

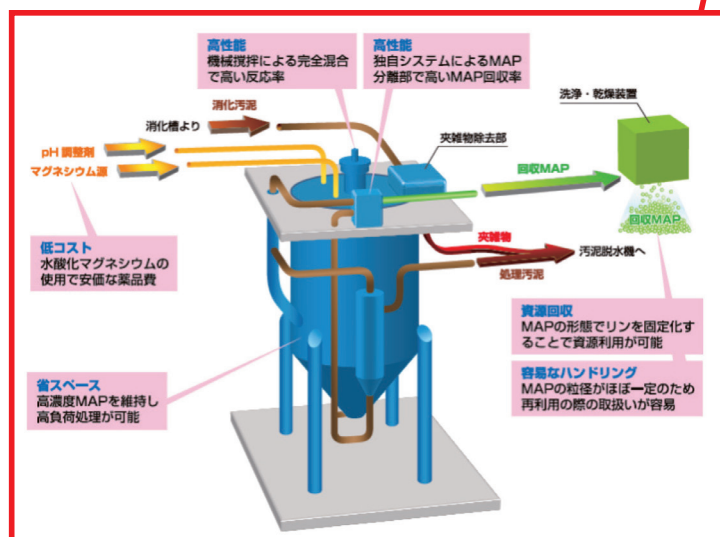
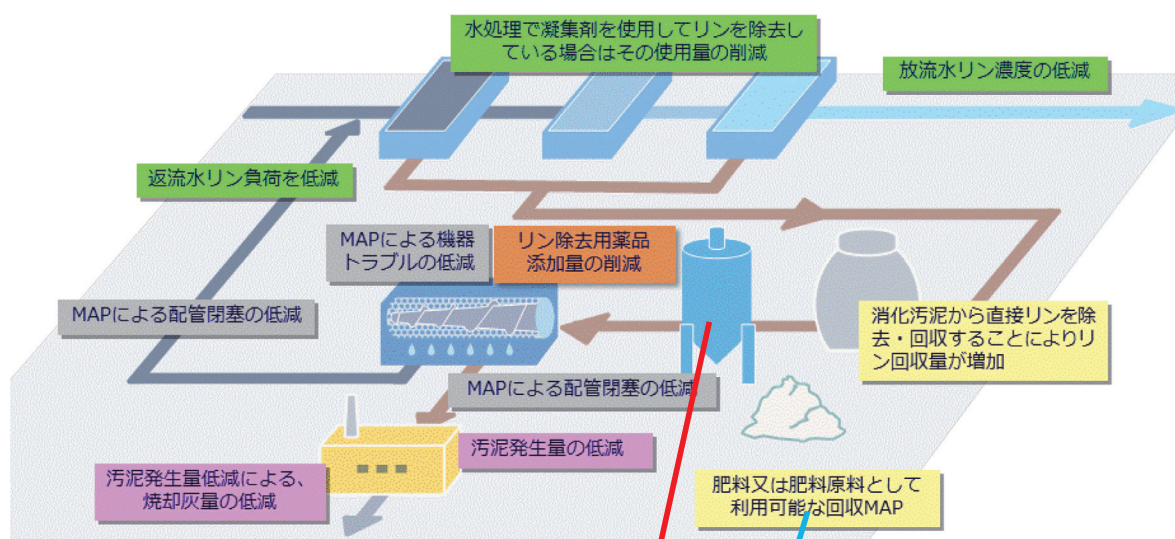
| 規模 | 大規模処理場<br>(50,000m <sup>3</sup> /日以上) |                  |               | 中規模処理場<br>(10,000～50,000m <sup>3</sup> /日) |                 | 小規模処理場<br>(10,000m <sup>3</sup> /日以下) |               |              | その他<br>(管路、ポンプ場など) |     |
|----|---------------------------------------|------------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-----|
| 分野 | 水処理<br>(標準法)                          | 水処理<br>(OD法)     | 水処理<br>(高度処理) | 汚泥処理<br>(脱水・濃縮)                            | 汚泥処理<br>(乾燥・焼却) | 汚泥処理<br>(消化)                          | 維持管理<br>(処理場) | 維持管理<br>(管路) | 浸水対策               | その他 |
| 効果 | 省コスト                                  | 省CO <sub>2</sub> | 省エネ           | 創エネ                                        | 資源利用            | 水質向上                                  | 維持管理<br>性向上   | 被害軽減         | その他                |     |

## 栄養塩除去と資源再生(リン)・革新的技術実証研究

### 水ing(株)・神戸市・三菱商事アグリサービス(株)共同研究体 (H24)

下水処理施設のリンに対する課題を解決し、循環型社会に貢献できます！  
下水処理施設をリン資源回収拠点にできます！

#### 技術の概要



安定運転可能なリン回収装置(リフォスマスター)！



循環型社会へ貢献

#### 技術の適用範囲

##### 適用条件

- 消化槽を運用していること
- 消化汚泥中のオルトリン酸態リン (PO<sub>4</sub>-P) 濃度が100mg/L以上であること

##### 推奨条件

- 水処理にて高度処理（生物リン除去）を行っていること
- 汚泥脱水機や汚泥配管のMAPスケールトラブルを解決したい

## 技術の導入効果

### 従来技術

- 汚泥脱水機返流水からのHAP法
- 回収HAPは処理場で処分

### 試算規模

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| 流入下水量  | 日最大50,000m <sup>3</sup> /日 |
| 消化汚泥   | 日平均168m <sup>3</sup> /日    |
| T-P除去率 | 80%                        |

MAP回収量  
あたりのコスト

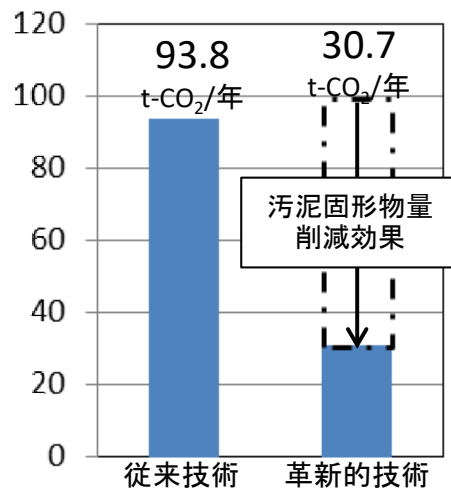
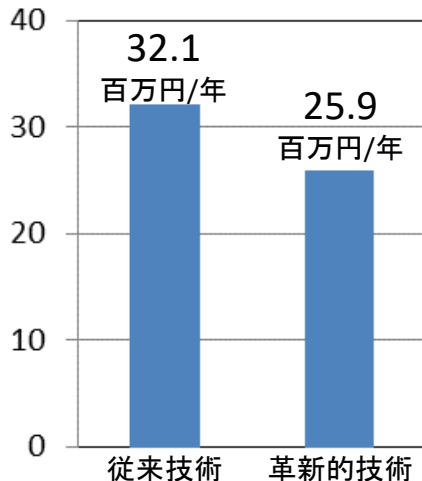
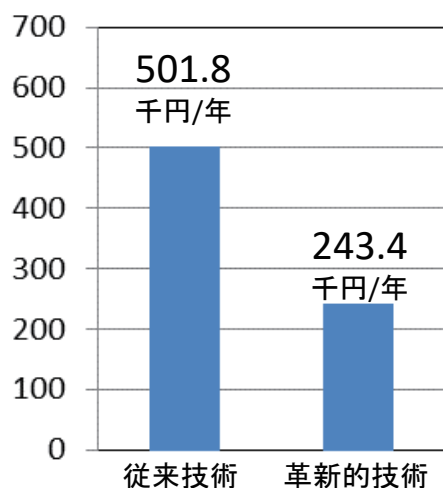
**51%  
縮減**

ライフサイクル  
コスト

**19%  
縮減**

温室効果ガス  
排出量

**67%  
削減**



## 留意点

リフォスマスターを納入する場合、回収したリンの流通スキームを検討する必要がある。

## 主な導入事例

| 要素技術   | 導入先自治体 | 処理場名      | 規模                                 | 導入年度 |
|--------|--------|-----------|------------------------------------|------|
| リン回収設備 | 神戸市    | 東灘処理場     | 処理消化汚泥量<br>239m <sup>3</sup> /日×1基 | H24  |
| リン回収設備 | 福岡市    | 和白水処理センター | 170m <sup>3</sup> /日               | R3   |

## 導入団体からのコメント

### 神戸市東灘処理場：

東灘処理場では、瀬戸内海への放流規制による放流水のリンの削減が必要であったこと、また、MAPによるスケールトラブルが課題となっていました。その課題を解決しつつ、回収したリンを神戸市内で地産地消して有効利用する技術を実証するため、応募しました。

## 参考資料

国土交通省国土技術政策総合研究所下水道研究部下水処理研究室B-DASHプロジェクト

<http://www.nilim.go.jp/lab/ecg/bdash/bdash.htm>

消化汚泥からのリン除去・回収技術導入ガイドライン（案）

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn0805.htm>



## 問い合わせ先

地方公共団体：神戸市建設局下水道部計画課 TEL 078-806-8904

代表企業：水ingエンジニアリング(株)営業本部社会インフラ営業統括下水道営業部

Mail [jogesui@swing-w.com](mailto:jogesui@swing-w.com)