

2019年6月7日(金)

物理化学実験ガイドンス

- 担当教員の紹介
- 物理化学実験実施にあたっての注意
- グループ分け・日程表
- 実験室
- 予習について
- レポート提出確認表
- グラフの書き方
- 成績について

担当教員の紹介

1. 質量分析(岡田)
 2. 放射線(要藤TA)
 3. スペクトル(瀧元TA)
 4. 計算化学A(生田TA, 姜TA)
 5. 計算化学B(南部)
 6. ガスクロマトグラフィー(久世)
- ※英語コース(カロリスRA, 高久TA)

物理化学実験実施にあたっての 注意

よく読んでおくように！

グループ分け・日程表

2019年度物理化学実験・日程表																	
Group		金	木	金	木	金	木	金	木	金	木	金	木	金	木	金	木
	A/パートナー	6/7	6/13	6/14	6/20	6/21	6/27	6/28	7/4	7/5	7/11	7/12	7/18	7/19	7/25	7/26	
	B/パートナー	6/7	6/13	6/14	6/20	6/21	6/27	6/28	7/4	7/13	7/11	7/12	7/18	7/19	7/25	7/26	
	C/パートナー	6/7	6/13	6/14	6/20	6/21	6/27	6/28	6/28	7/4	7/11	7/12	7/18	7/19	7/25	7/26	
	D/パートナー	6/7	6/13	6/14	6/20	6/21	6/27	6/28	6/28	7/4	7/11	7/12	7/18	7/19	7/25	7/26	
A	A01 A1776702	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	1							
	A02 A1776808	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	2							
	A03 A1776819	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	3							
	A04 A1776862	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	4							
	A05 A1776934	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	5							
	A06 A1776916	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	6							
	A07 A1776911	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	7							
	A08 A1776912	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	8							
	A09 A1776923	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	9							
	A10 A1776996	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	10							
	A11 A1776986	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	11							
B	A12 A1776312	ガイダンス	1.質量分析	レポート作成	3.放射線	2.電子分光法	4.計量化学A	5.計量化学B	6.ガスクロ	12							
	B01 A1776946	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	13							
	B02 A1776385	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	14							
	B03 A176239	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	15							
	B04 A176425	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	16							
	B05 A1776500	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	17							
	B06 A1776015	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	18							
	B07 A1776486	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	19							
	B08 A1776996	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	20							
	B09 A1776136	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	21							
	B10 A1776420	ガイダンス	6.ガスクロ	1.質量分析	2.電子分光法	レポート作成	3.放射線	4.計量化学A	5.計量化学B	22							
B11																	23
B12																	24
B13																	25

自分の学生番号があるかどうか確認

■ 自分の学生番号があるかどうか確認

■ 自分が所属するグループ(A～E)を確認

実験パートナーは当日(ランダムに)決定

日程についての注意

■ 質量分析(グループ Fのみ)

7月4日実施

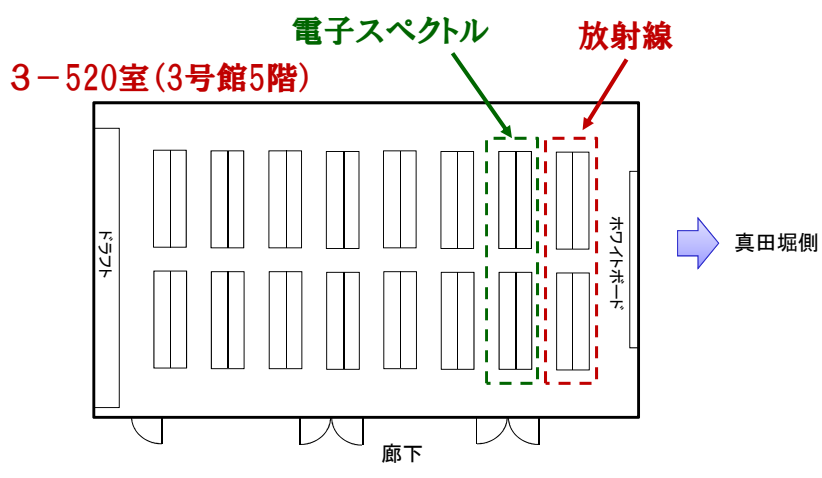
補講:7月5日, 6月29日, 30日, 7月13日のいずれか

■ 電子スペクトル(グループ Aのみ)

7月4日実施

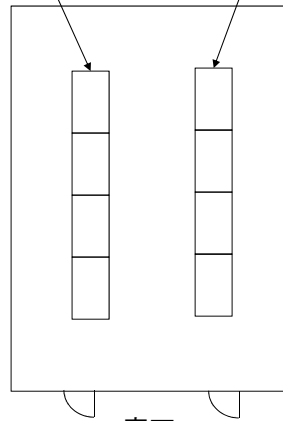
補講:7月5日, 6月29日, 30日, 7月13日のいずれか

実験室 その1



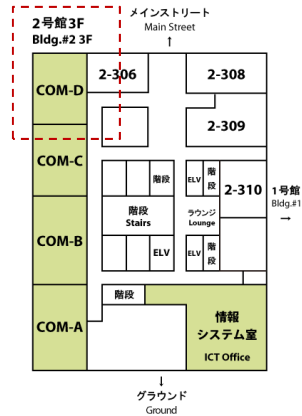
実験室 その2

ガスクロ 質量分析



3号館3F 3-322室

計算化学A, B



2号館3F COM-D室

予習について

1. 実験手順を箇条書きにしたもの, または実験操作をフローチャート形式で記述したもの
2. 実験に必要な試薬, 器具, 装置のリストを作成
3. 予習課題の実行
 - ・ 各実験テーマの初日, 実験開始前に予習のチェックを行う
 - ・ 13:15位までには実験室に来ること
 - ・ 予習を行っていなかった者は, その場で予習をし, それが終わるまで実験を始めさせない

レポート提出確認表

レポート提出確認表
物理化学実験
2019年度

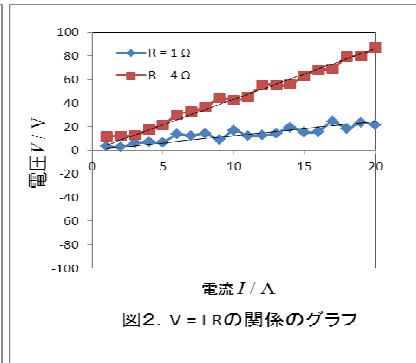
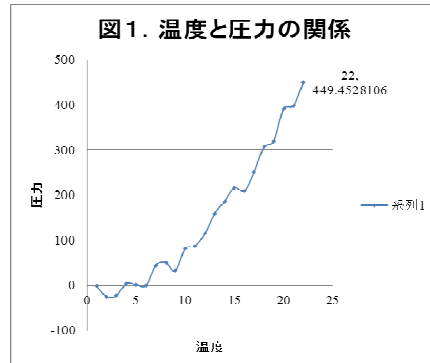
学生番号	氏 名

実験課題	実験 開始日～終了日	実験終了 確認者	レポート 提出日	レポート 受取者
IV-1 質量分析の基礎	～			
IV-2 電子・振動スペクトル	～			
IV-3 放射線計測による核種の同定と放射能	～			
IV-4 計算化学 A	～			
IV-5 計算化学 B	～			
IV-6 ガスクロマトグラフィーによる定性・定量分析	～			

グラフの書き方

- 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“ f/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。

悪い例



良い例

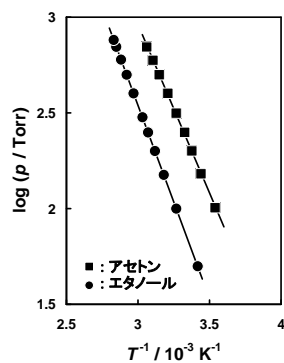


図1. アセトンおよびエタノール蒸気圧の温度依存性

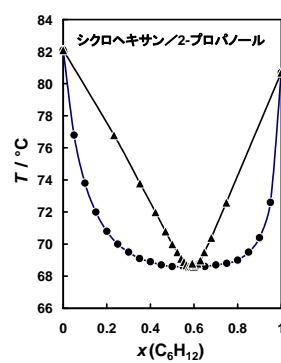


図2. シクロヘキサン／2-プロパノール系の気-液相平衡図

成績について

出席状況:40%

レポート:50%

その他10%: レポート点にはレポート指導および面接等の評価も含む。上記評価割合に予習状況(10%)を加え、実験態度等も加味して総合的に評価する。

実験テーマ・指導教員・教室

1. 質量分析	2. 放射線	3. スペクトル	4. 計算化学A	5. 計算化学B	6. ガスクロ
岡田	要藤TA	瀧元TA	生田TA 姜TA	南部	久世
3-322	3-520	3-520	COM-D	COM-D	3-322

※英語コース:カロリスRA, 高久TA

どこに行けばよいか確認！