

つく まほう こな
ピラミッドも作れる魔法の粉!!

きみだけのマグネットとキーホルダー
をつく
を作ろう



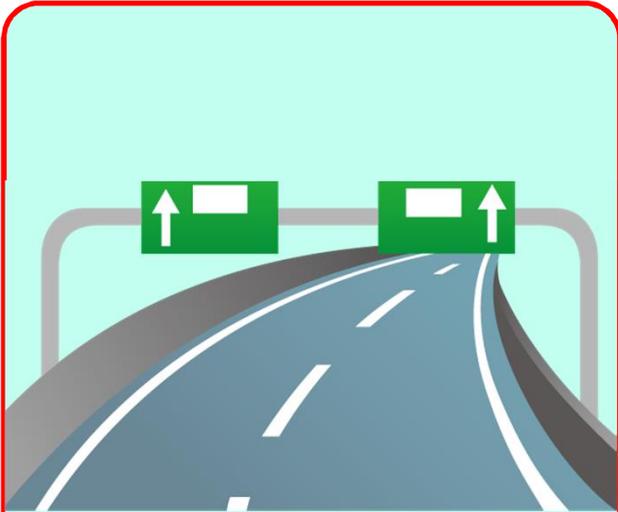
セメントって
なん
何だろう...？



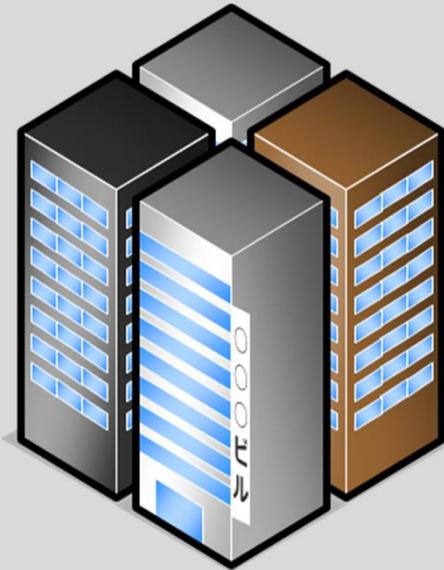
とってもなじみのあるもの！

セメントのつかいかた

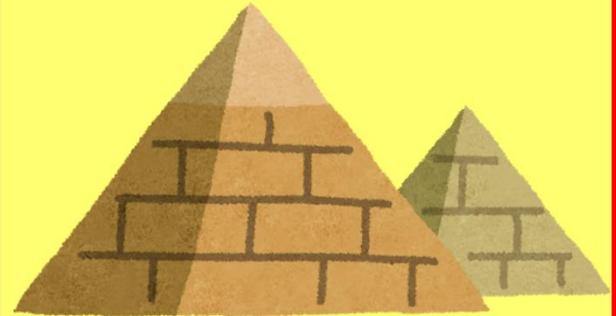
セメントはたてももの^{つか}に使われている



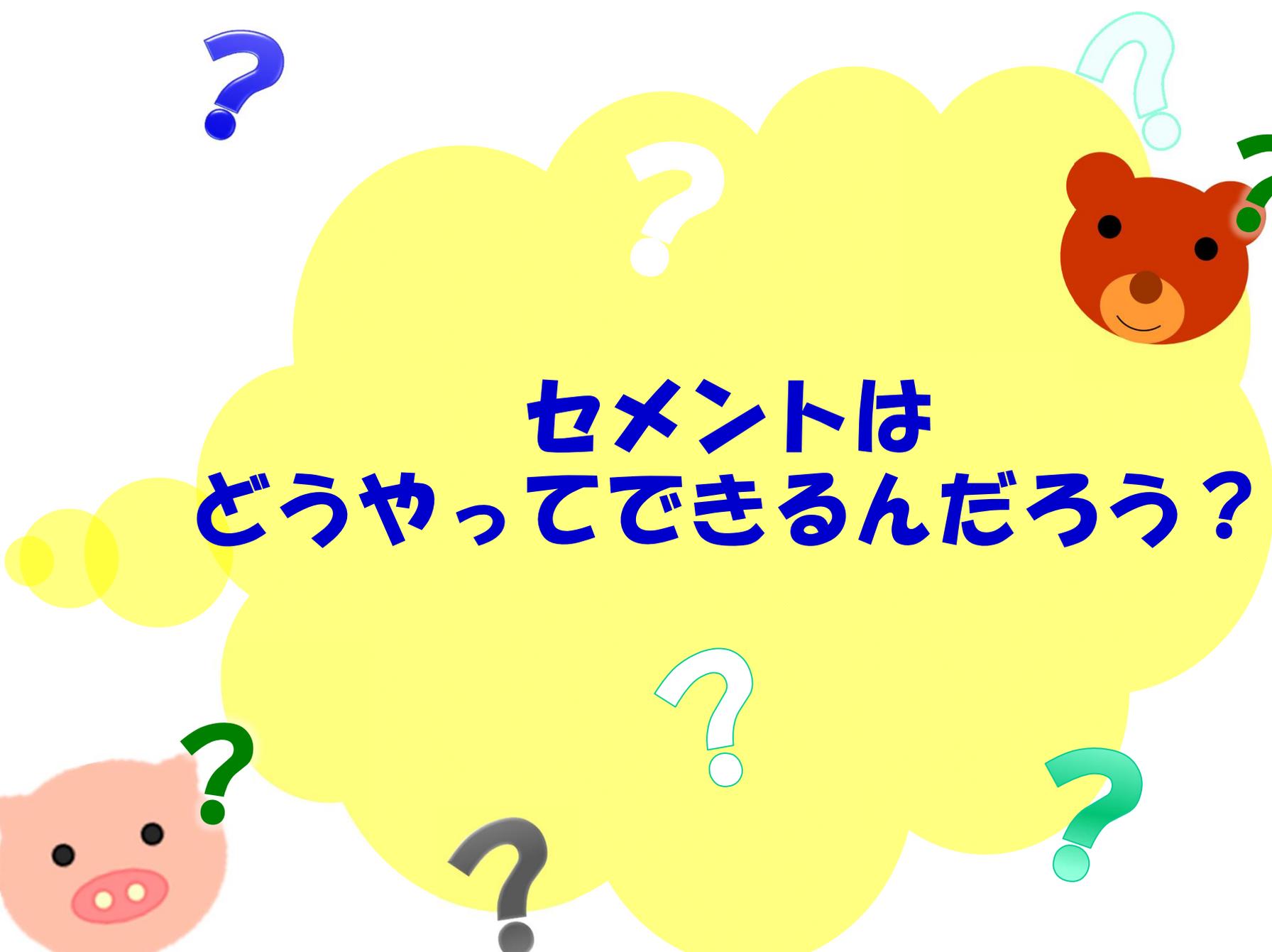
こうそくどうろ
1. 高速道路



2. ビル



3. ピラミッド



**セメントは
どうやってできるんだらう？**

A. セメントは^{つち}土や^{いし}石からできている

せき
ケイ石



ねん^ど土



せっかいせき
石灰石



セメントのつくりかた

こなごなにする

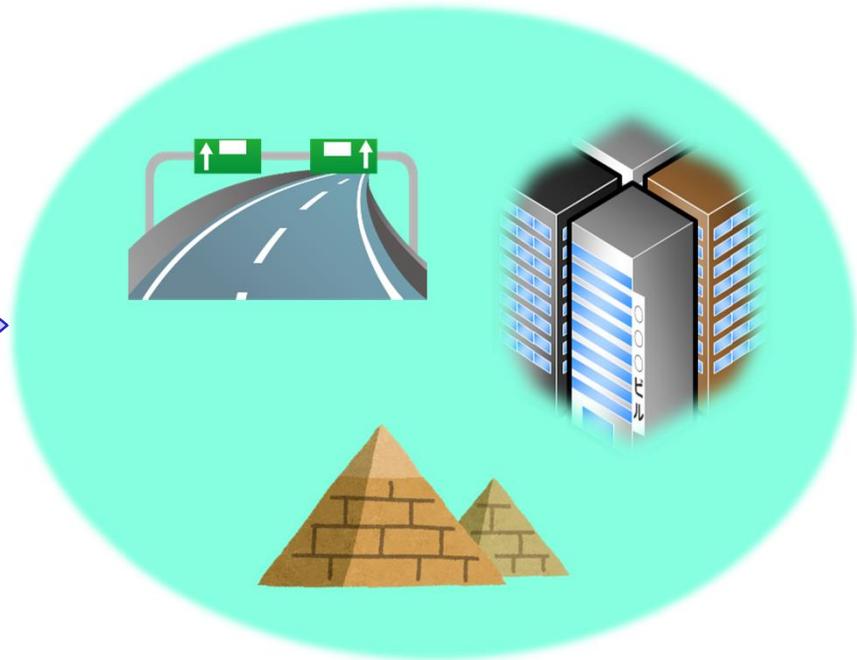
や
焼く



とても^{たか}高いおんど
(1400°Cいじょう!)



セメントのもとの姿^{すがた}



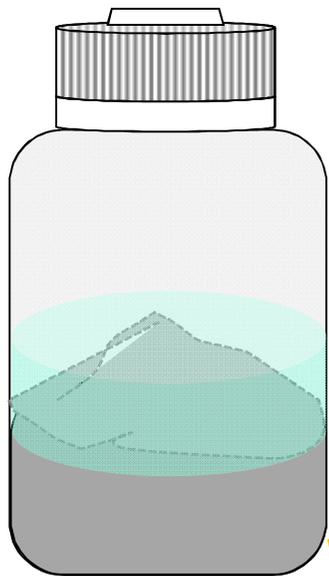
^{すがた}
すなみたいな姿
(こな^のじょうたい)



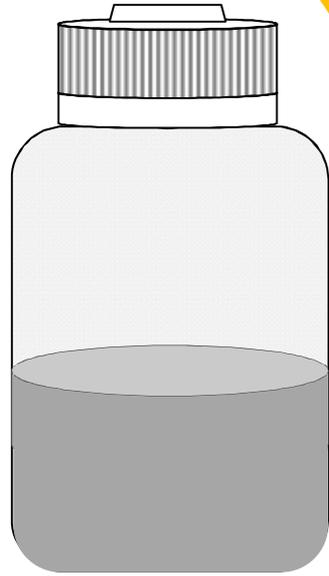
本当にかたまるの？

かたまるようすを みんなで見よう!!!

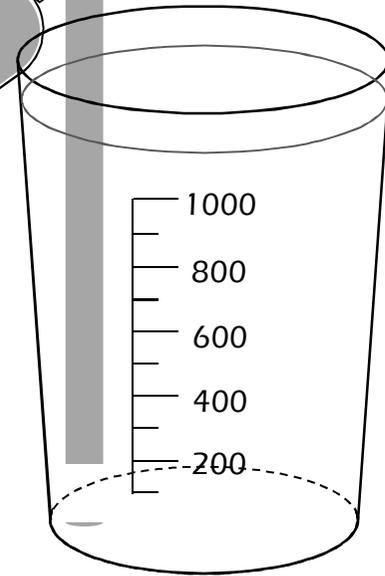
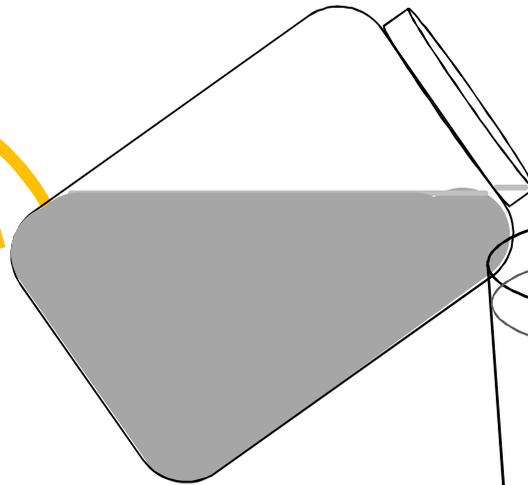
水をいれたら
何かが
おこる!?



セメント+水



水が入ったセメント
をよくふる!



カップの中に入れる
どうなるかな...?



かたまった！！

まほう
魔法みたい！？



セメントと水を混ぜたら
かたまった！！

水とまぜるとどうして かたまるの？



水の中は
どうなっ
ている？



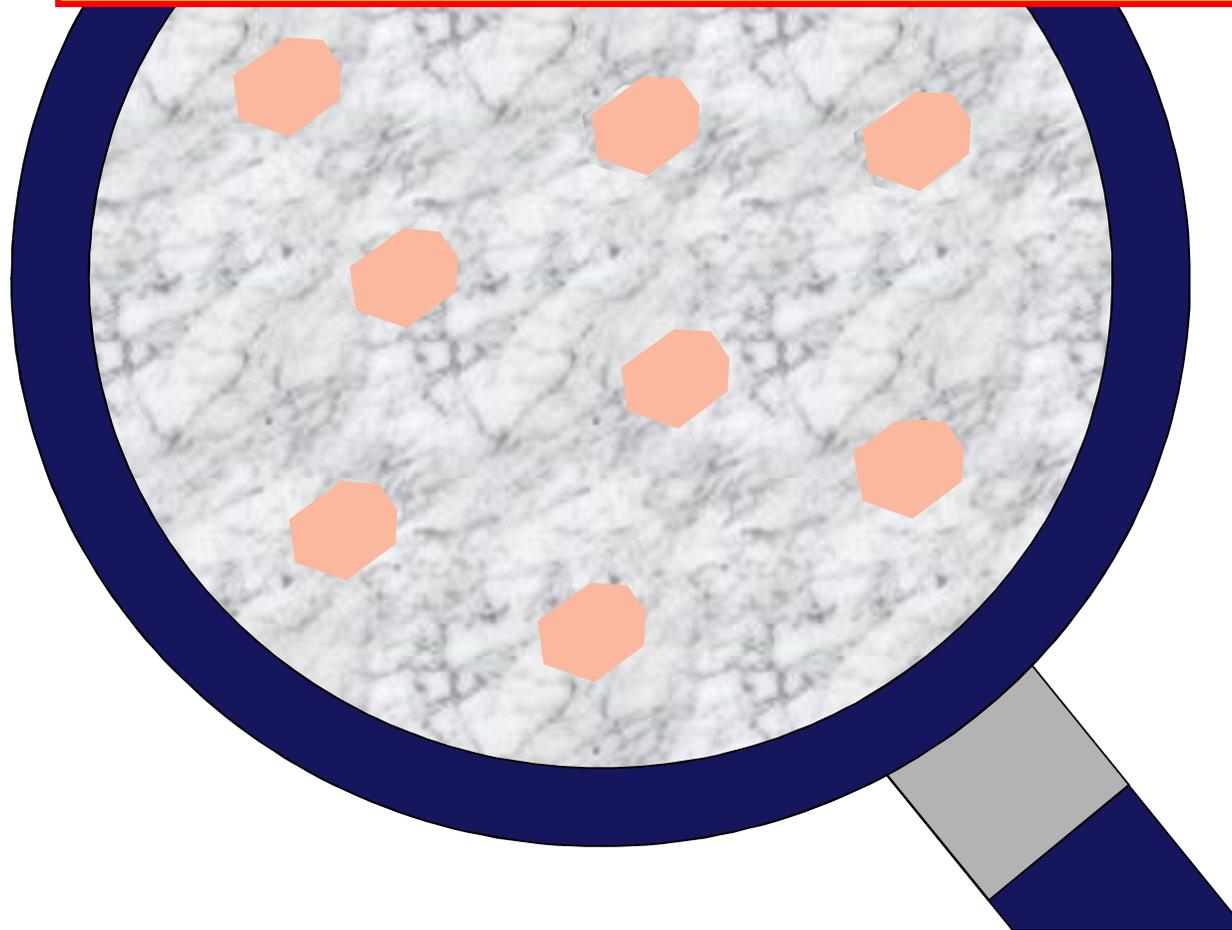
どうしてかたまるの？

かかく はんのう

化学反応で

つぶとつぶの間がうまって

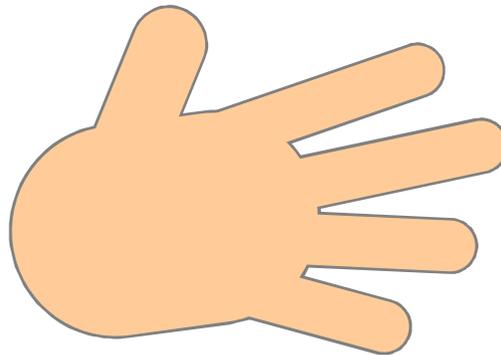
セメントが**水**と固まった！！



ほん とう ほん のう
本当に反応しているの？

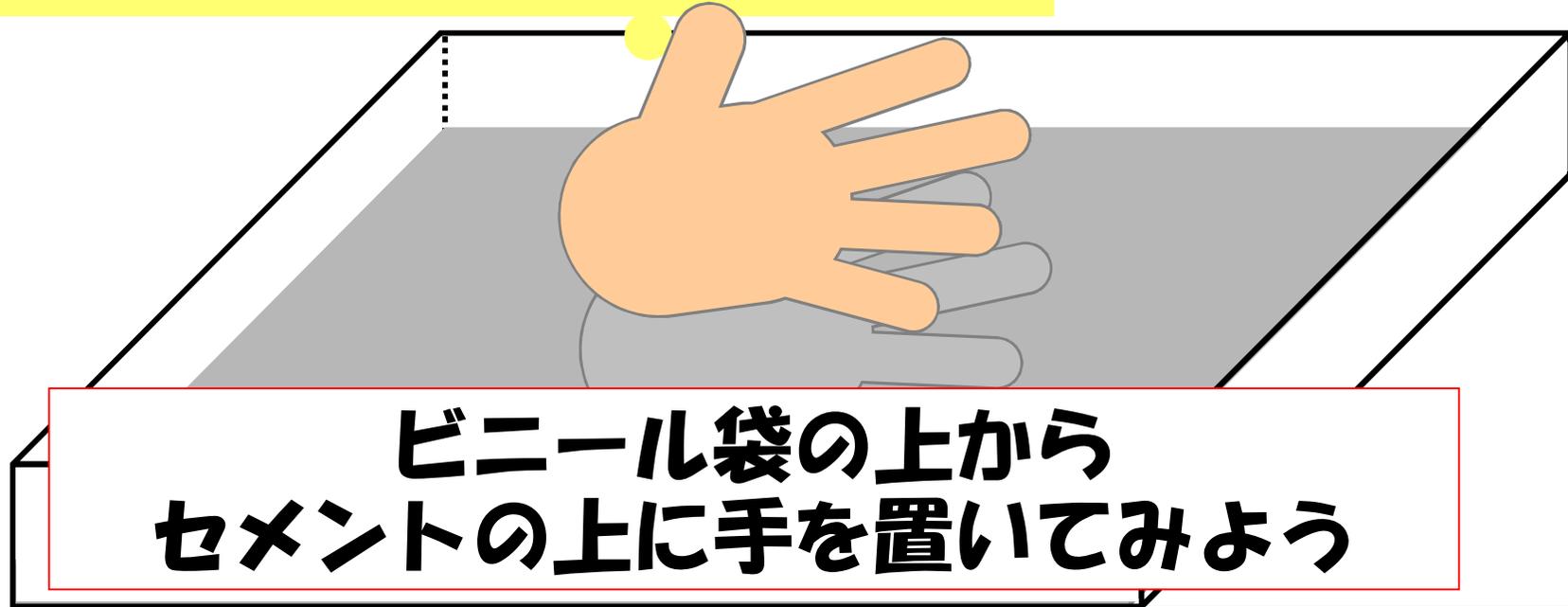
かがく ほんのう たいけん
セメントの化学反応体験

～セメントにさわってみよう～



さわってみよう！

かがくはんのう ねつ で
化学反応により熱が出ている
⇒あたたかい



ビニール袋の上から
セメントの上に手を置いてみよう

ゆび あと
手・指の跡がついた！！

ここまでのまとめ



みず ま
セメントは水と混ぜて
よくふるとかたまる！！

みず かがくはんのう
セメントと水は化学反応により
かたまる！！



～オリジナルマグネット・ キーホルダー作り～

セメントで動物の顔の形を作ろう！

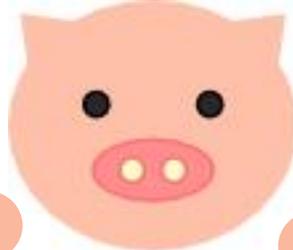
マグネット



セメント

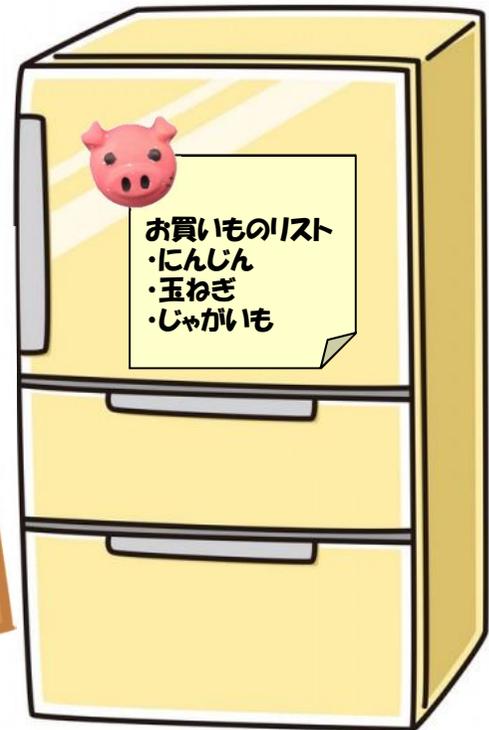


じしゃく



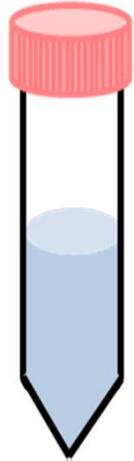
も かね
持ち帰って
お家でつかってね！！

キーホルダー

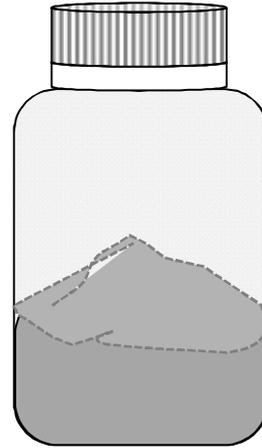


お買いものリスト
・にんじん
・玉ねぎ
・じゃがいも

じっけんセットのかくにん



ピンクのふたの
チューブ



セメント入りの
ビン



どうぶつ かお かた
動物の顔の型

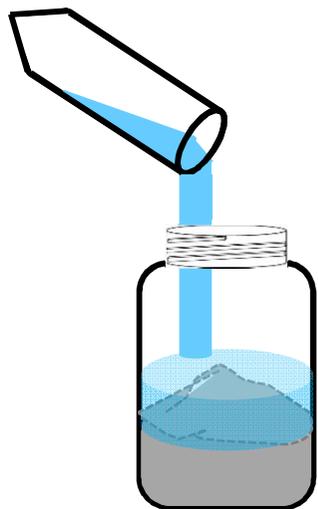


マグネット

みんなもやってみよう！

こな みず

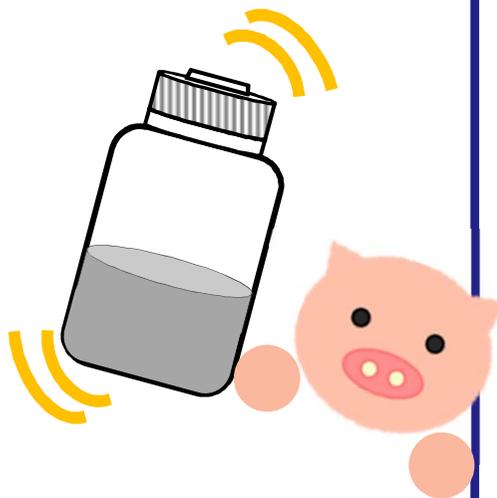
①粉に水を入れる



★ふたをしめおわったら、
ちかくのおにいさん、おね
えさんに見てもらおう！！

ま

②よく混ぜる



かわいたこなが
のこらないようにね

かた い

③型に入れる



★じしゃくをつけるための
きんぞく いた
金属の板をおいてもらおう！

かた だ いろ
型から出して 色をぬろう！



マグネットはじしゃくを つけたらできあがり！

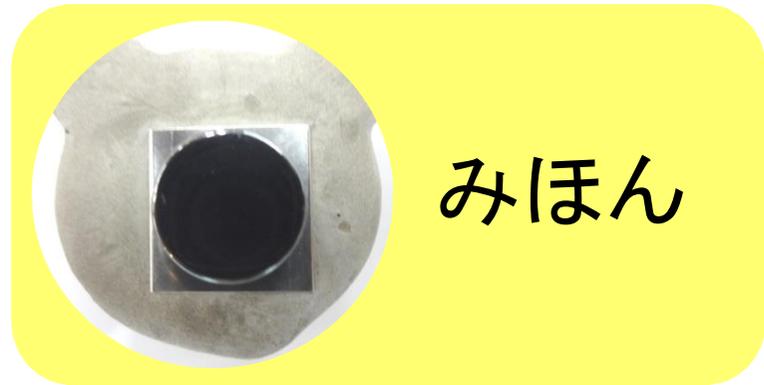


きんぞく いた
金属の板のうらに
じしゃくをくっつけてね

セメント



じしゃく



おみやげに持って帰ってね！！

