

H27 年度リンアトラス研究所研究報告書目次案

廃棄物や副産物に含まれるリン資源の活用技術開発の現状、課題および解決の方策に関する調査

概要

第1章 日本のリンフロー

要約

1. はじめに
2. 日本の製造業分野におけるリンフロー
 - 2.1 リン輸入総量
 - 2.2 黄リンの輸入量
 - 2.3 リン製品の国内生産
 - 2.4 二次リン資源量

第2章 下水汚泥分野

要約

1. はじめに
2. 下水道での未利用リンの発生量および品質
 - 2.1 下水道に集約されるリン量
 - 2.2 リン資源としての下水汚泥の統計量
 - 2.3 下水汚泥の肥効成分等
3. リン回収・再資源化技術
 - 3.1 下水道におけるリン資源化の手引き
 - 3.2 わが国におけるリン資源化の事例
 - 3.3 海外の技術動向、実施事例
4. 未利用リン活用の課題

第3章 し尿分野

要約

1. はじめに
2. 未利用リンの発生量
 - 2.1 未利用リンの発生量
 - 2.2 浄化槽前後のリン量
 - 2.3 し尿処理施設前後のリン量
 - 2.4 未処理排水のリン流出量
 - 2.5 し尿処理施設と浄化槽のリンフロー
3. し尿と浄化槽汚泥の品質
4. リン回収・再資源化技術
 - 4.1 晶析法による回収
 - 4.2 吸着法による回収
 - 4.3 汚泥堆肥の利用
 - 4.4 液肥の利用
5. し尿処理におけるリン回収の開発企業、実用化レベルおよび流通
6. 海外の技術動向

7. 未利用リン活用の課題

第4章 農業・食品分野

要約

1. はじめに
2. 未利用リンの発生量および品質
 - 2.1 未利用リンの発生量
 - 2.1 国土の利用形態と人口動態
 - 2.2 農畜産廃棄物
 - 2.3 食品廃棄物
 - 2.4 林業系廃棄物
 - 2.5 水産系廃棄物
3. リン回収・再資源化技術
 - 3.1 リン回収・利用技術
 - 3.2 回収リンの流通
4. 海外の技術動向
5. 未利用リン活用の課題
 - 5.1 賦存量と利用可能量
 - 5.2 未利用リンの経済性
 - 5.3 リサイクル・ネットワークの構築
6. おわりに

第5章 鉄鋼分野

要約

1. はじめに
2. 鉄鋼業とリン
 - 2.1 高炉方式製鉄プロセスとリン
 - 2.2 世界の鉄鋼業におけるリン
3. 鉄鋼プロセスとリンフロー
 - 3.1 製鉄工程
 - 3.2 製鋼
4. 鉄鋼スラグ
5. 鉄鋼スラグからのリン回収技術
 - 5.1 リン分離・回収技術
 - 5.2 回収技術の概要
6. おわりに

第6章 製造業分野

要約

1. はじめに
2. 国内のリン製品生産と需要
 - 2-1 国内での一次リン製品の生産
 - 2-2 国内での一次リン製品需要の内訳
3. 製造業分野でのリンの用途
 - 3.1 電子部品分野
 - 3.2 食品分野
 - 3.3 食品添加物

- 3.4 発酵およびバイオ分野
- 3.5 医薬品・化粧品分野
- 3.6 化成品分野
- 3.7 金属および表面処理分野
- 3.8 その他
- 4. 製造業分野からの二次リン資源の発生量と品質
- 5. 産業排水等からのリン回収事例
 - 5.1 エッチング液からのリン回収
 - 5.2 合成アルコール製造工場排水からのリン回収
 - 5.3 使用済み消火剤のリンリサイクル
 - 5.4 発酵産業排水からのリン回収
 - 5.5 食品系排水からのリン回収
- 6. 海外における製造業分野におけるリン利用の動向
 - 6.1 欧州のリンフロー
 - 6.2 世界の黄リンおよび一次リン製品生産量
- 7. 未利用リン活用の課題

第7章 肥料分野

要約

- 1. はじめに
- 2. リンを含有する肥料
 - 2.1 普通肥料
 - 2.2 主な特殊肥料中のりん酸
 - 2.3 主なりん酸質肥料の製造概要と成分
- 3. リン関連肥料のメーカー及び肥料の名称と保証成分
- 4. リン関連肥料の生産量と国内需要
- 5. 回収リンの肥料化例
- 6. 回収リン肥料化の課題
- 7. おわりに

付属資料

- 1. りん酸質肥料国内生産業者及び保証成分一覧
- 2. 燐酸・複合肥料生産工場所在地図