

管内流れ中の粒子運動の解析

関西大学 システム理工学部 氏名 関眞佐子

目的 粘弾性流体中の慣性集束現象のシミュレーション

内容 粘弾性流体(FENE-Pモデル)の正方形管内流れに浮遊する球形粒子の運動を数値解析する

結果 パラメータ毎に管下流断面における粒子位置を調べた結果、流体の物性によりさまざまな粒子集束パターンが得られた。ヒドロゲル粒子を用いた実験結果と比較することにより、ヒドロゲル粒子のヤング率を得た。

利用した計算機 SQUID 汎用CPUノード群