

卒業論文要旨

コロイド-高分子電解質複合体の基礎物性: 強酸・強塩基系における pH 依存性

pH effect on Colloid-Polyelectrolyte Complexations

津代 嶺

Rei Tsushiro

【概要】 従来の研究者の実験結果より、コロイド粒子と逆符号の電荷を帯びた高分子電解質が 1 対 1 で吸着することで、コロイド粒子の表面電位が 0 となり、凝集して沈降することが報告されている。しかし我々は、アルカリ条件下ではコロイド粒子と高分子電解質の電荷が等量では反転現象は起こらないという結果を得ている。そこで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の pH による沈降点の変化について測定した。

【結果】 HCl (pH 3)、NaCl (pH 5.5)、NaOH (pH 11) の 3 種類の溶液を用いて沈降実験を行った。上澄み液の吸光度と高分子濃度の関係を示した右図より、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であっても沈降点に pH 依存性が存在することが新たに分かった。

