

デボラ数、このパラメータをしっかりと理解できていますか？ 安易にMFRで樹脂を選んでいませんか？
 めルトフラクチャー、目ヤニ、フィッシュアイ、、、etc. 高分子ならではのトラブルをレオロジーで考えよう！



【Live配信(リアルタイム配信)】 高分子技術者のためのレオロジー入門

～材料設計から成形加工まで、トラブルシューティングに役立つレオロジー知識～
 【アーカイブ配信付き】



日時 2021年9月30日(木) 13:00～17:00 **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 / ※E-Mail案内登録価格 33,440円 **資料付**
※E-Mail案内または郵送DM案内の希望を登録の方はE-mail案内登録価格になります。
 ※同一企業で複数名E-Mail案内登録されている場合は、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。

講師 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術専攻科 マテリアルサイエンス系 系長/物質化学領域 領域長 教授 工学博士 山口 政之 氏
紹介 【専門】高分子レオロジー、成形加工

趣旨 高分子最大の特徴は分子が著しく長いことであり、その特徴を上手く利用して材料設計や成形加工を行わねばなりません。そのためには高分子レオロジーの知見が必要不可欠です。本講座は、数式をほとんど使わずにレオロジーの本質を理解していただき、それを高分子材料の設計や構造解析、さらにはトラブルシューティングを含めた成形加工技術の構築に応用してもらうことを目的としています。

- プログラム**
- レオロジーの概念
 - 弾性と粘性の本質 - 粘弾性の基本法則を理解する-
 - 緩和時間 - 緩和現象を定性的に理解する-
 - デボラ数 - 成形加工で最も重要なパラメータ、トラブルシューティングの基礎-
 - 線形粘弾性の基礎
 - ボルツマンの重ね合わせの原理 - レオロジーは足し算だけで大丈夫-
 - 動的粘弾性 - 難しい数式を使わずに動的弾性率を理解する-
 - 緩和スペクトル - 線形粘弾性測定を目的を理解する-
 - 周波数依存性と温度依存性 - 材料特性の評価方法-
 - 合成曲線 - 構造変化の確認手法、測定できない領域の情報を得る方法-
 - 成形加工に必要なレオロジー特性
 - 牽引流と圧力流 - せん断流動の与え方-
 - 高分子溶融体のせん断粘度 - フローカーブの読み方-
 - 高分子溶融体が示す弾性 - スwell比の決定因子を理解する-
 - 圧力差によるせん断流動 - ダイでのせん断速度を計算する、スリップ速度を評価する-
 - MFRの落とし穴 - MFR測定の注意点-
 - 伸長流動下のレオロジー特性 - 伸長粘度・溶融張力の評価方法とその解釈-
 - 伸長粘度・溶融張力の制御方法 - 成形加工性を向上する方法の紹介-
 - トラブルシューティングとレオロジー
 - せん断粘度と伸長粘度 - 成形法と流動モード-
 - メルトフラクチャー - 発生機構とその対策-
 - Tダイ成形 - ネックイン、レゾナンス-
 - インフレーション成形 - 外部ヘイズ、バブルの安定性-
 - 目ヤニ、フィッシュアイ - 発生機構と解析方法、対策-
 - 射出成形 - 成形加工性と固体物性とのバランス-
- 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にてダウンロードいただけます。詳細はホームページをご確認下さい。

■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E-Mail案内登録をして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。
 ※受講券・請求書は、代表者がPDFデータにてお送りいたします。
 ※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 A210930 (高分子レオロジー) **お申し込みには会員の事前登録が必須となります**

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。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み) E-Mail案内登録価格
 郵送希望・登録済み) を適用いたします。
 希望しない (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)

通信欄

●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。手続き完了次第、2～3営業日以内にPDFデータにて請求書・受講券をお送り致します。
 ●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)にてお願いします。
 ※会場受講の場合に限り、当日に現金、またはカードでのお支払いが可能です。
 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>