

●何に使えるのか

◆応用製品・用途

循環型社会の構築を目指した、廃棄物の有効利用・再資源化システム、環境浄化システム

◆従来技術に対するメリット

・製造工程の簡略化によるコストダウン

●誰が使うのか

◆関連業種

・水質浄化・土壌改良・ガス浄化など、環境浄化材の製造業界

・製紙スラッジを用いた再資源化業界

・海水脱塩プロセス業界

◆日本標準産業分類中分類

建築材料、鉱物・金属材料等卸売業(53)

生産用機械器具製造業(26)

◆研究背景と研究の狙い

21世紀に入り、エネルギー、水、食料、鉱物資源などの資源問題や人類の活動に伴う地球環境問題が重要な課題となっております。

本研究室では、循環型社会の構築を目指し、廃棄物の有効利用・再資源化システムや環境浄化技術の開発に取り組んでいます。

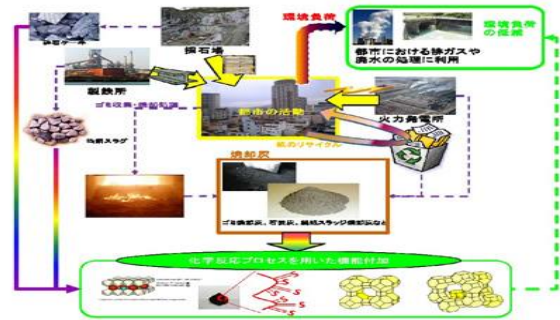
◆研究概要

一言でいうと、現代の錬金術です。

具体的には、以下のとおりです。

- ・砕石屑からの環境浄化材製造技術の開発
- ・震災ガレキからの水質浄化材製造技術の開発
- ・バイオマス廃棄物からの重金属回収材の開発
- ・高炉スラグの陰イオン交換体転換技術の開発
- ・水砕スラグからの塩化水素ガス固定化剤の開発
- ・製紙スラッジからの土壌改良剤製造技術の開発
- ・海水からの農業用栽培溶液製造技術の開発

など



例1 化学プロセスを用いた都市における物質循環システム



例2 製紙スラッジを用いた窒素・リンの除去・回収・再資源化システム

●関連する知的財産権

①特願2014-0164316(2015年8月12日出願)「鉄鋼スラグを原料とするハイドロ複合体及びその製造方法」

●ステーションからの企業様へのメッセージ

今までは捨てられていた産業廃棄物を積極的に再利用する時代にぴったりの技術です。地球に貢献しましょう。

【連絡先】学術研究推進機構産業連携研究推進ステーション産業連携研究推進室

E-mail ccrcu@faculty.chiba-u.jp 電話 043-290-3565 FAX 043-290-3519



◇氏名 和嶋 隆昌

◇役職 准教授

◇所属 千葉大学大学院都市環境システム学科

◇提供できる技術シーズ

[1]製紙スラッジを原料とした環境浄化材製造方法に関する研究

[2]岩石系副産物を原料とした機能性物質転換プロセスに関する研究

[3]硫黄処理を用いた廃棄物系バイオマスからの重金属吸着材の製造と金属回収への利用に関する研究

[4]天然資源を用いた簡易脱塩材の製造に関する研究

◇経歴

1998年 京都大学工学部資源工学科卒業

2000年 京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー応用科学専攻修士課程修了（エネ修第329号）

2004年 京都大学大学院人間・環境学研究科文化地域環境学専攻博士後期課程修了（人環博第247号）

◇職歴

2004年 佐賀大学海洋エネルギー研究センター非常勤研究員

2007年 秋田大学大学院工学資源学研究科環境物質工学専攻 助教

2013年 千葉大学大学院工学研究科建築・都市科学専攻都市環境システムコース 准教授