

## Development of Fe-Based Nanocomposites for Water Treatment and Methane Generation

ラマダン, エム, エム, エルジャマル

<https://hdl.handle.net/2324/4496094>

---

出版情報 : Kyushu University, 2021, 博士 (学術), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	Ramadan M. M. Eljamal			
論 文 名	Development of Fe-Based Nanocomposites for Water Treatment and Methane Generation (水処理とメタン生成のための Fe ベースのナノコンポジットの開発)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	萩島 理
	副 査	九州大学	准教授	Osama Eljamal
	副 査	九州大学	教授	谷本 潤
	副 査	九州大学	教授	杉原 裕司

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、Fe<sub>0</sub> 粒子の水処理及びメタン生成への応用の際に課題となる凝集現象に関して、系統的な実験に基づき様々な界面活性剤の Fe<sub>0</sub> 粒子の反応性改善効果を検討し、優れた性能を有するコーティングプロセスを明らかにしている。加えて、コーティングされた Fe<sub>0</sub> 粒子のメタン生成改善効果をバッチ実験により明らかにしている。以上により、清浄な水資源の確保と環境廃棄物からのエネルギー回収を行う上で有意な知見を得ており、環境工学分野に寄与するところが大きく、価値ある業績であると認める。よって、博士（学術）の学位に値すると認める。