



化学変化と原子・分子④

組

番

名前

チャレンジ問題

H30全国学力・学習状況調査 4

問

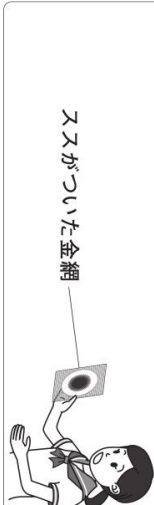
科学部の雪子さんは、図書便りに紹介されていたフアラデーの「ロウソクの科学」を読んで、科学的に探究してレポートにまとめました。

炎の色とスス（炭素）の量



ロウソクの炎から飛んでいくスス（炭素）をご覧ください。
ススが生じるのは、空気が不足したまま燃焼しているためです。

ガスバーナーの炎が赤いときに、金網にススがついたのは、
空気が不足したまま燃焼したからかな。



ススがついた金網



ロウソクの炎に金網を当てると、ススがつきます。
ロウソクの炎が赤いのは、ススが炎の熱によって輝くからです。

ガスバーナーの炎が赤いときは、ススの量が多いのかな。
ガスバーナーの炎が青いときは、ススの量が少ないのかな。



レポート

課題

ガスバーナーの空気の量を変えて、炎の色と金網につくスス（炭素）の量を調べよう。

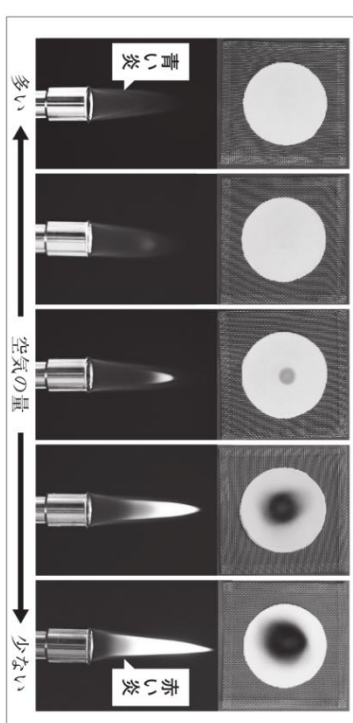
【実験】

表1のように、変える条件と変えない条件を決めて、炎の色と金網につくススの量を調べる。

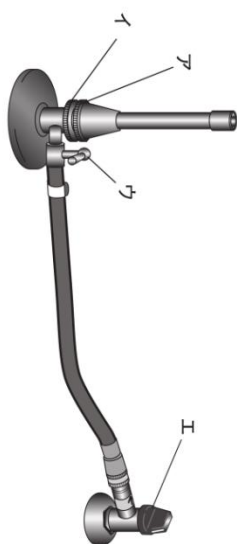
表1

変える条件	空気の量
変えない条件	ガス量、 <input type="text" value="X"/> 、.....

【結果】



(1) 上の下線部について、空気の量を調節する場所を、下の図のAからEまでの中から1つ選びなさい。



(2) 表1の に適する変えない条件がいくつかあります。変えない条件を1つ書きなさい。



化学変化と原子・分子④

組

番

名前

チャレンジ問題

H30全国学力・学習状況調査 4

問

科学部の雪子さんは、図書便りに紹介されていたフアラデーの「ロウソクの科学」を読んで、科学的に探究してレポートにまとめました。

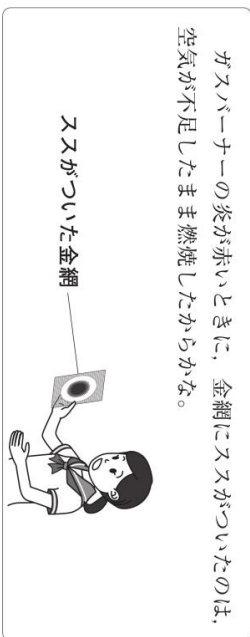


炎の色とスス（炭素）の量



ロウソクの炎から飛んでいくスス（炭素）をご覧ください。
ススが生じるのは、空気が不足したまま燃焼しているためです。

ガスバーナーの炎が赤いときに、金網にススがついたのは、
空気が不足したまま燃焼したからかな。



ススがついた金網



ロウソクの炎に金網を当てると、ススがつきます。
ロウソクの炎が赤いのは、ススが炎の熱によって輝くからです。

ガスバーナーの炎が赤いときは、ススの量が多いのかな。
ガスバーナーの炎が青いときは、ススの量が少ないのかな。



レポート

課題

ガスバーナーの空気の量を変えて、炎の色と金網につくスス（炭素）の量を調べよう。

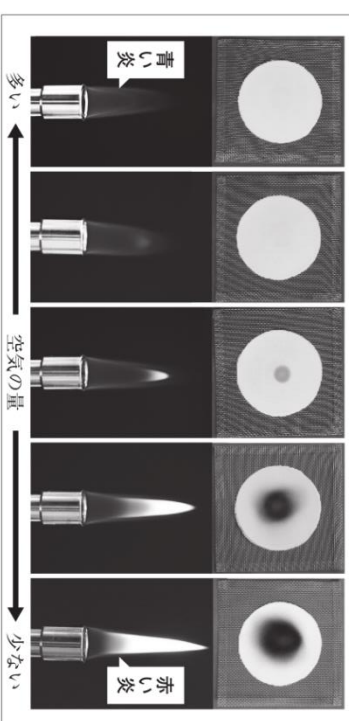
【実験】

表1のように、変える条件と変えない条件を決めて、炎の色と金網につくススの量を調べる。

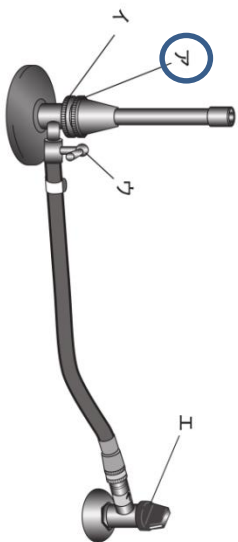
表1

変える条件	空気の量
変えない条件	ガスの量, X,

【結果】



- (1) 上の下線部について、空気の量を調節する場所を、下の図のアからエの中から1つ選びなさい。



- (2) 表1の X に適する変えない条件がいくつあります。変えない条件を1つ書きなさい。

例 金網の位置、位置、金網の高さ、高さ、距離、金網の種類、金網とガスバーナーの(円筒の)距離など