

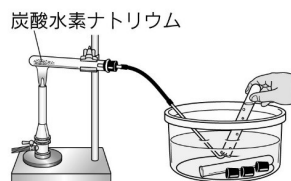
1章 物質の成り立ち <1 熱分解> B. 炭酸水素ナトリウムの熱分解
めあて

【実験1】炭酸水素ナトリウムの熱分解 教科書P

<実験方法>

1. 装置を組み立てて、(炭酸水素ナトリウム) を加熱する。

(水上置換) 法 で試験管に気体を集め (水中) でゴム栓をする。



★炭酸水素ナトリウムとは？

ベーキングパウダーの主成分
重曹 (じゅうそう) ともいう。

※注意① 試験管の口を (少し下向き) にする。

→ 理由①: 発生した液体が加熱部分に流れ込むと、試験管が割れることがあるため。

※注意② 加熱をやめる前に (ガラス管を水槽から出す。)

→ 理由②: 水が試験管内に逆流しないようにするため。

※注意③ (保護メガネ) をかける。

※注意④ 集めた気体のうち、試験管の (1本目) は使用しない。

→ 理由④: はじめに出てくる気体は、装置内の空気を多く含むため。

2. 発生した気体を調べる。

試験管に (石灰水) を加えて振り、変化を観察する。



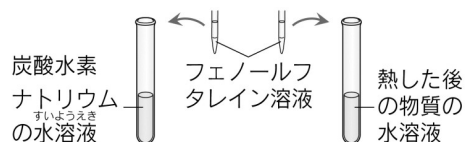
3. 生じた液体を調べる。

加熱した試験管の口元にてきた液体に、青色の (塩化コバルト紙) をつける。

4. 加熱後の固体と炭酸水素ナトリウムの性質のちがいを調べる。

水への (溶けやすさ)、(フェノールフタレイン液) を入れたときの色の变化を比べる。

5. 結果をまとめ、考察を行う。



<結果>

○ 塩化コバルト紙の変化のようす → 赤色に変化した

○ 石灰水の変化のようす → 白くにこった (白色沈殿)

	加熱前の物質 (物質名: 炭酸水素ナトリウム)	加熱後の物質 (物質名: 炭酸ナトリウム)
色	白 色	白 色
におい	な し	な し
手ざわり	さらさら	さらさら
水への溶け方	溶け残った	よく溶けた
フェノールフタレイン液の反応	少し赤くなった (弱アルカリ性)	はっきりとした濃い赤 (強アルカリ性)

<考 察> ~結果からわかること~

1. 加熱前の炭酸水素ナトリウムは (白) 色、加熱後の物質は (白) 色であった。
2. 塩化コバルト紙の反応より、(水) が発生したことがわかる。
3. 発生した気体は、石灰水が (白くにこった) ことから (二酸化炭素) であることがわかる。
4. 加熱前の物質と加熱後の物質は見た目には (同じ) であるが、性質は (異なる) 物質である。
5. フェノールフタレイン液の反応から、
加熱前の物質は (弱いアルカリ) 性、加熱後の物質は (強いアルカリ) 性であることがわかる。
6. 炭酸水素ナトリウムは、加熱すると
(水) と (二酸化炭素) と (白い物質) に分解することがわかる。
⇒ 炭酸ナトリウム という物質

*POINT

1. 炭酸水素ナトリウムは (熱分解) により、(3) 種類の物質に分解する。
2. 炭酸水素ナトリウムの (熱分解) は次のように表せる。



<自己評価>

	よくできた	できた	まあまあできた	できなかった
1. 実験の方法を確認することができた。	4	3	2	1
2. 炭酸水素ナトリウムの分解について理解できた。	4	3	2	1

【感想・今日わかったこと】

2年 () 組 () 番 氏名