

ありがとう！

1-1

オームの法則から回路は生まれた

世の中が便利になったのは電気のおかげ

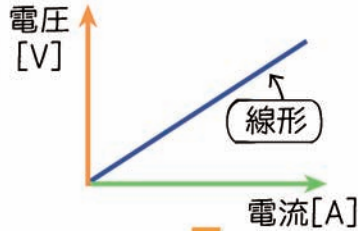
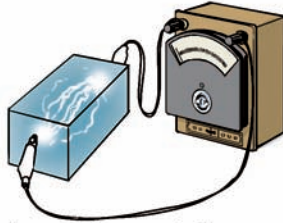
発見

電位差(電圧)と電流に  
比例の関係がある  
オームの法則

比例の要…抵抗！  
電圧や電流が大きくなって  
も抵抗値は全然変わらない

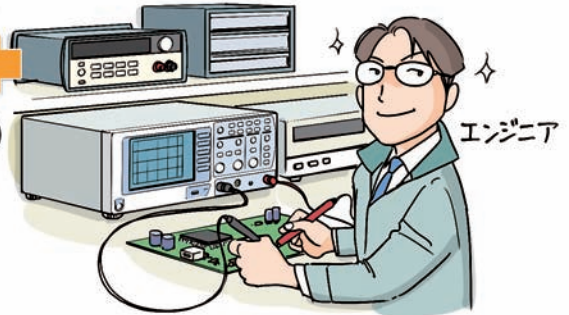
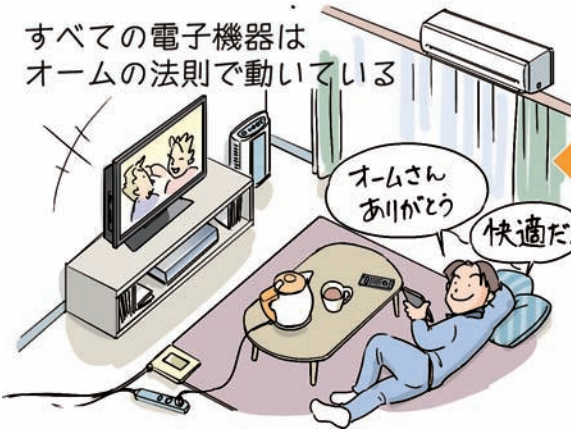


ゲオルク・オーム氏



すべての電子機器は  
オームの法則で動いている

電気をコントロールする  
電子回路を作れるようになる



エンジニア

図1 回路の原点…オームの法則

ゲオルク・オームの名を冠した基本的・根本的であるオームの法則は、電圧(電位差)や電流という物理概念と抵抗との関係を明らかにしたものです。これにより、物理現象である電気を制御して利用するための「回路」という考え方ができました。回路理論で重要なキルヒホッフの法則もオームの法則がベースになっています。

あらゆる回路はすべてオームの法則に従って動きます。今日私たちが手にする電気製品、ガジェットなどの内部回路も皆、オームの法則にのっとって設計され、

仕様どおりに皆さんの手元で動いています。オームの法則が電子回路の完全な理論と言われるゆえんです。

電圧と電流の関係を抵抗という比例定数で表すとオームの法則となり、私たちが設計する回路につながっています。オームの法則、抵抗、回路は切っても切れない関係なのです。

本章では、電子回路設計の第一歩として、原点であるオームの法則と、法則の主役・抵抗についてさまざまな眺め方で見直します(つまらないおさらい問題はしません。ご心配なく…)。