

研究課題別延長事後評価結果

1. 研究課題名： 自己組織化超分子ポリマーの動的機能化
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名(研究機関名・職名は研究参加期間終了時点):

研究代表者

原田 明(大阪大学大学院理学研究科 教授)

3. 事後評価結果

○評点

A 期待通りの成果が得られている

○総合評価コメント

分子レベルでのホスト-ゲスト相互作用を、マクロな目で見えるレベルでの機能発現につなげる課題に挑戦し、優れた成果を挙げている。シクロデキストリン(CD)ホストをもつポリアクリルアミドゲルと、様々の大きさのゲスト分子をもつポリアクリルアミドゲルを用いて分子レベルのホスト-ゲスト相互作用の違いによって、選択的に相手を認識し、接着するポリマーゲルの創製に成功して以来、この原理を発展させ、自己修復材料、刺激応答性接着材料、刺激応答性伸縮材料など新規な機能材料の創成に成功している。本年度は、この原理を実用化技術に展開させるため、ガラス基板材料とポリマーゲルとの接着を試みた。ガラス基板表面の官能基とポリマーゲルに含まれる官能基との、様々の可逆、不可逆な相互作用を用いることにより、ゲルのガラス基板表面への着脱着を可能とした。