

# 高熱伝導材料の基礎と熱マネジメント技術

～高熱伝導化の理論・技術動向と高熱伝導フィラーの基礎、分散技術～

- ◆日 時：2025年6月4日(水) 12:30～16:30
  - ◆会 場：ドーンセンター 4F 中会議室2【大阪市】
  - ◆受講料：1名につき49,500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名でお申込みされた場合、1名につき44,000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49,500円)

## 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 スマートマテリアル研究センター  
ハイブリッドマテリアル研究室長 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。

### 【受講対象】

- ・高熱伝導材料およびフィラーの分散技術に関心のある方
- ・設計・技術・評価・試験などに携わっている方

### 【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
- ・各種熱マネジメント技術

### 【講座の趣旨】

近年、半導体関連や自動車用途で、電子材料の高機能化、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います。

本講座では高熱伝導材料の概要とフィラーの活用法を中心に、対面ではかお伝えできない技術動向や評価技術などを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
- 1-4. 半導体、自動車業界に使用される熱伝導材
  - ・パワー半導体用熱伝導材料
  - ・各種ユニットに使われる熱伝導材料
  - ・自動車用途に必要なその他の機能

#### 2. 高熱伝導材料の理論

- 2-1. 樹脂による高熱伝導化
  - ・樹脂高熱伝導化の有効性
  - ・樹脂の高熱伝導化の研究:延伸、自己配向、磁場配向、高熱伝導有機粒子
- 2-2. フィラーによる高熱伝導化
  - ・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
- 2-3. 高性能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
  - ・フィラーの形状制御:形状と流動性
  - ・フィラーの界面制御:界面制御の例と評価方法
  - ・各種ポリマー/フィラー界面処理技術  
(シランカップリング剤、グラフトポリマーによるカプセル化)

#### 3. 熱マネジメント技術

- 3-1. 熱マネジメントの方向性
- 3-2. 熱伝導化技術
  - ・酸化グラフェンによる樹脂複合材の熱伝導性改善のアプローチ
  - ・熱伝導フィラーを用いた低磁場配向
- 3-3. その他の熱マネジメント技術
  - ・各種熱伝導化技術  
(透明熱伝導材・軽量熱伝導材、CNFや有機高分子による高熱伝導化)
  - ・断熱技術
  - ・蓄熱、熱輸送技術

## 『高熱伝導材料【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。弊社から受付完了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、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下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

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>