

2012/4/30

マイクロスケール実験テキスト

# 実験3: 化学変化の観察

中央大学工学部応用化学科  
分光化学システム研究室

# 実験の目的

- ◆ それぞれの化学物質を混合させたときに生じる色や生成物などの様々な変化を観察する。

# 実験器具・試薬

## 器具

1. プラスチックピペット
2. ワークシート
3. プラスチックシート (クリアファイル、OHPシートでも代用可)

## 試薬類

1. 硝酸バリウム
2. 硫酸ナトリウム
3. 硝酸鉛
4. アンモニア水溶液
5. バナジン酸アンモニウム
6. 塩酸
7. 水酸化ナトリウム
8. 過マンガン(VII)酸カリウム
9. 硝酸銀
10. 硫酸銅(II)
11. 硫酸鉄(III)
12. チオシアン酸カリウム
13. 金属亜鉛

# 実験手順 その1

1. プラスチックシートをワークシートにのせる。
2. 一番上の枠内に硝酸バリウム水溶液と硫酸ナトリウム水溶液をそれぞれ2滴ずつ滴下する。
3. 上から2番目の枠内に硝酸鉛水溶液とヨウ化カリウム水溶液を2滴ずつ滴下する。
4. 上から3番目の枠内に硝酸鉄水溶液とチオシアン酸カリウム水溶液をそれぞれ2滴ずつ加える。
5. 上から4番目の枠内に硫酸銅水溶液とアンモニア水をそれぞれ2滴ずつ加える。
6. 上から5番目の枠内にバナジン酸アンモニウム水溶液を2滴滴下し、金属亜鉛を少量加える。

## 実験手順 その2

7. 上から6番目の枠内に硫酸鉄水溶液と水酸化ナトリウム水溶液をそれぞれ2滴ずつ加える。
8. 上から7番目の枠内に過マンガン酸カリウム水溶液と硫酸鉄水溶液を2滴ずつ加える。
9. 上から8番目の枠内に硝酸バリウム水溶液と水酸化ナトリウム水溶液をそれぞれ2滴ずつ加える。
10. 上から9番目の枠内に硝酸銀水溶液と硫酸銅水溶液をそれぞれ2滴ずつ加える。
11. 一番下の枠内に硫酸銅水溶液を2滴滴下し、金属亜鉛を少量加える。
12. それぞれの溶液の変化を観察・記録する。

# ワークシート

硝酸		硫酸
硝酸鉛		ヨウ
硝酸鉄(III)		チオシアン
硫酸銅(II)		アンモニア
バナジン (V)		塩酸
硫酸鉄(II)		水酸化
過 (VII)カリウム		硫酸鉄(II)
硝酸		水酸化
硝酸銀		硫酸銅(II)
硫酸銅(II)		亜鉛