



## 化学変化と原子・分子⑤

組

番

名前

## チャレンジ問題

H30全国学力・学習状況調査 4

問 後の問いに答えなさい。

化学変化を原子や分子のモデルで表す



ガスバーナーの炎が青いときと赤いときの化学変化を、理科の時間に学んだ原子や分子のモデルを使って表してみよう。

## 【理科で学習したこと】

化学反応式のつくり方

化学変化の前後で、原子の種類と原子の数は変化しない。

## 【インターネットで調べたこと】

ガスバーナーのガスの主な成分

プロパンという炭素と水素の化合物（化学式は  $C_3H_8$ ）である。

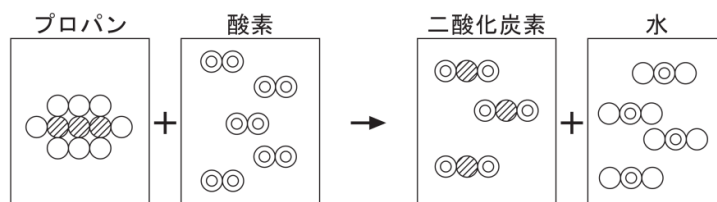
## プロパンの燃焼

酸素が十分にあるときには、主に二酸化炭素と水が生じる。

酸素が不足しているときには、主に一酸化炭素、水、炭素が生じる。

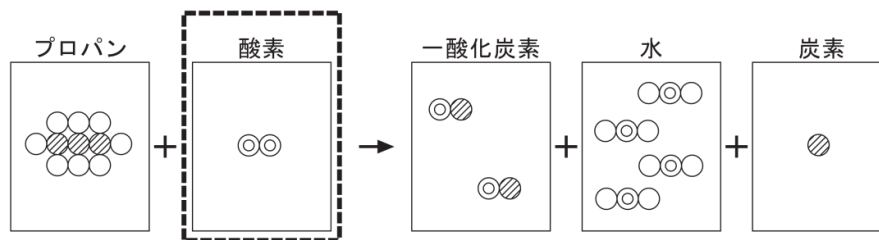
## 【炎が青い（酸素が十分にある）ときの化学変化】


酸素分子を5個にすると、化学変化の前後で原子の種類と原子の数が合った。



## 【炎が赤い（酸素が不足している）ときの化学変化】

酸素分子を1個にすると、化学変化の前後で原子の種類は合ったが、原子の数が合わなかった。



雪子さんは、「化学反応式のつくり方」をもとに、【炎が赤い（酸素が不足している）ときの化学変化】を見直して、の中のモデルを修正しました。修正したモデルを書きなさい。



## 化学変化と原子・分子⑤

組

番

名前

## チャレンジ問題

H30全国学力・学習状況調査 4

問 後の問いに答えなさい。

化学変化を原子や分子のモデルで表す



ガスバーナーの炎が青いときと赤いときの化学変化を、理科の時間に学んだ原子や分子のモデルを使って表してみよう。

## 【理科で学習したこと】

化学反応式のつくり方

化学変化の前後で、原子の種類と原子の数は変化しない。

## 【インターネットで調べたこと】

ガスバーナーのガスの主な成分

プロパンという炭素と水素の化合物（化学式は  $C_3H_8$ ）である。

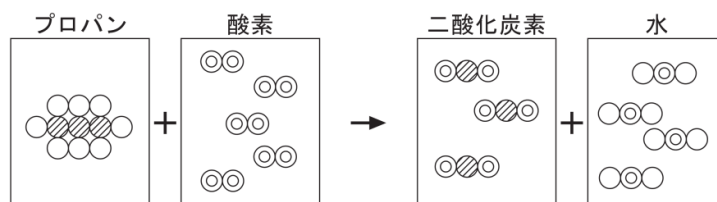
## プロパンの燃焼

酸素が十分にあるときには、主に二酸化炭素と水が生じる。

酸素が不足しているときには、主に一酸化炭素、水、炭素が生じる。

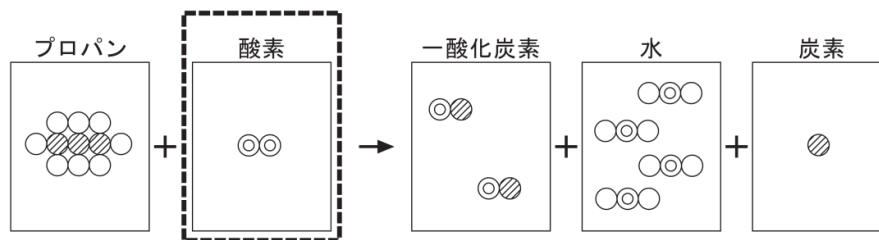
## 【炎が青い（酸素が十分にある）ときの化学変化】


酸素分子を5個にすると、化学変化の前後で原子の種類と原子の数が合った。



## 【炎が赤い（酸素が不足している）ときの化学変化】

酸素分子を1個にすると、化学変化の前後で原子の種類は合ったが、原子の数が合わなかった。



雪子さんは、「化学反応式のつくり方」をもとに、【炎が赤い（酸素が不足している）ときの化学変化】を見直して、の中のモデルを修正しました。修正したモデルを書きなさい。

