

本研究では、 A_0 近傍の長時間相関と x の統計的ふるまいを揺らぎスペクトルの観点から調べ、種々の特性量がスケーリング則を満足することを見いだした。

3. 球状界面近くでの高分子鎖の濃度分布

谷 口 貴 志

3つの型の高分子 ((1)ホモポリマー B (2)ブロック共重合体 $A-B-A$ (3)ブロック共重合体 $A-B$; A : 界面に吸着する吸着子, B : ガウス鎖) とガウス鎖 B にとって不透過な球状界面の系に於て、界面近くでのガウス鎖 B の濃度分布関数を Field Theoretical Approach により求めた。ここで導かれた濃度分布は半径を無限大とする極限に於て、以前に平坦な界面の系で求められた濃度分布関数を含んでおり、また、(1)の系の結果より、平坦な界面とホモポリマー B の系で存在が指摘されていた欠乏層が球の半径が小さくなるにつれ狭くなることが解った。

4. 2次元ランダムなセル構造の力学的性質

—バーテックスモデルによる計算機実験—

奥 蘭 透

フォーム (foam) と呼ばれる泡の集まりや濃厚なエマルション (emulsion) 等は一般に塑性流動を示す物質として知られている。そしてこれらはランダムなセル構造をもっている場合が多い。このような物質のレオロジカルな性質について説明する、満足のできるモデルはまだほとんどない。そこで、ランダムなセル系の成長過程を記述するモデルとして提出されたバーテックスモデル (Vertex Model) を用いて、これらの系のレオロジカルな性質について調べた。まず、準静的な力学的性質について調べた。その結果、系は微小変形に対して弾性、大変形に対して塑性を示した。これは一般に知られている定性的な性質と一致している。