

結果・考察シート 解答編

実験結果

Q 発生した気泡の量はどうだったか。

陰極側の方が、陽極側よりも 2 倍程度気体の発生が多い。

Q 陰極側で発生した気体の性質はどのような性質を持っていたか。

マッチの火を近づけることでボンと音がした。

Q 陽極側で発生した気体はどのような性質を持っていたか。

線香の火を激しく燃え上がらせる性質があった。(助燃性)

実験考察

Q1 陰極・陽極のそれぞれで発生した気体は何か。理由を交えて説明しなさい。

陰極側・・・マッチの火に反応し、音を立てていたため、水素である。

陽極側・・・助燃性があることから、酸素である。

Q2 水酸化ナトリウムを水に溶かした理由は何か。必要である理由を書きなさい。

※水の電気分解なので、水だけで良いのでは？

真水は電流を通さないため、水酸化ナトリウムを溶かして電流が通るようにしたいから。

※食塩では、塩素ガスが発生するため、適さない。

Q3 今回の実験から、水に含まれる水素と酸素の割合を確認することができる。

水に含まれる水素と酸素の割合はいくつか。

実験結果より、同じ時間電流を通した際、水素のほうが 2 倍発生量が多かった。

このため、水素：酸素＝2：1 である。