

★レオロジストへの近道！ その豊富な経験から伝授する職人レオロジー！
★多数のスライドと著者ならではの切り口でおもしろく学べる！現象論的レオロジーの入門書！

6000人に教えた 図解レオロジー入門

上田 隆宣 著

[主な経歴]
1972 慶応義塾志木高等学校卒業
1979 慶応義塾大学工学研究科応用化学修了
1979 日本ペイント株式会社 入社
2013 日本ペイント株式会社 退社
2014 上田レオロジー評価研究所 創業

[関連の活動]
1998 日本レオロジー学会有功賞受賞
2005 日本レオロジー学会 理事
2007 日本レオロジー学会 理事・副会長
2008 神戸大学 非常勤講師
日本レオロジー学会技術賞受賞（清水建設共研）
日本レオロジー学会 理事・西日本支部長
日本レオロジー学会技術賞受賞（クラシエ共研）
2009 福井大学 非常勤講師
日本化学会 理事
京都大学 非常勤講師
福井大学 非常勤講師
日本レオロジー学会 理事・副会長
日本レオロジー学会 理事・会長
2013 日本化学会 コロイドおよび界面化学部会 副部会長
2015 日本レオロジー学会 幹事

発行 2015年11月
定価 38,500円(税込(消費税10%))
体裁 A4判 ソフトカバー
179ページ
ISBN 978-4-86502-094-6

本書を読んで理解できること

- ◎ レオロジーは何を測定して、何をわかろうとしているのか
- ◎ レオロジー測定で何がポイントなのか
- ◎ 分散系レオロジーの測定方法
- ◎ 塗料でのレオロジー利用の実際
- ◎ 研究開発マネジメントの手引き

著者より

レオロジーを測定するという現象論的レオロジーの入門書として図解で理解できるように簡便にまとめた資料であり、読み込むというのではなく眺めておくことでレオロジーの基本的な知識を得られるようにした。

2日間の講義の資料としてまとめたものをベースにしているので、レオロジーだけでなく著者が研究を進める上で重要だと思われる研究開発マネジメントについても言及しており、最後の章では付録として研究開発マネジメントとしてまとめている。

塗料のレオロジーも著者の経歴から最も専門分野として講演した資料をまとめた資料として付け加えた。

★書籍申込書

(書籍申し込み要領)
◎右記記入の上、FAXでお申込を承ります。
◎お申込書を確認次第、書籍、請求書および振込要領をお送りいたします。
◎未発刊の書籍をお申込の場合、申込書を確認次第、受領書をお送りいたします。
発行時に弊社より書籍、請求書および振込要領をご送付いたします(送料は弊社負担)
◎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。
★ <https://johokiko.co.jp/> の申込みフォームからも承ります！

FAX : 03-5740-8766、または、→ <https://johokiko.co.jp/publishing/BC151101.php>
※FAX番号はくれぐれお間違えの無い様お願い致します。

§ 1. はじめに

§ 2. レオロジーってなに

- ・レオロジー測定・解析の意味
- ・レオロジーとは？・レオロジーの現象論的目的
- ・時間温度換算則・テボラ数
- ・分析化学とレオロジー
- ・レオロジーはおさわりの学問
- ・レオロジーは触った感覚の定量化
- ・模式図で高分子の構造を考えてみよう
- ・弾性（フックの法則）・粘性（ニュートンの法則）
- ・粘弾性とは・剪断と引っ張り
- ・静的測定と動的測定

§ 3. 静的粘度測定

- ・ストーマー粘度計・食品業界レオメーター
- ・B型粘度計・E型粘度計・静的粘弾性測定
- ・液体測定治具・コーンプレート
- ・LSV (LOW SHEAR VISCOMETER)
- ・レオメーター・レオメーターと治具
- ・キャピラリーレオメーター
- ・ウェバー・フェブナー則・流動曲線について
- ・流動の種類・ニュートン流動
- ・オストワルド流動・ビンガム流動
- ・拡張オストワルド流動・降伏値と残留粘度
- ・剪断速度の決定の方法・剪断応力の求め方

§ 4. 粘度測定データ

- ・ハンドソープ・水飴・醤油・水溶き片栗粉
- ・ハンドクリーム・塗料の顔料分散ペースト
- ・マヨネーズ・建築用塗料
- ・自動車用塗料・水性塗料・マイクロゲル
- ・ケチャップ・乳化とレオロジー

§ 5. 静的粘弾性測定

- ・引っ張り試験・クリープ測定、クリープ曲線の解析
- ・応力緩和(静的粘弾性)測定、試験、解析
- ・マックスウェルモデル・フォークトモデル
- ・遅延時間 λ と強度G・緩和時間

§ 6. 動的粘弾性測定

- ・自由減衰法と強制振動法・EとGの関係
- ・マックスウェルモデルの動的粘弾性
- ・幾つかの重要な粘弾性パラメーター
- ・Boltzmannの重畳原理
- ・線形と非線形・実験スライムを作って測る
- ・周波数分散とよく跳ねる・跳ねないスライム

§ 7. 動的粘弾性測定例

- ・動的粘弾性測定の方法
- ・周波数分散、ひずみ分散、温度分散
- ・ハンドクリームの周波数分散
- ・顔料ペーストの定常流測定
- ・マルコピッツの式・波形とリサージュ
- ・熱硬化塗料の温度分散・バターの温度分散
- ・チョコレートの温度分散・高分子の動的粘弾性

§ 8. 合成波による測定

- ・分散系の周波数分散・RCP法・FT-RM法
- ・正弦波での合成の例・RCP法とFTRM法の結果比較
- ・自動車用中塗り塗料の硬化過程
- ・FTRM法でPETフィルムの測定
- ・なぜ損失弾性率がピークになるのか
- ・活性化エネルギーの算出
- ・チッピング性と活性化エネルギー
- ・エポキシ樹脂のEa・接着剤の温度分散
- ・でんぷんの熱変化・メルトチーズを測定した結果

§ 9. 分散系のレオロジー

- ・分散系の親和性と周波数分散・粒子間相互作用
- ・分散系の粘度・アインシュタインの式
- ・コックスメルツ則
- ・マヨネーズ、ハンドクリーム、顔料ペースト
- ・微粒子分散系の分散評価・レオロジーで凝集を評価する
- ・光学顕微鏡写真と流動曲線の比較

§ 10. レオロジーの応用

- ・パンの膨張について
- ・クリームの塗り心地 官能評価とレオロジー
- ・オールインワン化粧品品の開発
- ・新たなレオロジー測定法（触れずに測る）
- ・新たなレオロジー測定（ころころ粘度計）

§ 11. レオロジストの心得とおまけ

§ 12. 塗料のレオロジー

§ 13. 研究開発マネジメント

書籍名HP【BC151101】6000人に教えた 図解レオロジー入門 書籍		冊数 ____冊 ※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) ☐ e-mail ☐ FAX ☐ 郵送		

ご連絡頂いた、個人情報には弊社商品の受付・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