

廃石膏を活用したリン回収装置開発

研究期間：平成24～25年度

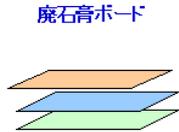
研究目的

建築物解体等に伴い排出される大量の廃石膏ボードの再資源化を促進し、あわせて枯渇が危惧されるリン資源確保に向け、新たな資源化技術として「廃石膏による排水中のリン回収技術」を開発する。

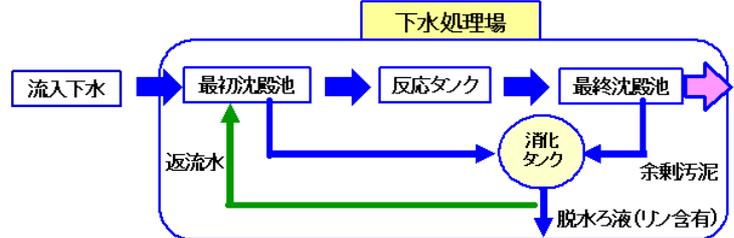
研究内容

〈排水中のリン回収技術の確立〉

リンを高濃度に含む下水消化汚泥の脱水ろ液から、廃石膏を用いてリン化合物を回収する技術を開発する。



リン回収工程

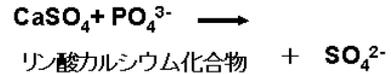
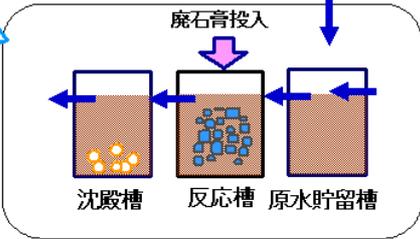


- アスベスト検査
- 廃石膏中の有害物質の検査

- 含有すべき主成分の検査
- 含有を許される有害成分の検査

肥料, 肥料原料

- リン回収物の有効利用



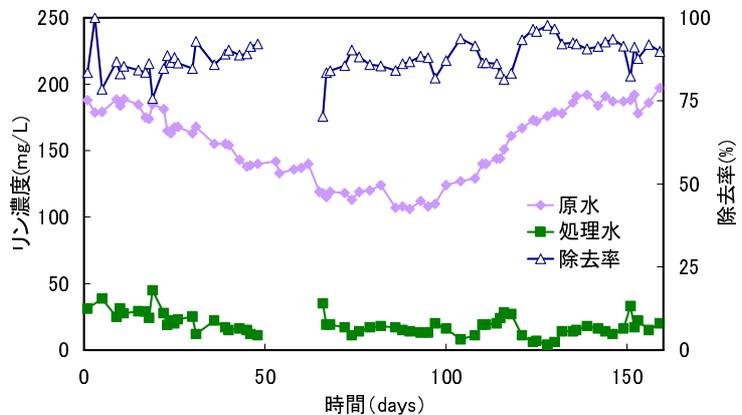
- リン回収システムの開発・最適化

研究成果

◆ 廃石膏を使用して、下水消化汚泥脱水ろ液からリンを回収する実験を実施した。◆



リン回収装置



リン濃度と除去率の経時変化

- 日中運転(10時～16時)では、処理水中のリン除去率は約80%以上と良好である。
- リン回収物中のリン濃度は約24% (P₂O₅ 乾燥状態) 以上あり、肥料としての利用が可能である。