

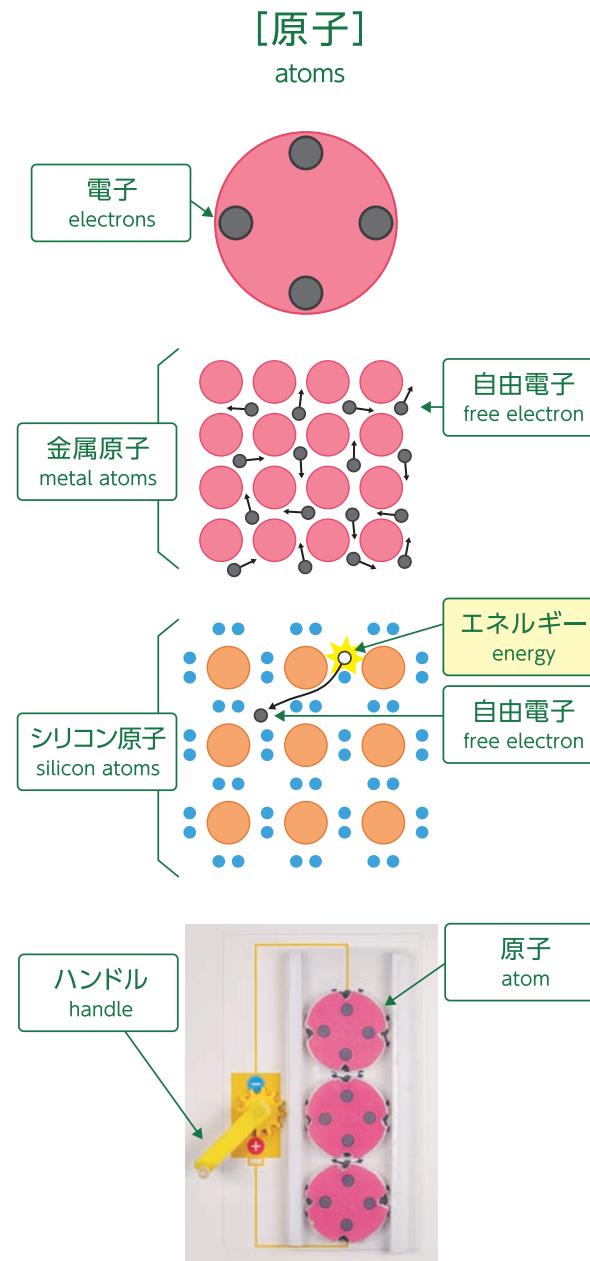
半導体って、なあに?

物質は電気の流しやすさで導体・絶縁体・半導体に分類できます。電気を流す役目は物質の原子を構成する電子が果たします。

金属導体では原子の間を自由に動くことができる電子「自由電子」があり、電気を流しますが、絶縁体では自由電子がほとんどないため、電気は流れません。半導体のシリコンなどはそのままで電子は動きませんがエネルギー(光・熱・圧力など)を与えると、不純物を混ぜると、電子が原子から飛び出して自由に動けるようになり、電気が流れます。

【体験のやり方】

電池の代わりにハンドルをゆっくりと回して、原子の模型を動かして、電気の流れを観察しましょう。近くにスタッフがいたら声をかけてね!



What is a semiconductor?

Materials can be classified as conductors, insulators, or semiconductors based on how easily they allow electricity to flow. The electrons that make up the atoms of a material are responsible for conducting electricity.

Metal conductors have "free electrons" that can move freely between atoms, allowing electricity to flow through them, but insulators have almost no free electrons, so electricity does not flow through them. In semiconductors such as silicon, electrons do not move on their own, but when energy (light, heat, pressure, etc.) is applied or impurities are mixed in, electrons jump out of the atoms and become able to move freely, allowing electricity to flow.

【How to Try It】

Instead of a battery, slowly turn the handle to move the atom model and observe the flow of electricity.

If there's a staff member nearby, please ask!

館内企画展アーカイブ バーチャル展示室



Copyright

卷之三

right(C) Toyota C

卷上第36章

Commemorative M

Journal of Management and Technology