

基礎化学実験 第3版
第4刷から第5刷への変更点

2016年秋以降に販売する「基礎化学実験 第3版」は5刷となりますが、前年からの履修といった理由で4刷をお持ちの学生さんには、4刷から5刷へは下表のような大幅な記述の変更が加わりましたことをお知らせくださいますようお願い申し上げます。

下表は東京化学同人のホームページ「基礎化学実験 第3版」にも掲載されております。
(下線は削除・追加・変更された部分です。) 2016年8月15日

変更箇所	変更前	変更後
p.iii (まえがき) 上から14行	<u>(1コマ90分)</u>	下線部を削除
p.2 2. 化学実験の心得 下から3行	精製操作で生じた沈殿,	精製操作で生じた沈殿物,
p.2 3. 実験ノートの作成 上から9,10行	<u>Wikipedia で調べるのが簡便であるが、厳密に調べるのであれば,</u>	下線部を削除
p.2 脚注*1	(2012年9月現在)	(2016年4月現在)
p.4 5. 実験廃棄物の分別回収 上から7~9行	<u>このため、無機定性分析実験においてろ過に用いた脱脂綿は、それが水銀を含むか否かによって回収分類が異なることに注意されたい。</u>	下線部を削除
p.4 下から4,5行	<u>薄層クロマトグラフィーに用いた展開溶媒,</u>	下線部を削除
p.4 脚注*3	*3 実験日から1週間後の同曜日の13:00までに6号館1階の	*3 次の実験日の13:00までに21KOMCEE East館4階の
p.4 脚注*4	*4 東京大学では、回収された実験系廃棄物はすべて環境安全センターで処理されている	*3 東京大学では、実験系廃棄物はすべて環境安全センターが回収している
p.5 6. 化学実験を安全に行うために 上から6,7行	足許 靴を履く。サンダルや草履は不可。	足元 サンダルや草履ではない靴を履く。
p.5 6. 化学実験を安全に行うために 下から3,4行	<u>“物質の合成”で使用する</u>	下線部を削除
p.6 上から8行	非常用シャワー	<u>廊下に設置してある非常用シャワー</u>
p.15 表1・1 右段上から5行	ダイアフラムポンプ 1/2	ダイアフラムポンプ <u>1</u>
p.16 基本操作1・1 下から7,8行	<u>他のグループが使用していないことを確認してから</u>	下線部を削除
p.19 課題1・3 3行	析出していくのかを説明せよ。	析出していくのかを <u>構造式を用いつつ</u> 説明せよ。

変更箇所	変更前	変更後
p.25 表 2・1 右段上から 6 行	ダイアフラムポンプ 1/2	ダイアフラムポンプ <u>1</u>
p.30 課題 2・3 1 行	40 %	60 %
p.31 式 (2・2) から 1 行	$h = 6.626\ 069 \times 10^{-34} \text{ J s}$	$h = 6.626\ 070 \times 10^{-34} \text{ J s}$
p.33 式 (2・6) から 1 行	wave number	wavenumber
p.3 e. 赤外スペクトル測 的の実験 1 行および欄外	実験に使用する分光光度計*17	下線部および欄外の脚注*17 を削除
p.51 予習問題 4・1 3, 4 行	$m_e = 9.109382 \times 10^{-31} \text{ kg}$ $h = 6.626\ 069 \times 10^{-34} \text{ J s}$ $e = 1.602176 \times 10^{-19} \text{ C}$	$m_e = 9.109384 \times 10^{-31} \text{ kg}$ $h = 6.626\ 070 \times 10^{-34} \text{ J s}$ $e = 1.602177 \times 10^{-19} \text{ C}$
p.62 式 (5・7) から 1 行	L と λ_0 は一次の関係	<u>L</u> と λ_0 は一次の関係
p.74 表 6・1 から 1 行	純水は実験室西側の壁際のタンクから	純水は実験室中央のタンクから
p.77 b. 活性化エネルギーの計算 1~4 行「実験によって得られた…求める (6・10 式参照).」差替え	<p>$\log_{10}k$ を縦軸に、$1/T$ を横軸にとって実験によって得られた異なる四つの温度における反応速度からアレニウスプロットを作成する。このとき、まず同一触媒を用いた自グループで測定した 2 点 (45 °C と低温側) に加えて他グループの測定した各温度のすべての点をプロットする (図 6・6(b)). もう一方の触媒の結果については他グループの測定したすべての点を別のマーカーを用いてプロットする。それぞれの触媒について直線を描き、その勾配が $-E/(2.303R)$ となることから、活性化エネルギーを求める (6・10 式参照).</p>	
p.91 ③ 紫外吸収スペクトルの測定 ① 4,5 行	<u>、波長スケールを 5 nm cm^{-1} に設定する</u>	下線部を削除
p.91 ③ 紫外吸収スペクトルの測定 ② 差替え	<p>② それぞれの安息香酸置換体ごとに、3 種類の測定試料 (硫酸溶液、水酸化ナトリウム溶液、緩衝溶液) の紫外吸収スペクトルを測定：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 石英セル*10 1 組 (2 個) を純水で十分に洗浄する。 2) 一方のセルに 8 分目ほど純水を入れ、外壁 (特に光の透過面) をよくふいた後、セルホルダーの R (Reference) 側 (試料室内の奥側) に装着する。 3) もう一方のセルに 1/4 ほど測定試料を入れて内壁をすすぐ (共洗い*11)。共洗いを 2, 3 回ほど行った後、試料を 8 分目ほど入れ、外壁をよくふいてから、セルホルダーの S (Sample) 側 (試料室内の手前側) に装着する。 4) 試料室のふたを閉め、紫外吸収スペクトルを測定する。 5) すべての試料についで、3), 4) の操作を繰り返す。ただし、以下の 3 点に注意して実験を行う。 	
p.91 脚注	*8 日本分光 V-520 型.	*8 日本分光 <u>V-730</u> 型.
	*11 を削除。*12 を*11 に変更	
p.92 ③ 紫外吸収スペクトルの測定 ④	手順④を手順③に変更	
p.93 上から 3 行および欄外	*13 を*12 に変更	
p.105 脚注*11	*11 分光光度計は	*11 分光光度計分光光度計 (<u>日立ハイテ</u> <u>クサイエンス U-2900 型</u>) は

変更箇所		変更前	変更後
p.126 表 10・3 脚注†2		†2 4人に1組ずつターンテーブルの上に備えてある.	†2 4人に1組ずつ <u>ドラフト中央のケース</u> に備えてある.
p.128 c. 汙過の方法 1行		半微量法	半 <u>微量</u> 法
p.130 上から3行		ステンレス棒	ステンレス <u>棒</u>
実験1 点検表	器 具	ダイアフラムポンプ 1/2	ダイアフラムポンプ <u>1</u>
	薬 品	p-ニトロアニリン	p-ニトロアニリン <u>(参照用)</u>
	その他	<u>p-ニトロアニリン回収瓶</u>	下線部を削除
	実験終了後	使用した TLC シートとキャピラリーを捨てる	使用した TLC シートとキャピラリー, <u>使用済み汙紙をそれぞれ所定の場所に捨てる</u>
実験2 点検表	器 具	ダイアフラムポンプ 1/2	ダイアフラムポンプ <u>1</u>
	その他	<u>安息香酸回収瓶</u>	下線部を削除
	脚注†2	†2 使用後も濡らさないように注意する.	†2 使用後も <u>水</u> で濡らさないように注意する.
実験2 報告書 7		7. 赤外吸収スペクトルを 40 %	7. 赤外吸収スペクトルを <u>60</u> %
実験3 点検表 その他		<u>ニッケル錯体回収瓶</u>	下線部を削除
実験5 報告書 2 2行		差を調べて	差 <u>ΔE (eV)</u> を調べて
実験 10, 11, 12 点検表 表の脚注†2 差替え		†2 ドラフト中央の共通試薬をできる限り整頓したうえで、最後に退席するものに最終確認を依頼する.	
巻末 参考資料 上から3行および脚注*1 の追加		…の実際の処理を行っている.	…の実際の処理を行っている*1. *1 2016年9月現在, 実験廃棄物は環境安全センターで回収後(図1), 分類ごとに定められた検査を受けたうえで外部委託処理されている. 以下にかつてセンターで行われていた処理法について述べる.
巻末 参考資料 脚注記号の変更		*を*2に変更	