図のように粉末銅をステンレス皿にのせ、ガスバーナーで皿ごと加熱すると、できた酸化銅の質量は加熱前の

銅の質量より大きくなっていることは既に学んだ。このことはスチールウールでも同じことが起こった。

鉄と同様に、銅やマグネシウムも空気中で燃焼させると、酸素と結びついて質量が増えます。

では金属を加熱し続けると、質量はどこまでも増え続けるでしょうか？

●自分の考え

①　どこまでも増え続ける。　　②　あるところで増加はとまる。　←　どっちか確かめてみよう！

**準備**

粉末銅・ステンレス皿・三角架・三脚・薬さじ・ガスバーナー・マッチ・燃えさし入れ・電子てんびん

**方法**

①　班ごとに質量の異なる粉末銅をステンレス皿に入れ、

薬さじでうすく広げ、全体の質量をはかる。

②　①の粉末銅を皿ごと４分間加熱する。このとき、

薬さじでこぼれないように注意しながら、よく

かき混ぜながら強火で加熱する。

③　粉末銅の色が黒くなったら加熱をやめ、そのまま十分に冷えたら全体の質量をはかる。

　　　　→下の表に記録をしよう！

④　②と③の操作を何回か繰り返して、全体の質量が一定になったことを確かめる。

**結果**銅の質量（　　　　）g　　ステンレス皿の質量（　　　　　）g

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 加熱前 | 1回目 | ２回目 | ３回目 | ４回目 |
| 全体の質量（ｇ） |  |  |  |  |  |

4回目の結果をもとに考えてみよう。（　　　質量保存の法則　　　）より、加熱後の物質の質量から加熱前の物質の質量を引くと、化合した（　　酸素　　）の質量を求めることができる。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4回目の質量（ｇ） | 加熱前の質量（ｇ） | 化合した酸素の質量（ｇ） |
|  |  |  |

（銅）　　：　　(酸素)

このことから銅の質量と酸素の質量の比はつねに　　　　　　　　　　　　　　　　である。

　２年　　組　　番　氏名