

★なぜ濡れるのか、なぜ濡れないのか、ぬれ性のメカニズムからトラブルの解決まで
★接触角だけでは見えない、表面自由エネルギーから読み解く材料表面の特性評価
★接着・塗装・コーティング・洗浄の品質を左右するぬれ性の評価法と制御技術

セミナーNo.609206

Live配信
または
アーカイブ配信

「濡れる」「濡れない」のメカニズムと 「ぬれ性」を工業的に 活用・評価するためのポイント

●日 時: 2026年9月15日(火) 10:30～16:30

●会 場: Zoomを使用したLive配信セミナーです。
※アーカイブ配信は9月29日～10月9日に実施

●聴講料: 1名につき 55,000円(消費税込み、資料付)

【1社2名以上同時申込の場合のみ1名につき49,500円(税込)】
【大学、公的機関、医療機関の方には割引制度(アカデミック価格)があります。】

●講師 大阪公立大学

大学院 生活科学研究科 教授

博士(理学) 酒井 英樹 氏

【ご略歴】

・1996年早稲田大学大学院理工学研究科博士課程修了。理学博士。
・早稲田大学理工学部助手、大阪市立大学生活科学部講師、
准教授、教授を経て2022年より現職。
・2024年計測機器開発を目的として大学発ベンチャー、
株式会社イロラボ設立、代表取締役。

【講座の趣旨】

素材表面を濡れやすくしたり、濡れにくくしたりする技術は、さまざまな分野で必要とされ、また、問題になっている。本セミナーでは、濡れる、という現象を理解するために必要な知識、理論に基づいた素材のぬれ性の測定法、評価法を解説する。さらに、ぬれを上手に利用するには、どうすればよいか、その考え方を紹介する。

1. ぬれとは何か

- 1.1 用語解説
- 1.2 表面・界面張力の原理
- 1.3 表面・界面張力の熱力学的な定義
- 1.4 液体の表面張力の測定法
ケーススタディQ1 表面張力の単位は？
ケーススタディQ2 測定誤差はどう評価すればよいか？

2. どうしてぬれたり、ぬれなかったりするのか

- 2.1 ぬれるための条件
- 2.2 付着ぬれ、拡張ぬれ、浸漬ぬれ
- 2.3 Youngの式とその意味
- 2.4 Laplaceの式とその意味
ケーススタディQ3 接触角と液体の表面張力はなぜ重要か？

3. 様々なぬれ

- 3.1 複合面のぬれ(Cassieの式)
- 3.2 凸凹面のぬれ(Wenzelの式)
- 3.3 気体の吸着と液体の吸着(Wenzelの式の破綻)
- 3.4 動的表面張力の測定法
- 3.5 各種接触角のまとめ
ケーススタディQ4 超はっ水の発現はなぜ難しいか？

4. 接触角の二大測定法

- 4.1 金属の表面
- 4.2 高分子の表面
- 4.3 ウィルヘルミの吊り板法(垂直板法)

4.4 液滴法(静滴法)

ケーススタディQ5 接触角の文献値はなぜアテにならないのか？
ケーススタディQ6 接触角が0度のときはどうするか？

5. 表面自由エネルギーに基づく表面分析法

- 5.1 表面自由エネルギーの理論の必要性
- 5.2 モデル化の功罪
- 5.3 分子間力の種類
- 5.4 Fowkesの式
- 5.5 分散成分の測定法
- 5.6 拡張Fowkesの式
- 5.7 van Ossの酸・塩基の式
ケーススタディQ7 理論によってなぜ成分値が異なるのか？

6. ぬれのさまざまな利用法

- 6.1 ぬれ性の制御の考え方
- 6.2 フッ素がもてはやされる理由
- 6.3 さまざまな利用法
- 6.4 ぬれ色の測定
- 6.5 今後の方向性

【質疑応答】

※受講者の皆様の抱える疑問点や問題点について、セミナー開催3日前までに「事前リクエスト用紙」(請求書に同封)を御寄せ頂けましたら、講演中に対応させていただきます。

※アーカイブ配信への受講申し込みをされた方には、後日、視聴URLおよびID・PWをお知らせします。

講師紹介割引申込書

「ぬれ」セミナー申込書

(Live配信/アーカイブ配信 下記のいずれかに☑を入れてください)

☐ Live配信 (No.609206) 開催日: 9/15

☐ アーカイブ配信 (No.609255) 配信期間: 9/29～10/9

- ・講師からの紹介として、**左記の聴講料より20%割引**いたします。
- ・2名同時申し込み割引との併用はできませんのでご了承ください。
- ・当社(技術情報協会)への直接のお申込みに限り、割引を適用いたします。
(tech-seminarなどのポータルサイトへの申し込みは適用外です)
- ・申込書に必要事項をご記入の上、FAX(03-5436-7745)にてお申込みください。

会社名	事業所・事業部		
住所	〒		
TEL	携帯電話		
	所属部課	氏名(フリガナ)	E-mail
受講者1			
受講者2			
今後ご希望しない案内方法に×印をしてください(現在案内が届いている方も再度ご指示ください) 【 郵送(宅配便)・ショートメッセージ(SMS、携帯電話)・e-mail 】			
個人情報の利用目的			
・セミナーの受付、事務処理、アフターサービスのため		・今後の新商品、新サービスに関するご案内のため	
・セミナー開催、運営のため講師へもお知らせいたします			



TECHNICAL INFORMATION INSTITUTE CO.,LTD.

申込専用FAX 03-5436-7745

●申込方法

1. 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りいたします。
2. お申し込み後はキャンセルできません。
受講料は返金いたしませんので、ご都合の悪い場合は代理の方がご出席ください。

3. 申込み人数が開催人数に満たない場合等、状況により中止させて頂く場合がございます。
4. 定員になり次第、申込みは締切となります