

化学 I B 実験

【実験題目】 物質を構成する元素の識別（その1：無機物）

【実験日】 年 月 日 曜日 校時

【実験者氏名】 年 組 番 班 ()

【協同実験者氏名】 () () ()

【目的】 金属元素の炎色反応を調べ、金属元素を簡単に調べる方法を学ぶ。

【準備】 白金線、コバルトガラス、銅線、マッチ、試験管、ビーカー

各種塩化物 5%水溶液 (NaCl, KCl, LiCl, CaCl₂, BaCl₂, SrCl₂ など)、濃塩酸

【方法】

- ① ガスバーナーのガスと空気の量を調節して、無色の炎をつくる。
- ② 白金線の先 5 mm ほどに塩化物水溶液をつけ、外炎で熱して、炎の色を観察する。
コバルトガラスを通して見た色も観察する。
- ③ 1つの溶液での観察が終わるたびに、白金線に濃塩酸をつけて強熱し、炎が着色しなくなることを確かめてから、次の溶液での実験に進む。
- ④ 銅線に濃塩酸をつけ、外炎に入れて、炎の色を観察する。

【結果】 金属元素の炎色

元素記号	元 素 名	炎 色	コバルトガラスを通して 見た 炎色
Na			
K			
Li			
Ca			
Ba			
Sr			
Cu			

【考察】

- ① ひとの皮膚の表面に多く存在する金属元素は何であると考えられるか。
また、その理由は。

- ② 日常生活で見られる炎色反応の例をあげよう。また、その利用例は？

【反省】または【感想】

【実験で疑問に思ったこと】