



簡便に扱える高性能ホウ素吸着材

ヒドロゲルの特性を利用した高性能ホウ素吸着材の開発

技術分野分類 1501：環境技術・環境負荷低減

技術キーワード (1)排水・排ガス・廃棄物等発生抑制

産業分類 E-16：化学工業

内容	概要	排水中から除去することが難しい元素であるホウ素の処理剤として、ホウ素に配位することが知られているポリオールを三次元的かつ高密度に配置したヒドロゲルを合成することで高性能なホウ素吸着材の開発を行った。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	従来使用されているイオン交換樹脂は母材表面のみでホウ素を吸着する。一方、本吸着材はヒドロゲルであるためホウ素溶液が浸透し、吸着材内部でもホウ素吸着が可能となるため、従来技術より高吸着容量を発現することが可能となる。
	本技術の有用性	ヒドロゲルは固体なため取り扱いやすく凝集剤などの他の添加剤を必要としない。必要な時に必要な量を投入するという簡易なオンデマンド処理システムが構築でき、初期費用が抑えられるため小規模工場等の排水処理に有用となる。
関連情報 (図・表・写真等)	<p>(a) 合成したホウ素吸着材 (b) ホウ素吸着の模式図</p> <p>①: 溶液中のホウ素 ②: 吸着したホウ素</p> <p>簡便に分離が可能</p>	
適用可能製品	ホウ素含有排水処理に適用可能 特に大型設備の導入の難しい小規模工場等の排水処理に適している	
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	松村 大植 名古屋市工業研究所 材料技術部表面技術研究室 研究員
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	名古屋市工業研究所 支援総括室 052-661-3161 / 052-654-6788 kikaku@nmiri.city.nagoya.jp

■知的財産 特願 2019-170427、半金属用吸着材及び半金属元素除去方法

松村大植、中野万敬

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2020年8月17日