

□ 教科書を見ながら実験結果や、装置の使い方などをおさえよう！

1.水は分解できるのか

水に熱を加えても 100℃で (①) になり分解 (②できる ・ できない)

→ 水はかなり (③) な物質

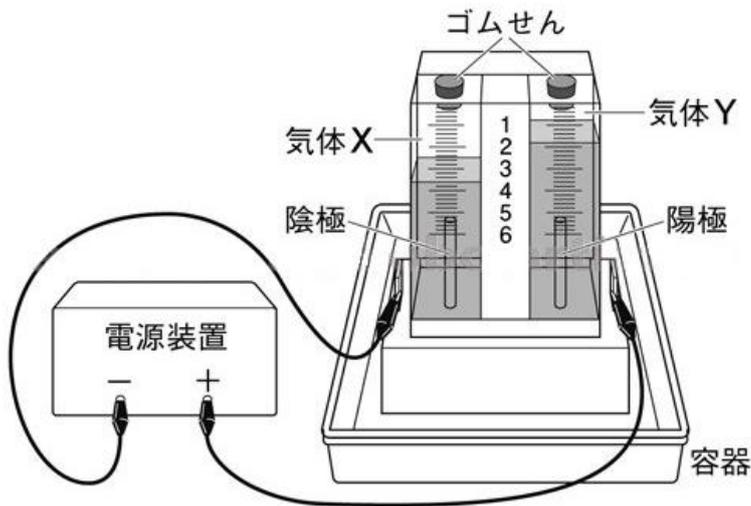
ところが、(④) のエネルギーを加えると水を分解する事ができる

・実際に分解すると何に分かれるのかを調べる。

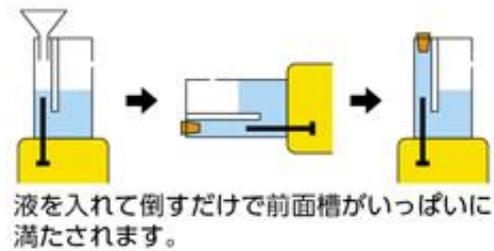
加熱して 100℃以上になっ
た水蒸気のことを
(⑤) という

実験 2

下図のような実験装置で実験を行なう。



水酸化ナトリウムを溶かした水を十分に
入れた後の操作



(⑥) …電源装置の-極につないだ電極

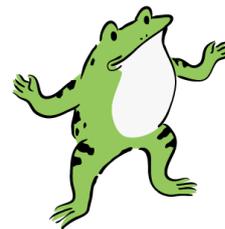
(⑦) …電源装置の+極につないだ電極

実験操作

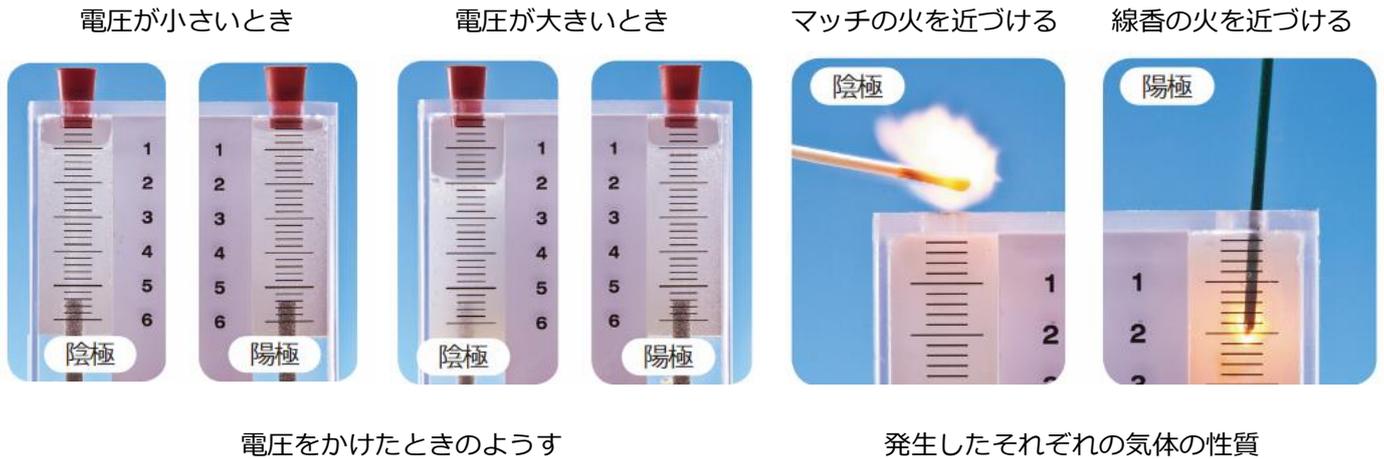
- ① 水に水酸化ナトリウムを溶かす。(小さい電気分解が進むため。)
- ② 水に電気を流し、陰極と陽極のそれぞれの様子を観察する。
- ③ 陰極と陽極から発生する気体の体積の割合を見る。
- ④ 発生した気体の性質を、マッチの火と線香の火を使い調べる。

※性質を調べるときは一つずつ行い、調べない方はゴム栓をしておく。

両方ゴム栓を開けた状態で
調べると何でいけないの？



結果



電圧をかけたときの様子

発生したそれぞれの気体の性質

	陰極	陽極
電極での変化	⑧	⑨
気体の集まり方（体積比）	⑩	⑪
マッチの火を近づけたときの様子	⑫	
火の付いた線香を入れたときの様子		⑬

考察

1.陰極と陽極から発生した気体は、それぞれ何だと考えられるか

⑭ _____

2.水は何と何からできている物質だといえるか

⑮ _____

・水は電気を通すことによって分解ができる。このように電気エネルギーを使って物質を分解することを（⑯）という。

〇トピック

・1年生で習った光合成も、水の分解を行なっている。植物の細胞の中にも水を分解して（⑰）を発生させるものがある。このとき電気エネルギーの代わりになっているものは太陽の（⑱）のエネルギーである。



オオカナダモの光合成



光合成の酸素は、水が由来の物質だったんだね

①水蒸気 ②できない ③安定 ④電気 ⑤過熱水蒸気 ⑥陰極 ⑦陽極 ⑧気体が発生 ⑨気体が発生 ⑩2 ⑪1 ⑫音を立てて燃えた ⑬炎を出して燃えた ⑭陰極：水素、陽極：酸素 ⑮水素と酸素 ⑯電気分解 ⑰酸素 ⑱光