

電気泳動(電気泳動移動度) (でんきえいどう(でんきえいどういどうど)) |

## Electrophoresis (Electrophoretic mobility)

表面が帯電しているコロイド粒子が電解質溶液の中で分散している時、外部から直流電場(E)をかけると粒子は電場から力を受けて動き出す。粒子は次第に速度を増すが、やがてその速度は液体からの粘性抵抗とつりあったところで一定値(U)になり、等速運動をするようになる。これが電気泳動と呼ばれる現象であり、外部電場(E)の大きさがあまり大きくない限り、UはEに比例し、UをEで割った量を電気泳動移動度(u)であらわす。つまり、uは単位電場をかけたとき、単位時間にどれほど進むかということを表す。コロイドの電気泳動度の測定法を大別すると、界面移動度、顕微鏡電気泳動法、その他の方法に大別される。界面移動法は粒子径が小さくて顕微鏡で見えない時に用いられ、Tiseliusの装置に代表される。個々の粒子が識別できる程度に大きいときには顕微鏡法が便利である。一般の無機、有機コロイドのゼータ電位測定はこの方法が利用される。最近、個々の粒子の泳動速度を顕微鏡で測定する代わりに、泳動する粒子に単波長の光(レーザー光)を当ててそのドップラー効果から粒子の泳動速度を求める方法が普及している。

(古澤)