

溶解平衡

●塩化ナトリウムNaClを溶解度まで溶かし込んだ溶液()
について考えてみる。この溶液は次のような の状態にある。

よって、ここにCl⁻を加えると、 に従って平衡
は に移動し、 。このような現象は
 と呼ばれる。

●塩化銀AgClを溶解度まで溶かし込んだ溶液()について考
えてみる。この溶液は次のような の状態にある。

よって、ここでは が成立する。ここで平衡定数を K
とすると、同法則は、

となるが、AgClは難溶性塩であり [AgCl(固)] の値はほぼ一定で
あるから、ここで、 $K \cdot [\text{AgCl(固)}] = K_{sp}$ とおくと、

と表せる。この [Ag⁺] と [Cl⁻] の に相当する K_{sp} は
と呼ばれ、上式は では(または
には)必ず成立する。

●塩化銀AgClの沈殿と共存している溶液 () におい
て、Ag⁺が500mL中に 5.0×10^{-5} mol溶けているとき、[Cl⁻]の濃度は
何mol/Lであるか計算してみよう。ただしこのとき、塩化銀AgClの溶解
度積は、 $K_{sp} = 1.0 \times 10^{-10} (\text{mol/L})^2$ であるものとする。

[Ag⁺] = (mol/L)

このとき が成立するので、