

実験 07 炭酸水素ナトリウムの成分元素～成分元素の確認～

<目的>炭酸水素ナトリウムの成分元素を調べる。

<準備>

[器具] 試験管, 試験管立て, 薬さじ, 気体誘導管, 着火剤, 薬包紙, 綿棒, スタンド,
ガスバーナー, 保護めがね

[薬品] 炭酸水素ナトリウム, 石灰水, エタノール, 塩化コバルト紙

<方法>

① 薬さじ大1の炭酸水素ナトリウムをろ紙上に取り, 試験管に入れ, 気体誘導管の着いたゴム栓
をする。

② ①の試験管を試験管の口が少し下になるように固定する。

注意! 固体試料を加熱する場合は, 液体が生じる場合があるため試験官の口が少し下になるよう
に固定して行う。試験管の口を上にとすると, 生じた液体が加熱部分に流れ, 急冷されて試
験管が破損する場合がある。

③ 誘導管の先を石灰水にいれ, ガスバーナーに火を付けて試料の部分を穏やかに加熱し, 変化を
見る。

④ 気体が発生し, 石灰水が白濁したら誘導管を取り出す。

⑤ 試験管の口の部分に水がたまったらガスバーナーを消す。

注意! 気体誘導管を必ず石灰水から出してから火を消す。入れたまま火を消すと試験管内の気体
の体積が温度変化によって小さくなり, 石灰水が逆流し, 急冷により試験管が破損する場
合がある。

⑥ 冷ましたら, ゴム栓を外し, 塩化コバルト紙をピンセットではさみ, 口付近の液体につけて色
の変化を見る。

注意! 試験管の加熱部分は冷めにくいのでやけどに注意すること。

⑦ 綿棒の片側をエタノールに浸す。炭酸水素ナトリウムを少量薬包紙に取り, エタノールに浸し
た綿棒に炭酸水素ナトリウムをつけてから火を着け炎色反応を確認する。

<結果及び考察>

(1) 石灰水はどのように変化したか。また, その原因は何か。

--

(2) 塩化コバルト紙は何色から何色になったか。また, その原因は何か。

--

(3) 炎色反応の色は何色か?

--

(4) (1)～(3)より炭酸水素ナトリウムに何の元素が含まれていることがわかるか。

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

<わかったこと>

--

<感想>

--

年 組 番 氏名