



樹脂の硬化挙動をレオロジーから正しく把握しよう  
架橋硬化過程における構造変化と粘弾性変化との関係について初学者でも分かるよう易しく解説

# 【Live (リアルタイム) 配信】 樹脂の硬化反応におけるレオロジー解析

～硬化プロセスをレオロジーデータから把握する～



※適用される範囲等、詳細はホームページをご覧ください

日時	2021年2月18日(木) 13:00～16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	44,000円 ⇒テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料 定価:35,200円/S&T会員 33,440円 ※ 同一企業から複数名S&T会員で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。	資料付	

講師 千葉大学 名誉教授 大坪 泰文 氏

**趣 旨** 液状の樹脂に化学反応を起こさせて硬化させる技術は、塗料、接着剤、印刷インクなど様々な分野に応用されています。この硬化過程は、有限の大きさの分子から分子量が無限度とみなせる三次元網目構造が形成される架橋反応です。一方、現象論的に見ると液体から固体への変化であり、その過程で系の粘弾性的性質は劇的に変化します。三次元網目構造が形成される架橋硬化過程における構造変化と粘弾性変化との関係を分子論に基づいて説明します。続いて、ケーススタディとしてUVインクと熱硬化性塗料を例に挙げ、三次元網目構造の形成とレオロジーとの関係を工業技術という観点から説明します。

**プログラム**

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ゲル化過程のレオロジー                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ひずみとひずみ速度</li> <li>1.2 粘弾性の現象論(応力緩和、遅延弾性)</li> <li>1.3 動的粘弾性の基礎</li> <li>1.4 粘性液体から弾性固体へのレオロジー的性質の変化</li> <li>1.5 重合硬化に伴う動的粘弾性の変化とゲル化点(ゲル化点をどのように決めるか)</li> <li>1.6 ゲル化点における分子構造の特徴(パーコレーション理論とフラクタル構造)</li> <li>1.7 三次元網目構造とゴム弾性</li> </ol> </li> <li>2. 硬化反応と温度                     <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 高分子の分子運動とレオロジー</li> <li>2.2 ガラス転移温度</li> <li>2.3 時間-温度換算則</li> <li>2.4 硬化反応の速度論と温度の効果(硬化はどこまで進むか)</li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. UVインクの硬化と粘度挙動(UVの吸収散乱と硬化)                     <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 粘度測定による感度評価</li> <li>3.2 吸光性の大きい顔料を分散したインキ</li> <li>3.3 白色顔料を分散したインキ</li> <li>3.4 UV硬化によるパターン形成とパラメータ特許</li> <li>3.5 UV硬化と相分離</li> <li>3.6 不均一構造の特徴</li> </ol> </li> <li>4. 昇温過程における架橋硬化とレオロジー                     <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 熱硬化性塗料の昇温過程における粘弾性挙動</li> <li>4.2 昇温硬化過程における粘度挙動と塗膜の平滑性(レベリングとたれ)</li> <li>4.3 昇温硬化過程における粘弾性挙動の解析(スケーリング則の適用)</li> </ol> </li> </ol> |
|--|---|

□ 質疑応答 □

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。セミナー資料は電子ファイルでの配布、郵送のいずれかになります。詳細はホームページをご確認ください。

■ 2名同時申込みで1名分無料 ■  
(1名あたり定価半額の22,000円)

※2名様ともS&T会員登録をいただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。  
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。  
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。  
※受講書、請求書は、代表者にご郵送いたします。  
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B210228 (硬化挙動レオロジー)

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。  
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

<b>今後のご案内</b>	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み <input type="checkbox"/> 希望しない	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
<b>お支払方法</b>	
<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日)	
<b>通信欄</b>	

●受講料について  
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。  
●お申込みについて  
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。  
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。  
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。  
●お支払いについて  
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。  
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。  
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて  
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。  
詳しくはホームページをご覧ください。  
●キャンセル規定  
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、  
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。  
・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%  
・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%  
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

**サイエンス & テクノロジー**  
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍  
サイエンス&テクノロジー株式会社  
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
〒105-0013  
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
https://www.science-t.com