

ぬれの基礎と実用的な 撥水・撥油／親水処理技術の最新研究開発動向

- ◆日 時：2025年10月7日(火) 10:30～16:30
◆会 場：ウインクあいち 9F 905【名古屋市中村区】
◆定 員：20名(満席になり次第、募集を終了させていただきます。)
◆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(税込)**
- ・2名同時にお申し込みされた場合、1名につき**33,000円(税込)**

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】

(国研)産業技術総合研究所

レジリエントインフラ実装研究センター

上級主任研究員 博士(工学) 穂積 篤 氏

<専門>

表面化学、薄膜工学、材料プロセス工学、バイオメテックス(生物模倣工学)

<学協会>

アメリカ化学会、アメリカ接着学会、日本化学会、
高分子学会、表面技術協会、無機マテリアル学会

【受講対象】

- ・表面処理(撥水・撥油性/親水性)に関する研究/技術開発に関わる
企業研究者、技術者の方。

【習得できる知識】

- ・実用的な表面処理(撥水・撥油性/親水性付与)に関する基礎知識。
- ・ぬれ性評価の正しい知識。
- ・最新の国内外の研究開発動向。

【講座の趣旨】

これまで、固体表面のぬれ性(撥水・撥油性/親水性)は、静的な接触角の大小で評価されることが一般的であった。しかし、静的な接触角の値が同じでも、表面状態によって液滴は異なった動的挙動を示す。

本セミナーでは、固体表面のぬれ性をいかに制御し、どう評価するかについての基礎知識の修得を目指す。また、国内外の最新の研究開発動向と、演者らが取り組んでいる動的ぬれ性制御技術を利用して作製した滑落性に優れた撥水・撥油性/親水性表面について、実例を挙げながら分かりやすく詳細に解説する。

【講演プログラム】※詳細はホームページでご確認下さい。

1. はじめに

- 1-1. Youngの式(ぬれの基本式)
- 1-2. 表面張力の定義と測定方法
- 1-3. 表面自由エネルギーとは?
- 1-4. CassieとWenzelの式
- 1-5. CassieとWenzelの式は本当に正しいのか?
- 1-6. 既存理論を否定する研究事例
- 1-7. 3相接触線の重要性
- 1-8. これまでのぬれ性評価法とその問題点
- 1-9. 静的接触角とぬれ性との関係について

2. 動的ぬれ性の考え方と測定・制御方法

- 2-1. 動的ぬれ性とは?
- 2-2. 動的ぬれ性制御の重要性
- 2-3. 動的接触角と測定方法
- 2-4. 接触角ヒステリシスとは?
- 2-5. 自然界における高/低接触角ヒステリシス表面の事例
- 2-6. 接触角ヒステリシス制御に関する過去の研究
- 2-7. 接触角ヒステリシスを抑制するためのコンセプト
- 2-8. 接触角ヒステリシスと滑落性の関係(Kawasaki/Furmidgeの式)

3. 超撥水/超撥油処理の研究開発動向

- 3-1. バイオメテックス(生物模倣技術)を利用した超撥水/超撥油処理
- 3-2. 超撥水/超撥油性を得るための表面設計指針
- 3-3. これまでの超撥水/超撥油表面の問題点・課題
- 3-4. 最新の超撥水/超撥油性の定義
- 3-5. 超撥水/超撥油処理の研究開発動向
- 3-6. 自己修復型超撥水材料の最新の研究開発動向

4. 有機フッ素化合物や微細構造を利用しない滑落性に優れた撥水/撥油処理実例

5. 親水/超親水処理の研究開発動向

- 5-1. 親水/超親水性を得るための指針
- 5-2. これまでの親水/超親水表面の問題点・課題
- 5-3. 親水/超親水処理の研究開発動向
- 5-4. 親水性にも関わらず水がよく滑る表面とは?
- 5-5. 自己修復型親水/超親水材料の研究開発動向
- 5-6. 親水/超親水性材料の防曇処理への応用

6. 最近のトピックス、まとめ、質疑応答

【質疑応答等】

『ぬれ【名古屋開催】』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。

☐Eメール ☐ 郵送

●セミナーの受講申込みにについて●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領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>



R & D
SUPPORT CENTER

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/>