

磁性吸着剤による有害物質の除去

— 汚染物質を凝集して除去 —

1. 特許

特許第2949145号(出願 1997.1)

「磁性吸着剤を利用した環境中有害物質の除去技術」

●関連特許(出願中) 2件

2. 目的と効果

目詰まり、大きな圧損、吸着剤の流出による処理効率の低下、コスト上昇を解消するため、各種吸着機能を有し、かつ磁場で捕集できる磁性吸着剤を用いた重金属、有害有機物等の環境汚染物質の高度処理技術を提供します。

◆適用分野

- 排水汚染処理
- 大気汚染処理

3. 技術の概要、特徴

磁性吸着剤は多孔体の細孔内に超微粒子状のγ-酸化鉄からなる強磁性体を担持させた多孔性磁性体をベースとし、その内部に水質や大気中の汚染物質を選択的に捕捉する物質を固定化したものであり、重金属処理用はEDTAを、有機物処理用は活性炭を担持させます。吸着後の磁性吸着剤は磁場で簡単に捕集でき、再生利用します。粒径が小さく、表面積が大きいほど、処理流体との混合や接触の効率が飛躍的に増大され、少量の吸着剤でも大きな吸着・除去効果が期待できます。

4. 発明者からのメッセージ

実験室レベルでは、ほぼ開発の目処はたっていますので、実用化の研究(ライセンス型共同研究等)を共同で行う企業を募集しています。

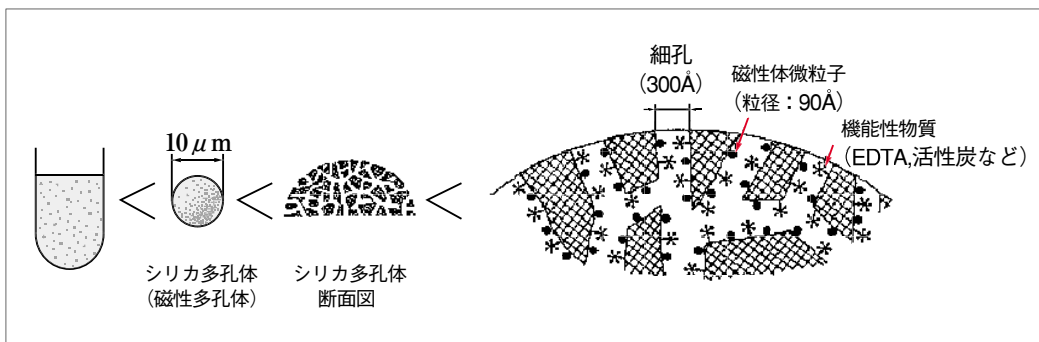


図1 磁性吸着剤の概念図

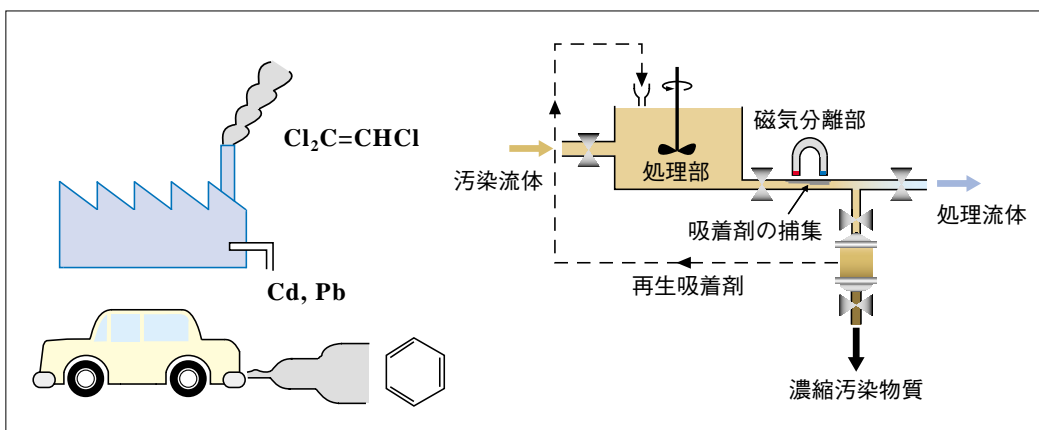


図2 磁性吸着剤による汚染物質処理システム