

# シランカップリング剤：反応メカニズムと使い方

## 講師：海野 雅史氏

群馬大学 大学院理工学府 化学・生物化学専攻 教授 理学博士

シランカップリング剤の使い方について、分かりやすくまとめます。特に、ほとんどの参考書・教科書や論文で触れられないことがなかった表面処理の解析について、詳細に解説いたします。質問時間を十分に取って、普段から疑問に思われていることにお答えします。

【講師経歴】東京大学理学系研究科化学専攻博士課程修了、理学博士。ネバダーリノ大学、カリフォルニア工科大学博士研究員、理化学研究所フロンティア研究員を経て、1993年より群馬大学。現在群馬大学大学院理工学府教授。群馬大学未来先端研究機構元素機能化学研究プログラムディレクター（兼務）【活動】有機元素化学、特にケイ素を含む化合物の合成と応用。ケイ素化学協会理事。ケイ素化合物に関する著書多数。

開催日時	2023年7月5日（水）13：30～16：30	※本セミナーは、当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。
受講料	44,000円（税込） ※資料付 *メルマガ登録者 39,600円（税込） *アカデミック価格 26,400円（税込）	

\*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。  
★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。★【参加対象者】シランカップリング剤をこれから使う方、これまで使用してこられた方双方に有用な情報を提供いたします。★【セミナーで得られる知識】シランカップリング剤の使い方について、分かりやすくまとめます。前半部分では、ほとんどの参考書・教科書や論文で触れられないことがなかった反応メカニズムや表面処理の解析について、詳細に解説いたします。後半では、これまでに受けたよくある質問をQ&A形式で解説いたします。

### 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. シランカップリング剤について           | 3-1 新規機能性シランカップリング剤の例 |
| 1-1 シランカップリング剤の構造と種類        | 3-2 具体的な用途            |
| 1-2 シランカップリング剤の用途           | 3-3 次世代シランカップリング剤について |
| 1-3 シランカップリング剤の応用範囲および将来展開  |                       |
| 2. シランカップリング剤の反応            | 4. シランカップリング剤による表面処理  |
| 2-1 シランカップリング剤の反応例          | 4-1 反応の詳細             |
| 2-2 シランカップリング剤の反応メカニズム      | 4-2 関連する条件            |
| 2-3 シラノールの反応中間体並びにシロキサン生成機構 | 4-3 最適条件について          |
|                             | 4-3-1 表面前処理           |
|                             | 4-3-2 処理温度            |
|                             | 4-3-3 溶媒の選択           |
|                             | 4-3-4 シランカップリング剤の選択   |
| 3. シランカップリング剤の応用            | 5. シランカップリング剤Q & A講座  |

弊社記入欄		ウェビナー申込書	
セミナー名		シランカップリング剤：反応メカニズムと使い方	
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○		会社名（団体名）	TEL：
↓		住所 〒	FAX：
			E-mail：
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法		銀行振込 ・ その他	お支払予定
			2023年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (re@cmcre.com) でお申し込み下さい。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <http://www.cmcre.com>

参加申込 FAX 番号  
**03-3291-5789**

2023年7月5日（水）開催

# シランカップリング剤：反応メカニズムと使い方

## 講師：海野 雅史氏

群馬大学 大学院理工学府 化学・生物化学専攻 教授 理学博士

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

### 【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。  
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。  
<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

### 【お申し込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

### 【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声がかかる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。  
複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。  
万が一外部者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。