

高速吸着剤を利用したリンの除去回収技術

背景

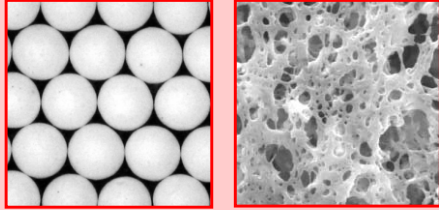
わが国はリン資源を100%輸入に依存することから、多量のリンが流入する下水道からのリン回収が注目されているが、これまで下水処理水から効率的にリンを除去・回収する技術が存在しなかった。

技術概要

新たに開発したリン吸着剤を用いて、下水処理水からリンを吸着除去した後、吸着したリンを吸着剤から脱離させて、リン酸塩として回収する技術。

導入メリット


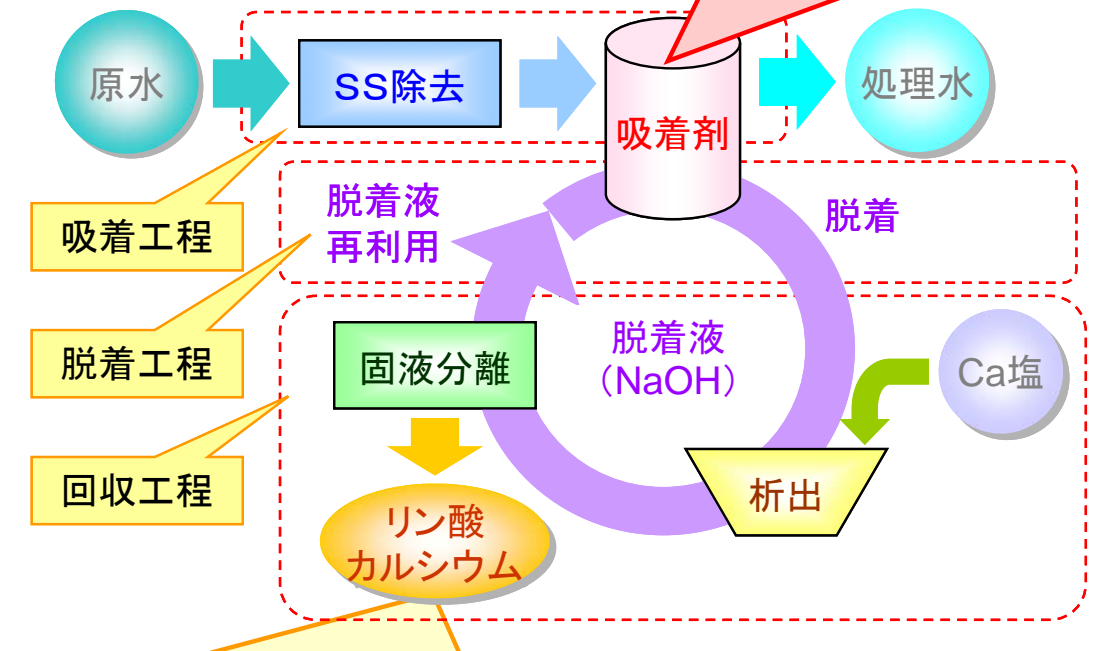
下水処理水中のリンを極低濃度（全リン濃度で0.03~0.05mg/L）まで高速（通水時間約3分）で安定的に除去すると同時に、肥料やリン鉱石代替に利用可能な純度の高いリンを回収可能である。また、吸着剤等の繰返し利用が可能のため、処理コストの低減が図れる。



吸着剤外観 (直径0.55mm) 吸着剤表面構造

吸着剤の特長

- ① 吸着速度が速い
- ② 除去性能が高い
- ③ リン選択性が高い
- ④ 繰返し使用が可能
- ⑤ 耐久性に優れる



回収リンの特長

- ① 利用用途の多いヒドロキシアパタイトとして回収可能
- ② リン鉱石と同等以上のリン含有率 (Pとして15%)
- ③ 不純物等はリン鉱石の10分の1以下
- ④ リン酸肥料の公定規格に適合