

リニアについて



株式会社 テイク・システムズ

リニアってなあに？



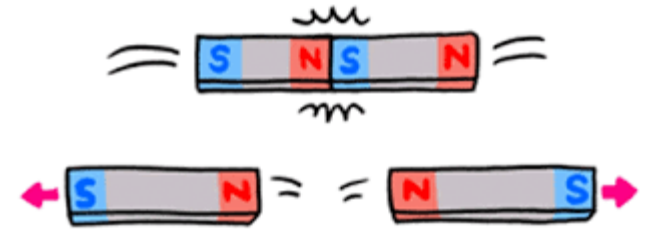
- ・じそく 時速 きろめーとる 500km で はし 走ることができる の 乗り物 もの。
- ・じしゃく 磁石 の ちから 力 を つか 使って う 浮いて はし 走るよ。

じしゃく 磁石ってなあに？



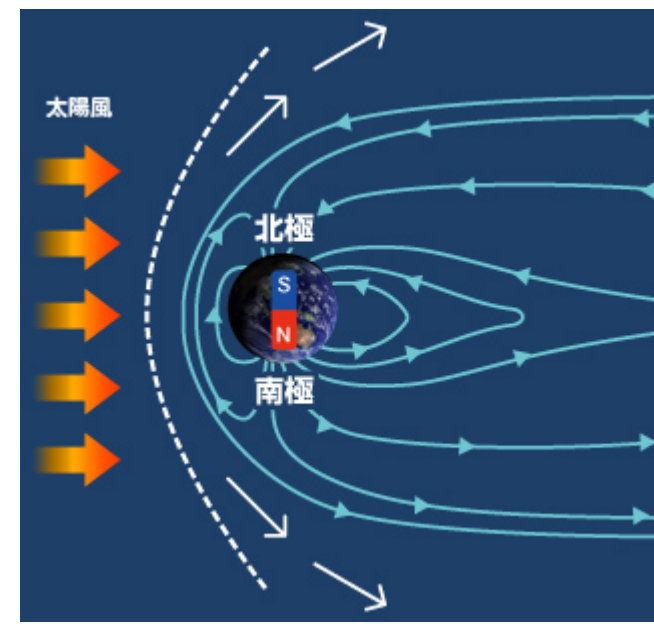
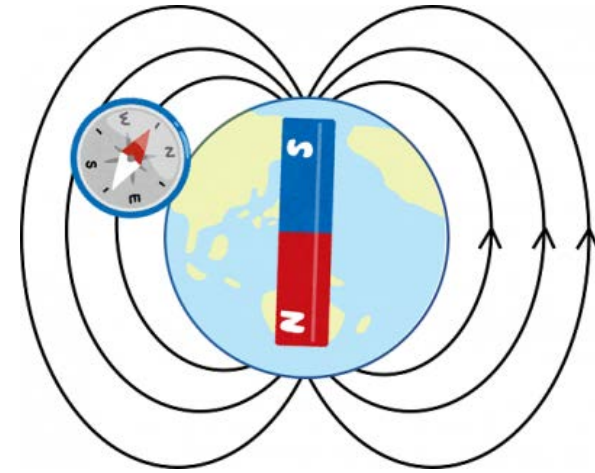
- じしゃく てつ きんぞく
磁石と鉄などの金属を近づけると、どうなるかな。
- じしゃく どうし ちか ため
磁石同士を近づけると、どうなるか試してみよう。
- じしゃく つか きた さが
磁石を使って北を探そう。

じしゃく 磁石ってなあに？



- ^{じしゃく}磁石と^{てつ}鉄はくっつきます。
- ^{おな}同じ^{きよく}極なら^{はな}離れます。^{ちが}違う^{きよく}極ならくっつきます。
- ^{ちきゅう}地球は^{じしゃく}磁石になっています。

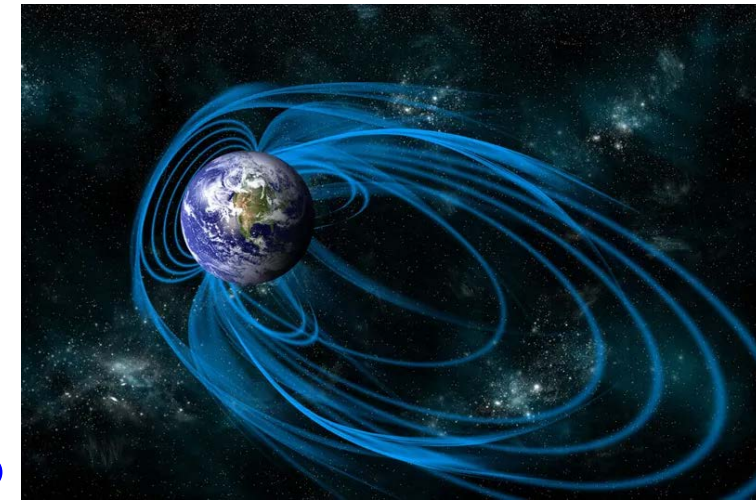
ちきゅう じしゃく 地球は磁石



ほっきょく きょく ほっきょく きょく
・北極がS極、南極がN極。

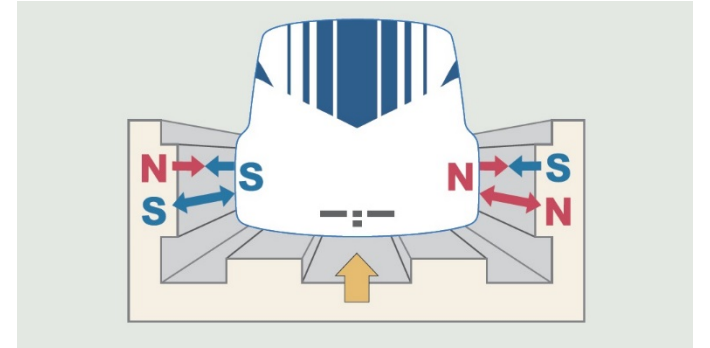
ちきゅう じしゃく
・地球が磁石のおかげで、

たいよう ほうしゃせん まも
太陽からの放射線から守っている。



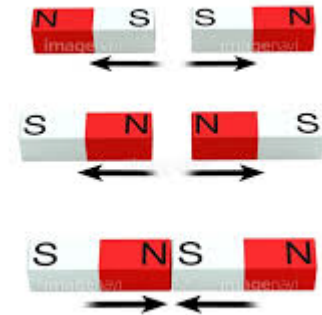
どうしてう浮いているの？

じしゃく きょく きょく
・磁石にはN極とS極があります。



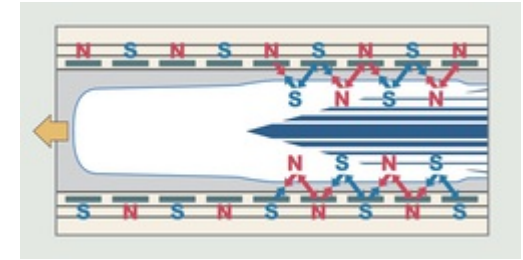
おな きょく はな ちが きょく
・同じ極なら離れます。違う極ならくっつきます。

じしゃく はな ちから つか う
・磁石の離れる力を使って浮きます。



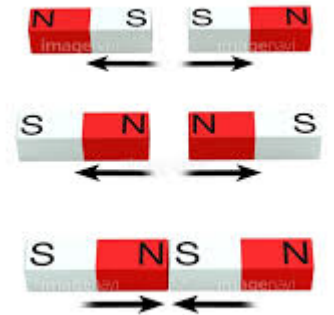
どうやって前まえに進すすむの？

- 磁石じしゃくのくっつく力ちからと離れる力はなちからで



前まえに進すすむよ。

- 車両しゃりょうの極きよくをへんこう変更しながら前まえに進すすむよ。



おしまい

リニアモーターカーが^{うご}動くところを^み見てみよう。

でんき なが コイルに電気を流そう



株式会社 テイク・システムズ

コイルってなあに？



・電線でんせんをグルグルま巻いたもの。

・電気でんきを流ながすよ。



・みんなの回まわりにもコイルがつか使われているよ。

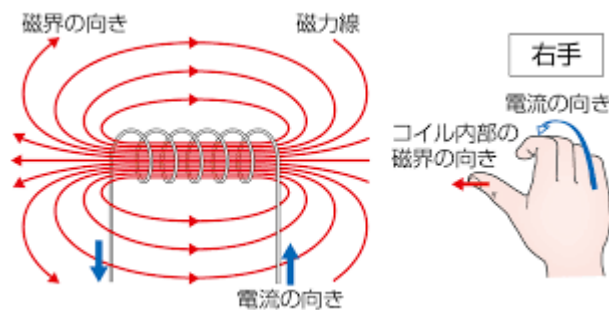
・どんなものにもコイルがつか使われているかかんが考えよう。

つか コイルが使われているもの

- ・スピーカー
- ・マイク
- ・モーター
- ・ICカード(イコカなど)
- ・IHクッキングヒーター
けいたいでんわ
- ・携帯電話(スマホ)
- ・ラジオ
- ・自転車じてんしゃのライト

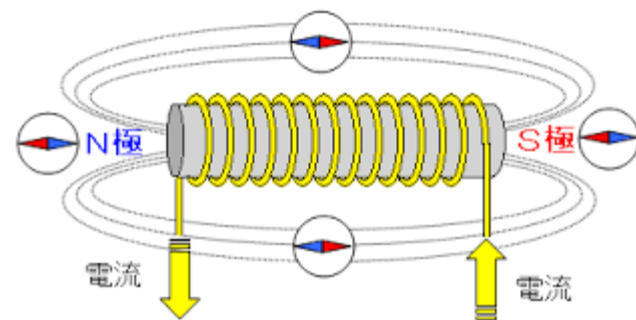
でんき なが コイルに電気が流れると

- ・コイルの中心が磁石と同じになるよ。



- ・コイルの中に金属を入れると、

つよ じしゃく
強い磁石になるよ

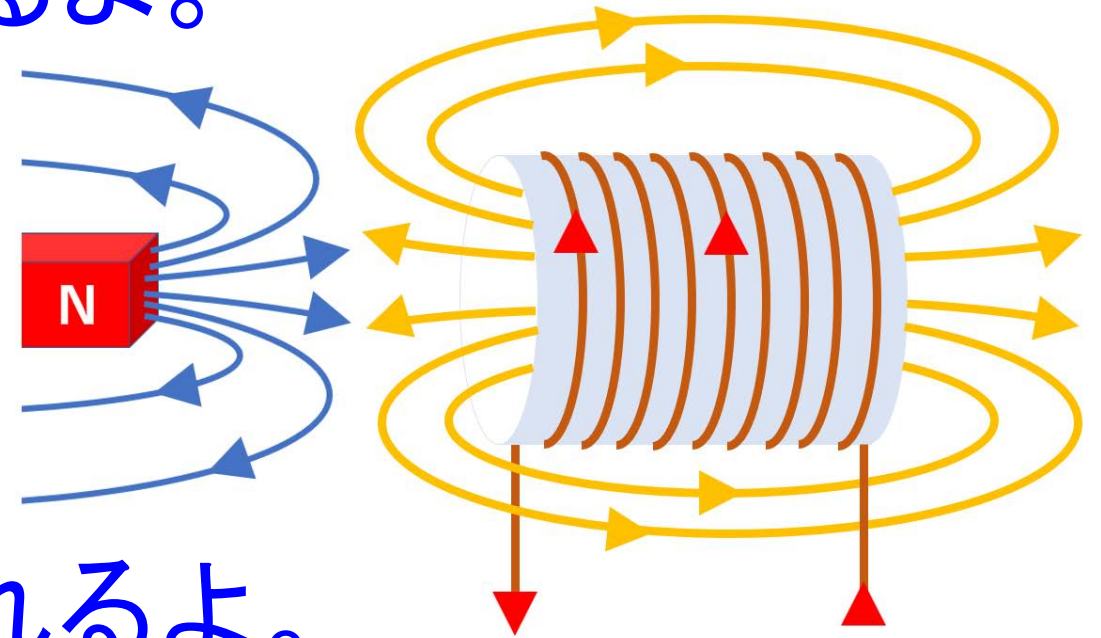


じりよく つた コイルに磁力が伝わると

でんき なが
・コイルに電気が流れるよ。

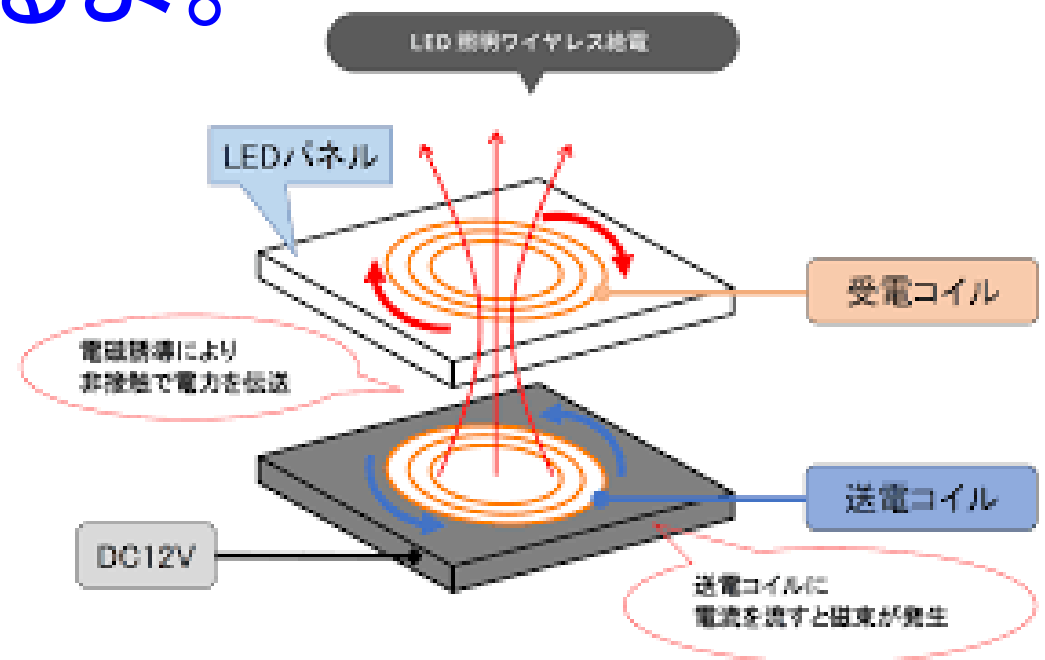
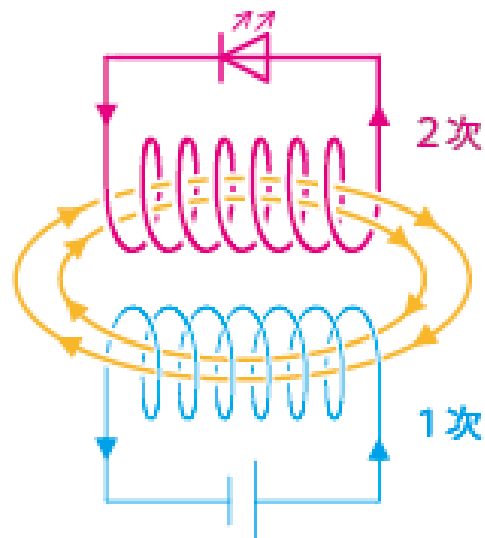
つよ じしゃく つか
・強い磁石を使うと

でんき なが
たくさんの電気が流れるよ。



なら コイルを2つ並べると

- でんき ちから った
・電気力が、コイルで伝わるよ。



おしまい

じっさい 実際に つく コイルを作って、じっけん 実験してみよう。

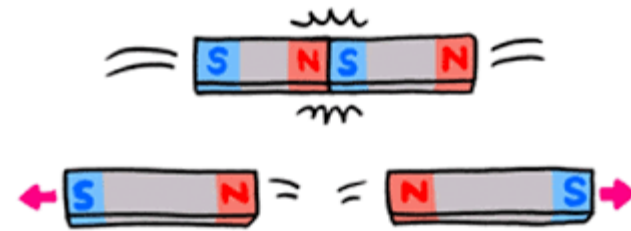
(余白)

でんじしゃく 電磁石について



株式会社 テイク・システムズ

じしゃく 磁石ってなあに？

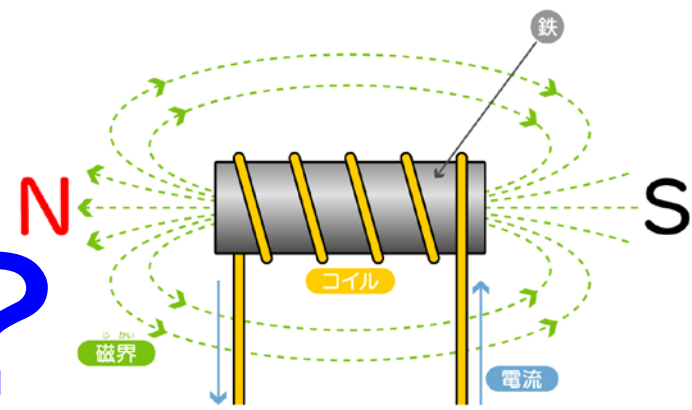


じしゃく てつ
▪ 磁石と鉄はくっつきます。

おな きょく
▪ 同じ極ならくっつきません。ちが きょく
違う極ならはな
離れます。

ちきゅう
▪ 地球はじしゃく
磁石になっています。

でんじしゃく 電磁石ってなあに？



- ・電気が流れている時だけ、磁石になる。
- ・電気が流れていない時は、普通の金属。
- ・コイルが使われているよ。
- ・コイルの中に金属を入れると強い磁石になるよ。

おしまい

でんじしゃく つか じっけん
電磁石を使って、実験してみよう。