

## 予習シリーズ5年下3回 水溶液の中和



ふしぎ情報局 酸とアルカリ 15分

[https://www2.nhk.or.jp/school/watch/bangumi/?das\\_id=D0005110271\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/watch/bangumi/?das_id=D0005110271_00000)



酸とアルカリをまぜると 0分48秒

[https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das\\_id=D0005300630\\_00000&p=box](https://www2.nhk.or.jp/school/watch/clip/?das_id=D0005300630_00000&p=box)

### お家で確認テスト 試験紙・液の反応の色

リトマス試験紙	酸性	中性	アルカリ性
赤リトマス紙	赤→ ( )	赤→ ( )	赤→ ( )
青リトマス紙	青→ ( )	青→ ( )	青→ ( )

	酸性	中性	アルカリ性
BTB液	緑→ ( )	緑→ ( )	緑→ ( )
	青→ ( )	青→ ( )	青→ ( )

	酸性	中性	アルカリ性
フェノールフタレイン液	無色→ ( )	無色→ ( )	無色→ ( )

水溶液名	酸orアルカリ性	溶質名	溶質の常温状態
塩酸			体
水酸化ナトリウム水溶液			体

BTB溶液には、初めから青色のものがあります。これは、フェノールフタレイン液がアルカリ性を検出する試薬であるのに対し、BTB溶液を酸性を検出する試薬とする前提としたものです。青色のBTB溶液に、一度吐く息を通し、緑色にしてから実験すると、色々都合がよくなります。

酸性の水溶液と、アルカリ性の水溶液を適量ずつ混ぜると、中性になり、これを「中和した」といいます。

一般的に、酸性の水溶液とアルカリ性の水溶液を中和させると

と  ができ、その際  も発生します

① 塩酸 と 水酸化ナトリウム水溶液 を中和させると

と  ができ、 も発生します

② 塩酸 と アンモニア水 を中和させると

と  ができ、 も発生します

③ 塩酸 と 水酸化カルシウム水溶液(石灰水) を中和させると

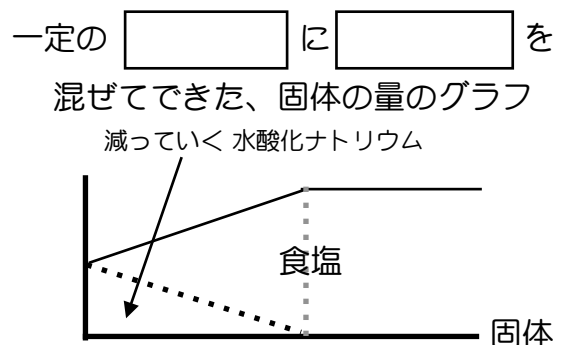
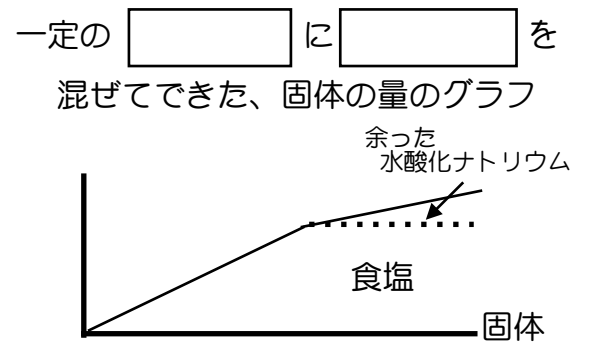
と  ができ、 も発生します

④ 硫酸 と 水酸化バリウム水溶液 を中和させると

と  ができ、 も発生します

⑤ 炭酸水 と 水酸化カルシウム水溶液(石灰水) を中和させると

と  ができ、 も発生します



→これは、石灰水に息を吹き込むと( )る反応と同じです。人の吐く息に含まれる( )が水に溶解すると炭酸水になり、それが水酸化カルシウム(石灰水)と反応して、新しい物質の( )ができたのです。

⑤の結果の状態に、さらに二酸化炭素 を通し続けると

ができ、( )が消えます。

→これは、新しくできた物質に、水に溶ける性質があるため、見えなくなったためです。