

## 中学2年理科 化学変化と原子・分子

### 2 物質どうしの化学変化① 「化合-異なる物質の結びつき」



水を電気分解すると、水素と酸素に分けることができました。水素と酸素を結びつけることはできるでしょうか。

また、他の物質でも異なる物質を結びつけることはできるでしょうか。

?

異なる物質を結びつけて化学変化を起こすことはできるだろうか。

試験管に水素を集め、火をつけると、音を出して燃え、試験管の中に（ ）ができた。

もとの物質（水素と酸素）とはちがう物質ができたので（ ）が起こったといえる。

他の物質でも異なる物質を結びつけて化学変化を起こすことはできるのかな？



### 実験3 鉄と硫黄の反応による変化を調べる。

#### <方法>

- (1) アルミニウムはくの筒を2つつくる。
- (2) 鉄と硫黄の粉末を混ぜ合わせて、アルミニウムはくの筒（2つ）に入れる。
- (3) 1つの筒を加熱し、反応のようすを観察する。
- (4) 熱した後の物質と熱していない物質の性質を比べる。
  - ① 見た目・手触り
  - ② 磁石との反応
  - ③ うすい塩酸との反応

#### <結果>と<結果からいえること>

(3)

加熱により反応が始まると、加熱をやめて砂の上に置いた後も激しく（ ）や（ ）を出して反応が続いた。

(4)

	熱した後の物質	熱する前の物質 (鉄と硫黄の混合物)
①見た目 手触り		鉄(黒色)と硫黄(黄色)が混ざり灰色のさらさらした粉末状
②磁石との反応		
③うすい塩酸との反応		

→熱した後の物質の性質は、熱する前の物質の性質と( )。

<実験からわかったこと>

鉄と硫黄が結びついて、もとの物質とは( )物質ができたので、( )が起こったといえる。

鉄と硫黄の粉末の混合物を熱すると、鉄と硫黄が結びついて、硫化鉄という物質ができる。

<まとめ>

1 鉄と硫黄の粉末の混合物を熱したときの化学変化を次のように表すことができる。



2 1のように2種類以上の物質が結びついて、新しい物質ができる化学変化を( )という。

また、化合によってできた物質を( )という。  
硫化鉄は、鉄と硫黄の化合物である。



分解は、C  $\longrightarrow$  A + B の化学変化です。

化合は、A + B  $\longrightarrow$  C の化学変化です。