

発明の名称	廃水処理装置、微生物群集、微生物群集の培養方法、及び廃水処理方法		
実用化が見込まれる分野や企業	水処理、金属リサイクル関係		
出願番号	特願 2020-149534	出願日	令和2年9月7日
公開番号	特開 2021-045121	出願人	公立大学法人秋田県立大学
技術内容	<p>従来技術： 水中のマンガンイオンを微生物の作用により酸化し、酸化物として沈積することができるが、微生物を増殖させるために有機性基質の添加が必要であった。</p> <p>発明内容： 有機物、あるいは既知の独立栄養細菌の基質（第一鉄、還元型硫黄、アンモニウムイオン、亜硝酸塩）を供給しなくても、マンガン酸化細菌が保持され、マンガン酸化が持続的に進行する微生物の培養系を構築した。</p>		
発明の効果	<p>この微生物培養系の利用により、</p> <ul style="list-style-type: none"> • 特定の基質を供給しなくてもマンガン含有廃水の処理が可能 • 一般的に苦手とされる高濃度マンガン（20 mg/L～）、亜鉛（6 mg/L）に対しても高い処理能力を発揮 • 特定の基質を供給しなくてもマンガン酸化物を生産することが可能 		
従来技術・競合技術の概要	<p>微生物を利用して水中からマンガンを除去するには、有機物供給のコストがかかっていたほか、有機物供給量を制御する必要があった。本発明の培養系を利用すれば、低コストでシンプルな処理工程を設置できるようになる。</p>		

【お問合せ先】

秋田県立大学 地域連携・研究推進センター

<http://www.akita-pu.ac.jp/stic/index.html>

秋田キャンパス 〒010-0195 秋田市下新城野字街道端西 241 番地 438

TEL : 018-872-1557 FAX : 018-872-1673

E-mail : stic@akita-pu.ac.jp

本荘キャンパス 〒015-0055 由利本荘市土谷字海老ノ口 84 番地 4

TEL : 0184-27-2947 FAX : 0184-27-2194