

高熱伝導材料の 基礎技術とフィラーの活用方法

～高熱伝導化の理論・技術動向と高熱伝導フィラーの基礎、混練・分散技術～

- ◆日 時：2018年11月8日(木) 12:30～16:30
- ◆会 場：ドーンセンター 4F 大会議室3【大阪・中央区】
- ◆受講料：1名につき49,980円(税込、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名でお申し込みされた場合、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)**
※学生のご参加は、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】

(株)KRI 新機能性材料研究部
主任研究員 技術士(化学部門) 伊藤 玄 氏

<ご専門>

熱硬化性樹脂の複合化、高熱伝導化、高強度化等

<ご略歴>

2000年 岡山大学大学院精密応用化学専攻修了。
2000年 新神戸電機(株)入社。
プリント配線板材料の開発、高熱伝導材料の開発、
高強度樹脂成形品の開発等に従事。
2016年 (株)KRI入社。機能性材料の研究開発に従事。

【習得知識】

- ・高熱伝導材の理論と技術動向
- ・高熱伝導フィラーを使用した材料の用途、特徴
- ・基礎となるフィラーの特徴、特性
- ・フィラーを使用した材料の混練、分散技術

【講座の趣旨】

近年、電子材料の高出力化、高密度化が進んでおり、それに対応した高熱伝導材料が求められています。特に、軽量化や絶縁性などの用途向けに樹脂材料の高熱伝導化の製品開発は活発化しており、樹脂を高熱伝導化するために高熱伝導性フィラーの添加が必須となっています。フィラーを用いて期待する機能を発現するにはその特徴や性質を理解する必要があり、また、その混練、分散手法によっても物性は変化します。本講座は高熱伝導材料の概要とフィラーの活用法を中心に、高熱伝導化の理論から実際の配合の仕方まで、基礎から学べる講座としています。

【プログラム】

1. 高熱伝導材料の概要
 - 1-1. 高熱伝導材料の位置づけ
 - 1-2. 高熱伝導性コンポジット材料の必要性
 - 1-3. 高熱伝導材料の種類:接着剤、封止材、熱伝導性シート、その他
2. 高熱伝導材料の理論と応用
 - 2-1. 高熱伝導化の理論
 - ・フィラー最密充填理論とパーコレーション
 - ・フィラー充填系の熱伝導率予測:予測式と精度
 - ・放熱の考え方と熱伝導率測定法:熱伝導率測定法の違いと特徴
 - ・樹脂の高熱伝導化:樹脂の種類と高熱伝導化のアプローチ
 - 2-2. 高熱伝導化のためのフィラーの活用方法
 - ・主な絶縁系無機フィラー:窒化ホウ素、窒化アルミ、アルミナ等
 - ・高熱伝導材におけるフィラーの選択基準
 - ・酸化グラフェンによる窒化ホウ素の表面改質
3. フィラーの活用方法
 - 3-1. フィラーの種類とその特性
 - ・フィラーの分類:無機性、有機性、有機・無機ハイブリッド、ナノ粒子
 - ・フィラーの機能:増量、補強、特殊機能(導電性、熱伝導性、難燃性他)
 - 3-2. 高性能化のためのフィラーの活用方法
 - ・フィラーの界面制御:界面制御の例と評価方法
 - ・フィラーの形状制御:形状と流動性
 - 3-3. 複合化プロセス(コンバウンドプロセス)について
 - ・フィラーの分散制御:分散性の変化する要因と分散状態
 - ・ゴム・熱可塑性樹脂の混練のポイント
 - ・熱硬化性樹脂の混合と分散のポイント
 - 3-4. ポリマー/フィラー界面処理技術
 - ・表面処理の目的と表面処理剤の役割
 - ・シランカップリング剤の用法
 - ・グラフトポリマーによるカプセル化
4. まとめと今後の展開

【質疑応答等】

『高熱伝導フィラー【大阪開催】』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。

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>