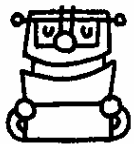


小 / 理科 / 6年 / 物質とエネルギー /
物の燃え方と空気 / 理解シート

ガスバーナーのほのおの色は、なぜ空気の量で変わるの



ほのおの色は、完全によく燃えているときと、不完全な燃え方のときで、ちがってくるからさ。

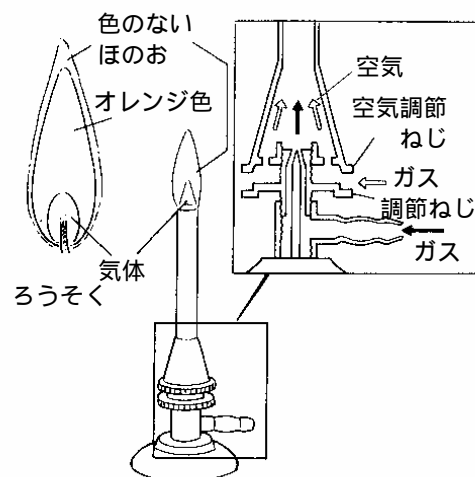
ガスバーナーのほのおは、空気が少ないと不完全な燃え方をし、ほのおはオレンジ色になります。空気の量が多すぎても、うまく燃えません。

ガスが完全に燃えていると、ほのおの色はうすくなり、温度は高くなっています。

不完全な燃え方のほのおは、赤くなる

ろうそくのほのおは、暗い所でよく見ると、図のように3つのほのおでできています。ろうそくのほのおは、ろうがとけて液体になってしんを上ってきたものが、しんの先で気体になり、その気体が燃えています。しんの近くの暗い部分は、気体のろう、いちばん外側のほとんど見えないほのおは、酸素と結びついてよく燃え、温度が最も高い部分です。真ん中のほのおは、外側より酸素が少ないため、ろうの燃え残りのすすなどが混じっていて、それがオレンジ色にかがやいています。つまりオレンジ色のほのおは、不完全な燃え方で、温度はそれほど高くないのです。

ガスのねじだけゆるめて火をつけたガスバーナーは、不完全な燃え方でオレンジ色のほのおになります。空気ねじを調節して、空気とガスがよい割合で出てくると、ガスは完全に燃えて、高温の色がないほのおになります。ほのおの内側の色がちがう部分は、まだ燃えていないガスです。



< ろうそくとガスバーナーのほのお >