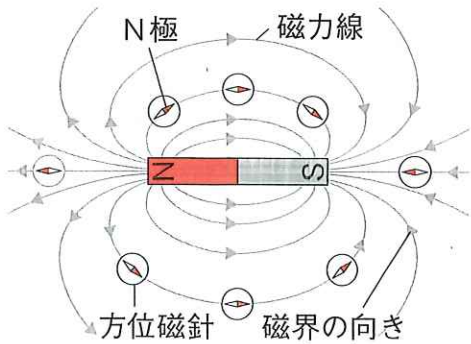


中学へのステップ

電流がつくる磁石

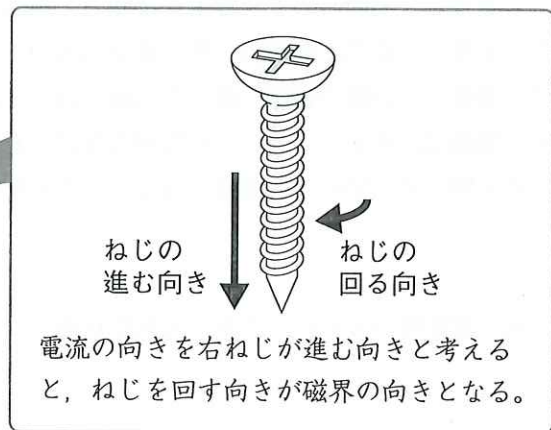
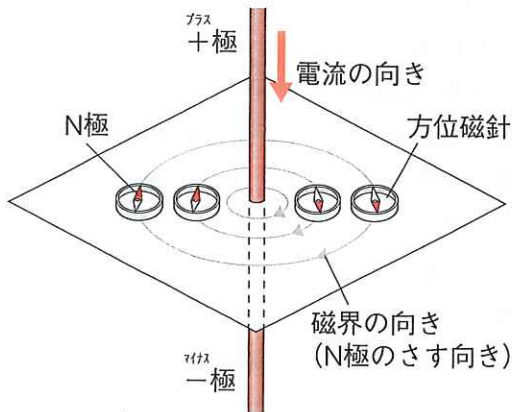
#01 1 磁石のまわりにできる磁界 (代名)



- 磁界 磁石のまわりには、磁石の力がはたらいっている空間ができています。この空間を磁界という。磁界のようすは、磁石のまわりにさ鉄をまくことで見ることができます。
- 磁界の向き 磁界には向きがあり、方位磁針のN極がさす向きを磁界の向きとしている。
- 磁力線 方位磁針のさす向きを線でつないだ、磁界のようすを表した線を磁力線という。

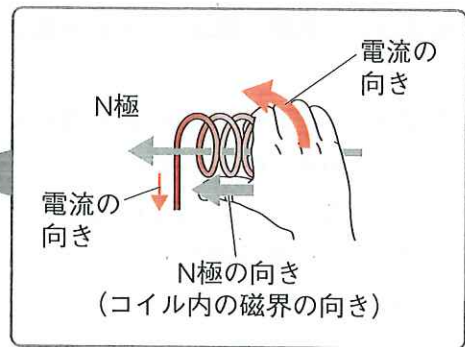
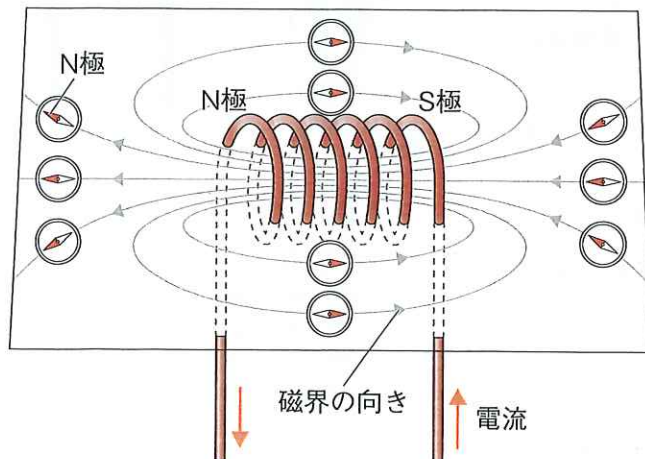
2 電流のまわりにできる磁界

電流が流れている導線のまわりには磁界ができる。電流が流れているまっすぐな導線のまわりの磁界は導線を中心とした円状で、向きは電流が進む方向に対して右回りの向きになる。



3 コイルのまわりにできる磁界

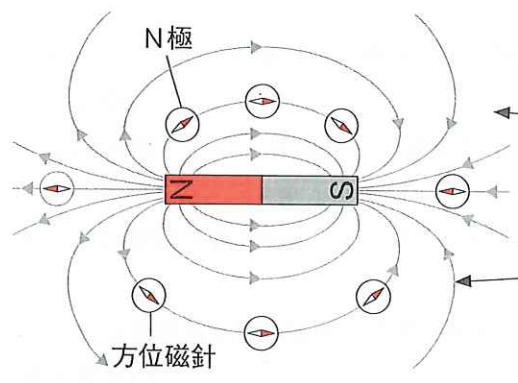
コイルに電流を流すと、そのまわりに磁界ができる。この磁界の向きはばう磁石のまわりにできる磁界とよく似ている。このコイルに方位磁針を近づけると、コイルの両はしに、N極とS極ができてることがわかる。



Let's Try!!

① 磁石のまわりにできる磁界

次の名前として正しいものを、○で囲みましょう。

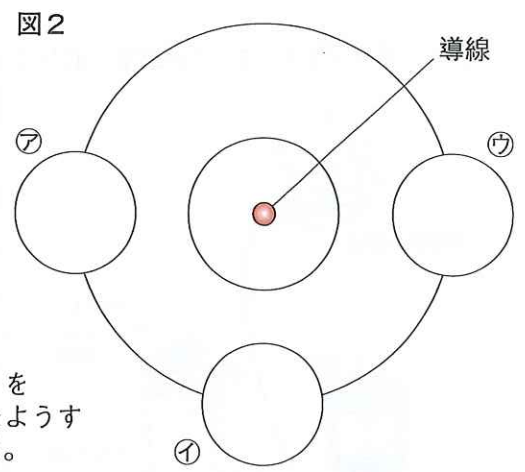
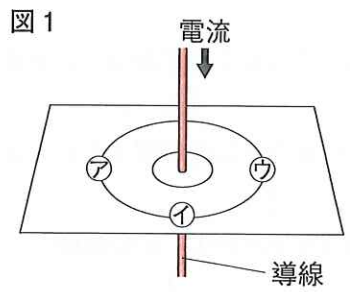


磁石の力がはたらいっている空間
[磁力 磁界 磁力線]

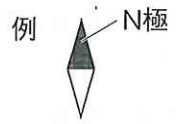
方位磁針のN極がさす向きを線でつないだ線
[磁力 磁界 磁力線]

② 電流のまわりにできる磁界

図1のようにして導線に電流を流しました。図1の㉗～㉙の位置に方位磁針を置いたときの方位磁針の針のようすを図2にかき入れなさい。



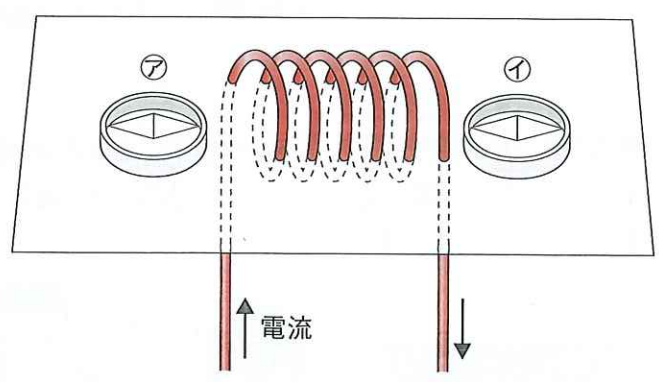
ただし例にならって、N極をぬりつぶして表すこと。



※図2は図1を真上から見たようすを表している。

③ コイルのまわりにできる磁界

図のように、厚紙にコイルを通し、コイルの両はしの㉗と㉙の位置に方位磁針を置きました。図の向きに電流を流すと、㉗と㉙の位置に置いた方位磁針のN極はどちらを向きますか。図に、N極が向くほうをぬりつぶしなさい。



覚えておこう

次の文の [] 内の言葉のうち、正しいものを○で囲みましょう。

- ① 電流が流れるまっすぐな導線のまわりの磁界を磁力線で表すと、導線を中心にした [四角形 三角形 円状] になる。
- ② コイルの [真ん中 両はし] には、ぼう磁石と同じようにN極とS極ができる。