

# ぬれ性のメカニズムと制御・測定技術

ぬれ現象の基礎である接触角・表面張力に関する理論とその測定・評価法・制御手法を詳解する！！

◆日時：2024年05月21日（火）10:00～16:00

◆会場：自宅や職場など世界中どこでも受講可

◆聴講料：1名につき55,000円（税込、資料付）

※会員登録（無料）をさせていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申し込みされた場合、1名につき **46,200円（税込）**

・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料（2名で 55,000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：宇都宮大学 工学部基盤工学科物質環境化学コース 教授 佐藤 正秀 氏

液体と固体表面が関与するぬれ現象の把握と制御は、塗料・顔料製造、各種工業操作における塗装・塗布・乾燥工程などに必要不可欠なのはいうまでもない。これ以外にも、半導体製造プロセス（基板汚染度の測定や液浸フトリソグラフィにおける液浸レンズの制御）、各種医工学バイオプロセス（固体表面への培養培地・細胞・細菌・微生物などの付着程度の制御）など、一見無関係に思える先端的工業操作においても重要な要素を占めている。ここではぬれ現象の基礎である接触角・表面張力に関する理論とその測定・評価法の解説と、シランカップリング、チオール、ホスホン酸による固体表面の親水／疎水および親油／疎油性表面改質、光エネルギー等によるぬれ性制御方法とその工業的応用例について説明する。

#### 1. ぬれ性・表面張力の基礎

- 1-1 接触角と表面張力の定義と特徴
- 1-2 表面自由エネルギーとぬれ性
- 1-3 臨界表面張力

#### 2. ぬれ性に影響する諸因子

- 2-1 表面官能基とぬれ性の関係
- 2-2 表面ラフネスとぬれ性の関係

#### 3. ぬれ性・表面張力の測定法

- 3-1 Welhelmy法
- 3-2 ペンダントドロップ法
- 3-3 滴重法
- 3-4 最大泡圧法
- 3-5 接触角・ぬれ性の測定方法
- 3-6 転落角・前進／後退接触角を通じた動的ぬれ特性評価

#### 4. ぬれ性評価のための表面分析

- 4-1 XPS
- 4-2 AFM
- 4-3 その他の分析方法

#### 5. 化学的表面改質によるぬれ性制御

- 5-1 前処理・洗浄工程
- 5-2 シランカップリング剤処理
- 5-3 ホスホン酸処理
- 5-4 チオール処理
- 5-5 薄膜化・厚膜化

#### 6. 外部エネルギー応答型ぬれ性制御

- 6-1 温度応答型ぬれ性制御
- 6-2 光応答型ぬれ性制御

#### 7. ぬれ性制御の応用

- 7-1 表面へのぬれ性パターン付与方法
- 7-2 インクジェット回路印刷プロセスへの応用
- 7-3 伝熱促進技術への応用
- 7-4 最近の話題（セルフクリーニング、環境発電への応用）

・本セミナーは「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。「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 WEBセミナーのはじめかた (<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>) をご覧ください。

・お申込み後、受理のご連絡メールをさせていただきます。一部メールが通常セミナー形式（受講券、請求書、会場の地図）になっておりますが、LIVE配信のみのセミナーです。

・お申込み後、接続テスト用のURL (<https://zoom.us/test>) から「ミーティングテストに参加」を押していただき動作確認をお願いします。

・後日、別途視聴用のURLをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。

・セミナー資料は郵送にて前日までには、お送りいたします。タブレットやスマートフォンでも視聴できます。

・ご質問については、オープンにできるご質問をチャットにご記入ください。個別相談（他社に知られたくない）のご質問は後日メールにて講師と直接お願いします。

『ぬれ性【WEBセミナー】』チェックしてください⇒Live配信 アーカイブ配信 **セミナー申込書**

会社・大学	
住所	〒
電話番号	FAX

お名前	所属・役職	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す。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、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ください。

お申込み・振込に関する詳細は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>