

# 中部下水処理場 消化ガス発電設備



# 1. 概要

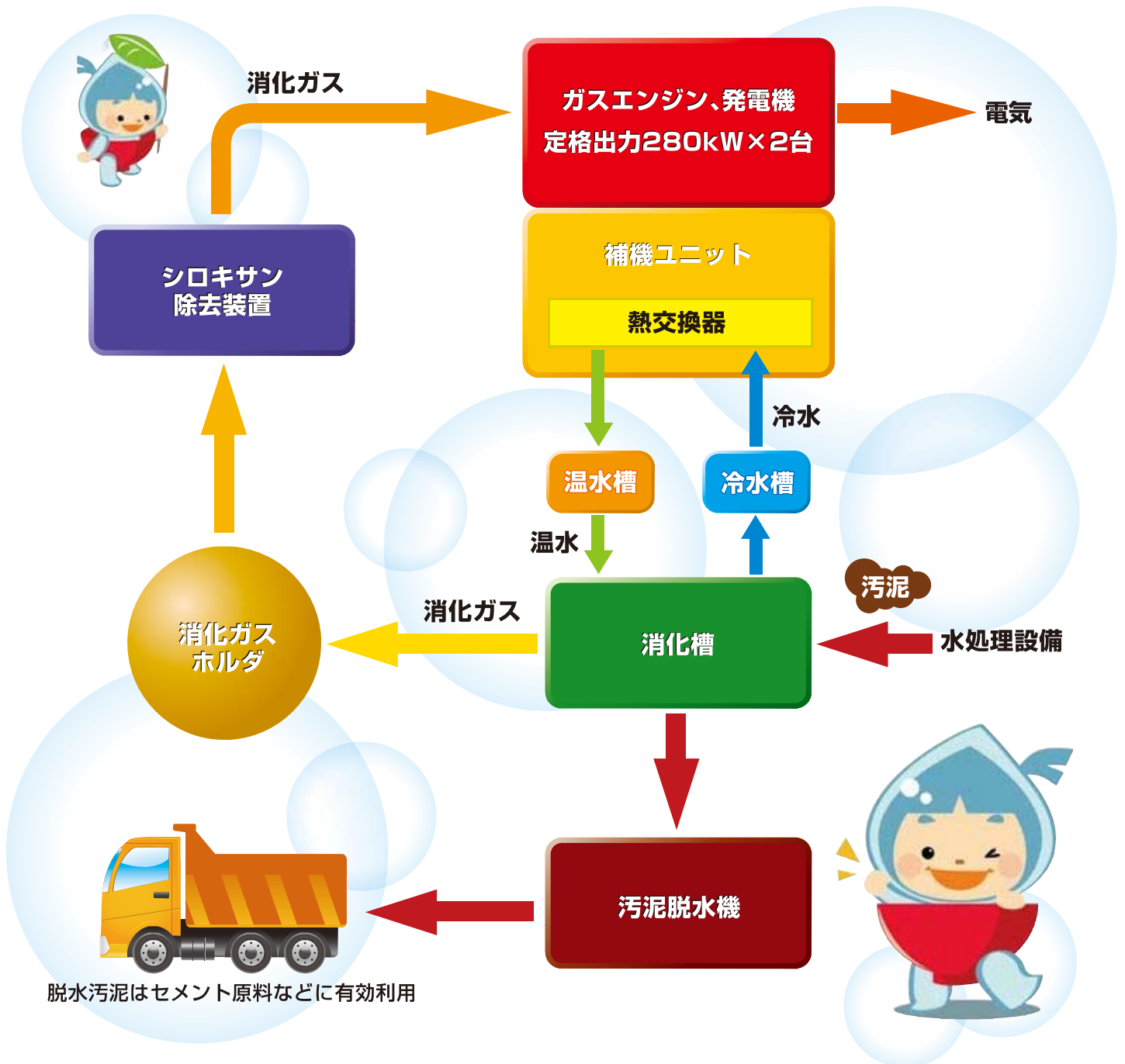
下水中には多量の有機物が含まれており、下水処理場で発生する汚泥を嫌気性発酵させるとガス発電設備の燃料となる消化ガス（主成分：メタンガス）が得られます。

消化ガス発電設備は消化ガスを燃料として発電し、下水処理場で使用する電気の一部を供給することができます。更に、ガスエンジンで発生する熱を温水として取り出し、その温水を消化槽の加温に用いています。

消化ガス発電設備は、下水道資源である汚泥から電気と熱を作り出す、地球にやさしい高効率なエネルギーシステムです。



# 2. 概略フロー図





## 3. 消化ガス発電設備の主な構成機器

### 1 ガスエンジン、発電機

電気点火式のガス専用のエンジンで希薄燃料により排ガス中のNOxを低減した消化ガスエンジンです。



型式: 水冷4サイクル電気点火式  
定格回転数: 1500min-1  
使用燃料: 消化ガス

種類: 三相交流同期発電機  
定格出力: 280kW



### 2 補機ユニット

熱交換器を通じガスエンジンから発生する熱を取り出し、消化槽（汚泥）を温めメタンガスの発生を高めます。



### 3 シロキサン除去装置



下水汚泥から発生した消化ガスには\*シロキサンと呼ばれる不純物が存在します。

シロキサンを除去することにより、エンジン部品の早期劣化を防ぎ、運転の信頼性を向上することができます。

\*シロキサンとは、撥水性・潤滑性・電気絶縁性を持つ成分であり、ファンデーションのような化粧品やシャンプー・リンスなどにも含まれています。





お問い合わせ先

新潟市下水道部 下水道管理センター  
〒950-1146 新潟市中央区太右工門新田1422番地3  
TEL 025(281)9200