

やってみよう!  
つくってみよう!

# 色いろマジック!!

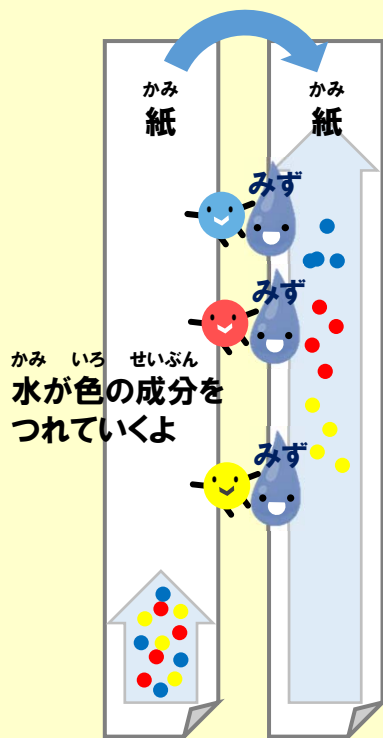


どうして色いろがわかるの?



キーワードは

『もうさいかんげんしょう毛細管現象』と『しんすいせい親水性』!!



もうさいかんげんしょう『毛細管現象』によって、  
かみなか水が紙の中を移動して、  
しんすいせい『親水性』のちがいによって、  
遠くまでうごく色とあまり  
うごかない色いろにわかるんじゃ!



みず水といろなかよしの色のほうが  
遠くまでうごいていくんだね!  
とお

きれいな花なかがいっぱいできたよ ☆ ペーパークロマトグラフィー!



水性ペンで線や点ずいせいをかき  
せんてん



まん中なかに水みずをおとす



変色する液体!?

# ポーション

色が変わる秘密とは？

中で何が起きている？

さんかかんげんはんのう

キーワードは『酸化還元反応』!!



『酸化』と『還元』によって、「しきそ」の色が変わるんじゃ。

りんごを切っておいておくと、茶色くなるのも『酸化』ね！



みんな興味津々 ☆ 色が変わる不思議な液体！

ステージショーもしたよ！



# ラピュータ



じしゃく ひみつ

磁石の秘密をみてみよう！



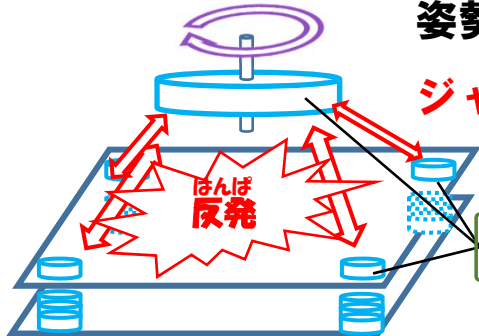
どうしてういてるの？

こた だいい じしゃく  
答え：台とコマはネオジム磁石で作られ、  
**磁力の反発**によってコマはういています。  
じしゃく ほんぼつ

どうしてコマはたおれないの？

ジャイロ効果

こた ぶったい ほうこう うんどう  
答え：物体がひとつの方向に運動をすると、  
しせい みだ  
姿勢が乱れにくくなる、  
こうか  
**ジャイロ効果**のためです。



じしゃく  
ネオジム磁石



じしゃく じだい てつ  
磁石はギリシャ時代から「鉄をひきよせ  
る石」として知られ、ランドセルやマグネッ  
トなど、身近に使われているのじゃ！  
みちか つか  
世界最強の永久磁石「**ネオジム磁石**」  
せかりさいきょう えいじゅうじしゃく じしゃく  
をつく にはんじん  
を作ったのは、なんと日本人じゃ！

摩訶不思議 ☆ 思わず二度見しちゃいます。



動画はこちら！





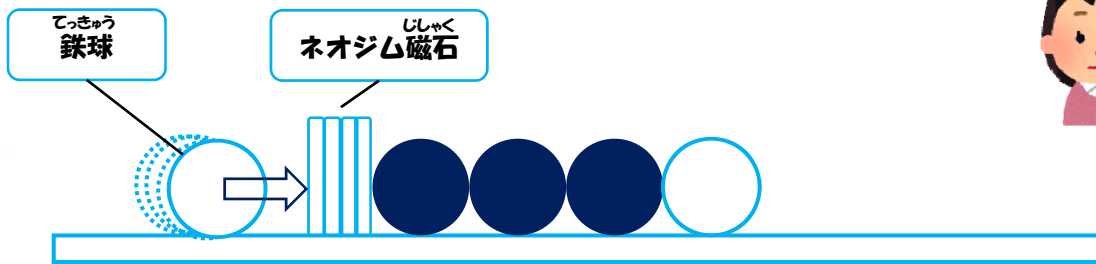
ちょうこうそくかそくき  
超高速加速器

# ガリオ



どうして加速するの？

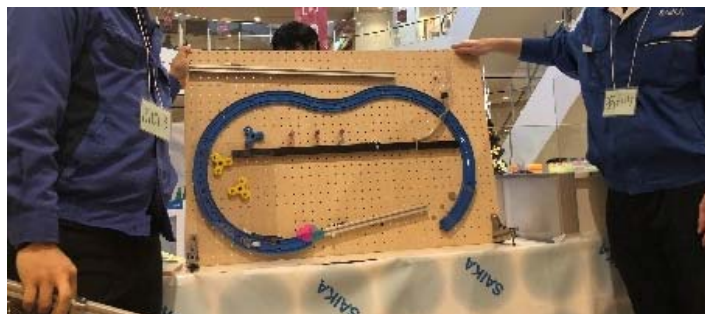
答え：鉄球が磁石に近づいたときに急にひきよせられる勢いが反対側の鉄球に伝わるからです。



ひきよせられて...



パチンコ玉が飛び出すよ ☆ ピタゴラ装置！

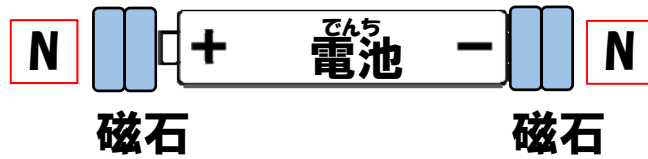


なか でんしゃ は  
トンネルの中を電車が走る！

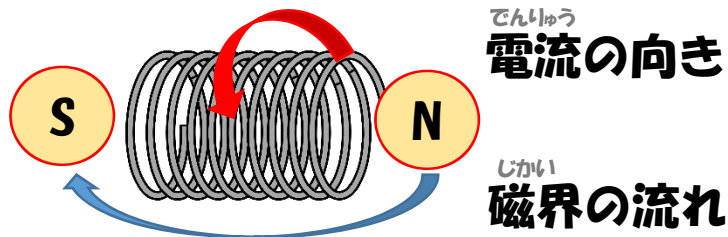
じしゃくでんしゃ  
**磁石電車**



1. 電車のしくみ:  
両端の磁石がおなじ極(例:N極)になってるよ



2. トンネルのしくみ:  
コイル(銅線)に電気が流れると磁界ができるよ



3. 磁力のひっぱり力とはねかえす力で電車が動くよ



出発進行 ☆ 乾電池の電車がトンネルの中を進んでいくよ！



乾電池があつくなるので、  
ご家庭で遊ぶときは注意してね！