

卒業論文要旨

コロイド - 高分子電解質複合体の基礎物性：カウンターイオン凝縮効果

1140228 久山 将樹

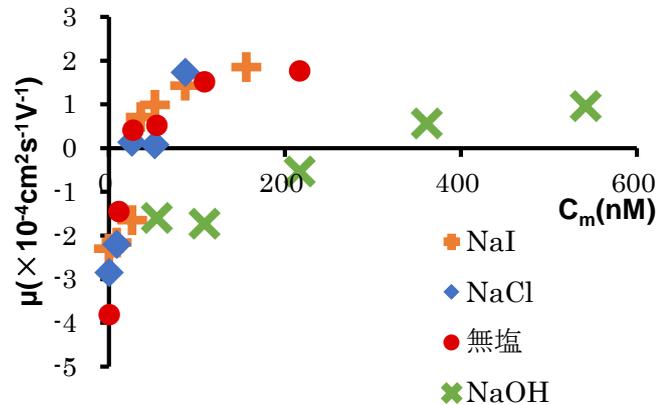
Bound Counterion effect on Colloid-Polyelectrolyte Complexations

Masaki Kuyama

[概要] カウンターイオン凝縮とは、強塩基高分子電解質の近くのカウンターイオンが強塩基高分子電解質上に存在する多数の解離基の作るクーロン引力によって近傍に引き寄せられ、荷電性高分子の電荷が、近傍のカウンターイオンによって打ち消され、伝導性や活量等への寄与を失う現象である。本研究では、強酸性イオン解離基を有したラテックス粒子と強塩基性高分子の複合体に様々な塩を入れ、その溶液の電荷符号反転におけるカウンターイオン凝縮効果を調べた。

[試料] アニオン性コロイドとして、Sulfate Latex を使い、強塩基性高分子として p(DADMAC)、強塩基性共重合体の高分子として p(AAm-co-DADMAC)をそれぞれ用いた。

[結果] NaOH を含んだ複合体の電荷符号反転だけが遅れたことから、カウンターイオン種依存性が存在することが分かった。



図：複合体の電荷符号反転のカウンターイオン種依存性