

2012/5/30

マイクロスケール実験テキスト

# 実験6: 酸化還元反応

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

- ◆ 2つの酸化還元反応を観察し、その反応機構について理解する。

# 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. 臭化カリウム
2. ヨウ化カリウム
3. 塩化ナトリウム
4. 硝酸銀
5. 硫酸銅(Ⅱ)
6. 硫酸鉄(Ⅲ)
7. 硝酸鉄(Ⅲ)
8. チオシアン酸カリウム
9. でんぷん溶液

# 実験手順 その1

1. ワークシートの上にプラスチックシートをのせる。
2. 実験6-1の枠内に硫酸銅水溶液を1滴ずつ滴下する。
3. テキストに従い、左から順に塩化ナトリウム水溶液、臭化カリウム水溶液、ヨウ化カリウム水溶液の順に2滴ずつ滴下していく。
4. 溶液の変化を観察・記録する。
5. 枠内の溶液にでんぷん溶液を1滴ずつ滴下し、再び様子を観察・記録する。

## 実験手順 その2

6. 実験6-2の枠内に硝酸銀水溶液を1滴滴下する。
7. 同じ場所に鉄(Ⅱ)イオン溶液の代わりとして硫酸銅水溶液を1滴滴下し、その様子を観察・記録する。
8. 1分後にチオシアン酸カリウム水溶液を1滴滴下する。
9. 続けて、実験6-3の枠内にチオシアン酸カリウム水溶液をそれぞれ1滴ずつ滴下する。
9. 左から順に硝酸銀水溶液、鉄(Ⅱ)イオン溶液の代わりとして硫酸銅水溶液、鉄(Ⅲ)イオン溶液の代わりとして硝酸鉄水溶液を1滴ずつ滴下する。
10. それぞれの溶液の様子を観察・記録する。

# ワークシート

## 実験6-1

	塩化	臭化	ヨウ
硫酸銅(II)水溶液			

## 実験6-2

1 硝酸銀水溶液	2 (III)イオン
	3

## 実験6-3

チオシアン 水溶液	硝酸銀水溶液	鉄 (II) 水溶液	鉄(III)イオン 水溶液