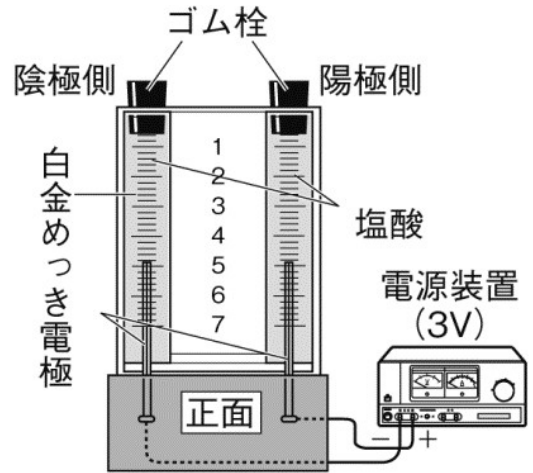


第1分野 1-3 塩酸の電気分解

1 右の図のような装置を使って、塩酸を電気分解する実験を行った。塩酸にしばらく電流を流すと、陽極側・陰極側のそれぞれの上部に気体が集まった。集まった気体の体積は、陽極側の方が少なかった。以下の問いに答えなさい。



(1) 陰極側に集まった気体はどのような性質があるか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 特有のにおいがある。
- イ 他の物質が燃えるのを助けるはたらきがある。
- ウ 音を立てて燃える。
- エ 石灰水に通すと、白くにごる。

(2) (1)より、陰極側に集まった気体は何か。名称を答えなさい。

(3) 次の文は、陽極側に集まった気体についての説明である。文中の( )から、あてはまる語句を選びなさい。

陽極側に集まった気体付近の溶液をスポイトで取り出して試験管に入れ、その試験管に赤インクで着色した水を加えると、溶液は①(青色に変化した・赤色が消えた)。また、陽極側に集まった気体の色は②(無色・黄緑色)で、特有のにおいが③(あった・なかった)。これらのことから、陽極側に集まった気体は④(塩素・酸素)であると分かる。陽極側に気体の④が集まったことから、塩酸中での④の原子は⑤(+・-)の電気を帯びていたと考えられる。

(4) 塩酸の電気分解を化学反応式で表しなさい。

(1)		
(2)		
(3)	①	②
	③	④
	⑤	
(4)		