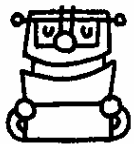


## 熱した後のスチールウールは、何になるの



熱せられて、空気中の酸素が結びついた、酸化鉄という別の物になるのさ。

スチールウールは、細い糸のようになった鉄で、空気中では赤くなって燃え、酸素中では、火花を出してはげしく燃えます。燃えた後は、黒い色に変わっています。鉄の熱くなった表面に空気中の酸素が結びついて、表面をおおうまくのよう形で、黒い酸化鉄（黒さびともよばれる）というものができているのです。

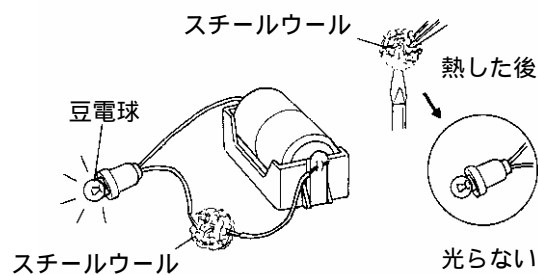
### スチールウールは、燃えた後では重くなっている

スチールウールの重さを、燃える前と燃えた後でくらべてみると、燃えた後のほうが重くなっています。酸素が結びついた分だけ、重さがふえたのです。

また、スチールウールを熱する前と後で、それぞれ電気を通してみると、熱した後では、電気を通さなくなっているのがわかります。鉄はよく電気を通しますが、酸化鉄は電気を通さない性質なのです。

スチールウールに酸素が結びついているのは、空気中の酸素がくっつきやすい表面で、しかも、十分スチールウールが熱くなった部分だけです。ですから、全体がよく熱せられていなかったり、こすれて表面の酸化鉄がはげたりしていると、熱した後のスチールウールでも、電気を通すことがあります。

酸化鉄は、鉄の表面をじょうぶなまくだでおったようになり、水や塩けがついても、赤くさびるのを防ぐので、鉄製品のさび止めとして、利用されています。



< 電気を通すと、ちがいがわかる >