から説明し、高分子材料の結晶化についてより本質的な理解を深めます。また、高分子結晶の構造と結晶化に関する典型的な実験手法についても簡単に紹介いたします。

【プログラム】

- 高分子とは
1-1. 高分子とは 2-1. 高分子構造と物性
- 高分子結晶
2-1. 高分子の結晶構造 2-2. 折りたたみ鎖結晶(ラメラ晶)
2-3. 単結晶と球晶 2-4. 結晶-非晶積層構造
2-5. 結晶性高分子の階層構造
- 高分子結晶の熱力学
3-1. 結晶化の駆動力
3-2. 折りたたみラメラ晶の融点(ギブス・トムソン効果)
3-3. 平衡融点と決定法 3-4. ガラス状態・ガラス転移
- 結晶成長キネティクス
4-1. 核形成-成長 4-2. 理想成長
4-3. 表面核形成成長 4-4. 結晶成長速度と成長レジーム
- 高分子結晶化機構
5-1. 折りたたみ結晶厚の温度依存性
5-2. 成長速度の温度依存性
5-3. 結晶成長様式(レジーム)
5-4. 結晶成長モデル
5-5. 表面核形成律速とエントロピー障壁モデル
5-6. 準安定相からの結晶化(Keller-Stroblモデル)
- 高分子結晶の解析技術
6-1. モルフォロジー・結晶厚の測定
(1) 顕微鏡法(TEM・AFM・POM) (2) 小角X線散乱
6-2. 結晶化キネティクスの測定
(1) 光学顕微鏡 (2) 光散乱(溶液成長)
(3) X線回折 (4) 熱測定(DSC・高速DSC)
6-3. 結晶化度の時間発展:Avrami解析
6-4. 高分子超薄膜からの結晶成長観察

『高分子結晶化』セミナー申込書 <■LIVE ■アーカイブ> ※いずれかにチェックしてください

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>