

酸、アルカリとイオン

酸性やアルカリ性の水溶液の
性質



BTB溶液



リトマス紙



フェノールフタレイン溶液

課題

酸性とアルカリ性の水溶液には、どのような性質があるだろうか。

- ・酸性の共通点？
- ・アルカリ性の共通点？
- ・酸性、アルカリ性、両方の共通点？

仮説・予想

	酸性	アルカリ性
リトマス紙		
BTB溶液		
紫キャベツ液		
フェノールフタレイン溶液		
Mgとの反応		
電流が流れるか		

実験

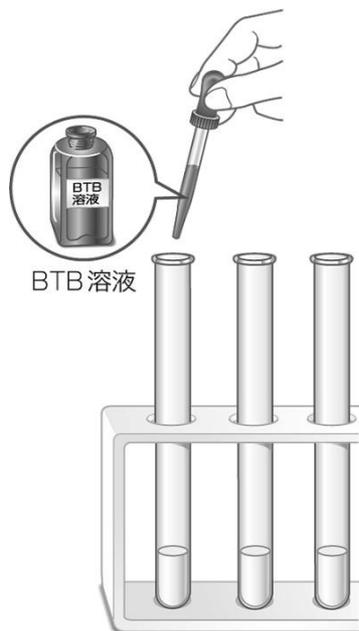
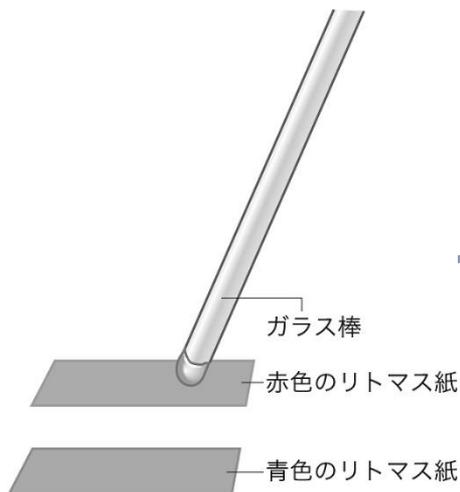
(準備) 塩酸 硫酸 水酸化ナトリウム水溶液
石灰水 アンモニア水 酢酸(食酢)
試験管 ガラス棒 精製水 ピンセット
駒込ピペット 試験紙 指示薬 Mgリボン

(方法)

① 試験紙および指示薬で調べる。

② 金属との反応をみる。

※電流が流れるか(演示でやります)。



①リトマス紙で調べる

※ピンセットでもつ

ガラス棒は1回ごとに精製水で洗う

②BTB溶液、紫キャベツ液、フェノールフタレイン溶液で調べる

(取り分けた試験管に液を数滴たらす)

③マグネシウムリボンを入れる

結果

	塩酸	硫酸	水酸化ナトリウム	石灰水	アンモニア水	酢酸(食酢)
赤色リトマス紙						
青色リトマス紙						
〇〇溶液						
△△溶液						
Mgリボン						
電流が流れるか						

	酸性	中性	アルカリ性
BTB 溶液 (もとは青色)	黄色	緑色	青色
フェノールフタレイン溶液 (もとは無色)	無色	無色	赤色
赤色リトマス紙	赤色	赤色	青色
青色リトマス紙	赤色	青色	青色
*ムラサキキャベツ液 *余裕があれば覚えよう	赤色	紫色	黄色

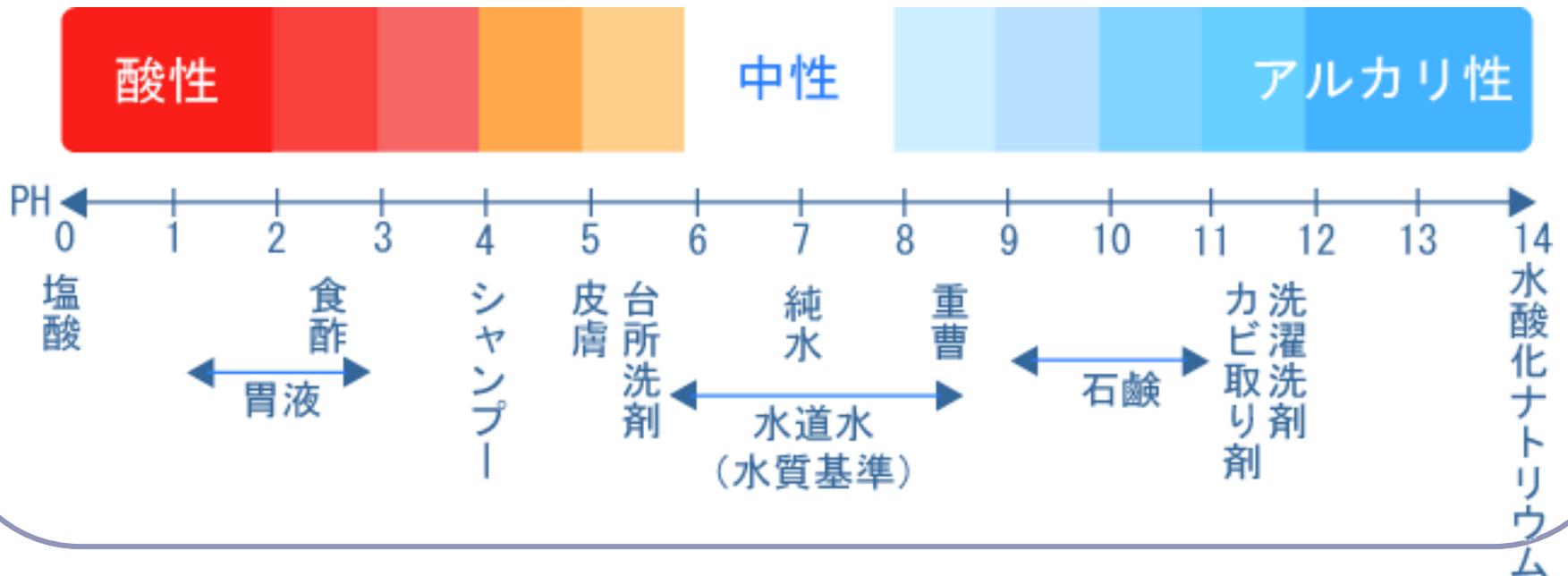
	酸性	中性	アルカリ性
BTB 溶液 (もとは青色)	黄色	緑色	青色
フェノールフタレイン溶液 (もとは無色)	無色	無色	赤色
赤色リトマス紙	赤色	赤色	青色
青色リトマス紙	赤色	青色	青色
*ムラサキキャベツ液 *余裕があれば覚えよう	赤色	紫色	黄色

代表例	炭酸(弱) クエン酸(弱) 酢酸(弱) 塩酸(強) 硝酸(強) 硫酸(強) ※「●●酸」という名前 のものが多い	純水(蒸留水) 食塩水 砂糖水 エタノール	せっけん水(弱) アンモニア(弱) 炭酸水素ナトリウム(弱) 炭酸ナトリウム(強) 水酸化ナトリウム(強) 水酸化バリウム(強) 石灰水(強) ※「水酸化●●」という 名前のものが多い
-----	---	--------------------------------	--

まとめ

ピーエイチ

pH 酸性、アルカリ性の程度を数値化したもの
0~14



考察

- 酸性に共通する性質
- アルカリ性に共通する性質
- 酸性・アルカリ性、両方に共通する性質