

# ゴム・エラストマー分析の基礎と応用

## ～材料開発、品質向上、トラブル対策を支える分析技術～

- ◆日時：2018年9月18日(火)10:30～16:30  
 ◆会場：商工情報センター 9F 第2研修室【東京・江東区】  
 ◆受講料：1名につき49,980円(税込、昼食・資料付)  
 ※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。  
 ・1名でお申込みされた場合、1名につき**47,250円**  
 ・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で49,980円)**  
 ※大学生、教員のご参加は、1名につき受講料10,800円です。  
 (ただし、企業在籍者は除きます。また、2人目無料も適用外です。)

### 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】工学博士 土肥 英彦 氏

<ご専門> 高分子分析

<学協会> 日本ゴム協会

<ご略歴>

ゴム関連企業の材料開発、分析業務などに従事。ゴム・エラストマー分析技術に関して、多数の講演・講義を実施。

#### 【受講対象】

- ・ゴム・エラストマー関係企業、研究機関の分析部門の技術・研究者
- ・同上の製品開発、材料開発、生産技術に携わる技術・研究者
- ・同上の製品企画、品質管理、営業技術に携わる方

#### 【修得知識】

- ・ゴム・エラストマー分析技術の基本的知識(装置・原理・手法)
- ・材料開発、品質改善、トラブル対策のための効率的な分析の進め方
- ・目的に応じた最適なゴム・エラストマーの分析手法と手順
- ・新しいゴム・エラストマー分析技術の活用法

#### 【講座の趣旨】

ゴム・エラストマーの更なる材料開発・品質向上のためには、その複雑で不均質な構造を精密に解析し、物性・現象発現のメカニズムを解明する分析技術が必須の技術となります。

本セミナーでは、ゴム・エラストマーの技術を概説した上で、それを分析するための装置・原理・手法について解説します。ものづくりのための分析として、材料開発のための分析・トラブル解析など、課題解決型分析の進め方について述べます。分析技術の実際の応用例として、各種分析装置を用いた分析事例を紹介いたします。分析技術には経験が必要ですが、多岐に渡る豊富な分析事例を集中的に学ぶことにより、実際の分析に役に立つノウハウ、知識、ヒントを得ることができます。さらに、新しい分析技術の動向として、今まで見えなかった世界を可視化する技術について、その手法と活用事例を紹介いたします。

本セミナーは、分析部門だけでなく材料研究、品質管理など企業の各部門の方々にとって、分析技術を使いこなす手法を理解し分析の勘所を掴む良い機会となります。これにより、効率的な材料開発、品質改善および迅速なトラブル対策に貢献できるものと考えます。

#### 【プログラム】※詳細は弊社ホームページでご確認下さい。

1. ゴム・エラストマー技術概論
  - 1-1. ゴム・エラストマーの材料と構造
  - 1-2. ゴム・エラストマーのテクノロジー
2. ゴム・エラストマーの分析技術～分析装置・原理・手法～
  - 2-1. 組成・微量成分分析
  - 2-2. 表面・界面分析
  - 2-3. 形態解析
  - 2-4. 分子構造解析
  - 2-5. 熱分析
  - 2-6. X線分析
3. ものづくりのための分析～分析課題解決のPDCA～
  - 3-1. 分析部門の役割と重要性
  - 3-2. ゴム・エラストマー分析のニーズと特徴
  - 3-3. 材料開発のための分析の進め方
  - 3-4. トラブル対策の分析の進め方
4. ゴム・エラストマー分析技術の応用事例  
～実際の分析事例紹介、分析の目的に応じた最適な分析手法～
  - 4-1. 組成分析(ポリマー、添加剤、遊離硫黄)
  - 4-2. 表面分析(異物、ブルーム、微量汚染物質)
  - 4-3. 劣化分析(熱劣化、酸化劣化、オゾン劣化、塩素劣化、加水分解、変色、疲労劣化)
  - 4-4. 深さ分析(架橋密度分布、添加剤濃度勾配、表面劣化)
  - 4-5. 相溶性分析(ポリマー分散、ポリマー界面厚み)
  - 4-6. ナノ力学物性(フォースカーブ、弾性率マッピング、表面硬さ)
  - 4-7. 3次元構造解析(表面形状、ファイラー分散、発泡セル、内部異物)
  - 4-8. ポリマー/ファイラー界面解析(ポリマーゲル、シランカップリング剤反応)
  - 4-9. 接着界面解析(ゴム/金属、ポリマー/樹脂)
  - 4-10. 材料・プロセス開発への応用  
(ポリマー変性、動的架橋エラストマー、バイオマス材料、リサイクルプロセス)
5. ゴム・エラストマー分析の進化～新しい可視化技術～
  - 5-1. 伸長挙動解析～補強と破壊のメカニズム～
  - 5-2. ゴムの不均一架橋構造
  - 5-3. 放射光利用による分析

【質疑応答等】

### 『ゴム・エラストマー分析』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属	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。		<input type="checkbox"/> Eメール <input type="checkbox"/> 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して受講券、請求書、会場の地図をお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的に受け付けておりませんので、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。

受講料の支払いに関しては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>