

基礎からわかるぬれ性評価

～接触角・表面張力・表面自由エネルギー～

書籍版/PDF版(CD-ROM)

- 発行 2025年9月 ●A4判ソフトカバー 292ページ 書籍版モノクロ PDF版カラー
- 定価 書籍版のみ:44,000円(税込(消費税10%))・PDF版のみ:44,000円(税込(消費税10%))
書籍版+PDF版 セット:55,000円(税込(消費税10%))

★PDF版(CD-ROM)の仕様について【必ず下記ご確認の上お申し込み下さい】

- ・書籍全文掲載・書籍版は図表はモノクロですが、PDF版ではフルカラー掲載となります。
- ・本文中のURLに関しましては、執筆参照時の物であり、現在リンク切れになっている場合もございます。予めご承知おきください。
- ・本文コピー不可。印刷不可。商品ごとに、ファイルデータへ個別のパスワードを設定
- ・購入者様毎にシリアルナンバーを設定。(なお購入者以外の方が不法に利用する事は禁じます)・パスワードはCD-ROMに添付されています。

著者 FIA 福山 紅陽 氏

- 1993年3月：東京工業大学大学院 理工学研究科 無機材料工学専攻 修士課程 修了。
- 1993年4月：三菱マテリアル株式会社 入社。分析評価部門で、XPS (X線光電子分光装置)、SIMS (2次イオン質量分析装置) のオペレーション、解析、分析技術の高精度化に従事。
- 1997年4月：協和界面科学株式会社 入社。技術部門で、接触角計、表面張力計の研究・開発・測定業務に従事。
- 2010年10月：FIA 創業。ぬれ性評価を中心に、技術コンサルティングに従事。

★詳細な目次をHPに掲載中！ぜひご確認ください★

「情報機構 BC250901」と検索！または <https://johokiko.co.jp/publishing/BC250901.php>

ぬれ性評価以前の基礎知識からわかりやすく解説し疑問点を解消！これ一冊でぬれ性の評価がよくわかる！

抜粋目次【一部省略 詳細な確定目次はHPをご確認ください】

1. 準備 1.1 量の表現 1.2 力学 1.3 熱力学
 2. ぬれに関する各種基本概念 2.1 ぬれ性 2.2 表面と界面 2.3 親水性、疎水性、撥水性 2.4 ぬれ性と接触角 2.5 表面張力と界面張力
2.6 表面自由エネルギーと界面自由エネルギー 2.7 表面張力の由来 2.8 分子間力 2.9 ぬれ性と分子間力
2.10 表面自由エネルギーの成分分けと表面自由エネルギー解析 2.11 曲がった界面とラプラス圧 2.12 ぬれ現象に関わる事例
 3. 測定に必要な基礎知識 3.1 測定値の信頼性に関する技術用語 3.2 測定の意義 3.3 知りたいこととわかることの違い
3.4 量の表現と単位 3.5 データの要約 3.6 母集団と標本 3.7 ばらつきとかたより 3.8 実験の3原則 3.9 数値の取り扱い
 4. 表面と界面 4.1 物質の3態 4.2 表面と界面 4.3 バルク 4.4 表面、界面の重要性
 5. 分子間力の発現機構 5.1 自然界の4つの力 5.2 粒子間の相互作用 5.3 相互作用の理解に必要な基本概念 5.4 化学結合 5.5 分子間力
 6. 分子構造と親水性と疎水性 6.1 分子構造と親水性、疎水性の傾向 6.2 水 6.3 アルカンとその関連物質 6.4 ヒドロキシ基とアルコール
6.5 カルボキシル基と脂肪酸 6.6 疎水効果 6.7 その他の物質
 7. 表面張力と表面自由エネルギー 7.1 表面張力 7.2 表面張力の起源 7.3 表面張力に影響する因子 7.4 表面張力の温度依存性
7.5 表面張力の定義 7.6 表面自由エネルギーと表面積 7.7 固体の表面張力、表面自由エネルギー 7.8 界面張力、界面自由エネルギー
7.9 付着・分離と表面自由エネルギー 7.10 物質の大きさと表面張力
 8. ラプラス圧 8.1 ラプラス圧のイメージ 8.2 界面におけるラプラス圧 8.3 毛管現象 8.4 Young-Laplaceの式
 9. 接触角と表面張力との関係 9.1 ぬれ性と接触角 9.2 接触角の定義 9.3 Youngの式 9.4 臨界表面張力 9.5 ぬれの分類
9.6 ぬれ性を制御するための指針
 10. ぬれ性と表面粗さ 10.1 表面粗さとぬれ 10.2 Wenzelの理論 10.3 Cassieの理論
 11. 静的ぬれと動的ぬれ 11.1 静的概念と動的概念 11.2 静的接触角と動的接触角 11.3 動的撥水性 11.4 静的表面張力と動的表面張力
 12. 測定の一般的な注意点 12.1 測定値の信頼性 12.2 測定器の校正と調整 12.3 測定値の確認と再測定 12.4 表面評価に関する注意点
12.5 器具類の洗浄に関する注意点
 13. 接触角測定 13.1 接触角の解析方法 13.2 静的接触角の測定方法 13.3 動的接触角の測定方法 13.4 接触角測定の特徴
13.5 接触角測定の注意点
 14. 表面張力測定 14.1 表面張力の測定方法 14.2 表面張力測定の特徴 14.3 表面張力測定の注意点
 15. 表面自由エネルギー解析 15.1 表面自由エネルギー解析の概要 15.2 表面自由エネルギー解析で何ができるか？
15.3 分子間力に基づく成分分けの概念 15.4 Fowkesの理論と検証 15.5 表面自由エネルギー成分分けの各種理論 15.6 界面における相互作用
15.7 固体の表面自由エネルギー成分の解析方法 15.8 プローブ液体の選択 15.9 表面自由エネルギー解析による評価事例
15.10 表面自由エネルギー解析の注意点
 16. 付録 16.1 熱力学 16.2 曲率と曲率半径 16.3 Young-Laplace曲線の導出 16.4 ds/de法における補正係数1/Hの導出
- 参考文献/引用文献 索引

★書籍申込書

FAX : 03-5740-8766、または、→<https://johokiko.co.jp> にて

※FAX番号はくれぐれお間違えの無い様お願い致します。

(書籍申込み要領)

★右記記入の上、FAXでお申込み、もしくは、<https://johokiko.co.jp/>の申込みフォームから承ります。

○お申込書を確認次第、書籍、請求書、納品書および振込要領をお送りいたします。(送料は弊社負担)

○未発刊の書籍をお申込みの場合、発刊時に弊社より書籍、請求書、納品書および振込要領をご送付いたします

○お支払いは請求日翌月末日までに、銀行振込にてお願いいたします。原則として領収証の発行はいたしません。

○振り込み手数料はご負担ください。

書籍名HP【BC250901】 基礎からわかるぬれ性評価	媒体 ※1つ選んで チェック	<input type="checkbox"/> 書籍版 <input type="checkbox"/> PDF版 (CD-ROM)	冊数 冊
		<input type="checkbox"/> 書籍版+PDF版 (CD-ROM)	※記入の無い場合は1冊
会社名			
所属部課・役職等			
申込者氏名		TEL	FAX
E-MAIL		上司役職・氏名	
住所〒			
備考			
ご案内をご希望の場合は今後の案内方法にレ印を記入下さい(複数回答可) <input type="checkbox"/> e-mail <input type="checkbox"/> FAX <input type="checkbox"/> 郵送			

ご連絡頂いた、個人情報は弊社商品の受付・運用・商品発送・アフターサービスのため利用致します。今後のご案内希望の方には、その目的でも使用致します。今後のサービス向上のため「個人情報の取扱に関する契約」を締結した外部委託先へ、個人情報を委託する場合があります。個人情報に関するお問合せ先 policy@johokiko.co.jp