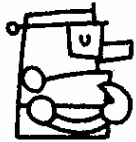


小 / 理科 / 6年 / 物質とエネルギー /  
電流のはたらき / 理解シート

でんじしゃく

## 電磁石を利用した、チャイムの鳴るしくみを教えて



電磁石が、電流が流れているときだけ磁石になることを  
利用して音を出しているのが、チャイムのしくみさ。

### 電流と電磁石のはたらきで、チャイムが鳴るしくみ

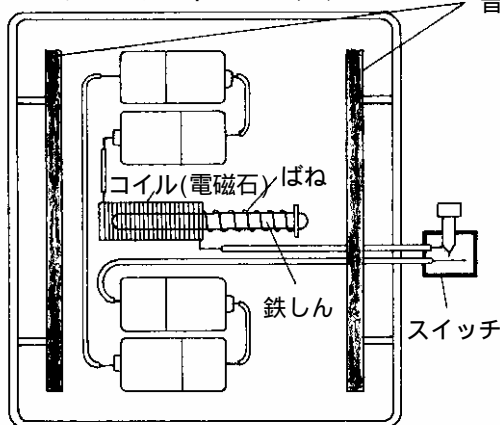
スイッチをおすと、ピンポンと鳴るチャイムの中のしくみは、下図のようになっています。コイルの部分に電流の通り道（回路）になっていて、中にバネを巻きつけた鉄しんが入っています。この鉄しんは、電磁石の鉄しんの役目と、左右にある鉄板をたたいて音を出す、ばちの役目をしています。

げん間のチャイムのスイッチをおすと、回路がつながって電流が流れ、電磁石がはたらいて、左の鉄板に、鉄しんが引きつけられて、ピンと音が出ます。チャイムのスイッチをはなすと、電流が流れなくなり、電磁石のはたらきがなくなります。

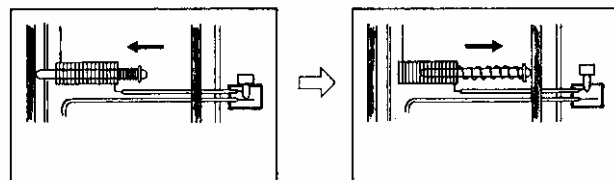
すると、左の鉄板にすいつけられていた鉄しんははなされ、鉄しんに巻きついているバネの反動で、右側の鉄板にぶつかってポンと音が出ます。

チャイムのスイッチをおすたびに、これがくり返されて、チャイムはピンポン、ピンポンと鳴り続けます。

チャイムの中のしくみ



チャイムの鳴るしくみ



スイッチをおすと、鉄しんはコイルにひきつけられ、左の鉄板にぶつかる。

スイッチをはなすと、鉄しんは、ばねのはたらきで右の鉄板にぶつかる。