

「お湯で融ける金属！」

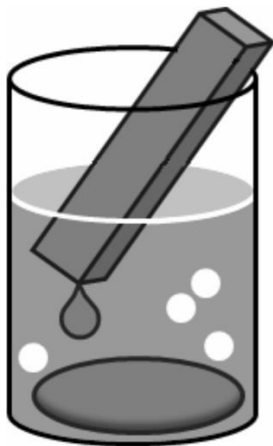
工学部材料・応用化学科

物質材料工学教育プログラム材料物性学研究室

場所：工学部研究棟 I 207

世の中にはいろいろな金属があります。鉄、銅、アルミニウムなどみなさんも聞いたことがあるでしょう。しかし、それらの金属は融ける温度がとても高く、いくら温めてもなかなか融けません。そんな中、なんとお湯で融かせる金属が存在します。それが、ウッドメタルと呼ばれる金属です。

このウッドメタルは色々な金属を混ぜ合わせた合金と呼ばれるもので、他の金属とは性質が全く違います。下の表から分かるようにウッドメタルが融ける温度は約70℃で、他の鉄、銅、アルミニウムといった金属に比べて、とても低い温度で融けます。お湯が蒸発して水滴になる温度は100℃ですから、ウッドメタルは簡単にお湯で融けることが分かります。では、低い温度で融けてしまうウッドメタルは一体どこに使われているのでしょうか？普通、金属はフライパンやペンや鍋など高い温度で使われることが多くあります。しかし、このウッドメタルはお湯で融けてしまうため、そのような場所で使うと簡単に融けてしまい、使うことはできません。しかし、低い温度で融ける性質を利用することによって、火災報知器などの安全装置に使うことができます。ここでは、下の図に示しているように不思議な性質を持つウッドメタルがお湯で融けるのを実際に見て、少しでもマテリアルの面白さを分かっていたいただきたいと思います。



金属の種類	融ける温度
鉄	1535℃
銅	1085℃
金	1064℃
銀	962℃
アルミニウム	660℃
ウッドメタル	70℃