

機能性炭素材料の基礎と分散制御技術

～カーボンナノチューブ、導電性カーボンブラック、分散制御技術～

◆日時：2024年10月18日(金) 13:00～16:30

◆会場：江東区産業会館 第1,2会議室

◆主催：サンアロー(株)

◆受講料：無料

◆定員：50名

※お申込み上限は50名様までとし、先着順とさせていただきます。定員に達した場合お申込みを締め切ることがありますので、予めご了承ください。

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。

【第1部】カーボンナノチューブの多様性と分散制御技術～カーボンナノチューブの実用化に不可欠な分散制御技術と業界トレンド～

サンアロー(株) 経営企画 上席顧問 友納 茂樹 氏

カーボンナノチューブとはなにか？ カーボンナノチューブは分子ではなく集合体のために原料や製法によって様々な形態のカーボンナノチューブが存在する。カーボンナノチューブを実用化するためには、各種マトリックス中への分散制御技術が重要な因子となる。本講演では、このカーボンナノチューブの多様性について、その実用化に不可欠な分散制御技術について解説する。その後、最新の技術トレンドや市場動向、具体的実用化例について説明します。

1. カーボンナノチューブとは？
2. カーボンナノチューブの分散手法による分散性への影響
3. カーボンナノチューブのブレ分散の効果
4. カーボンナノチューブの技術・市場の世界動向
5. カーボンナノチューブの具体的な用途例

【第2部】導電性カーボンブラックの特徴と技術トレンド

機能性カーボンファイラー研究会 副会長 技術士(化学部門) 前野 聖二 氏

導電性カーボンブラックとはなにか？ 導電カーボンの特性を十分理解し、目的とする用途に応じ配合設計することが特徴ある製品を生み出すポイントとなります。本講演では、導電カーボンの種類や特徴といった基礎編から、分散性、導電性を向上させるための最新の技術トレンドや昨今の市場動向などの応用編まで、導電カーボンに関する内容全般をわかりやすく説明します。

1. 導電性炭素材料の種類と特徴

1.1 導電性ファイラーとは？

1.2 導電性炭素材料の種類と特徴

・カーボンブラック・グラフェン・カーボンナノチューブ・VGCF・炭素繊維

2. 導電性カーボンブラックとは？ ～製法、構造、種類と特性～

2.1 製造方法

2.2 構造、物理・化学的性質

・一次粒子、アグリゲート、アグロメレート、表面官能基、結晶性、DBP吸収量

2.3 導電性発現機構

・各種導電性カーボンブラックの特徴と特性値(粒子数、アグロメレート径)

・DBP吸収量と導電性付与効果 ・ケッチェンブラック、アセチレンブラック

3. 導電性複合製品の用途事例

3.1 ニューパワーソース分野

・リチウムイオン電池、燃料電池 ・分散状態と電池性能

3.2 導電性プラスチック、コンパウンド分野

・用途事例 ・樹脂の選択、ブレンドによる高導電化手法

【第3部】単層カーボンナノチューブの最適分散化技術および分散性評価技術

サンアロー(株) 課長 技術士(化学部門) 小川 敦 氏

アスペクト比が大きく、解繊が難しいとされている単層カーボンナノチューブ。単に解繊するだけでなく、目的にあった分散制御と品質評価が重要です。本講座では解繊過程での分散状態の変化、分散状態の評価方法について、実施例を用いて説明します。

1. サンアロー(株)の紹介

2. 各種顕微鏡によるCNT分散/解繊状態観察

2-1 光学顕微鏡観察 2-2 SEM観察

3. パルスNMRによる分散状態の数値化

3-1 各種単層CNT/分散条件での比較

4. レオメーターによる分散挙動把握

4-1 解繊過程での粘度変化 4-2 各種単層CNT/分散条件での比較

5. 各種評価手法の応用例

5-1 開発時の分散条件最適化

5-2 量産時の品質管理

『機能性炭素材料』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。

Eメール 郵送

整理番号：241018-001



株式会社 R & D 支援センター

〒135-0016 東京都江東区東陽3-23-24 VORT東陽町ビル 7F

TEL) 03-5857-4811 FAX) 03-5857-4812 URL) <http://www.rdsc.co.jp/>