

★ 変性のメカニズムから変性条件、その効果を詳解します！

セミナーNo.012222

★ 分子量/グラフト量バランス、ベース樹脂の違いが複合材料の物性にどのように影響してくるのか？

# 無水マレイン酸変性による



## 樹脂／繊維、フィラーの複合化と定量評価、構造解析

●日 時: 2020年12月9日(水) 10:00~16:20 ●聴講料: 1名につき 60,000円(消費税抜、資料付)  
●会 場: Zoomを使用したLive配信セミナーです。 [1社2名以上同時申込の場合のみ1名につき55,000円(税抜)]  
勤務先やご自宅のパソコンでご視聴ください。 [大学、公的機関、医療機関の方には割引制度(アカデミック価格)があります。]

### 1. 無水マレイン酸変性を用いた相容化と力学特性の関係 【10:00-11:20】

山形大学 学術研究院 助教 高山 哲生 氏

- |   |  |
|---|--|
| 1. 短繊維強化プラスチックの力学特性に関する理論<br>1-1 短繊維強化プラスチックの降伏条件<br>1-2 界面はく離 1-3 繊維の引抜け 1-4 繊維の破断   | 2-5 短繊維強化PPの引張強さに及ぼす無水マレイン酸変性PS添加効果  |
| 2. 短繊維強化プラスチックにおける無水マレイン酸系添加剤の役割<br>2-1 ウェルド強さの繊維含有率依存性<br>2-2 短繊維強化ポリプロピレンのウェルド強さに及ぼす無水マレイン酸変性ポリプロピレン添加効果<br>2-3 引張強さと繊維配向の関係<br>2-4 短繊維強化PPの引張強さに及ぼす無水マレイン酸変性PP添加効果 | 3. ポリマーブレンドの力学特性に関する理論<br>3-1 ポリマーブレンドの降伏条件<br>3-2 成形加工時に生じる残留ひずみとせん断降伏応力<br>3-3 界面はく離による降伏<br>3-4 相容化による降伏応力の変化と降伏条件の関係 |
|   | 4. 無水マレイン酸でポリマーブレンドの相容化を有効に進める手法<br>4-1 PCの加水分解を利用したPC/ABSポリマーブレンドの相容化   |

【質疑応答】

### 2. ポリプロピレン系複合材料における無水マレイン酸変性PPの機能と役割 【11:30-12:50】

静岡大学 農学部 ふじのくにCNF寄附講座 特任教授 青木 憲治 氏

- |  |  |
|--|--|
| 1. 無水マレイン酸変性ポリプロピレン(MAPP)について<br>1-1 グラフト反応メカニズムとその構造<br>1-2 分子量/グラフト量バランス | 2-2 ウッドプラスチック(WPC)<br>2-3 各種フィラーとの複合材料   |
| 2. MAPPの添加効果について<br>2-1 ガラス繊維強化ポリプロピレン(GFRPP)                              | 3. セルロースナノファイバー(CNF)/樹脂複合材料の開発<br>3-1 研究の背景(バイオエコノミー、海洋プラスチック問題)<br>3-2 CNF/樹脂複合化の課題と解決へのアプローチ |

【質疑応答】

### 3. フィラー充填プラスチックにおけるマレイン酸変性樹脂の役割解明のためのアプローチ 【13:30-14:50】

京都大学 大学院農学研究科 森林科学専攻 准教授 寺本 好邦 氏

- |  |   |
|--|---|
| 1. 酸変性樹脂の役割と研究法<br>1-1 酸変性樹脂の役割はわかりきったことなのか?<br>1-2 酸変性樹脂のはたらきどう効いているか?<br>1-3 セルロース系フィラーと酸変性樹脂は共有結合しているのか?<br>1-4 そもそも酸変性樹脂の挙動は簡単に分析できるのか?<br>1-5 一般的な研究例と最近の意欲的な取り組み | 3-1 示差走査熱量計による簡便法:昇降温測定<br>3-2 モルホロジー観察(走査型電子顕微鏡、蛍光顕微鏡)<br>3-3 フィラー共存下での酸変性樹脂の結晶化挙動の解析<br>3-4 フィラー表面への酸変性樹脂の濡れ性と力学物性・破壊挙動の対応  |
| 2. フィラーと酸変性樹脂の結合の検出(分子レベル)<br>2-1 相互作用サイトの濃縮(酵素分解、溶媒抽出)<br>2-2 分光測定に必要な前処理<br>2-3 分光測定(FT-IR・NMR(特に膨潤体NMR法))のデータ紹介   | 4. 複合材中でのフィラーの分散性の簡便な定量評価(μmレベル)<br>4-1 試料の前処理<br>4-2 フィラー分散性のパターン分類(ボワソン型/集中型/規則型)<br>4-3 実際の観察とデータ整理<br>4-4 フィラー分散性と力学物性の対応 |
| 3. フィラー表面への酸変性樹脂の濡れ性評価(nmレベル)  | 5. 酸変性樹脂研究の新たな展開:リサイクルに向けた取り組み 【質疑応答】   |

【15:00-16:20】

### 4. マレイン酸変性樹脂の変性構造解析

(株)UBE科学分析センター 有機材料分析研究室 室長 宮内 康次 氏

- |  |  |
|--|--|
| 1. 溶剤無水マレイン酸変性(グラフト)ポリオレフィン(MA-g-PO)<br>1-1 MA-g-POとは<br>1-2 グラフトMA構造解析の従来法と新規解析法    | 3-3 MA-g-PO 4種のMAグラフト構造  |
| 2. 高感度二次元相関NMR法による末端グラフトMAの直接解析<br>2-1 各種二次元相関NMR法によるグラフトMAの構造解析<br>2-2 グラフトMAの定量的解析 | 4. 化学反応とNMR法を合わせた超微量グラフトMAの高感度分析<br>4-1 グラフトMAの超臨界メタノールによるメチル化反応<br>4-2 メチル化グラフトMAの1H NMR分析<br>4-3 グラフトMAの定量限界 |
| 3. NMRパルステクニックを駆使したオリゴマーグラフトMAの構造解析<br>3-1 NMRパルステクニック<br>3-2 オリゴマーグラフトMAのNMRスペクトル   | 5. ポリオレフィン複合材料におけるMAの分析<br>5-1 ポリオレフィン複合材料:表面修飾無機フィラー<br>5-2 超臨界メタノール処理-1H NMR分析                               |

【質疑応答】

## 講師紹介割引申込書

「マレイン酸変性」セミナー

No.012222

12/9

- ・講師からの紹介として、聴講料を2割引させていただきます。
- ・2名同時申し込み割引との併用はできませんのでご了承ください。
- ・申込書に必要事項をご記入の上、FAX(03-5436-5080)にてお申込みください。
- ・当社(技術情報協会)への直接のお申込みに限り、割引を適用いたします。

会社名	事業所・事業部		
住所	〒		
TEL	FAX		
	所属部課	氏名(フリガナ)	E-mail
受講者1			
受講者2			
今後ご希望しない案内方法に×印をしてください(現在案内が届いている方も再度ご指示ください) [ 郵送(宅配便)・FAX・e-mail ]			
個人情報の利用目的			
・セミナーの受付、事務処理、アフターサービスのため		・今後の新商品、新サービスに関するご案内のため	
・セミナー開催、運営のため講師へもお知らせいたします			



TECHNICAL INFORMATION INSTITUTE CO.,LTD.

申込専用FAX 03-5436-5080

#### ●申込方法

1. 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りいたします。
2. お申し込み後はキャンセルできません。  
受講料は返金いたしませんので、ご都合の悪い場合は代理の方がご出席ください。

3. 申込み人数が開催人数に満たない場合等、状況により中止させて頂く場合がございます。
4. 定員になり次第、申込みは締切となります。