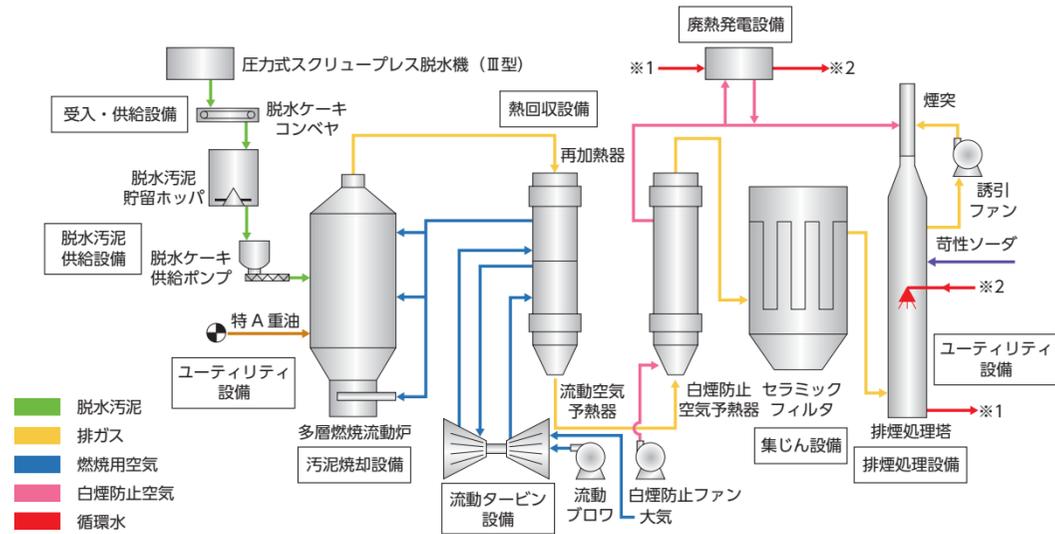
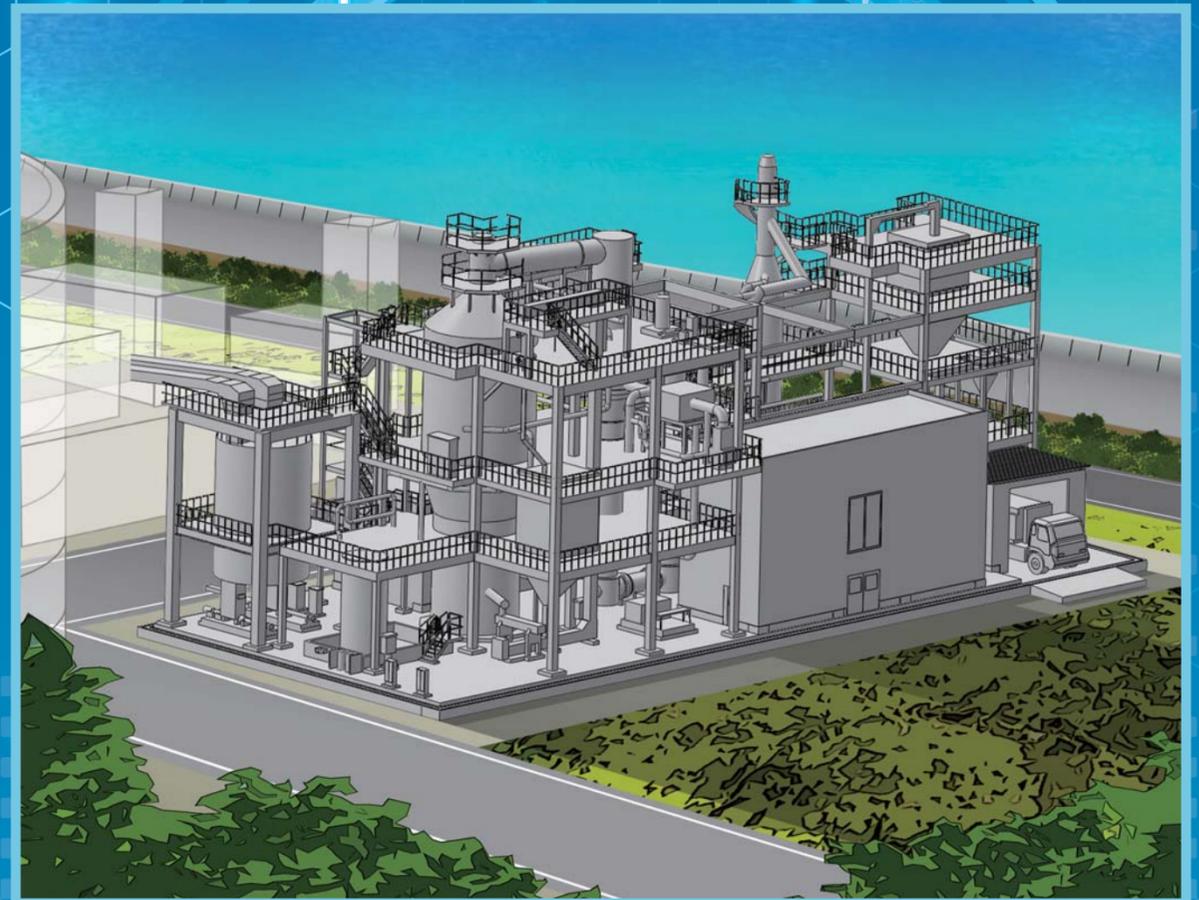


● システムフロー

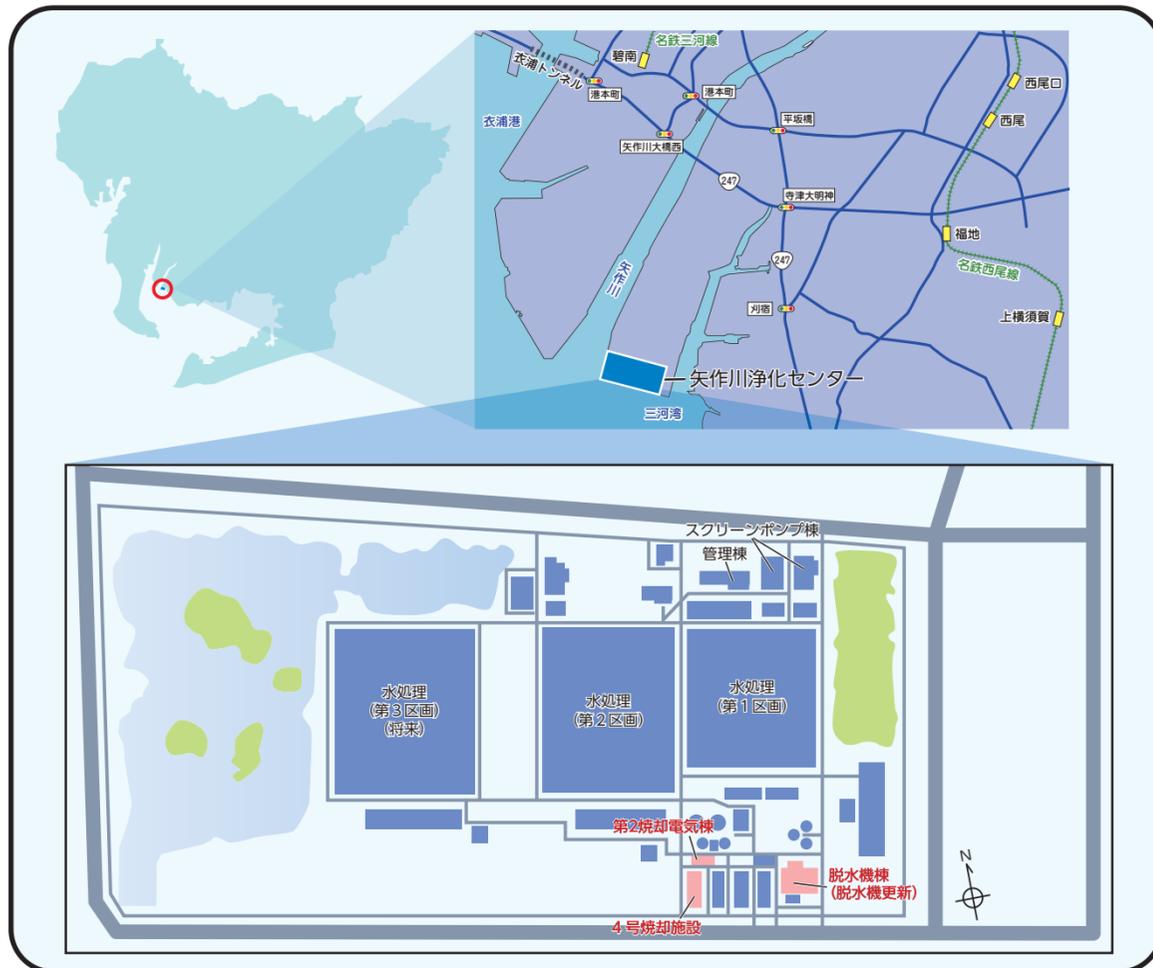


矢作川流域下水道事業 矢作川浄化センター

4号汚泥焼却設備工事



矢作川浄化センターの地図



愛知県西河建設事務所
〒444-0860 愛知県岡崎市明大寺本町 1-4
TEL0564-27-2755 (ダイヤルイン)

(公財) 愛知水と緑の公社
下水道部矢作川境川事業所 (矢作川グループ)
〒444-0335 愛知県西尾市港町 1 番地 TEL 0563-59-0711



工事概要

● 工事概要

工 事 名： 矢作川流域下水道事業矢作川浄化センター汚泥焼却設備工事その2
 発 注 者： 愛知県(日本下水道事業団へ委託)
 請 負 業 者： メタウォーター株式会社
 事 業 範 囲： 汚泥脱水設備、汚泥焼却施設に係る機械、電気、土木、建築、建築設備 一式
 事 業 方 式： デザインビルド方式(設計・施工一括方式)
 工 期： 令和3年3月9日～令和7年2月28日

● 施設の特長

本施設は豊富な稼働実績のある多層燃焼式流動焼却炉を採用し、「高い稼働率」と「安定した運転」を実現致します。

- ① 従来よりも低含水率化可能なスクリープレス脱水機との併用による自然化により、燃料を削減
- ② 多層燃焼流動炉によりN₂O削減と脱水汚泥性状変動に対する安定運転を実現
- ③ 流動タービン設備により、流動プロワで必要な電気が不要となり、従来の焼却炉に比べて大幅な省電力を実現
- ④ 廃熱発電設備により、2つの保有熱を利用し、発電することで創エネルギーを実現

● 工程

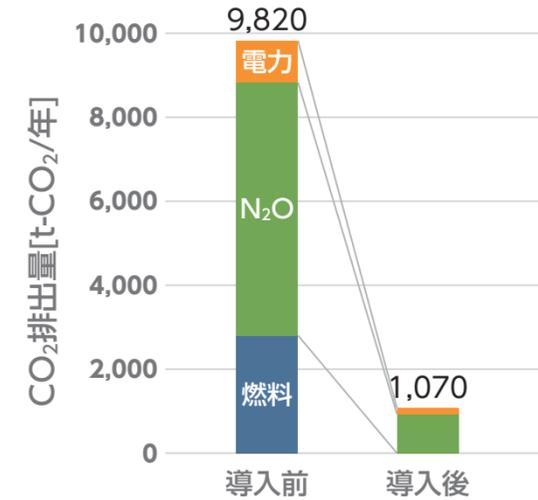
工事内容	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
設計	●			
土木・建築工事		●		
機械・電気設備工事		●		
試運転				●

● 設備仕様

項 目	項 目
焼 却 ヤ ー ド	約1,482㎡ (26m×57m)
焼却能力および温度	95t/日 (炉内最高温度880℃)
補 助 燃 料	特A重油
脱 水 設 備	圧力式スクリープレス脱水機(Ⅲ型)
焼 却 設 備	多層燃焼流動炉
廃 熱 回 収 設 備	流動タービン設備による電力削減及び、廃熱発電設備(最大送電端出力125kW)による創エネルギー化
排 ガ ス 処 理 設 備	セラミックフィルタ、排煙処理塔により、除塵・脱硫・脱湿を行い、クリーンな排ガスを大気へ放出

各技術の導入効果

温室効果ガスの削減効果



単位：t-CO₂/年

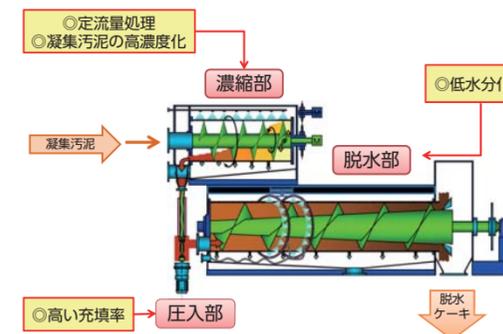
	導入前	導入後	削減量
①燃料由来	2,800	0	2,800
②N ₂ O由来	6,030	930	5,100
③④電力由来	990	140	850
合計	9,820	1,070	8,750

※導入後は、代表性状の脱水汚泥(含水率76%)を95t/日、年間330日運転した場合のCO₂排出量

技術内容について

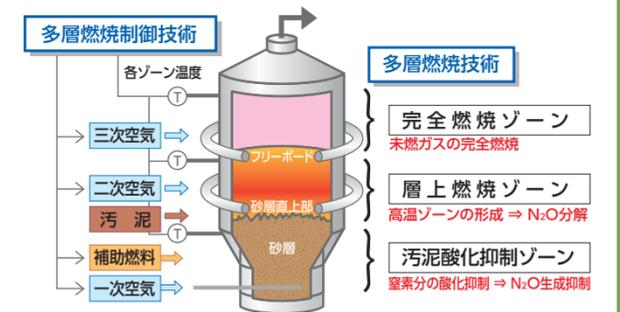
① 圧力式スクリープレス脱水機(Ⅲ型)

独立した濃縮部と圧入部、脱水部で構成される。濃縮部において安定的に高濃度化した濃縮汚泥を圧入部から脱水部へ圧入し、低速回転するスクリーにより搬送しながら圧密脱水することで、省エネルギーでありながら処理の安定化と低含水率化を実現します。
 ⇒省エネルギー(燃料削減)



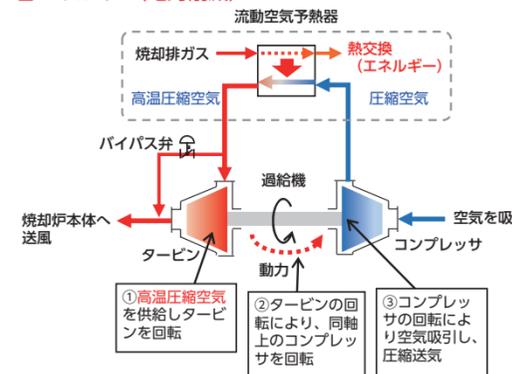
② 多層燃焼流動炉

焼却炉内を鉛直方向に層状に分割し、理想的な燃焼状態を形成することで、従来の焼却炉に比べN₂O排出量を削減することが可能です。
 多層燃焼制御技術(モデル予測制御技術)により、脱水汚泥性状変動に対して安定運転を容易に実現します。
 ⇒温室効果ガス(N₂O)削減



③ 流動タービン設備

流動タービン設備は、焼却廃熱にてタービン(過給機)を回転させることで、焼却炉へ燃焼空気を供給するシステムです。流動プロワで必要な電気が不要となり、従来の焼却炉に比べ、大幅な省電力が可能です。
 ⇒省エネルギー(電力削減)



④ 廃熱発電設備

焼却廃熱から回収して得られた白煙防止空気と焼却洗煙排水の2種類の保有熱を利用して、発電システムへ供給することで、効率的な発電を実施します。
 ⇒創エネルギー(発電)

