



ステンレスは、もともとさびているって本当なの

鉄はさびやすい

ステンレス鋼は、高温に強く、さびない鋼といわれています。ステンレスとは、「さびない」という意味です。ステンレスがさびないのは、ステンレスを作ると、表面にさびができて、さびが内部まで進まないからです。

鉄を空気中に長い間置いておくと、鉄にさびができることがあります。これは、赤さびとよばれるもので、鉄が空気中の酸素と、はたらきあって（酸化）できたものです。

ステンレスのおもな原料は、鉄です。鉄だけでは、空気中の酸素とはたらきあって、さびができます。そして、このさびは、鉄の内部まで進んでいきます。

さびを防ぐために、表面にわざとさびをつくって、さびが内部まで進まないようにします。鉄を火で熱したときにできる黒さびは、鉄の内部を保護します。

ステンレスの表面には、うすいさびができています

鉄の中に、クロムを12パーセント以上混ぜて合金を作ると、表面がすぐに酸化されてさびができますが、内部まで酸化しようとするはたらきを、クロムが止めます。このさびの膜によって、内部の鉄が保護され、さびが止められます。ステンレスの表面をみがいたりすると、さびやすくなります。

鉄に、クロムのほかにニッケルも加えると、表面のさびの膜は、さらに強くなり、いろいろな薬品によっても、変化しなくなります。

ステンレスは、クロムを約18パーセント、ニッケルを約8パーセントふくんでいるものが多く使われています。（監修・青木 国夫）

