



リン資源をリサイクル。

高性能のリン酸イオン吸着材『とるりん®』による、維持管理が容易なリン回収システムを提案します。

近年、化学肥料の原料等として重要なリン資源の不足が問題となっています。一方、生活排水等に含まれるリンは環境への配慮から排水処理でリンを除去する必要があります。『とるりん®』の優れたリン吸着能は、排水から回収したリンを肥料として再利用する次世代のための循環システムを実現しました。

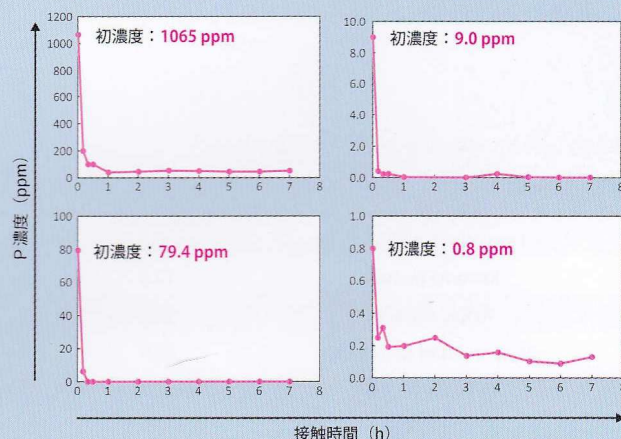
◎ 高性能

『とるりん®』は既存のリン酸イオン吸着材と比較して多くのリンを吸着できます。また、『とるりん®』は高濃度から低濃度のリン酸イオンに対応でき、すばやく吸着します。

■ 既存のリン酸イオン吸着材との比較

吸着材	吸着量 (mg / g)
活性炭、天然ゼオライト	0.0
鹿沼土	17.5
活性アルミナ	22.5
水酸化ジルコニウム	48.5
ケイ酸カルシウム	50.0
とるりん®	111.0

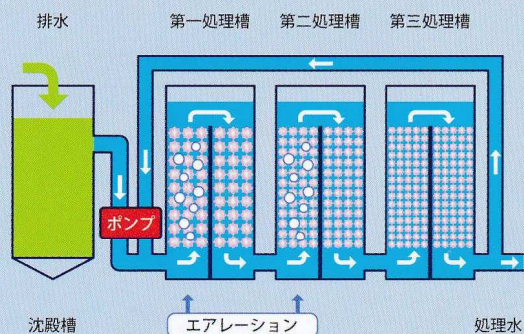
■ リン酸イオン吸着速度



◎ 運転管理は容易で低コスト

『とるりん®』によるリン除去はスラッジフリー。従来技術ではリン除去後に汚泥（スラッジ、産業廃棄物）が発生します。運転管理の負担が軽くなり、排水処理設備もコンパクトで建設コストを抑えられます。

■ リン吸着システムプラントイメージ図

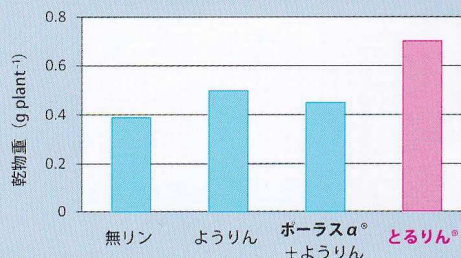


◎ 環境への配慮

『とるりん®』は環境に優しいリン資源循環システムを実現します。リンを吸着した状態の『とるりん®』は緩効性のリン肥料として農業への利用ができます。

鳥取大学との共同研究による『とるりん®』を利用したトマトの栽培実験では、『とるりん®』は緩効性りん肥料として有効という結果が得られました。

■ リン肥料の違いによるトマトの乾物重



出典：
鳥取大学農学部
連合農学研究科
国際乾燥地科学専攻
修士論文

※ようりんは一般的なリン肥料
※『ポーラスα®』は弊社の製品

