

事業概要

事業名	下関市上下水道局 山陰終末処理場 消化ガス発電事業
事業方式	民設民営方式 (民間収益併設事業・公的不動産活用事業)
事業場所	下関市大字垢田字洞の上 (山陰終末処理場 場内)
施設概要	発電装置 一式 発電容量 300kW (バイオマス発電機25kW×12台) (25kW×1台 増設スペース有)
年間発電量	年間最大 約270万kWh (一般家庭800世帯相当)
発電事業期間	2019年4月1日～ 2039年3月31日(20年間)

事業位置図



連絡先

- 施設見学等に関すること
下関市上下水道局 下水道施設課
TEL : 083-250-1040
- 発電や売電等に関すること
山口合同ガス(株) エネルギー営業部
TEL : 0835-22-0068

下関市山陰終末処理場

消化ガス発電事業



- 事業発注者：下関市上下水道局
- 事業者(代表企業)：山口合同ガス株式会社
- 事業者(構成員)：株式会社神鋼環境ソリューション
- 事業者(構成員)：ヤンマーエネルギーシステム株式会社

下関市山陰終末処理場 消化ガス発電事業



消化タンク



ガスタンク

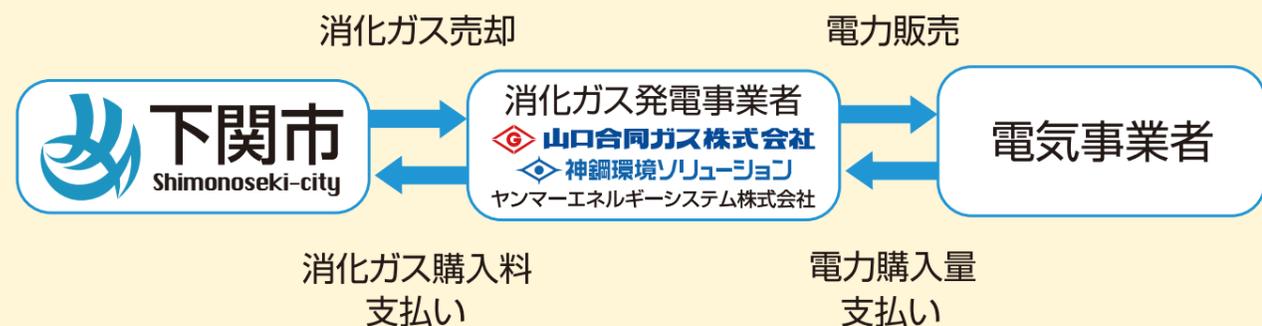


不純物除去装置

事業概要

下水処理の過程で発生する汚泥の消化ガス(可燃性分であるメタンガスを含む)を活用した消化ガス発電を実施しています。「再生可能エネルギー固定価格買い取り制度(FIT制度)」の適用を受けた民設民営の消化ガス発電事業を行い消化ガスの有効利用を促進し、地球温暖化防止に貢献しています。(事業期間20年間)

消化ガス発電事業イメージ



消化ガス発電 <300kW>

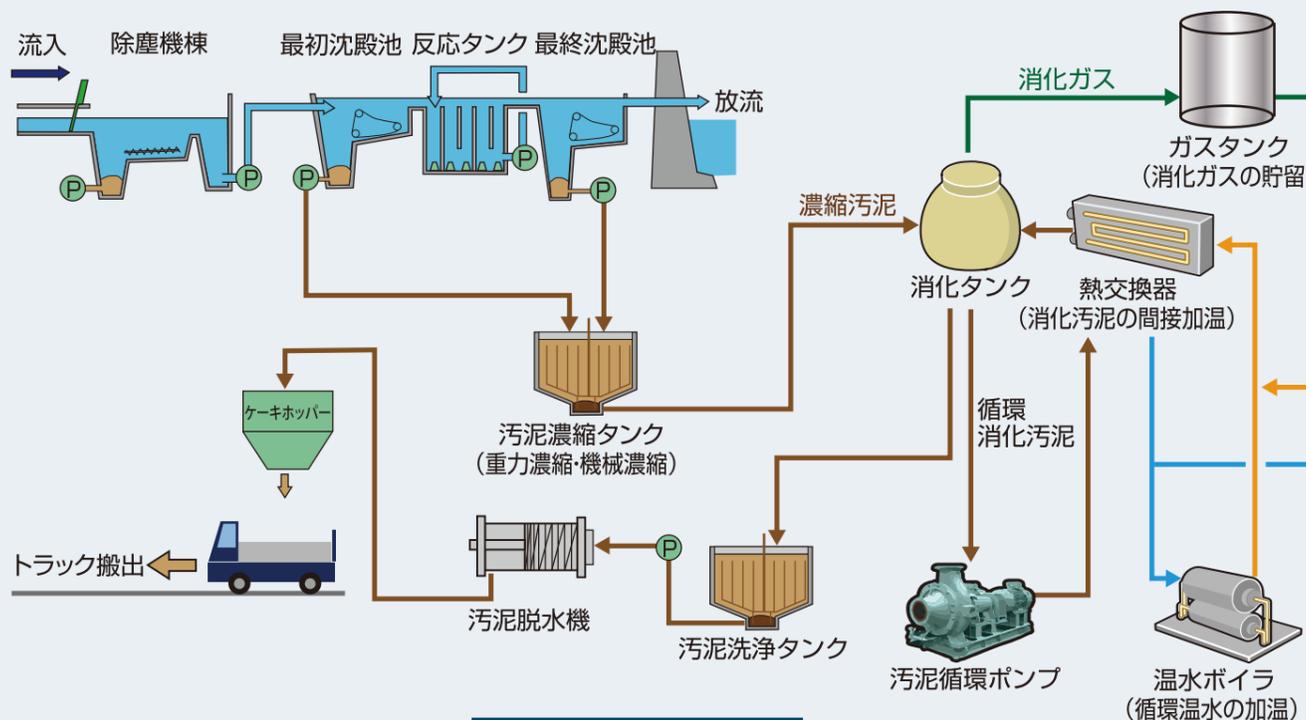
- 下水処理場固有の資源である消化ガスを燃料として発電。
- 小型の高効率ガスエンジン発電機を12台設置し、高い発電効率と信頼性を確保。
- 消化ガス発電に伴い発生する排熱は、消化タンクの加温熱源として有効利用。



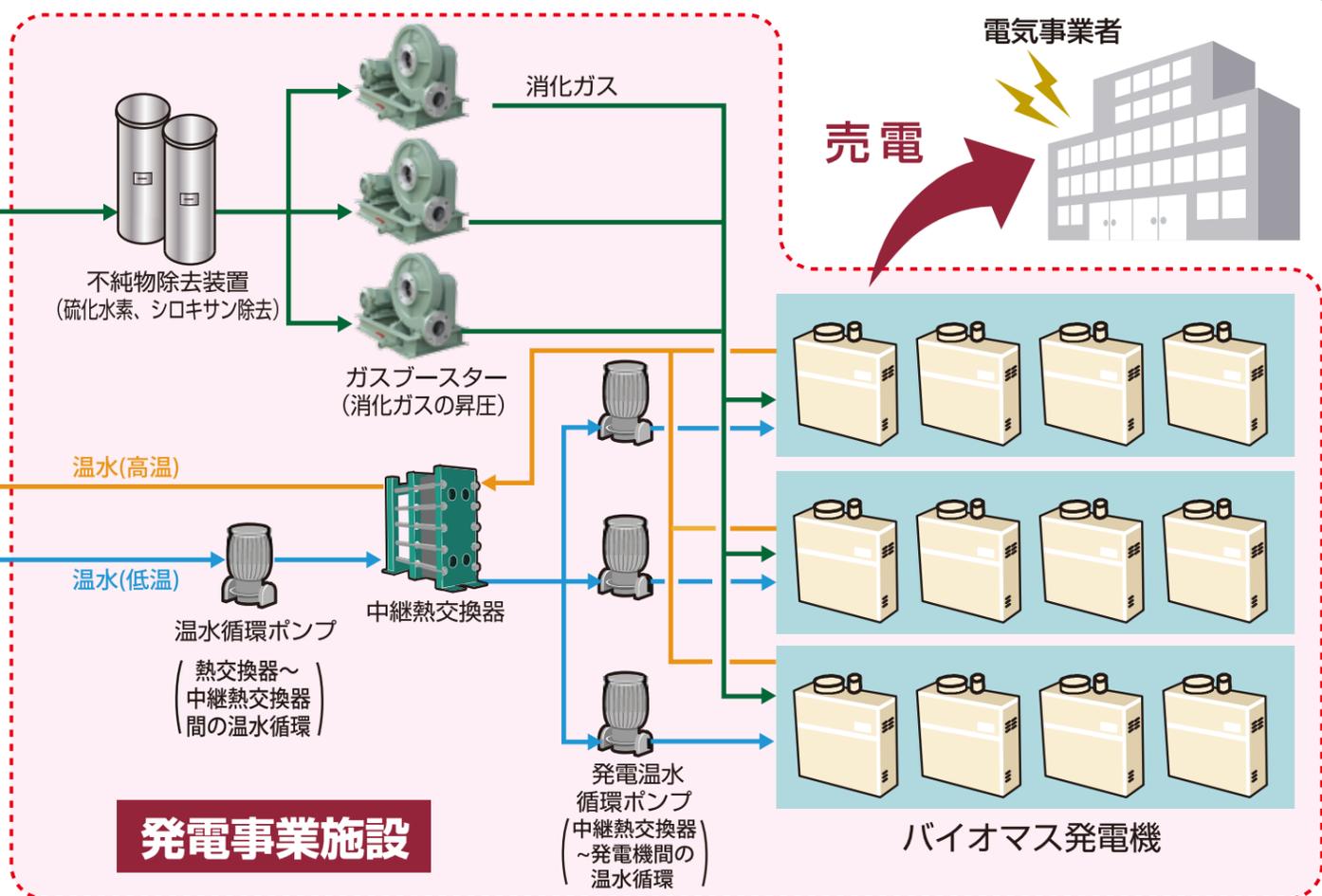
設備概要	バイオマス発電機 ・300kW(25kW×12台)(25kW×1台 増設スペース有) ・ヤンマーエネルギーシステム製 ・型式：CP25BG TF(11台) CP25BGZ-TF(1台、停電対応機)	・発電効率 32% ・排熱回収率 52% ・総合効率 84%
燃料	メタン 64%程度(脱硫後)	
排熱利用	消化タンクの加温に利用	

発電量想定	年間最大 約270万kWh (将来の増設見込含む) 〈一般家庭800世帯相当〉
設計施工・維持管理	山口合同ガス株式会社 株式会社神鋼環境ソリューション ヤンマーエネルギーシステム株式会社

山陰終末処理場システムフロー



処理場施設



発電事業施設

