

1 金属の特徴と種類

① 金属の特ちょう

- ・特有の 性質 (特徴) がある。
- ・ 熱 や 電気 を伝えやすい。
- ・ 変形 したって 元の形 することができる。
- ・ 色は原則 金属色 をしている。
(金 は 黄色 , 銅 は 赤色)
- ・ 常温 (20°C くらい) で、原則 固体 (水銀 は液体)

② いろいろな金属

金 ... さびにくい。電気をよく伝える。→ スマートフォンの電子機器に利用

銀 ... 最も電気を伝えやすく。
光の反射率も最高 → 鏡 に利用

銅 ... 銀の次に 熱・電気を伝えやすい。→ 配線 に利用

鉄 ... かたくて、強い。→ 建物・車の材料
釘 にひきつけられる。

アルミニウム ... さびに強い → 硬貨・飲み物の缶に利用
タングステン ... 電気のエネルギーを熱のエネルギーに変えやすい。
→ 電球の フィラメント に使われる。

★ 合金 ... 2種類以上の金属をまぜあわせたもの

ニクロム ... ニッケルとクロムの合金

電気のエネルギーを熱のエネルギーに変えやすい。
→ 電気ストーブや電気コンロの 加熱体 に利用
(ニクロム線)

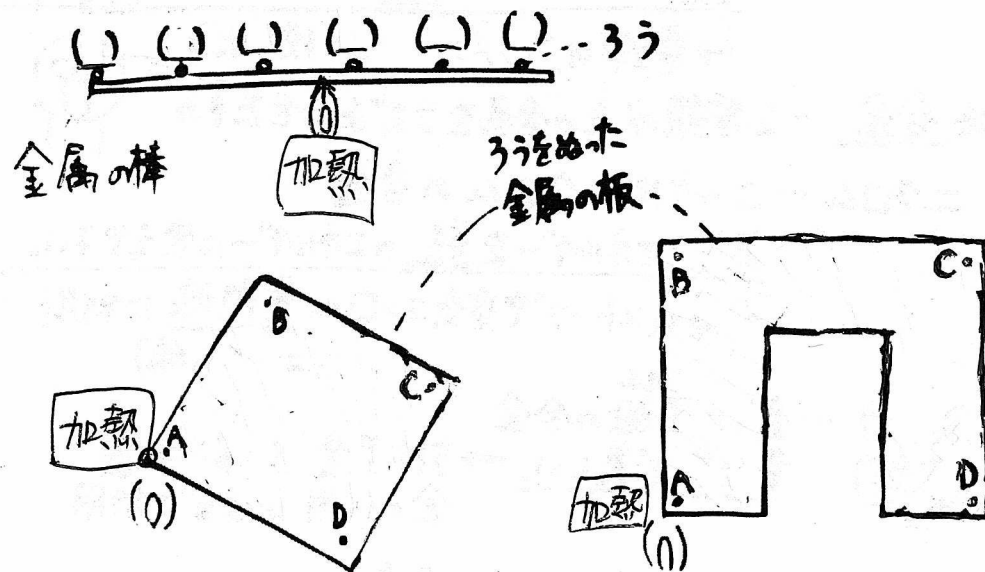
真鍮 ... 銅と亜鉛の合金
(黄銅) 黄色で美しい。

→ 5円硬貨・仏具・楽器
金の代用品などに利用

ステンレス ... 鉄・ニッケル・クロムの合金

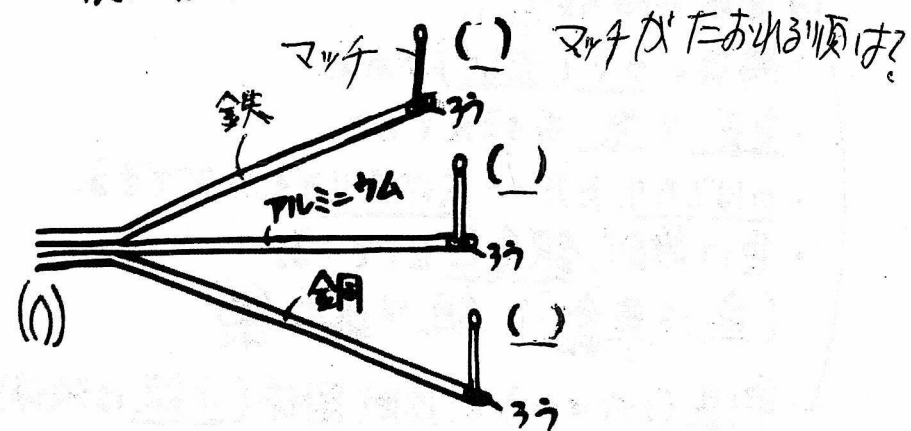
→ 食器・流し台・調理器具
鉄道車両・医療器具などに利用

2 金属のあたたまり方



加熱すると、熱が伝わったところから
ろうがとけていく。
⇒ 熱の伝わり方がわかる

伝導... 物の中を、熱が近いところから
順に伝わっていくこと。

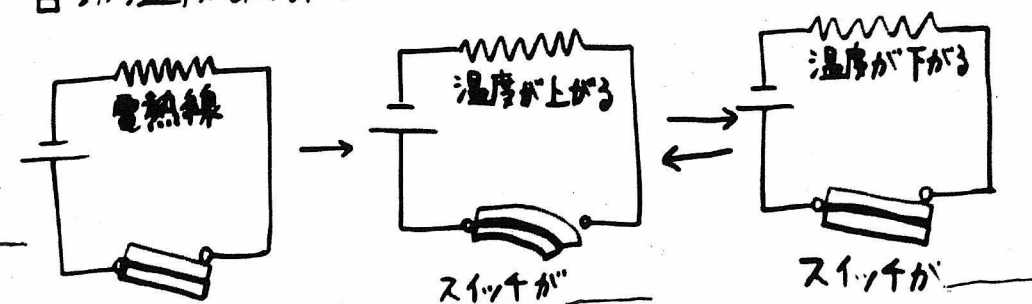
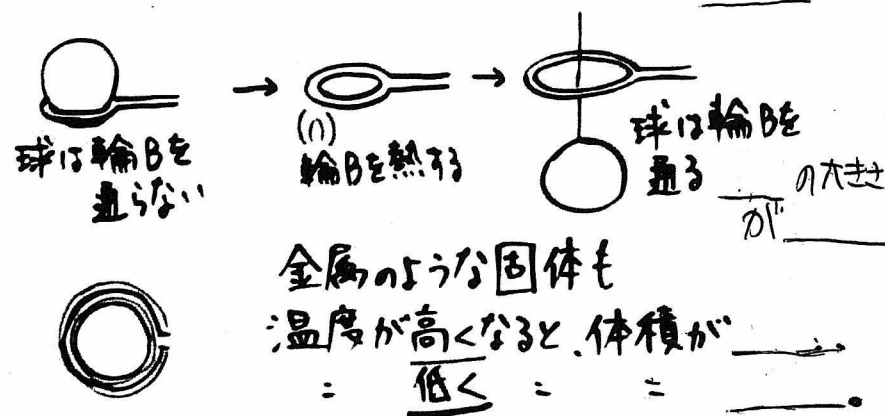
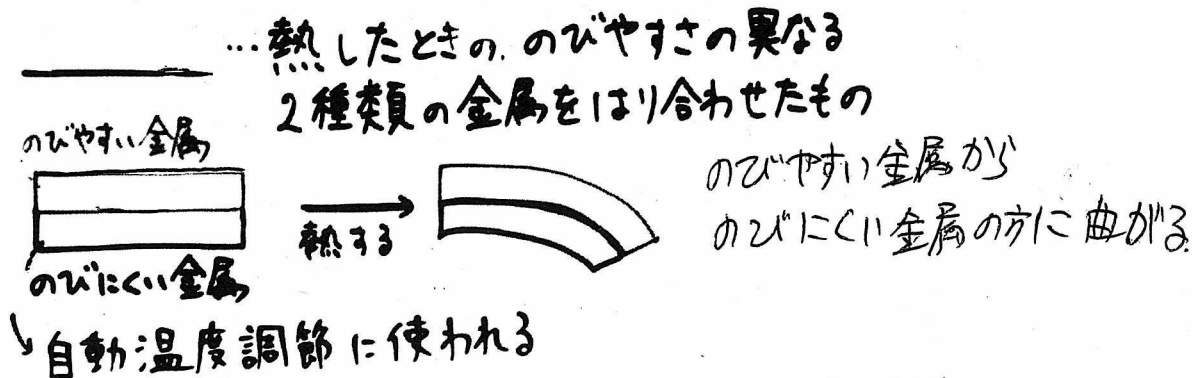
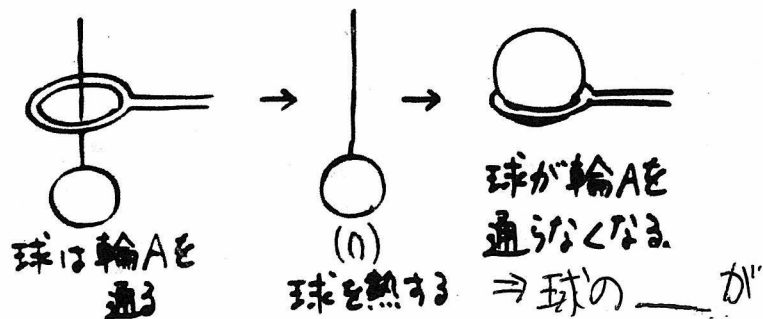
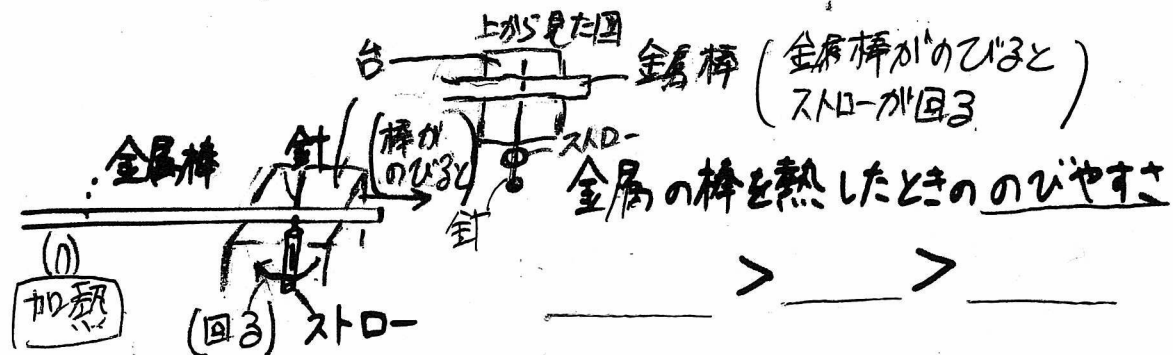


金属の中の熱の伝えやすさ

> >



3 金属の温度と体積



I 金属の特徴と種類

① 金属の特ちょう^{こつたう}

- ・特有のつや (光沢)がある。
- ・電気 や 熱 を伝えやすい。
- ・のびたり、たたいて広げたりすることができる。
- ・色は原則 銀白色をしている。
(金は黄金色、銅は赤かっ色)
- ・常温 (20°C くらい) で、原則 固体 (水銀は液体)

② いろいろな金属

金 … さびにくい。電気をよく伝える。→ スマートフォンの電子機器に利用

銀 … 最も熱・電気を伝えやすく。
光の反射率も最高 → 鏡 に利用^{どうせん}

銅 … 銀の次に熱・電気を伝えやすい。→ 導線 に利用

鉄 … かたくて、強い。→ 建物・車の材料
磁石 にひきつけられる。

アルミニウム … さびに強い → 1円硬貨・飲み物の缶に利用
タングステン … 電気のエネルギーを光のエネルギーに変えやすい。

→ 電球のフラメント に使われる。



★ 合金 … 2種類以上の金属をまぜあわせたもの

ニクロム … ニッケルとクロムの合金

電気のエネルギーを熱のエネルギーに変えやすい。

→ 電気ストーブ や 電気コンロの電熱線 に利用
(ニクロム線)

真ちゅう … 銅と亜鉛の合金
(黄銅) 黄金色で美しい。

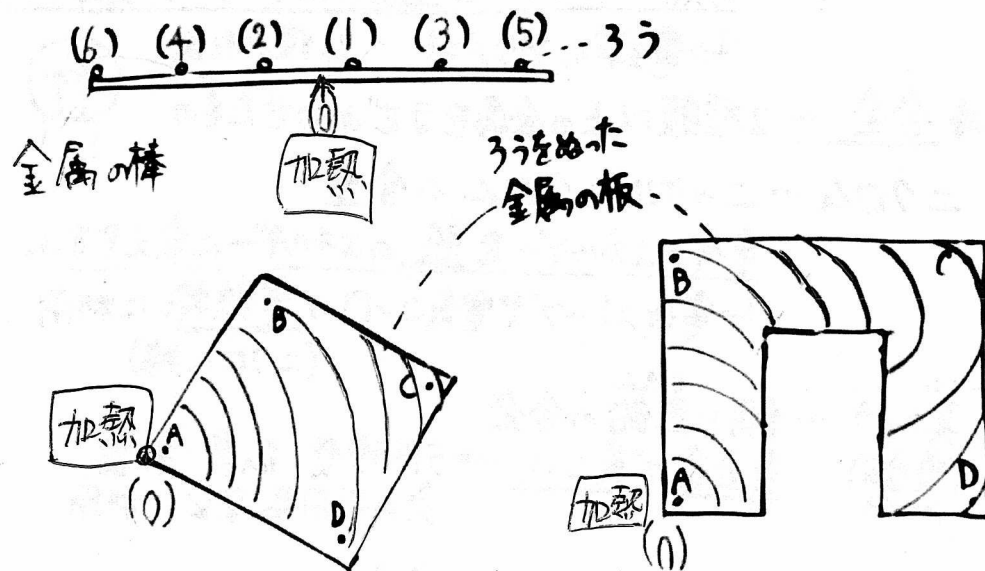
→ 5円硬貨・仏具・楽器
金の代用品などに利用

ステンレス … 鉄・ニッケル・クロムの合金

さびにくい。→ 食器・流し台・調理器具

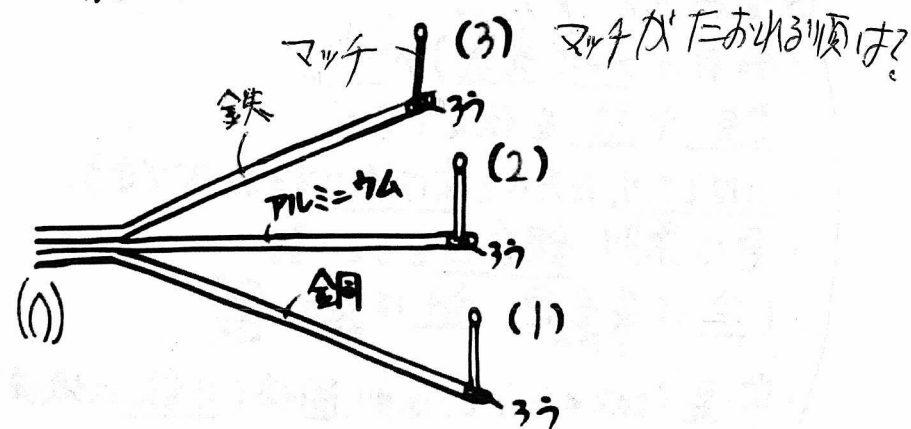
鉄道車両・医療器具などに利用

2 金属のあたたまり方

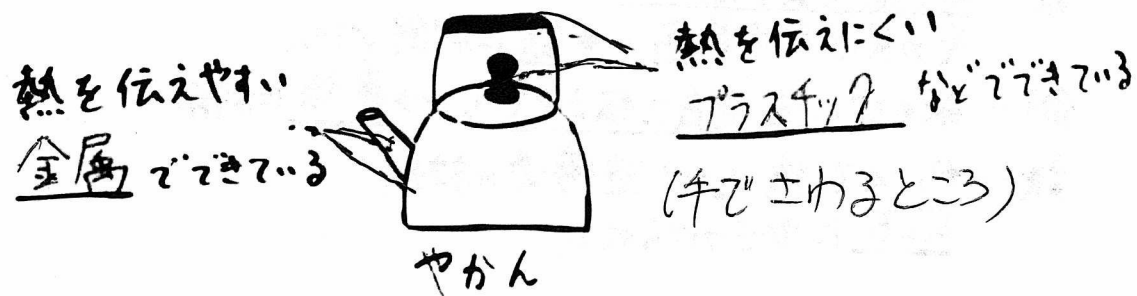


加熱すると、熱が伝わったところから
ろうがとけていく。
⇒ 熱の伝わり方がわかる

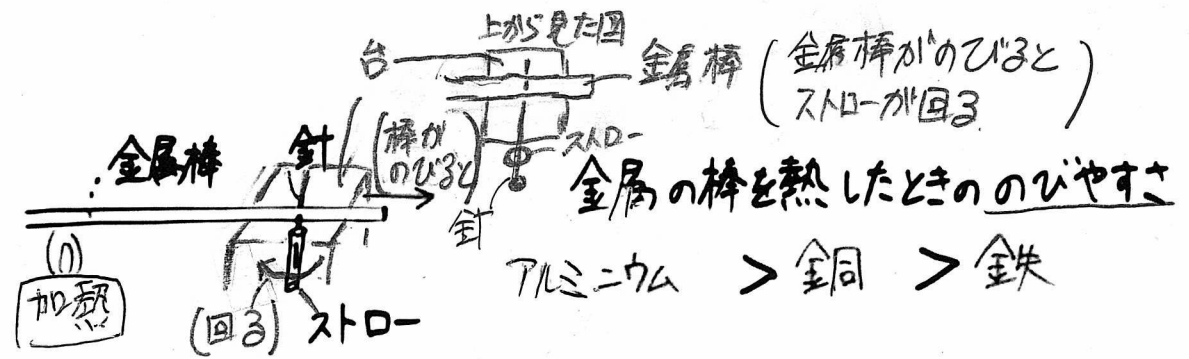
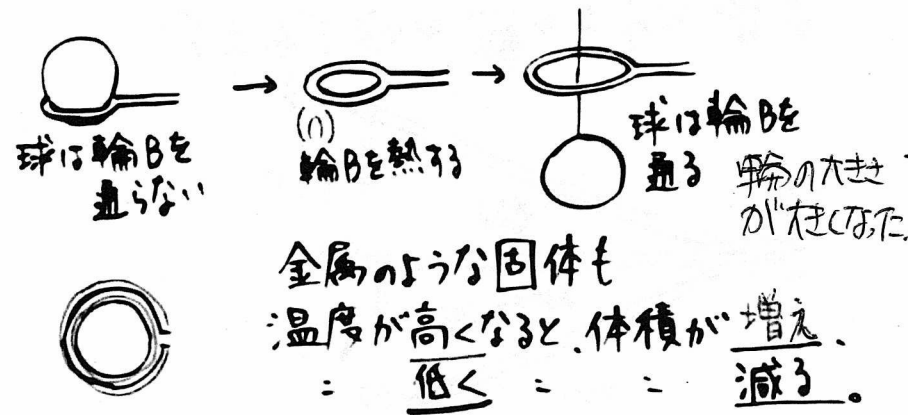
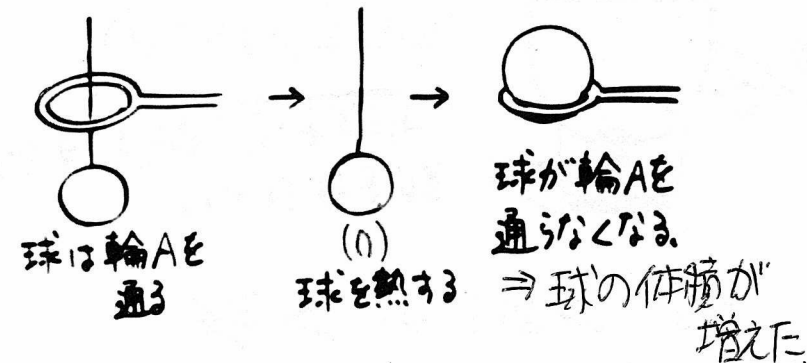
伝導 ... 物の中を、熱が近いところから
順に伝わっていくこと。



金属の中の熱の伝えやすさ
銅 > アルミウム > 鉄



3 金属の温度と体積



バイメタル ... 熱したときののびやすさの異なる
2種類の金属をはり合わせたもの



自動温度調節に使われる

