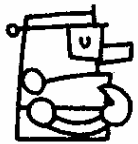


スチールウールを熱するとできるものは、なんなの



スチールウールの熱せられた部分に、空気中の酸素が結びついて、黒い酸化鉄ができるのさ。

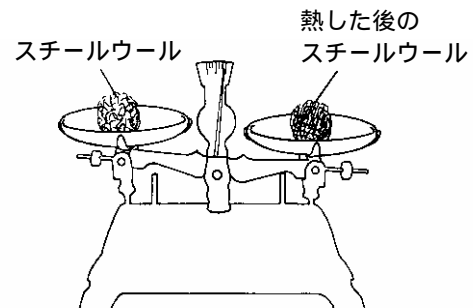
スチールウールは、細い糸のようになった鉄です。スチールウールは、空気中では赤くなり、酸素中では火花を出してはげしく燃えますが、いつも、ほのおは出ません。燃えた後は、色が黒く変わっています。

この黒い物は、鉄の熱くなった部分に空気中の酸素が結びつき、酸化鉄というものができたのです。燃える前と燃えた後に重さをはかると、燃えた後のほうが重くなっています。燃えた後、重さがふえるのは、酸素が結びついからです。

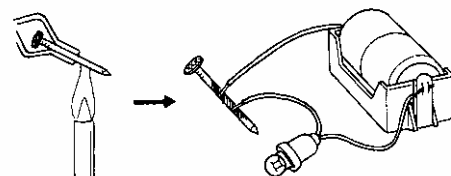
鉄は電気を通すが、酸化鉄は電気を通さない

鉄は、よく電気を通すけど、酸化鉄では豆電球はつきません。そこで、熱して全体が黒くなった鉄くぎをどう線につないで、豆電球がつくかどうかを実験すれば、鉄が別な物に変わったということが確かめられます。ただし、鉄くぎの空気にふれていた表面だけが酸化鉄（黒さびともよばれる）に変わっているので、くぎの表面をこすると、酸化鉄のまくがはげて、電気が通ることがあるから注意しましょう。

鉄を熱してできる酸化鉄（黒さび）は、鉄の表面をじょうぶなまくでおおったようになり、水や塩けがついても、赤くさびるのを防げるため、鉄製品のさび止めとして、利用されています。



くっついた酸素の分だけ重くなる



熱した部分は、電気を通さない（豆電球がつかない）