

## NAS スクリュー攪拌装置 (NAS-E 型)

### はじめに

汚泥消化設備の維持管理性に着目し槽外設置型でメンテナンスが容易、攪拌方向の切替で汚泥残渣やスカムの堆積を防止できる消化槽攪拌装置を商品化しました。

### 概要

NAS-E 型攪拌装置は、消化槽の槽外に設置した循環機を槽内に設けた円周方向への吐出し管及びドラフトチューブに接続し、循環機スクリューの回転方向を変えることにより、水平旋回流・下向流・上向流の攪拌方向の切替が可能です。

特長である水平旋回流攪拌は、特に円筒型消化槽に適しており、槽内平均流速がガス攪拌に比べ60%アップする効率的な攪拌です。

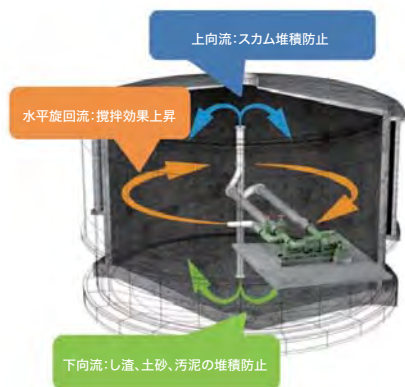


図-1 消化槽概要図

### 特長

1. 無閉塞、高い動力効率、耐食性に優れたインペラ
2. 消化槽形状、目的にマッチした攪拌方向の選択が可能

### ■消化槽用熱交換器 (バイオサーモ)

NAS-E 攪拌装置と熱交換器との組み合わせで消化槽の攪拌と加温を同時に行います。槽外型循環機の吐出部にプレートフィン型熱交換器を設けることで実現しました。

1. 熱交換器は、円筒状で汚泥循環配管に接続します。
2. 温水管を内蔵したプレートフィンは縦方向に均等配置、汚泥による閉塞を防止できるクリアランスとしています。
3. 循環機の正転・逆転で熱交換器内を洗浄します。



図-2 消化槽攪拌・加温システム

## クリーンドライヤー (低温除湿型乾燥機)

### はじめに

クリーンドライヤーは、除湿の原理を活用した低温型の汚泥乾燥機です。乾燥に使用する熱源は他の工程からの排熱を利用することができます。

### 概要

成形した脱水汚泥をネットコンベアに並べ、低温の乾燥空気ですくろりと乾燥させます。乾燥に必要な乾燥空気の温度は約50℃程度の低温域です。そのため、熱源としては60～80℃の排熱でも十分有効利用が可能となります。また、乾燥温度が低いことから、脱臭は汚泥処理設備で使われる生物脱臭装置との組み合わせが可能です。

### 特長

1. 低い熱源での乾燥  
50℃程度の熱源で除湿乾燥を行います。
2. 高い維持管理性  
乾燥温度が低いため、装置の早期劣化の心配がありません。また、取り扱う温度が低いことで、安全性にも優れています。
3. 排熱利用が可能  
必要とする熱源が低温域であるため、焼却炉や発電機などから排出される60～80℃の排熱でも利用が可能です。  
排熱が確保できない場合でも、太陽熱温水器の設置で熱源が確保されます。

### 原理

乾燥空気と脱水汚泥を接触させることで汚泥中の水分を空気内に吸収、冷却熱交換器にて空気を露点以下にして、水分を除去、絶対湿度を下げます。



図-1 装置概要