

# あかりをつけよう じしゃくセットB型

～あかりをつけよう～

文部科学省学習  
指導要領準拠

## ワークシート

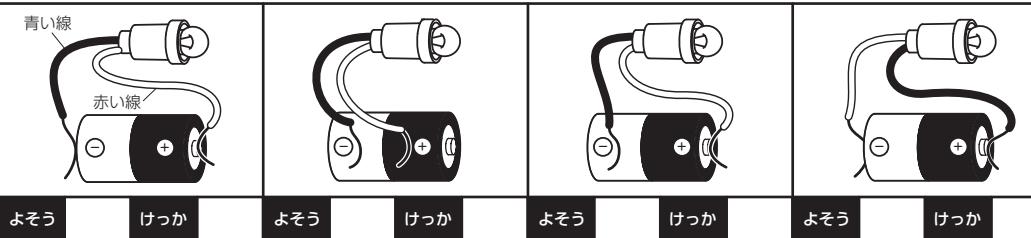
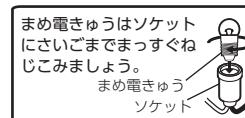
年	組	番
名前		

## じっけん1 ソケットをつかって、まめ電きゅうにあかりをつけよう

どうやってつなげるとまめ電きゅうにあかりがつくかしらべましょう。

よそう:あかりがつくと思ったら○、つかないと思ったら×

けっか:あかりがついたら○、つかなかったら×

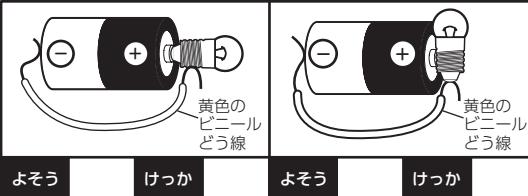


## やってみよう! ①

ソケットをつかわずに、黄色のビニールどう線で図のよう  
に電池とつないで、まめ電きゅうにあかりをつけよう

よそう:あかりがつくと思ったら○、つかないと思ったら×

けっか:あかりがついたら○、つかなかったら×

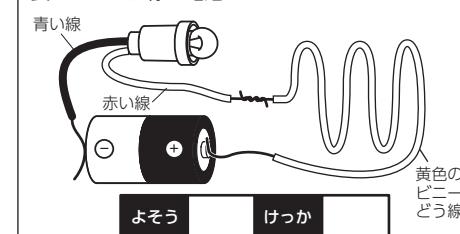


☆どう線のつなぎ方とあかりがつくことについてまとめましょう。

## やってみよう! ②

ソケットのどう線に黄色のビニールどう線をつない  
でどう線を長くしてみよう  
長くしたどう線を電池とつないであかりをつけよう

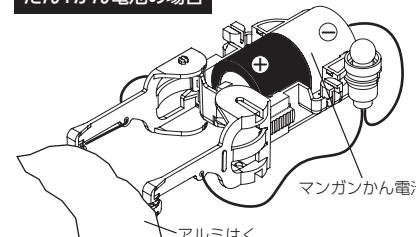
よそう:あかりがつくと思ったら○、つかないと思ったら×



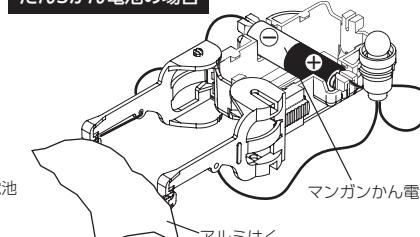
## じっけん2 電気を通すものさがそう

図のようにどう線をつなぎ、あかりがつくものとつかないものをしらべましょう。

## たん1かん電池の場合



## たん3かん電池の場合



よそう:あかりがつくと思ったら○、つかないと思ったら×

けっか:あかりがついたら○、つかなかったら×

しらべたもの	よそう	けっか	しらべたもの	よそう	けっか
アルミはく(アルミニウム)			かん:ひょうめんをけずったぶぶん		
はさみ:切るぶぶん(てつ)			かん:ひょうめんをけずっていないぶぶん		
はさみ:もつぶぶん(プラスチック)			くぎ(てつ)		
紙					

## かんのひょうめんをけずってしらべよう

①かんのひょうめんを紙やすりでけずり、どう線をつないで電気を通すか  
しらべてみましょう。

②かんのひょうめんをけずらないときとくらべてみましょう。



★電気を通すものと通さないものについてまとめましょう。

電気を通すもの	電気を通さないもの

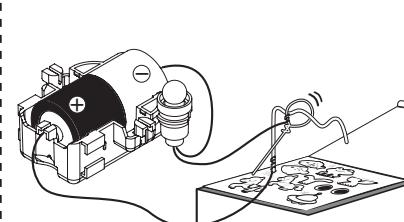
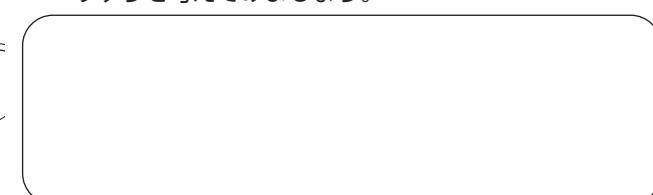
てつやどう、アルミニウムなどの電気を通すせいしつがあるものを「金ぞく」という。

かんのひょうめんをけずったときとけずっていないときでちがいがあるのは、ひょうめんは

( ) でないものにおおわれており、電気を( ) からである。

## じっけん3 ピカピカぼうをつくってみよう

せつ明書を読み、ピカピカぼうをつくってみましょう。

☆アルミしんにふれるとまめ電きゅうのあかりがつ  
りゆうを考えてみましょう。

# あかりをつけよう じしゃくセットB型

～じしゃくセット～

文部科学省学習  
指導要領準拠

## ワークシート

## じっけん1 じしゃくにつくもの・つかないもの どんなものがじしゃくにつくのだろうか。

みの回りのものにじしゃくを近づけて、引きつけられるかしらべましょう。

よそう:じしゃくに引きつけられると思ったら○、引きつけられないと思ったら×

けっか:じしゃくに引きつけられたら○、引きつけられなかったら×

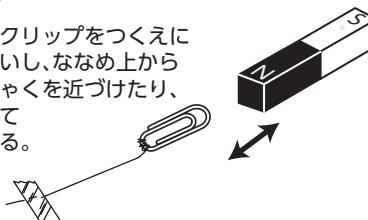
しらべたもの	よそう	けっか	しらべたもの	よそう	けっか
アルミはく(アルミニウム)			くぎ(てつ)		
はさみ:切るぶぶん(てつ)			クリップ(てつ)		
はさみ:もつぶぶん(プラスチック)			紙		
えんぴつ(木)			けしゴム(プラスチック)		

☆彡 じしゃくに引きつけられるものについてわかったことを書きましょう。

## じっけん2 じしゃくの引きつける力 じしゃくの力は、はなれていってはたらくのだろうか。

## じっけん2-1

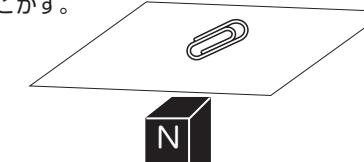
糸をむすんだクリップをつくえにテープでこていし、ななめ上からゆっくりじしゃくを近づけたり、はなしたりしてきよりをかえる。



けっか

## じっけん2-2

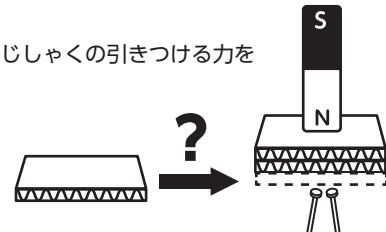
下じきの上にクリップをのせ、下からじしゃくを近づけ、うごかす。



けっか

## じっけん2-3

くぎとぼうじしゃくのあいだにダンボールを1まいずつかさねていき、じしゃくの引きつける力をくらべる。



★かさねるダンボールのまいの数をかえたとき、じしゃくに引きつけられたくぎの数と気づいたことを書きましょう。

ダンボール1まい	ダンボール2まい	ダンボール3まい
本	本	本
気づいたこと		

★ じっけん2 でわかったことについて( )に当てはまるごとばを書きましょう。

じしゃくははなれていても てつを( )。

じしゃくとてつのあいだにじしゃくにひきつけられないものをはさんでも てつを( )。

じしゃくがてつを引きつける力はじしゃくと てつの( )によってかわる。

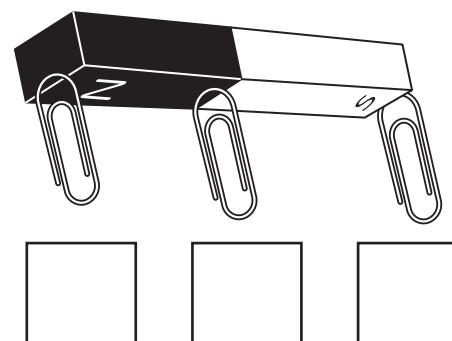
## じっけん3 じしゃくのきょく 1 じしゃくがよくてつをひきつけるばしょはどこだろうか。

## じしゃくのきょく

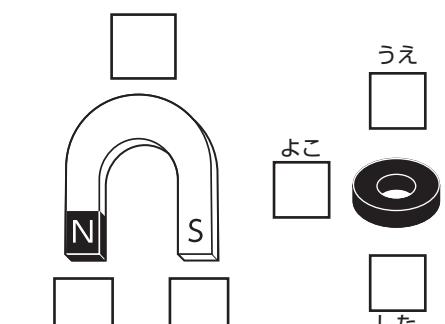
じしゃくがてつを強く引きつけ、手ごたえが大きいぶぶんを「きょく」といいます。  
きょくには「N」きょくと「S」きょくがあります。

クリップを手でもち、じしゃくのいろいろなばしょに近づけたときの手ごたえをしらべましょう。

★ 手ごたえが大きいばしょに○をつけましょう。



U字じしゃくや丸じしゃくでもたしかめてみましょう。



うえ

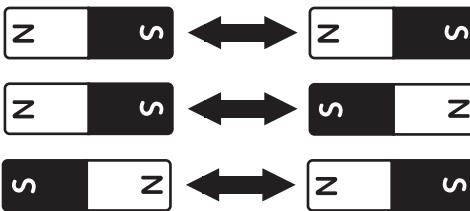
よこ

した

年	組	番
名前		

## じっけん4 じしゃくのきょく 2

ぼうじしゃくと、もう1つのぼうじしゃくを近づけてみましょう。

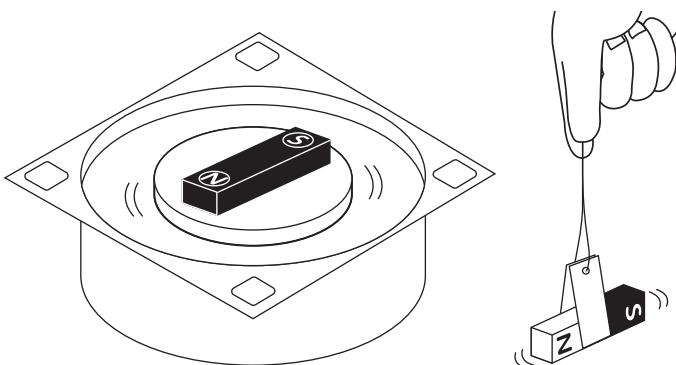


くみあわせ	けっか
NきょくとNきょく	
NきょくとSきょく	
SきょくとSきょく	
わかったこと	

## じっけん5 じしゃくのきょくのむき

じしゃくをじゅうにうごくようにしたとき、NきょくとSきょくはどんな向きで止まるかしらべましょう。

はっぽうスチロールの上にぼうじしゃく(小)をおいて、じしゃくケースのふたに水をはってうかべてみたり、ぼうじしゃくを糸でむすび、つるしてみましょう。



じしゃくの止まつたむきと、方いじしんのむきを見くらべてみよう。

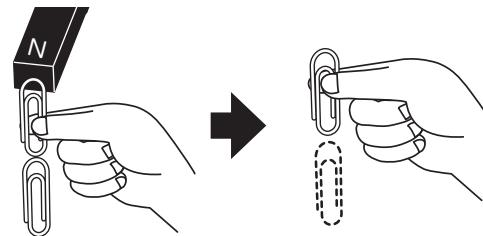
☆彌 じっけん5 のけっかからわかったことをまとめましょう。

## じっけん6 じしゃくについたてつ

☆よそう じしゃくに引きつけられたてつは、ほかのてつを引きつけるようになるか考えてみましょう。

### じっけん 6-1

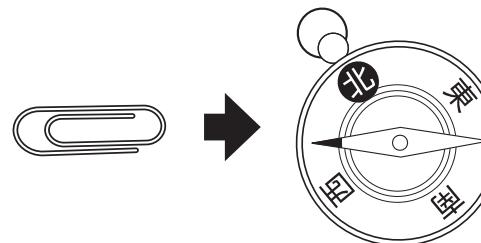
じしゃくにクリップをたてむきに2つつけ、上のクリップをもち、しづかに引きはなしましょう。



けっか

### じっけん 6-2

じっけん 6-1 でつかつたクリップを方いじしんにちかづけると、どうなるかかくにんしましょう。



けっか

☆彌 じっけん6 のけっかから、じしゃくについたてつはどうなるかまとめましょう。

☆彌 ①てつ、②てついがいの金ぞく、③金ぞくではないものの3つになかまわけをするには、どのような方ほうがあるか考えてみましょう。

ヒント: 電気を通すものとじしゃくに引きつけられるものはどんなちがいがあるでしょうか。