

化学変化と質量の割合.1

名前

解答

解答

問1 図のように、銅の粉末をステンレス皿全体に広げて加熱した。以下の設問に答えよ。



- (1) 銅は何色の物質に変化するか。 (黒色)
- (2) 化学反応式を答えよ。 ($2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$)
- (3) 反応の前後で質量が増えた。これはなぜか。
(銅が酸素と結びつき、結びついた酸素の分だけ質量が増えたから)
- (4) 銅の粉末をステンレス皿で加熱する際に、ステンレス皿の全体に銅を広げるのはなぜか。
(銅が空気と触れ合う面積を大きくするため)
- (5) 加熱を繰り返したところ、ある時点から質量が増えなくなった。これはなぜか。
(銅が全て酸化されたから)
- (6) 銅の質量と、銅に結びつくことができる酸素の質量にはどのような関係があるか。
(比例関係)
- (7) 銅と酸素が結びついて酸化銅ができる場合、銅と酸素の割合はどのようなになるか。
(4:1)
- (8) 銅2.0gを加熱すると、何gの酸素と結びつくか。 (0.5g)

問2 マグネシウムをステンレス皿全体に広げて加熱すると、マグネシウムは白色の物質に変化した。以下の設問に答えよ。

- (1) 白色の物質は何か。 (酸化マグネシウム)
- (2) 化学反応式を答えよ。 ($2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$)
- (3) 反応の前後で質量はどうなるか。 (増える)

