

増粘・ゲル化剤の特性と測定／評価法

【講座番号】：ce230602

【開講日】：2023年06月19日(月)

【受講料】：【会員登録なし】1名につき：55,000円(税込)、2名同時申込み：99,000円、3名同時申込み：132,000円

【会員登録あり】1名につき：44,000円(税込)、2名同時申込み：55,000円、3名同時申込み：66,000円、4名以降はお問い合わせ下さい。

指導講師：京都大学 名誉教授 工学博士 松本 孝芳 氏

【ご専門】：高分子科学、レオロジー

ce230602 増粘 ゲル 通信



第1講 ゲル化・増粘剤の分類と特性

1. ゲル化剤、増粘剤の分類

1.1 高分子系

1.1.1 天然高分子系

1.1.2 天然高分子誘導体

1.1.3 合成高分子

1.2 無機微粒子系

1.3 低分子ゲル化剤

2. 代表的なゲル化・増粘剤の特性・用途

2.1 多糖類

2.1.1 単純多糖

2.1.2 複合多糖

2.2 セルロース誘導体

2.3 デンプン誘導体

2.4 キチン・キトサン誘導体

2.5 合成高分子

2.6 無機微粒子系

2.7 低分子ゲル化剤

[演習問題]

第2講 ゲル化・増粘機構とその原動力

1. 増粘・ゲル化の原動力

1.1 増粘・ゲル化機構

1.2 分子間相互作用について

2. 粘性の起源

2.1 ニュートン流動、非ニュートン流動

2.2 粘度の濃度依存性

2.2.1 球状粒子系

2.2.2 回転楕円体・棒状粒子系

3. 弾性の起源

3.1 理想弾性変形、非理想弾性変形

3.2 弾性の起源に関する更に深い考察

—エネルギー弾性とエントロピー弾性—

付録 重力と電気的力の大きさ比べ

[演習問題]

第3講 ゲル化剤・増粘剤の効果 ～レオロジーの共通語で理解・評価する～

1. ゲル化剤・増粘剤の効果とレオロジーの共通語

1.1 レオロジーの共通語とは

1.2 緩和時間について

1.2.1 応力緩和

1.2.2 緩和時間とタイムスケールの関係

1.3 緩和時間の分布とレオロジー関数

1.4 動的粘弾性—正弦ひずみに対する応答—

1.5 長時間緩和

2. 実際のデータ例

2.1 カルボキシメチルセルロース系

2.2 アルギン酸溶液系

2.3 カードラン溶液系

2.4 キチン・キトサン誘導体系

2.5 サクシノグリカン系

2.6 球状たんぱく質コロイド系

2.7 合成高分子系

2.8 繊維状粒子分散系

2.9 低分子ゲル化剤系

3. 経時変化を評価する便利な測定法

[演習問題]

「増粘・ゲル化剤」通信教育講座 申込書 FAX : 03-5857-4812

会社・大学		住所		電話番号	
氏名①	所属		E-Mail		
氏名②	所属		E-Mail		
氏名③	所属		E-Mail		
氏名④	所属		E-Mail		
会員登録(無料) ※複数選択可	<input type="checkbox"/> メール <input type="checkbox"/> 郵送	●会員登録について● すでにご登録済みの方も再度ご選択ください。会員登録をさせていただくと、セミナー聴講料の割引などを適用いたします。			