

いえ
家でもチャレンジ！！「サイエンスショー」
「アルミホイルでゆびわがピカピカ？！」



ざいりょう どうぐ
材料と道具

- ①黒^{くろ}ずんでしまった^{ぎんせい}銀製のゆびわ
- ②アルミはく
- ③炭酸水素ナトリウム（重曹^{じゅうそう}）
- ④お湯^ゆ
- ⑤耐熱容器^{たいねつようき}
- ⑥スプーン



くろ へんしよく
ゆびわが黒く変色する？

ぎん
銀でできているもの（アクセサリー・食器^{しょっき}など）は、空気中の酸素^{くうきちゆう}や硫黄^{さんそ}と
むす 結びつき、くろ へんしよく 黒く変色してしまいます。研磨^{けんま}することでかがやきを取り戻すこ
とができますが、身近なものを利用した化学変化^{かがくへんか}で美しいかがやきを取り戻
すことができます。さっそくチャレンジ！

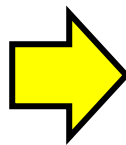
かなら ひと
※必ずおうちの人といっしょにやってね！

やってみよう！

- ①耐熱容器^{たいねつようき}の中にかぶせるようにアルミはく^{なか}でつつみこみ、そこにお湯^ゆ
（熱湯^{ねつとう}）をそそぐ。（やけどに注意^{ちゅうい}！）



くろ へんしよく
黒く変色してしまった銀製のゆびわ



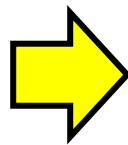
ようき
容器をアルミホイルでつつみお湯を入れる

②さらに、^{たんさんすいそ}炭酸水素ナトリウム（^{じゅうそう}重曹）をスプーン1ぱい入れる。
^{めやす}目安としては、200mLで^{おお}大さじ1ぱい程度^{ていど}



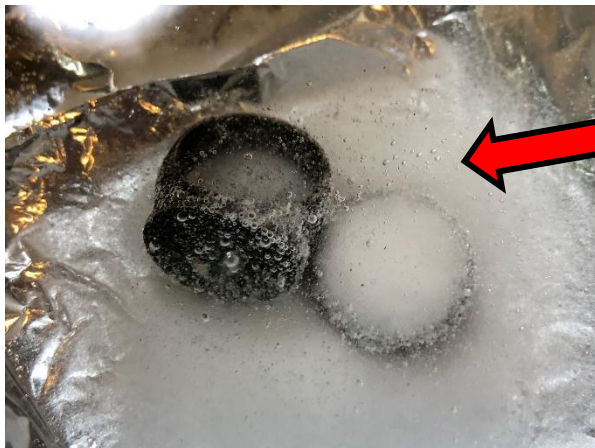
^{たんさんすいそ}炭酸水素ナトリウム（^{じゅうそう}重曹）

③アルミはくがやぶれないようにスプーンでかきまぜて^と溶かし、^{くろ}黒く^{へんしよく}変色してしまっ^{ぎんせい}た銀製の^いゆびわを入れる。



どうなる？

ゆびわをいれた^{ちやくご}直後から、あわが^で出はじめて、あつという^ま間に「あわあわ」
になっていきます。^{くろ}黒ずみの程度で10分^{ぶん}～30分^{ぶん}ぐらいおいておくと…



^{あわあわ}あわあわ！

ピカピカになっていました！



どうしてピカピカになるの？

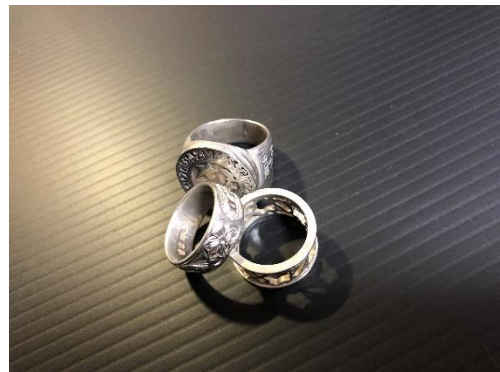
銀は空気中の酸素や硫黄と結びつき、酸化銀 (AgO)、硫化銀 (Ag₂S) となり表面に黒い被膜をつくってしまいます。そこで、この化学反応を利用し、銀よりもイオン化傾向の大きいアルミニウムに結びついた酸素や硫黄をくっつけてしまうと、銀本来のかがやきを取り戻すことができます。このとき、重曹とお湯は反応を促進させる役割を果たしています。この化学反応について、自分でも調べてみるとおもしろいですね。

それでも落ちない黒ずみがある場合は、反応をより促進させるために、アルミはくをひいた鍋の中でぐつぐつと煮ると、一気に黒ずみがとれてきます。

きれいになったらしあげに研磨剤入りの歯磨き粉で磨くと、買った時のようなかがやきになって、できあがり！



研磨剤入りの歯磨き粉



もっとピカピカに！

★注意！★

銀製のアクセサリーの中には、「いぶし」といってもともと黒ずみが入っているデザインのものがあります。この方法を用いると、すべての黒ずみをとってしまうので、注意が必要です。

実験してみる場合は、おうちの人ときちんと相談してやってみましょう。