

2012/4/24

マイクロスケール実験テキスト

# 実験28: 硫化水素の反応

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

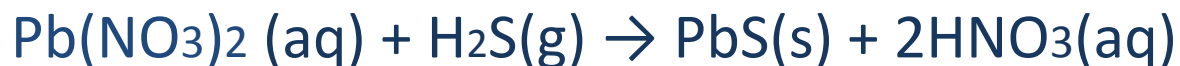
- ◆ 硫化水素の発生方法を理解する。
- ◆ 硫化水素と各溶液との反応を理解する。

# 理論・原理など

## ◆ 硫化水素の発生



## ◆ 硫化水素と硝酸鉛の反応



## ◆ 硫化水素と硝酸銀の反応



## ◆ 硫化水素と酸性条件下における過マンガン酸カリウムの反応



# 実験器具・試薬

## 器具

1. プラスチックピペット(反応容器以外はマイクロピペットで代用)
2. 透明なプラスチックシート
3. シャーレ
4. スパチュラ
5. ワークシート
6. はさみ

## 試薬類

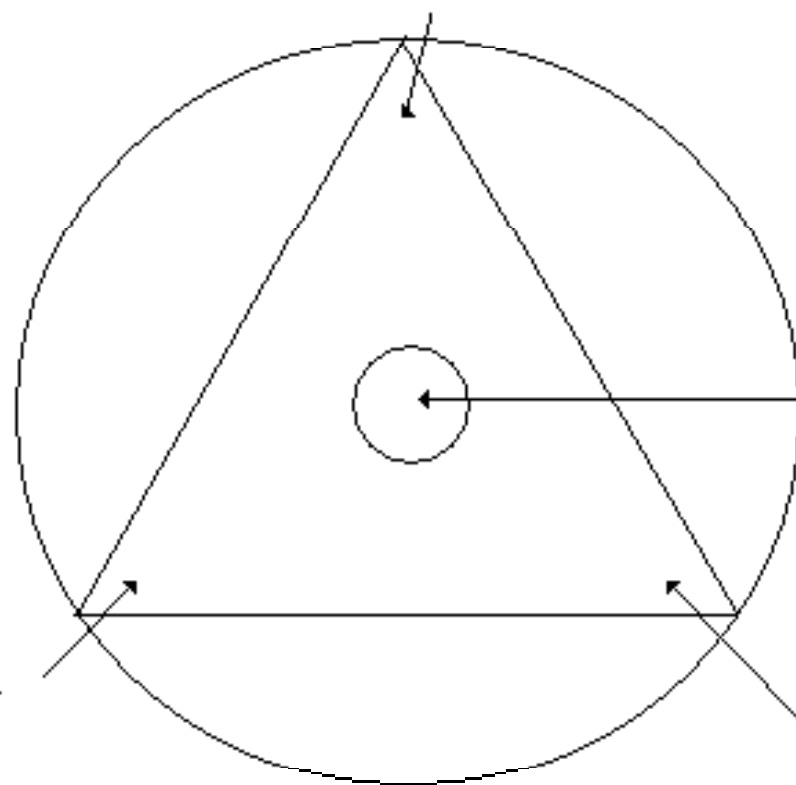
1. 塩酸 (濃度:1 M)
2. 水酸化ナトリウム溶液 (濃度: 1M)
3. 硫酸 (濃度:1 M)
4. 硫化亜鉛 (固体)
5. 硝酸鉛 (固体)
6. 硝酸銀 (固体)
7. 過マンガン酸カリウム溶液 (濃度:0.01M)

# 実験手順

1. ワークシートにプラスチックシートにのせる。
2. ワークシートのサークルに合わせてシャーレを置き、その中央にプラスチックピペットの底を切り取って作った反応容器を置く。
3. シャーレ内の左下側に硫酸と過マンガン酸カリウム溶液を、右下側に硝酸銀を、上側に硝酸鉛を加える。
4. 反応容器に塩酸を入れる。
5. 塩酸に硫化亜鉛を加え、速やかにシャーレに蓋をする。
6. 15分以上静置して観察する。
7. 反応終了時に反応容器に水酸化ナトリウム溶液を加える。

# ワークシート

硝酸鉛(II)溶液 2滴



反応容器

硫化亜鉛・塩酸  
反応終了時に水酸化ナトリウム3滴

硝酸銀(I)溶液 2滴

KMnO<sub>4</sub>溶液 2滴  
硫酸 1滴