

化学変化と物質の質量・熱

物質が結びつくときの質量の割合 C 7分

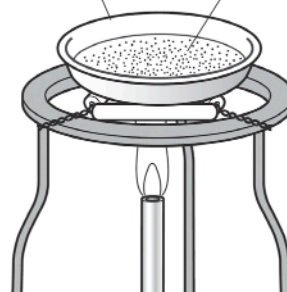
1. 銅と酸素が反応したときの質量の変化を調べるために、次の実験を行った。あとの問いに答えなさい。

〔実験〕

- I 図1のようにして、銅の粉末 0.20 g を十分に加熱した。
- II よく冷やしてから、加熱後にできた物質の質量を測定した。
- III 銅の質量を変えて、I, IIの操作をくり返した。表はその結果をまとめたものである。

図1

ステンレス皿 銅の粉末



加熱前の銅の質量 [g]	0	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00
加熱後にできた物質の質量 [g]	0	0.25	0.50	0.75	1.00	1.25

(1) 銅の加熱によってできた物質は何か。

[1]

(2) (1)の物質は何色か。

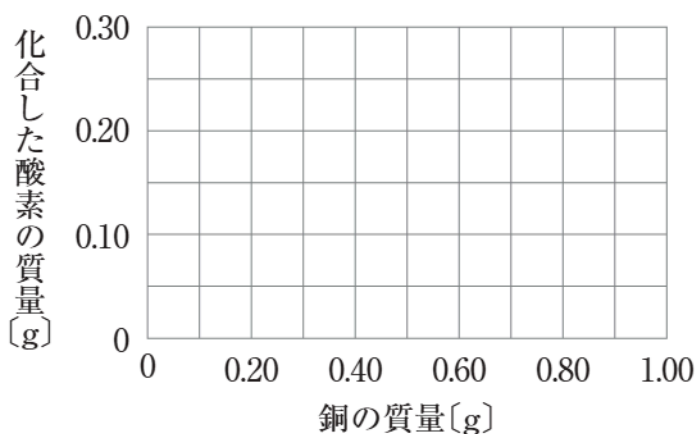
[2]

(3) 銅が酸素と結びつくときの化学変化を化学反応式で表しなさい。

+
→
[3]

(4) 実験の結果から、銅の質量と、銅と結びついた酸素の質量の関係を表すグラフを図2に書きなさい。

図2



[4]

次ページにつづく ▶▶▶

- (5) 実験の結果から、銅の質量と結びついた酸素の質量の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。

[5]

- (6) 2.50 g の銅を完全に酸素と結びつけるために必要な酸素の質量は何 g か。

[6]

- (7) 3.00 g の銅を加熱したあと、その質量をはかったところ、3.25 g であった。この中には、酸素と結びつかずに残っている銅が何 g あると考えられるか。

[7]
