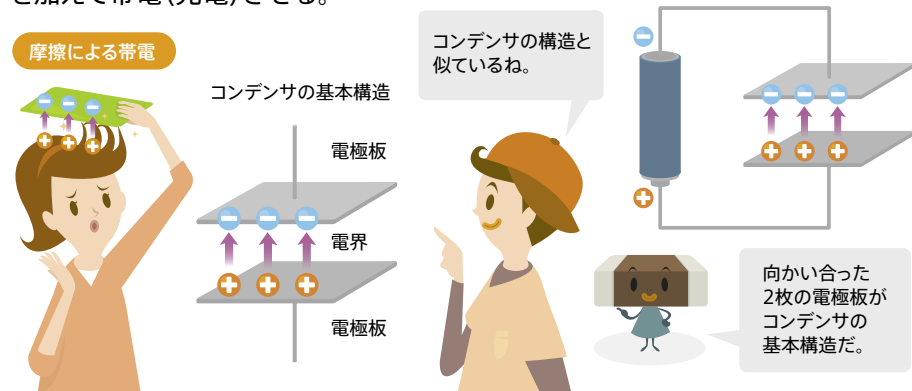


コンデンサって、どんなもの？

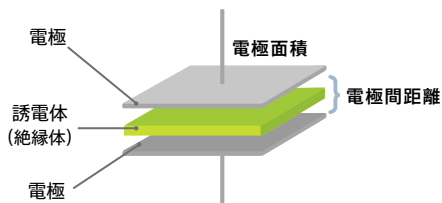
プラスチックの下敷をこすると、髪の毛が引き寄せられる。摩擦によってプラスの電荷とマイナスの電荷が生まれ、それらが互いに引き合うからだ。これがコンデンサ(蓄電器)の基本原理だ。ただし、電子部品のコンデンサは摩擦ではなく、電圧を加えて帯電(充電)させる。



コンデンサは摩擦ではなく電圧を加えて帯電(充電)させる。

どれだけ電荷を溜められるかというコンデンサの能力のことを静電容量(キャパシタンス)という。静電容量は電極面積が広いほど、電極間距離が狭いほど大きくなる。また、電極板の間の絶縁体(空気や誘電体)の性質によっても大きく変わる。これを表すのが比誘電率だ。

● 各種誘電体とその比誘電率



- 電極面積が広いほど大容量。
- 比誘電率が高いほど大容量。
- 電極間距離が狭いほど大容量。

誘電体	比誘電率
空気	1
各種プラスチックフィルム	2~3
マイカ	6~8
酸化アルミニウム	8~10
セラミックス(低誘電率材)	10~100
セラミックス(高誘電率材)	1000~20000

静電容量が大きいほど、より多くの電荷を溜め込める。



比誘電率の大きな誘電体を使えば静電容量は大きくなる。

