

いえ  
家でもチャレンジ！！「わくわくワーク」  
う あ  
「浮かび上がる！スパイレター」



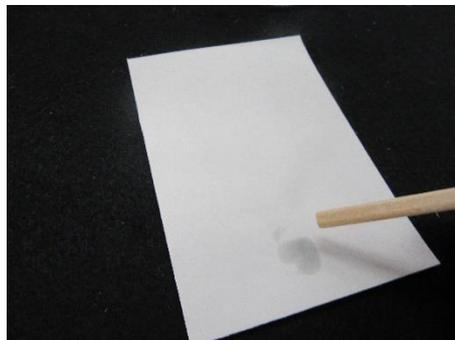
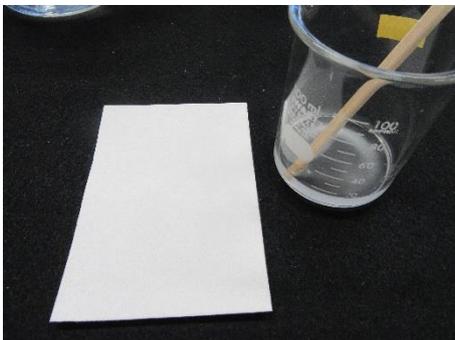
ざいりょう どうぐ  
材料と道具

- ① 除光液 (じょこうえき)
- ② わりばし
- ③ 紙 (かみ) (コピー用紙など) (ようし)
- ④ 水 (みず)



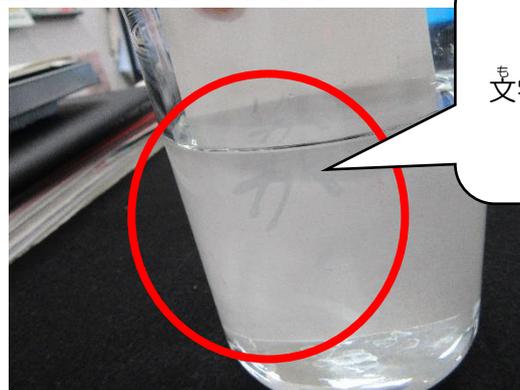
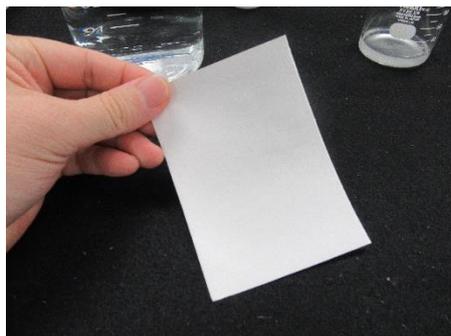
つく かた  
作り方

- ① 除光液をわりばしの先につけて、紙に文字や絵などを書く。



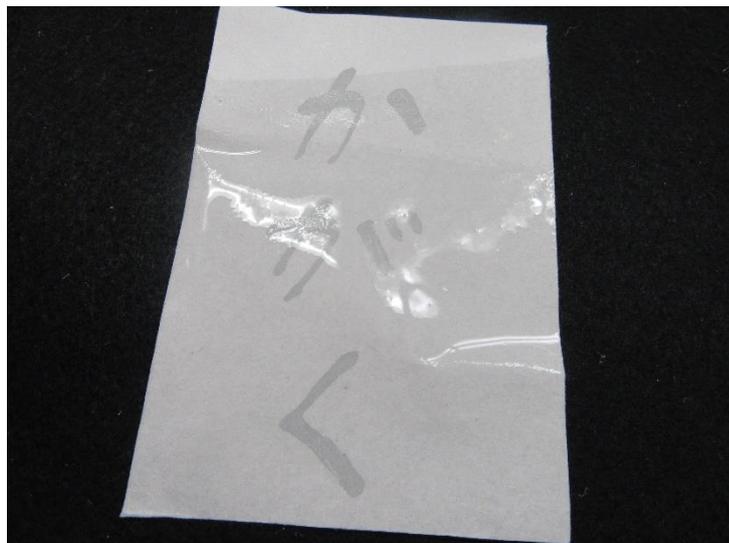
か  
書くとどんどん乾いていくので、どこまで書いたのかを覚えておこう！

- ② しっかり乾くと、書いた文字が全く見えなくなりました。  
でも、水につけると・・・



あれ！？  
文字が浮かび上がって  
きた！！

③とりだしてみると…<sup>じょこうえき</sup>除光液<sup>か</sup>で書<sup>ぶ</sup>いた部分<sup>ぶん</sup>だけ、はっきりと文字<sup>もじ</sup>が浮<sup>う</sup>かび上<sup>あ</sup>がりました。



これをつかうと、スパイのようなひみつ<sup>てがみ</sup>の手紙<sup>か</sup>が書けるかも…

どうして「<sup>じょこうえき</sup>除光液<sup>か</sup>で書<sup>もじ</sup>いた文字<sup>う</sup>が浮<sup>あ</sup>かび上<sup>あ</sup>がってきたの」？

これは、<sup>じょこうえき</sup>除光液<sup>か</sup>がしみこんだ部分<sup>ぶん</sup>と、何も書かれていない紙<sup>かみ</sup>の部分<sup>ぶん</sup>の<sup>みず</sup>水の<sup>しんとうせい</sup>浸透性<sup>しんとうせい</sup>（しみこみやすさ）のちがいによっておこります。<sup>じょこうえき</sup>除光液<sup>えき</sup>で文字<sup>もじ</sup>を書<sup>か</sup>いた部分<sup>ぶん</sup>は水<sup>みず</sup>がしみこみやすく、先<sup>さき</sup>にすけて見<sup>み</sup>えるため文字<sup>もじ</sup>が浮<sup>う</sup>かび上<sup>あ</sup>がったように見<sup>み</sup>えるのです。

<sup>じょこうえき</sup>除光液<sup>えき</sup>のほかにも、ミョウバン液<sup>じっけん</sup>などでも実験<sup>じっけん</sup>することができますよ。