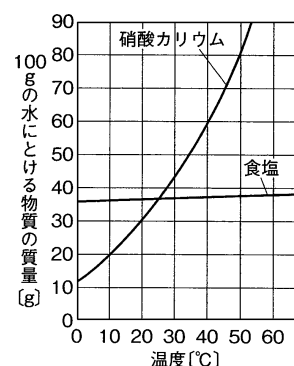


水溶液の濃さ

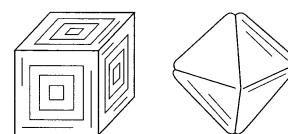
(1) 水溶液とは

- ① 液体の中に物質を入れると、物質が小さな粒になって液体中に拡がっていき、やがて見えなくなってしまう。このようになることを溶解するという。
- ② _____ … 液体に溶けている物質。砂糖、塩化ナトリウム()などの固体やアンモニア、二酸化炭素などの気体。また、エタノールなどの液体が溶質となることもある。
- ③ _____ … 水やエタノールのように物質をとかしている液体。
- ④ _____ … 溶媒が水である水溶液。また、溶媒がエタノール(アルコール)であるものをエタノール(アルコール)溶液という。
- ④ 物質が液体に溶けたとき
(ア) 透明である。(塩化銅水溶液[青]などのように色がついた溶液もある)
(イ) 濃さはどの部分でも同じである。
(ウ) 時間がたっても分離したり、沈殿したりしない。
- ⑤ **発展**牛乳・墨汁などのように粒の大きさが大きいと光の通り道が見えたり、光が通り抜けられないものはコロイド溶液という。(液体状のものをゾル、固体状のものをゲルという)

- ⑥ _____ … ある物質を水に溶かしていったとき、その物質がもうそれ以上溶けなくなった状態。
- ⑦ _____ … 一定量の水に溶ける物質の限度の量。ふつう、固体では水温が高いほど溶ける量は大きくなるが _____ などのように温度が高くなっても溶ける量があまり変化しないものもある。また、これを表したグラフを溶解度曲線という。



- ⑧ _____ 水溶液 … 物質が水に溶ける物質の限度の量まで溶けている水溶液。
- ⑨ _____ … 純粋な物質で、その固体特有の規則正しい形をした固体。
- ⑩ _____ … 固体を水に溶かし再び結晶として取り出すこと。ゆっくり冷却すると大きな結晶が得られる。



水溶液の濃さ

(2) 水溶液の濃さ

① 質量%濃度の求め方

$$\text{濃度}(\%) = \frac{\text{溶質の質量}}{\text{溶液の質量}} \times 100$$

〔練習1〕 食塩 20g を水 230g に溶かしたとき、濃さは何%になりますか。

〔練習2〕 水 100g に硫酸銅 20g を溶かしたとき、濃さは何%になりますか。 $\frac{1}{10}$ の位を四捨五入し、整数で求めなさい。

【1】 下のグラフおよび表は、4種類の物質A～Dのそれぞれが100gの水に溶ける限度の質量が温度によって、どのように変化するかを示したものである。これについて、次の問いに答えなさい。

水 100g にとける物質の量 [g]

物質	0°C	20°C	40°C	60°C	80°C
A	5.2	8.8	17.6	36.5	64.4
B	20.1	26.8	36.0	49.3	63.8
C	30.7	31.0	32.4	33.9	36.4
D	2.8	4.9	7.9	10.9	17.6

① 水100gに溶けるある物質の限度の量を何といいますか。

② 70°Cの水100gに物質Aをできるだけたくさん溶かそうとすると何g溶かすことができますか。

③ ②のような水溶液を何といいますか。

④ ②の水溶液を40°Cまで冷やすとおよそ何gが溶けずに出てきますか。

⑤ ④のように、水溶液から再び結晶を取り出すことを何といいますか。

