

本研究では、電荷符号反転におけるナノバブルがもつ特異性について解説する。

測定に使用するナノバブルはナノバブル発生装置 (OM4-GP-040,オーラテック社製) を用いて作製したものを使用した。逆符号高分子イオンとしてポリ-L-リジン (PLL:MW70000~150000)、異なる分子量のポリアリルアミン (S-PAH:MW17000,L-PAH:MW56000) を使用した。ナノバブルの物性測定には暗視野顕微鏡装置 (Zeecom, Microtech) を用いた。これは、暗視野下でのレーザ照射により顕微鏡観察を行いながら、その画像解析から電気泳動を計測する装置である。

ナノバブルの電荷符号反転は従来の電荷符号反転とは異なる挙動を見せた。モノマー濃度 (図 1) ではなく、ポリマー濃度 (図 2) に依存しており、非化学量論的普遍性の成立が考えられる。

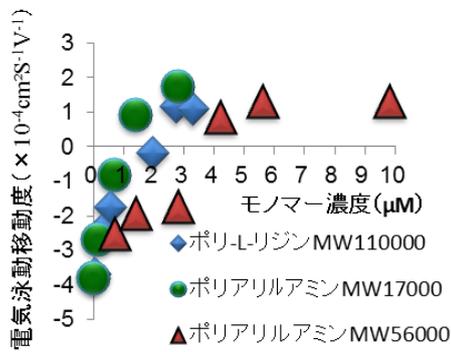


図 1 : 添加モノマー濃度

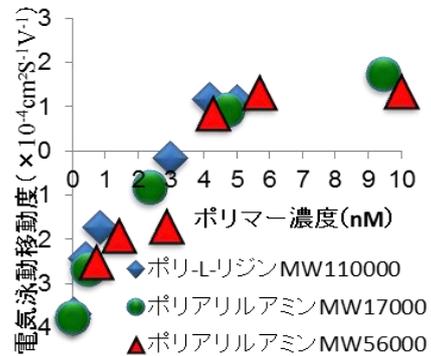


図 2 : 添加ポリマー濃度