

ぬれ・接触角の基礎と測定・評価

◆日時: 2018年09月26日(水) 10:30~16:30

◆会場: 江東区文化センター 3F 第4研修室

◆聴講料: 1名につき49,980円(税込、昼食、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・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき**47,250円**・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で49,980円)**

※大学生、教員のご参加は、1名につき受講料10,800円です。

(ただし、企業在籍者は除きます。また、2人目無料も適用外です。)

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: FIA(エフ・アイ・エー) 代表 福山 紅陽 氏 元 協和界面科学

ぬれ性は、親水化や撥水化の技術だけでなく接着性、離型性、防汚性等にも密接に関連しています。本セミナーではまず、ぬれ性評価の基本となる接触角と表面張力の概念について説明します。次に、これまでの相談事例などを踏まえ、接触角の測定上の注意点を解説します。さらに応用として、表面自由エネルギー解析について解説します。

1. ぬれと接触角

- 1.1 接触角とは 1.2 ぬれ性と接触角との関係
1.3 接触角から何がわかるか
1.4 接触角測定の表面感度～膜厚と表面被覆率

2. 表面張力

- 2.1 表面張力とは
2.2 液体の表面張力が大きくなるとぬれ性はどうか
2.3 表面張力から何がわかるか

3. ぬれ現象の理解

- 3.1 界面張力とは 3.2 固体の表面張力の意味
3.3 固体の表面張力が大きくなるとぬれ性はどうか
3.4 Youngの式～接触角と表面張力との関係
3.5 ぬれ性を制御するにはどうすればよいか

4. 表面張力の理解

- 4.1 表面張力の定義 4.2 表面張力とばねの張力との違い
4.3 表面自由エネルギーとは 4.4 表面張力は何に由来するか
4.5 液滴はなぜ丸くなるか 4.6 表面張力と温度との関係

5. 表面粗さと接触角

- 5.1 Wenzel理論 5.2 Cassie理論
5.3 親水表面を撥水化するにはどうすればよいか

6. 接触角の測定方法と測定上の注意点

- 6.1 接触角の測定方法 6.2 接触角は10° ばらついてアタリマエ
6.3 接触角は何回測定すればよいか

- 6.4 接触角と表面汚染～大気曝露時間、汚染量
6.5 各種洗浄による接触角の変化
6.6 接触角の定義をどうするか～液量依存性と経時変化
6.7 固体表面の帯電の影響 6.8 試液として蒸留水は使えない

7. 表面自由エネルギーと接着性、離型性

- 7.1 Dupreの式～界面分離でのエネルギー保存
7.2 接着性がよいとはどういうことか
7.3 Young-Dupreの式～接着性と接触角の関連づけ

8. 表面自由エネルギー解析

- 8.1 表面自由エネルギーの成分分けとは
8.2 表面自由エネルギー解析から何がわかるか
8.3 分散力と配向力
8.4 Fowkesの理論と検証
8.5 解析の実際～Kaelble理論の例
8.6 なぜ成分を分ける必要があるのか
8.7 表面張力が同じでも、ぬれは変わる
8.8 ぬれ性と表面自由エネルギー成分との関係
8.9 接着性と表面自由エネルギー成分との関係

9. 表面自由エネルギー解析の注意点

- 9.1 解析理論の未確立
9.2 液体の組み合わせによって解析結果が異なる
9.3 接触角0° のときは解析できない
9.4 接着性評価に表面自由エネルギー解析を適用できるか

『ぬれ接触角』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 ●

左の申込みフォームに必要事項をご明記ください。お申込み後は、弊社より確認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>