

# Development of Comprehensive Hybrid Hydrogel Adsorbents for Decontamination of Heavy Metals and Organic Pollutants from Concentrated Solutions

オモンヂ, ブライアン, アダラ

<https://hdl.handle.net/2324/2534406>

---

出版情報 : Kyushu University, 2019, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	オモンデ ブライアン アダラ (Omondi Brian Adala)				
論 文 名	Development of Comprehensive Hybrid Hydrogel Adsorbents for Decontamination of Heavy Metals and Organic Pollutants from Concentrated Solutions (濃厚溶液より重金属及び有機汚染物質の包括除去を行う複合ハイドロゲル吸着剤の開発)				
論文調査委員	主 査	九州大学	職名	教授	氏名 原 一広
	副 査	九州大学	職名	准教授	氏名 岡部弘高
	副 査	九州大学	職名	准教授	氏名 清野聡子

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、しばしば環境汚染現場で混在する有害重金属と有害芳香族有機物を選択的に一括除去するゲル吸着剤を初めて開発し、経済的・効果的な環境浄化技術を新たに提案した。加えて、分子識別能を有する環状官能基を多数ゲル網目骨格に配置したゲル吸着剤を初めて開発し、環境汚染の懸念のある分離溶媒を用いる事なく、高い選択能・高効率で有害重金属が分別回収可能である事を示すとともに、実際の工場廃液による実証実験から十分な選択能・吸着効率を有する事を実証した。これらの成果は、国際的問題である環境汚染の実情にあう効果的・経済的な解決手法の新たな方向性を示しており、応用物理学上、及び、環境工学上寄与する所が大きい。よって、本論文は博士(工学)の学位論文に値するものと認める。