

分子インプリントゲルのネットワーク構造による応答挙動への影響

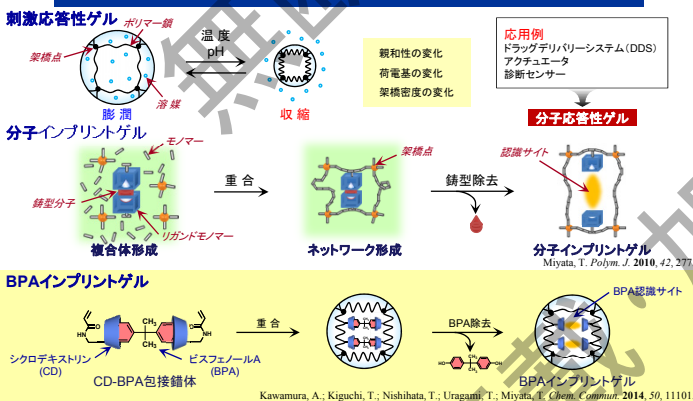
バイオインスパイアード・ハイブリッド材料研究グループ
 ○山藤沙弥(院生)、河村暁文(化学生命工学部 化学・物質工学科 助教)、宮田隆志(教授)

研究概要・成果

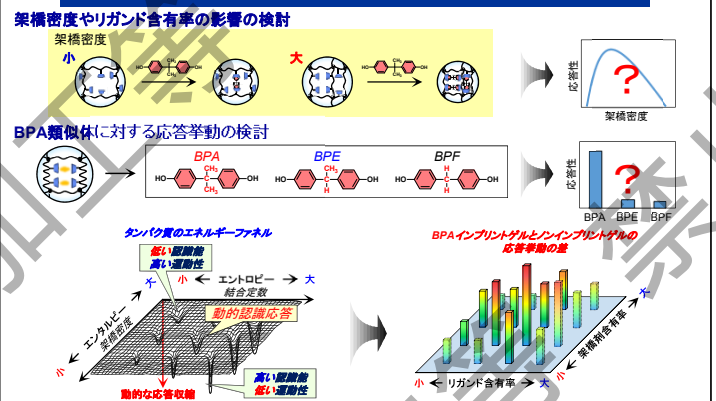
1. 緒言

刺激応答性ゲルは、温度やpHなどの外部環境変化に応答して膨潤収縮することから、幅広い分野への応用が期待されている。われわれはこれまでに、可逆的に結合解離する分子複合体を利用した分子インプリント法により、動的な分子認識サイトを有する分子インプリントゲルを合成してきた。例えば、ビスフェノールA (BPA) とβ-シクロデキストリン (CD) とで形成される2:1の分子複合体を用いた分子インプリント法によってゲルネットワーク内にBPA認識サイトを形成させ、BPAに応答して収縮するBPAインプリントゲルを合成した。しかし、分子インプリントゲルのネットワーク構造と分子認識応答挙動との関係は未だ明らかになっていない。そこで本研究では、BPAインプリントゲルの分子認識応答挙動に及ぼす架橋密度やCD含有率の影響を詳細に検討した。

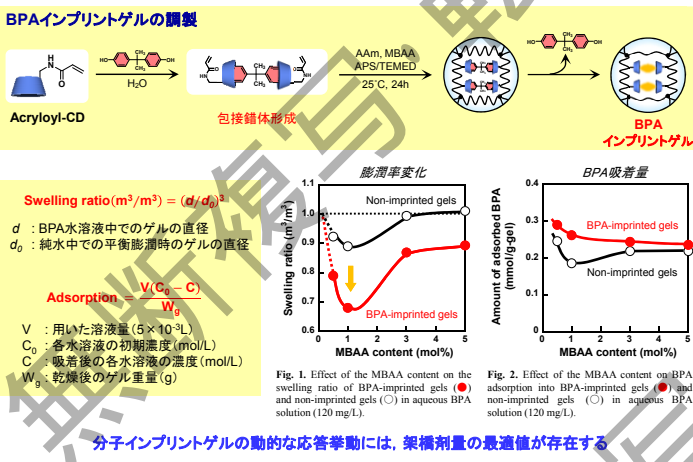
2. 研究背景



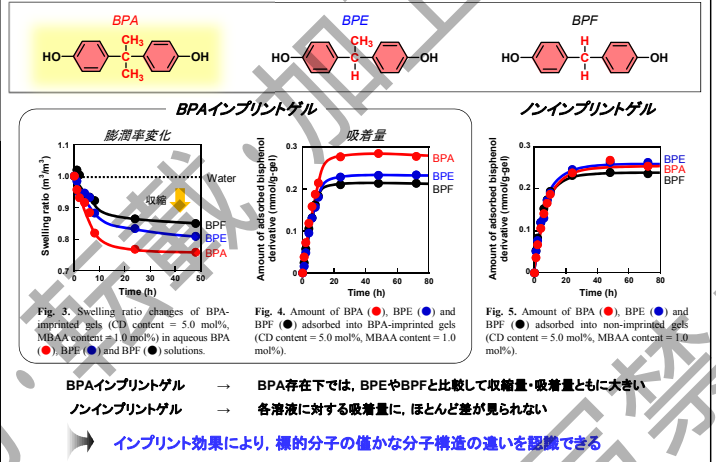
3. 本研究



4. BPA応答挙動に及ぼす架橋剤含有率の影響

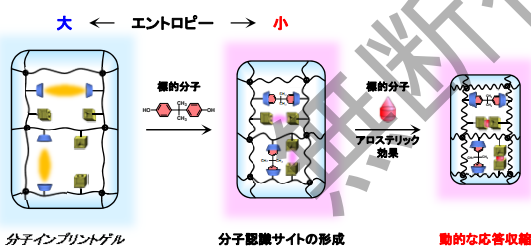


5. インプリント効果による認識能の影響

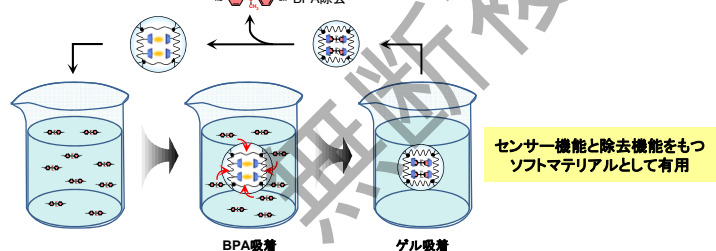


応用分野、実用化可能分野

ゲルネットワークによるアロステリック効果



環境関連物質の吸着除去システム



問合せ先: 関西大学 化学生命工学部 宮田隆志 TEL:06-6368-0949 E-mail:tmiyata@kansai-u.ac.jp