

シランカップリング剤の基礎と上手な活用法

～シランカップリング剤で表面や界面はどこまでコントロールできるのか？どこまで見えるのか？～

◆日時：2026年2月6日(金) 10:30～16:30

【アーカイブ配信：2/9～2/16】

◆受講料：1名につき55,000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**49,500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55,000円)**
- ・ライブ配信視聴、アーカイブ配信視聴いずれも受講料は同じです。
- ・両方視聴される場合は、1名につき55,000円、2名同時申込で66,000円です。

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】※ご略歴はホームページでご確認下さい。

大阪工業大学 工学部 応用化学科 客員教授 学術博士 中村 吉伸 氏

＜ご専門＞ 高分子物性、高分子複合材料、粘着、シランカップリング剤

＜学協会＞ 高分子学会、日本接着学会、日本ゴム協会

【受講対象】

- ・シランカップリング剤を使っている方
- ・シランカップリング剤をこれから使われる方

【習得知識】

- ・シランカップリング剤の基礎
- ・シランカップリング剤による表面や界面の分析方法
- ・高強度、低吸水性目的のシランカップリング剤の活用方法
- ・パルスNMR等による無機表面や界面のシランカップリング剤の構造解析手法

【講座の趣旨】※詳細内容はホームページでご確認下さい。

シランカップリング剤は、表面や界面のコントロールのための定番である。しかし、その効果を最大限に高めるためには表面や界面での化学反応、形成されるシランカップリング剤の分子構造等を知って使うことが何より重要である。シランカップリング剤による表面や界面がどこまで分析できるようになったのか？そこから見えた表面や界面の真の姿は？高性能化のために表面や界面をいかにコントロールすべきか？等について解説したい。

またかつての常識が今や非常識になった研究結果も多く紹介する。これらを理解するために、まずシランカップリング剤の反応の基礎から解説を始める。そして、解説を進める中での「今や非常識」から表面・界面のコントロールのための真の基礎を知って頂きたい。

パルスNMRは簡便な測定手法であるので品質管理等に使われるのがメインであったが、演者らが種々の解析手法を開発してシランカップリング剤による表面や界面のキャラクタリゼーションに活用してきた。何がどこまで分かるかを解説する。

【プログラム】※詳細内容はホームページでご確認下さい。

1. 複合材料の特性は界面で決まる
 - 1.1 半導体封止樹脂におけるシランカップリング剤
 - 1.2 シランカップリング剤の分子構造と相互作用の効果
2. シランカップリング剤の反応
 - 2.1 加水分解反応
 - 2.2 重縮合反応のコントロール
 - 2.3 SAM形成を精密にコントロールするために
 - 2.4 無機表面との反応～表面の影響
 - 2.5 加水分解なしでも反応する？
3. Interphase形成による複合材料の高性能化
 - 3.1 ヘアー構造、ネットワーク構造
 - 3.2 絡み合いとIPNの効果
 - 3.3 パルスNMRによる処理層とInterphaseの解析
 - 3.4 前処理 vs インテグラルブレンド法
 - 3.5 エポキシ樹脂の吸水率と強度
 - 3.6 炭酸カルシウムを補強性フィラーに
 - 3.7 剥がれる界面の活用
4. さらに界面を知る
 - 4.1 TG分析による処理層の構造解析
 - 4.2 化学吸着分子を増やすためには？
5. 最近のトピックス
 - 5.1 シランカップリング剤は多機能化
 - 5.2 文化財修復とシランカップリング剤
 - 5.3 メトキシ型からエトキシ型へ その問題点
 - 5.4 第一原理計算の活用

【WEBセミナーとは？】

- ・本講座は「Zoom」を使ったWEBセミナーです。視聴方法は「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Webブラウザから参加するかの2種類がございます。Zoom 接続テストの手順(<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。視聴可能かどうかご確認下さい。
- ・タブレットやスマートフォンでも受講可能ですが、機能が制限される場合があります。
- ・お申込み後は、弊社よりお申し込み内容確認メールをお送りします。
- ・LIVE配信を受講される方には、Zoom視聴URLとセミナーの資料(PDF)をメールでお送りします。開始時間の10分前にご参加下さい。
- ・アーカイブ配信を受講される方は、配信開始日までにセミナー資料と動画視聴URLをメールでお送りします。期間内は講師にセミナーに関する質問ができます。

『シランカップリング剤』WEBセミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒☐LIVE ☐アーカイブ

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

●Web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。上記のLIVEかアーカイブにチェックを入れて下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書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>