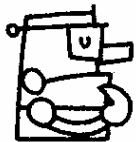


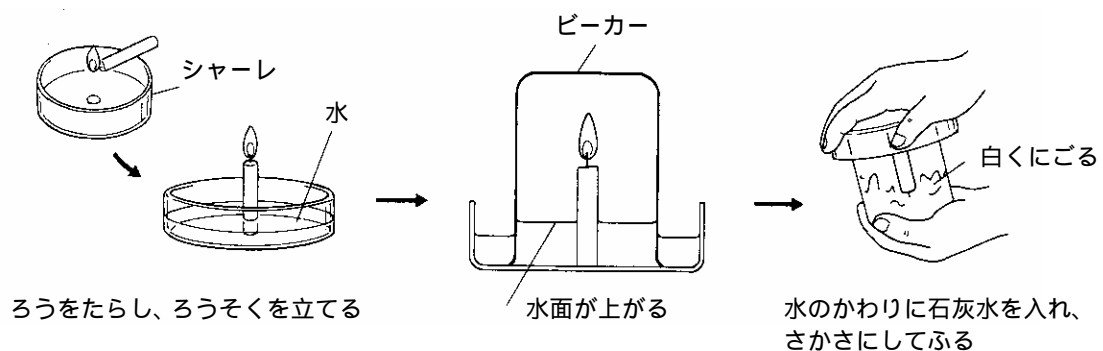
物が燃えると、二酸化炭素が出るのに、なぜ空気の量がへるの



二酸化炭素は水にとけてしまうから、燃えるのに使われた酸素の体積だけ空気の量がへるのさ。

物が燃えると、空気の量（酸素）がへるのを確かめる実験

下図のように、ろうそくを立てたシャーレに水を入れ、ろうそくに火をつけて、上からビーカーをかぶせます。ビーカーにとじこめられた空気中の酸素がへると、ろうそくの火は消え、ビーカーの中の水面は初めより上がっています。



できた二酸化炭素は、水にとけてしまう

ろうそくが燃えるとき、熱で分解されたろうの成分と空気中の酸素が結びついて、使われた分だけ酸素の体積はへります。しかし、燃えた後に、二酸化炭素や水蒸気などの気体が出てきて、全体の気体の体積はへらないはずです。

ところが、二酸化炭素は、酸素のおよそ30倍も水にとけやすいため、図のような実験では、水にとけてしまいます。そのため、ビーカー内の空気は、ほぼ、使われてへった酸素の体積分だけへり、水面が上がってくるのです。上の実験で、水のかわりに石灰水を入れ、火が消えたらシャーレごとさかさにし、ビーカーをふってみましょう。ビーカー内の石灰水が、できた二酸化炭素のため、白くにごります。