

1. 予習ノート (見本)

生体成分の分析

《実験予定》

- ・ 1日目 (6/3) :
 - ・ アクリルアミドゲルの作成 (15% 及び 7.5%)
 - ・ 泳動サンプルの作成 (固体 及び 液体)
- ・ 2日目 (6/4) :
 - ・ 電気泳動
 - ・ ゲルの染色と脱色
 - ・ 分子量マーカーのバンドが確認できない場合、3日目に再度準備
- ・ 3日目 (6/5) :
 - ・ 脱色されたゲルの観察

[SDS 電気泳動]

・ 試薬 (すべて用意されている)

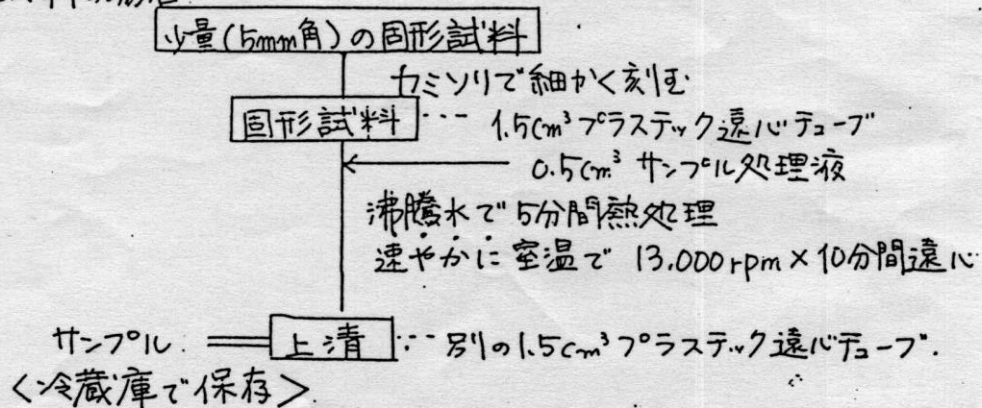
- (a) 30% アクリルアミド溶液
- (b) 上層ゲル緩衝液
- (c) 下層ゲル緩衝液
- (d) 20% 過硫酸水溶液
- (e) TEMED

- (f) 水飽和 イソブチルアルコール
- (g) 泳動用緩衝液
- (h) 染色液
- (i) 脱色液 (7% 酢酸)
- (j) サンプル処理液

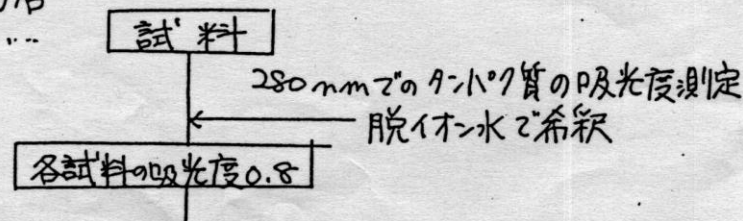
《実験方法》

1. 泳動サンプルの調製

・ 固形試料の場合



・ 液体試料の場合

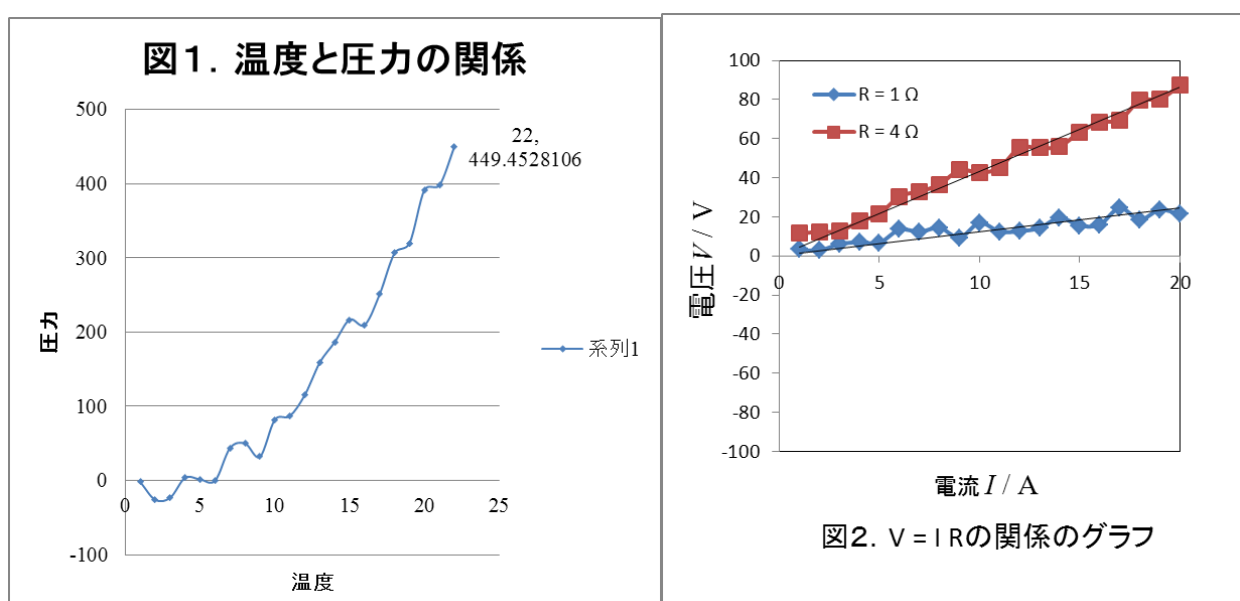


2. 表計算ソフトを使ってグラフを作成する場合の注意

Excel などの表計算ソフトにはグラフ機能があり、様々な形式のグラフを作成できますが、デフォルトの設定ではレポートなど科学的な報告に用いるのにふさわしいグラフは作成できません。以下の点に注意してグラフを作成すること。また、次ページのグラフも参考にすること。

- グラフには必ず具体的なタイトルを入れる。タイトルはグラフ番号とともにグラフの下に書く。必要に応じてタイトルの後にグラフの説明をつけても良い。
- 縦軸、横軸のキャプション（文字の方向に注意）及び単位を必ず明記する。単位の付け方は下記グラフを参照のこと。本実験では、測定データがもっている次元を割った“数値”をグラフにプロットする、という考え方に基づいた単位表記を用いることとする。例えば、横軸が周波数であれば単位は“ ν / Hz ”または“周波数 / Hz”、また、温度であれば “ T / K ” または “温度 / K” のように書く。なお単位はローマン体で書くこと。
- データに単位がない場合は意味が分かるような記号・説明をつけること。
- 1つのグラフに複数種のデータ点をプロットする場合には凡例を必ず記入する（次ページのグラフ（左）を参照のこと）。
- グラフには必ず目盛をいれる。適当な間隔で目盛に数字を入れる。
- グラフの中心など中途半端なところに横軸・縦軸をいれない（EXCEL を使った場合によく見られる）。
- プロットした点の大きさが小さすぎないように注意する。
- プロットした点を無暗に線で結ばないこと（データを線で結ぶ理論的背景がある場合は別）。
- プロットした点に値を表示させない。
- 必要に応じてデータ点に 誤差棒を付けること。

科学的報告にふさわしくないグラフの例を以下に示す。どこが問題か考えてみよ。



- 以下に正しいグラフの例を示す。

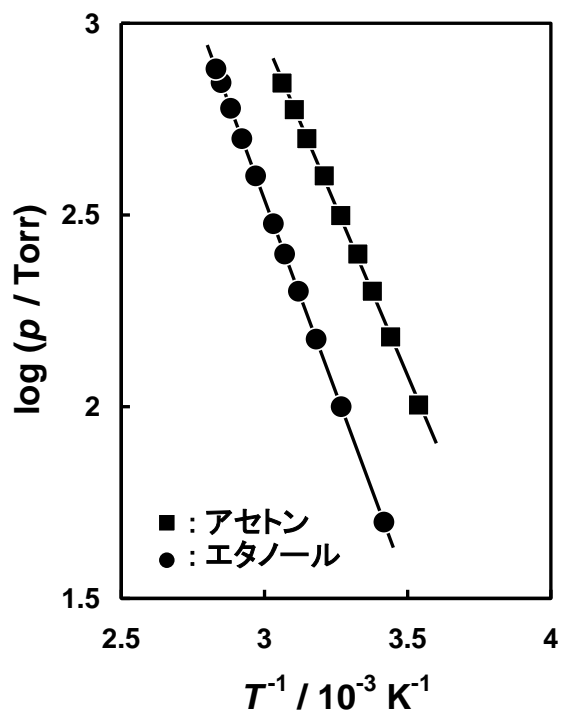


図 1. アセトンおよびエタノール蒸気圧の温度依存性

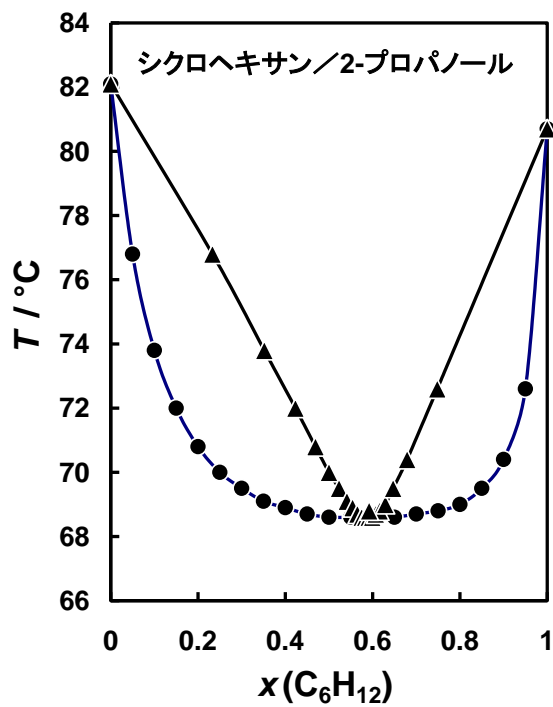


図 2. シクロヘキサン／2-プロパノール系の気－液相平衡図