

★非相溶性ポリマーブレンドのナノ混合化、ナノフィラーのポリマー中へのナノ分散化が可能となる

# 高せん断成形加工技術の基礎と活用法

～新規ナノコンポジット材料の設計指針として～

- ◆日時:2016年3月22日(火) 10:30～16:30
- ◆会場:江東区産業会館 第1会議室
- ◆聴講料:1名につき49,980円(税込、昼食・資料付)

⇒1名につき32,400円(税込、昼食・資料付き)  
2名同時申し込みの場合、1名につき21,600円(税込)

## 講師からの紹介割引について

本パンフレットは講師用のパンフレットです。このパンフレットでセミナーをお申込みいただくと、講師からのご紹介により左記のとおり受講料が割引になります。なお他の割引との併用はできません。

●講師:(株)HSPテクノロジーズ(産総研技術移転ベンチャー) 代表取締役社長 理学博士 清水博氏  
【ご専門】 高分子物理、高分子成形加工

### 【講座のポイント】

演者が世界に先駆けて開発した高せん断成形加工技術を用いることにより、従来不可能だった非相溶性ポリマーブレンドのナノ混合化、さらにはカーボンナノチューブに代表されるようなナノフィラーのポリマー中へのナノ分散化が可能となり、多様な新規ナノコンポジット材料が創出できるようになった。本講演では、この技術を用いた先端材料の設計指針の提示という観点からも紹介する。

さらに、ガラス代替透明プラスチック材料、金属代替高強度軽量化素材、ウェアラブル端末用デバイスやセンサー向けの伸縮自在電極材料など、最新の材料についての知識も得られます。

### 【プログラム】

#### 1.高せん断成形加工法の開発

- 1-1.研究の背景
  - ・なぜ、高分子をブレンドするのか? ・実際に異種高分子をブレンドすると?
  - ・従来技術の問題点と限界
- 1-2.高せん断成形加工法
  - ・高せん断成形加工装置の特徴と原理 ・高せん断成形加工により何が実現するのか?

#### 2.高せん断成形加工法による

##### 非相溶性ポリマーブレンドのナノ混合化と相溶化

- 2-1.PVDF/PA11ブレンド系のナノ混合化と“相溶化”の検証
- 2-2.ナノ構造形成により向上した物性
- 2-3.PC/PMMA透明ブレンドの実現

#### 3.高せん断成形加工法による各種フィラーのポリマーへのナノ分散化

- 3-1.ナノ分散化の要因
  - ・フィラーの凝集力と粒子径との関係 ・せん断流動場の効果(ポリマー/フィラー系)
- 3-2.ポリマー/フィラー系ナノコンポジットの創製とフィラーの分散性
  - ・熱可塑性エラストマー/CNT系の分散と物性 ・ポリマー/CNT系の分散と物性
  - ・ポリマー/TiO<sub>2</sub>系の分散と物性 ・ゴム/POSS系の分散と物性
  - ・CFRP系の改質

#### 4.三元系(高分子ブレンド/フィラー) ナノコンポジットの創製:階層的構造制御

- 4-1.フィラー添加による高分子ブレンド系のモルフォロジー制御
- 4-2.“共連続構造”の構築
- 4-3.“ダブルパーコレーション構造”の構築

#### 5.高せん断流動場と動的反応場との統合技術

- 5-1.エコマテリアル(PE/PLLAブレンド)の創製およびその構造と物性
- 5-2.バイオマス由来ポリマーブレンドの創製

#### 6.高せん断成形加工法のまとめと今後の展開

- 6-1.高せん断成形加工法のまとめ
- 6-2.完全連続式高せん断加工機の開発

【質疑応答・名刺交換】

## (講師紹介割引)『高せん断成形』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	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。

Eメール 郵送

### ● セミナーの受講申し込みについて ●

左の申し込みフォームに必要事項をご明記ください。お申込み後は、弊社より確認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がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細は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>