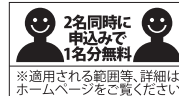


シランカップリング剤の添加効果・反応のはかり方、処理した界面では何が起るのか  
加水分解・重縮合反応に及ぼすphの影響、反応前処理の影響、溶媒・反応物濃度の影響、反応環境(気相・液相)の影響



# 【Live配信(リアルタイム配信)】 シランカップリング剤の反応メカニズム解析、 界面(層)形成・表面の反応状態の分析・評価方法



日時 2021年6月30日(水) 10:30~16:30 会場 Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※

受講料 49,500円 ⇒ テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】  
1名申込みの場合: 受講料 定価: 35,200円 / ※E-Mail案内登録価格 33,440円  
※ E-Mail案内または郵送DM案内の希望を登録の方はE-mail案内登録価格になります。  
※ 同一企業で複数名E-Mail案内登録されている場合は、本割引ではなく「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させて頂きます。 資料付

講師 宇都宮大学 工学部 基盤工学科 物質環境化学コース 教授 博士(工学) 佐藤 正秀 氏

趣旨 シランカップリング剤は従来から無機・有機材料界面でのぬれ、接着性、相容性向上のために広く使われており、さらに近年ではナノスケールで均一化された無機・有機コンポジット/ハイブリッド系材料開発に不可欠なものとなっています。  
本講では、シランカップリング剤の加水分解から重縮合にいたる反応性に影響するさまざまな因子、シランカップリング剤の反応メカニズムや、実用上重要となる各種無機・有機界面との界面層形成と界面反応の評価・分析方法について概説します。

- プログラム
- シランカップリング剤の反応メカニズム
    - シランカップリング剤の反応
    - 加水分解反応
    - 重縮合反応
  - シランカップリング剤の反応に影響する諸因子
    - 加水分解・重縮合反応に及ぼすphの影響
    - 反応前処理の影響
    - 溶媒、反応物濃度の影響
    - 反応環境(気相・液相)の影響
  - シランカップリング剤の界面層形成
    - 酸化物無機材料への界面形成
    - 金属無機材料へのメルカプト基を介する界面形成
    - 有機材料へのメルカプト基を介する界面形成
    - 有機材料へのエポキシ基を介する界面形成
  - 有機材料へのアミノ基を介する界面形成
    - チオール/ホスホン酸SAMの概要
    - ヒドロキシ基を介したチオール/ホスホン酸-有機シラン複合膜の形成
    - シランカップリング剤を用いる分子接合界面形成
  - 粉体/基板表面とシランカップリング剤の界面層形成評価
    - FT-IRによる評価
    - BETによる評価
    - ゼータ電位による評価
    - XPSによる評価
    - AFMによる評価
    - 接触角測定とXPS、AFM
    - ナノスケールで見る「理想的」界面層と「実際の」界面層
- 質疑応答□

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。  
・セミナー資料は電子ファイルにてダウンロードいただきます。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■  
(1名あたり定価半額の24,750円)

※2名様ともE-Mail案内登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。  
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。  
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。  
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。  
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B210670(シランカップリング剤) お申し込みには会員の事前登録が必須となります

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。  
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み ) E-Mail案内登録価格  
 郵送希望・登録済み ) を適用いたします。  
 希望しない (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)

通信欄

●受講料について  
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。  
●お申込みについて  
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。  
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。  
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。  
●お支払いについて  
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。  
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。  
振込手数料はお客様が負担ください。

●個人情報の取り扱いについて  
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。  
詳しくはホームページをご覧ください。  
●キャンセル規定  
開催日から逆算(営業日・土日・祝祭日等を除く)いたしまして、  
・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。  
・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%  
・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%  
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

**サイエンス & テクノロジー**  
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍  
サイエンス&テクノロジー株式会社  
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187  
〒105-0013  
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F  
https://www.science-t.com