

# 高分子材料トライボロジーの基礎と制御・評価方法

**日時** 2015年8月25日(火) 10:30~16:30

**会場** 江東区産業会館 第1会議室 東京都江東区東陽4-5-18

**受講料** 49,980円 ※昼食・資料付

(税込) ※案内会員登録(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名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、計49,980円(2人目無料)です。  
 ※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。)

**主催** (株)R&D支援センター

定員:30名  
 ※満席になり次第、  
 募集を終了させていただきます。

**講師** 西谷 要介 氏 / 千葉学院大学 工学部 機械工学科 准教授 博士(工学)  
 【専門】 高分子系複合材料 高分子成形加工 トライボロジー

**趣旨**

プラスチックをはじめとした高分子材料および高分子系複合材料のトライボロジー特性の基礎をわかりやすく解説した上で、高分子材料のトライボロジー特性を制御するための材料設計技術のポイントや評価方法について説明する。  
 プラスチックをはじめとした高分子材料は軽量かつ成形加工性の簡便さや自己潤滑性を有するため、摺動部材(トライボマテリアル)として多用されています。しかしながら、高分子材料の特性を十分理解しないまま使用すると、材料の選択誤り、機械的損傷等の性能をきちんと発揮できず、多く見受けられる事例の中で、プラスチックやゴムなどの高分子材料の基礎知識や、摩擦・摩耗・潤滑などのトライボロジーを理解することは、摺動部材として用いる場合の最適な材料を選択するための知識や、材料の改質方法や材料設計のポイントなどについて基礎から丁寧に解説します。また、トライボロジー特性を評価するための評価技術や、最新の高分子トライボマテリアルの研究動向などについても詳しく説明します。

**プログラム**

1. 高分子材料のトライボロジーの基礎
  - 1-1. トライボロジーについて
  - 1-2. 高分子材料について
  - 1-3. 高分子材料の特徴
  - 1-4. 高分子材料の性質
  - 1-5. 高分子材料の摩擦
    - 1-5-1. 高分子材料の摩擦メカニズム
    - 1-5-2. 高分子材料の摩擦特性
  - 1-6. 高分子材料の摩耗
    - 1-6-1. 高分子材料の摩耗メカニズム
    - 1-6-2. 高分子材料の摩耗特性
  - 1-7. 高分子材料のトライボロジー特性に及ぼす諸因子の影響
  - 1-8. 高分子材料のトライボロジー特性の改質法
    - 1-8-1. 改質法について
    - 1-8-2. 複合化による改質法
    - 1-8-3. ポリマーブレンドによる改質法
    - 1-8-4. 表面改質法
    - 1-8-5. その他の改質法
  - 1-9. 高分子系トライボマテリアルとその特徴
    - 1-9-1. 熱可塑性樹脂系
    - 1-9-2. 熱硬化性樹脂系
    - 1-9-3. ゴム・エラストマー系
    - 1-9-4. 高分子系トライボマテリアルの特徴
  - 1-10. 高分子系トライボマテリアルの材料設計とポイント
2. トライボロジー試験法
  - 2-1. トライボロジー試験法
  - 2-2. トライボロジー試験における注意事項
  - 2-3. 表面分析法
3. 高分子系トライボマテリアルの開発例と最近の研究動向
  - 3-1. 熱可塑性エラストマー系トライボマテリアルの開発
  - 3-2. 高分子複合材料を用いたトライボマテリアルの開発
  - 3-3. ナノコンポジットを用いたトライボマテリアルの開発
  - 3-4. 最近の研究動向

## 『高分子材料トライボロジーの基礎と制御・評価方法』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			
案内会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。 ・お申込み後の連絡、受講証の発送、請求業務などは(株)R&D支援センターが行います。 ・Eメールまたは郵送でセミナー・書籍ののご案内をお送りします。 ・ご案内は(株)R&D支援センターおよびS&T出版(株)からお送りします。			
		<input type="checkbox"/> Eメール	<input type="checkbox"/> 郵送

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。

- お申込み方法  
 左記必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。お申込み後の連絡、受講証の発送、請求業務などは(株)R&D支援センターが行います。折り返し、R&D支援センターから受講証(当日ご持参下さい)、請求書、会場地図をご本人様宛てにお送り致します。お申込み後、5日以内にお手元に届かない場合は必ずR&D支援センター(TEL:03-3599-5811)へご一報下さい。
- お支払  
 請求書を発行いたしますので、開催日までに銀行振込でお願いいたします。
- 個人情報の取り扱い  
 ご記入の個人情報は、当社および主催者が、事務連絡、ご案内等に使用いたします。

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をご出席ください。