

Formation of bioscorodite for stabilization of arsenic species derived from bio-mineral processing

田中, 雅仁

<https://doi.org/10.15017/1931893>

出版情報 : Kyushu University, 2017, 博士 (工学) , 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏 名	田中 雅仁			
論 文 名	Formation of bioscorodite for stabilization of arsenic species derived from bio-mineral processing (バイオミネラルプロセッシングに由来するヒ素化学種の安定化のためのバイオスコロダイト法に関する研究)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	笹木 圭子
	副 査	九州大学	教授	平島 剛
	副 査	九州大学	教授	中野 博昭
	副 査	九州大学	准教授	沖部 奈緒子

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究では、複数の中度好熱・好酸性細菌の相乗効果を利用することによって、ヒ素含有難処理金鉱石のバイオオキシデーションの効率化を行った。また、バイオプロセッシングによって生成する As(III)含有廃液から、好熱・好酸性古細菌の Fe(II)および As(III)酸化能を利用することで安定な結晶性バイオスコロダイトを生成することに成功した。さらに、種々の見地よりバイオスコロダイト生成を最適化し、そのメカニズムを解明した。これら一連の知見は資源・環境工学上寄与するところが多い。よって、本論文は博士（工学）の学位に値するものであると認める。