

## 水溶液の性質 一覧表

水溶液	性質	溶質	溶質の状態	BTB液の色	リトマス紙の変化	フェノールフタレイン液	におい	電解質	蒸発させると…
塩酸	酸性	塩化水素	気体	黄色	赤：赤 青：赤	無色透明	刺激臭	○	何も残らない
炭酸水	酸性	二酸化炭素	気体	黄色	赤：赤 青：赤	無色透明	なし	○	何も残らない
酢酸水溶液	酸性	酢酸	液体	黄色	赤：赤 青：赤	無色透明	刺激臭	○	何も残らない
ホウ酸水	酸性	ホウ酸	固体	黄色	赤：赤 青：赤	無色透明	なし	○	白色固体（六角形）
アルコール水溶液	中性	アルコール	液体	緑色	両方変化なし	無色透明	あり	×	何も残らない
砂糖水	中性	砂糖	固体	緑色	両方変化なし	無色透明	なし	×	黒い固体（炭素）
食塩水	中性	食塩	固体	緑色	両方変化なし	無色透明	なし	○	白色固体（立方体）
アンモニア水	アルカリ性	アンモニア	気体	青色	赤：青 青：青	赤（桃色）	刺激臭	○	何も残らない
水酸化ナトリウム水溶液	アルカリ性	水酸化ナトリウム	固体	青色	赤：青 青：青	赤（桃色）	なし	○	白色固体
石灰水	アルカリ性	水酸化カルシウム	固体	青色	赤：青 青：青	赤（桃色）	なし	○	白色固体
重ソウ水	アルカリ性	炭酸水素ナトリウム	固体	青色	赤：青 青：青	赤（桃色）	なし	○	白色固体+二酸化炭素

## 気体の性質 一覧表

気体	におい・色	空気との重さの比較	水に溶けるかどうか	気体の収集法	その他の性質
酸素	無臭 無色	少し重い （約1.1倍）	ほとんど溶けない （溶けにくい）	水上 置換法	二酸化マンガンを過酸化水素水を加えて発生 火のついた線香を入れると激しく燃える
二酸化炭素	無臭 無色	重い （約1.5倍）	少し溶ける	水上（下方） 置換法	石灰石にうすい塩酸を加えて発生 石灰水を入れると石灰水が白くにごる
水素	無臭 無色	非常に軽い （約0.07倍）	ほとんど溶けない （溶けにくい）	水上 置換法	うすい塩酸にアルミニウムを加えて発生 マッチの火を近づけるとボンと音がして水ができる
塩化水素	刺激臭・無色	重い	よく溶ける	下方置換法	塩酸を加熱すると発生
アンモニア	刺激臭 無色	軽い	非常によく溶ける	上方 置換法	水酸化カルシウムと塩化アンモニウムを混ぜて発生 アンモニア水を加熱すると発生
塩素	カルキ臭・黄緑色	重い	よく溶ける	下方置換法	殺菌作用・漂白作用がある
ちっ素	無臭・無色	わずかに軽い	ほとんど溶けない		空気の中に約78%含まれる

- その他
- 酸素には助燃性(ものが燃えるのを助けるはたらき)がある。
  - 二酸化炭素は温室効果を持ち、温室効果ガスと呼ばれる。(地球温暖化の原因)
  - 二酸化炭素は水酸化ナトリウム水溶液によく吸収される。
  - 水素には可燃性(気体自体が燃える)があり、酸素と激しく結びついて水ができる。
  - 水素はうすい塩酸にマグネシウム・アルミニウム・あえん・鉄を加えても発生する。
  - 水素は水酸化ナトリウム水溶液にアルミニウム・あえん(あえんには加熱が必要)を加えても発生する。
  - 塩化水素・アンモニア・塩素には毒性がある。
  - メタンという温室効果ガスは炭素と水素からできており、燃やすと二酸化炭素と水ができる。