

部 無線 研究部

わ ー く し ー と ワークシート

大会で戦っているかわいいロボットたちは、みんな電気の力で動いています。
みなさんのおうちにも「エアコン」や「テレビ」などの、スイッチをつけると動き出す
便利な機械がたくさんありますよね？それらも全部、電気が機械に流れてくれるおかげで動いているのです。
では、電気を流すにはどうしたらいいのでしょうか？
このワークシートと一緒に学んでみましょう！！

みなさんは「電池」を見たことがありますか？

※電池をさわるときはおうちの人と一緒にしてください



←これが「電池」です。

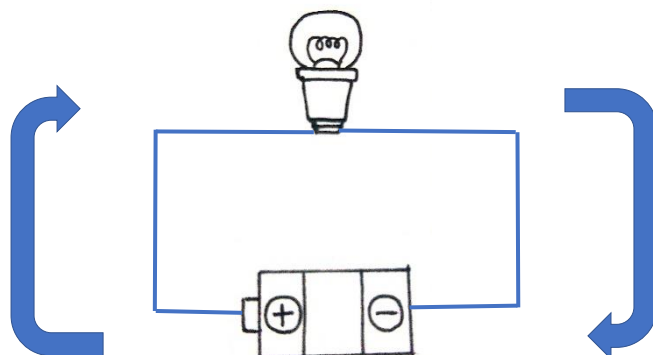
電池には+（プラス）の端っこと-（マイナス）の端っこがあります。

電気は+（プラス）の端っこから、-（マイナス）の端っこへと流れることができます。

しかし、電気は空気を通ることができません。そこで「導線」という金属の線を使います。これで端っこから道を作ってあげると、電気は導線の中を流れていけるのです。

導線を使って、電気を流したい機械と電池の端っこをつなげれば、電気が機械に流れます。

例えば、電池を使って豆電球に明かりをつけたいときは、

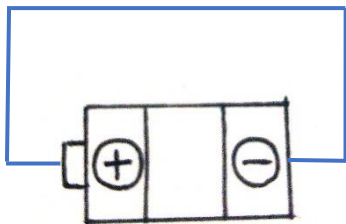


※矢印は電気の向き

このように導線でつなげば、豆電球に電気が流れて明かりをつけることができます。

ただし、ただつなげればいいいわけではありません。

注意^{ちゅうい}しなくてはいけないことがあります。



↑このように、電池の端^{はし}っこ同士を導線^{どうせん}で直接^{ちよく}つないでしまうことはしてはいけません。

なにか電気で動かす機械^{きかい}や、電気で明るくする電球^{でんきゅう}のようなものを間^{あいだ}につなぐ必要があります。

なぜでしょう？ 答えは、電気がたくさん流れすぎてとても危険^{きけん}だからです。

このことをむずかしい言葉で「ショート」といいます。

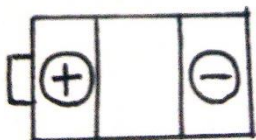
それでは、次のように豆電球^{まめでんきゅう}が二つあるときはどのように導線^{どうせん}をつなげればよいでしょうか？

自分で線を引いてみて完成^{かんせい}させてみましょう！

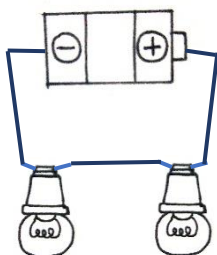
(答えは下にあります。でも、まずは見ずにがんばってみてください)



ヒント：+（プラス）から
で、せんが、ふた 二つの豆電球
をつないで、-（マイナス）
にたどりつけば、豆電球
ふた とも 電気がなが
二つ共に電気が流れる！



===== ↓ 答え：裏返^{うらがえ}して見^みてください =====



正しいつなげ方は他にもあります。
自分の考えがあっていけるかなと思ったら、
無線研究室のお兄さん、お姉さんに気軽に聞いてください！