

福岡市 西部水処理センター



西部水処理センター航空写真



福岡市道路下水道局

西部水処理センターのあらまし

福岡市には6か所の水処理センターと県管理の御笠川浄化センターの計7か所の下水処理場があり、博多湾、市内河川等の公共用水域の水質保全に重要な役割を果たし、都市環境及び公衆衛生に大いに寄与しています。

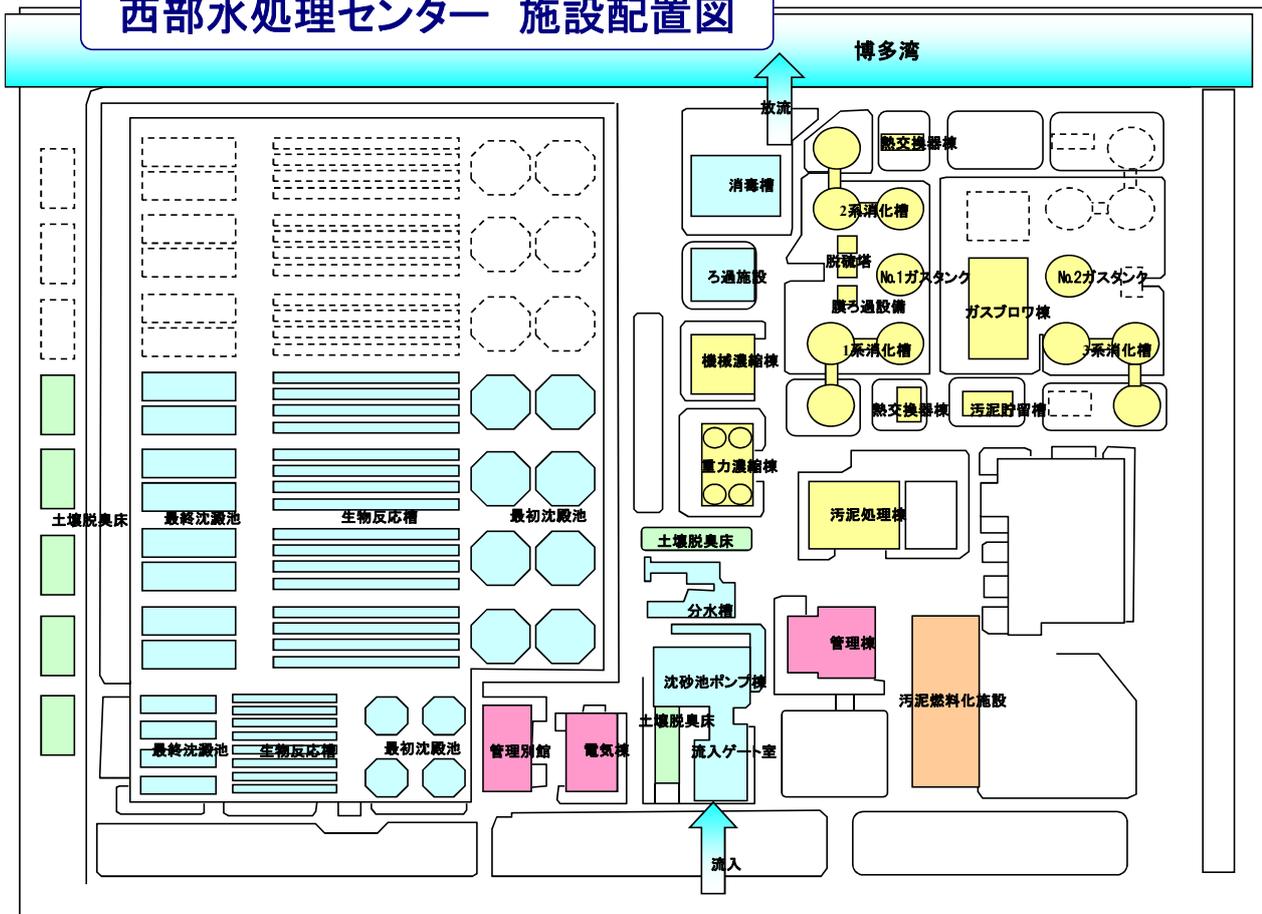
本センターは、昭和55年12月西部下水処理場として処理能力1万8,750m³/日で運転を開始しました。その後、都市化の進展とともに増加する下水に対応するため、水処理及び汚泥処理の増設が順次進められました。

平成28年度には、水処理棟屋上の空いたスペースに太陽光パネルを設置し、固定価格買取制度(FIT)を利用して太陽光発電で生み出した電気を全量売電しています。そこで売電された電気は、電力会社の電線を通り、家庭や学校等で使用されています。

令和2年度には、これまで約30年間稼動していた汚泥焼却施設に代わり、汚泥燃料化施設の運転が開始され、下水汚泥の有効活用及び地球温暖化防止に貢献しています。

施設は近隣の施設と調和を図るため、水処理の全施設を建屋に収め、その屋上にテニスコート等を設け市民に開放しています。

西部水処理センター 施設配置図



施設概況

	既存施設	事業計画
処理面積	4,858ha	4,904ha
処理人口	446,394人	515,000人
処理能力	184,300 (m ³ /日)	296,800 (m ³ /日)
敷地面積	20.4ha	
処理方式	嫌気好気活性汚泥法 (一部, 嫌気無酸素好気法)	
処理開始年月日	昭和55年12月24日	

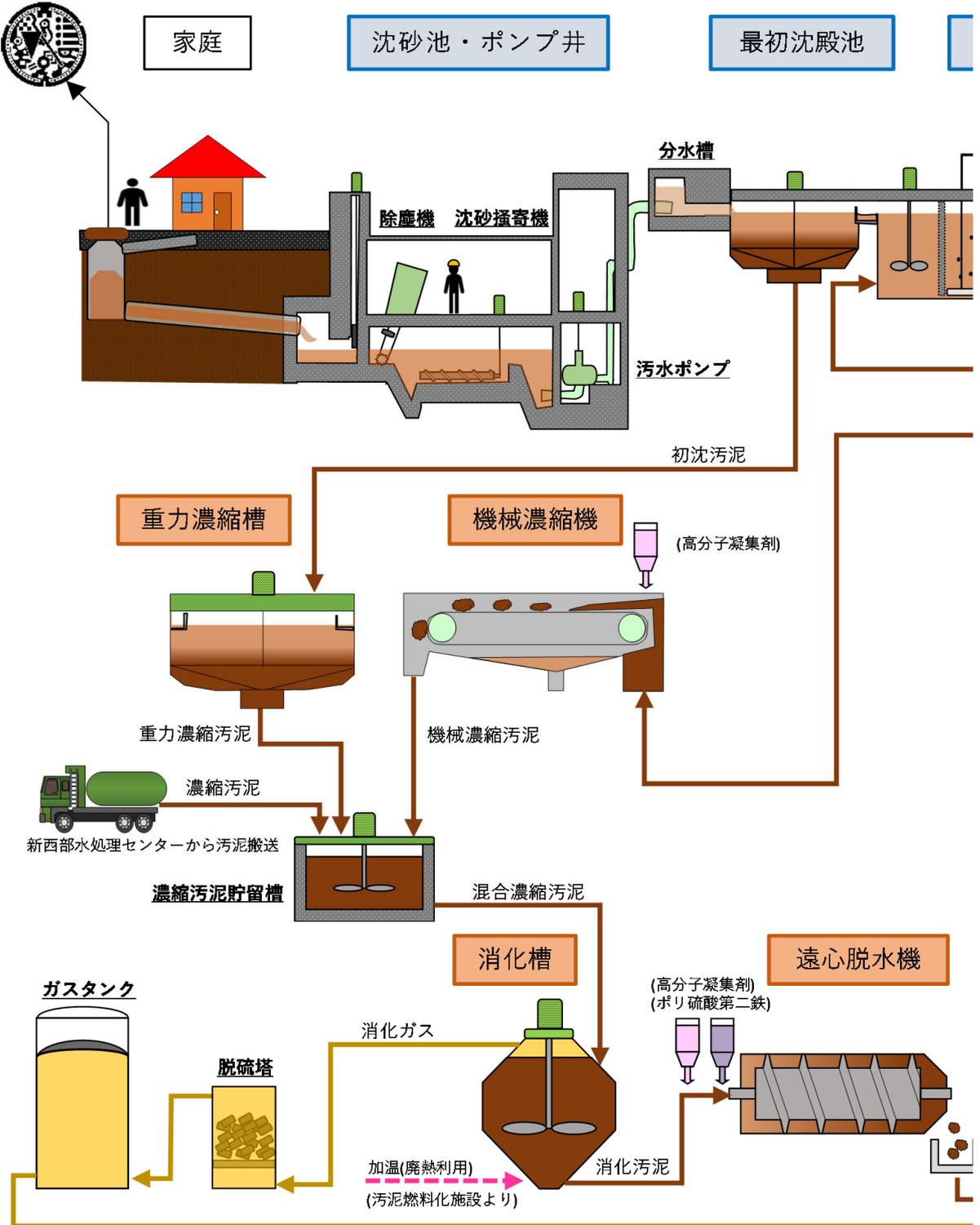
(令和5年3月末現在)

処理区域図

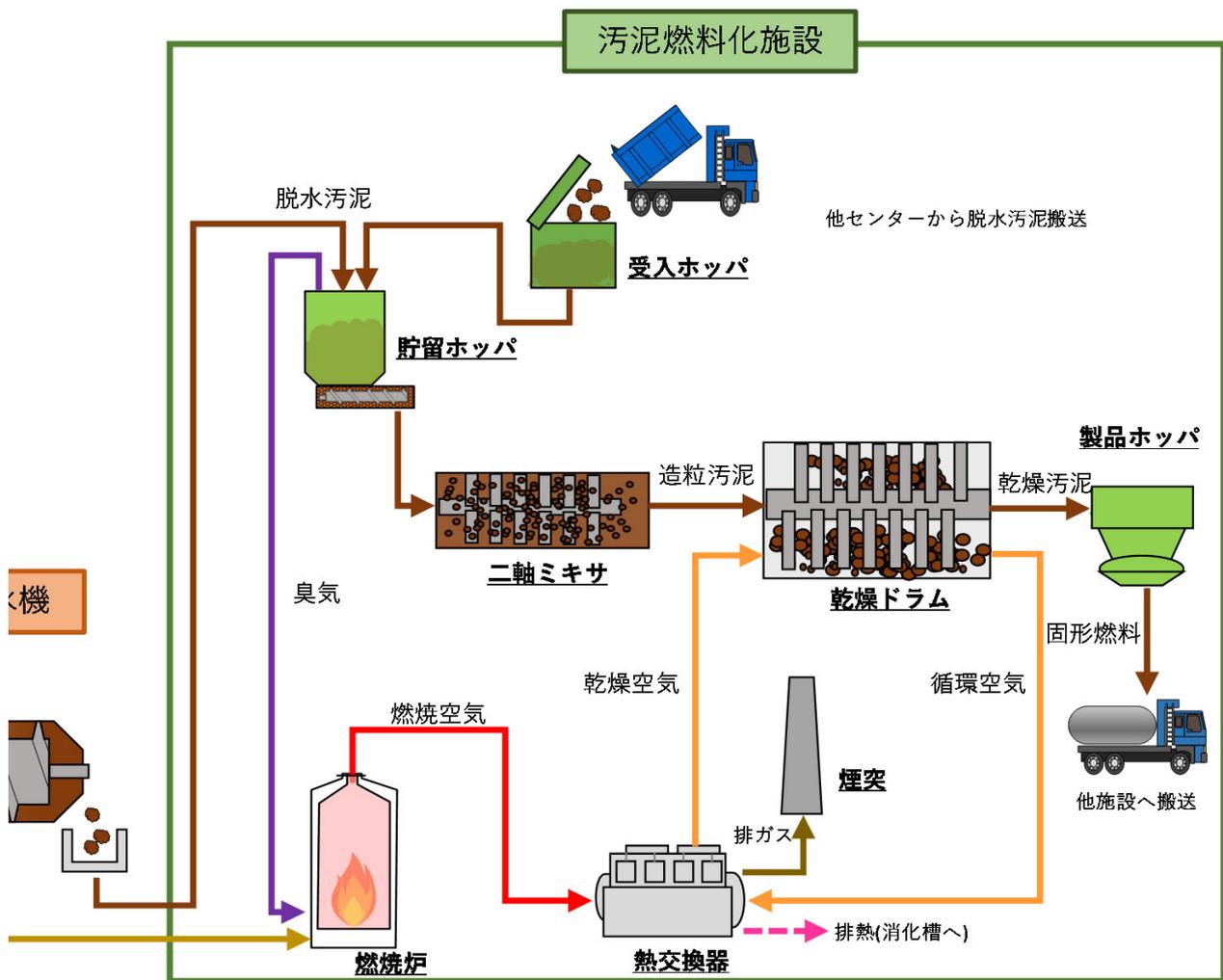
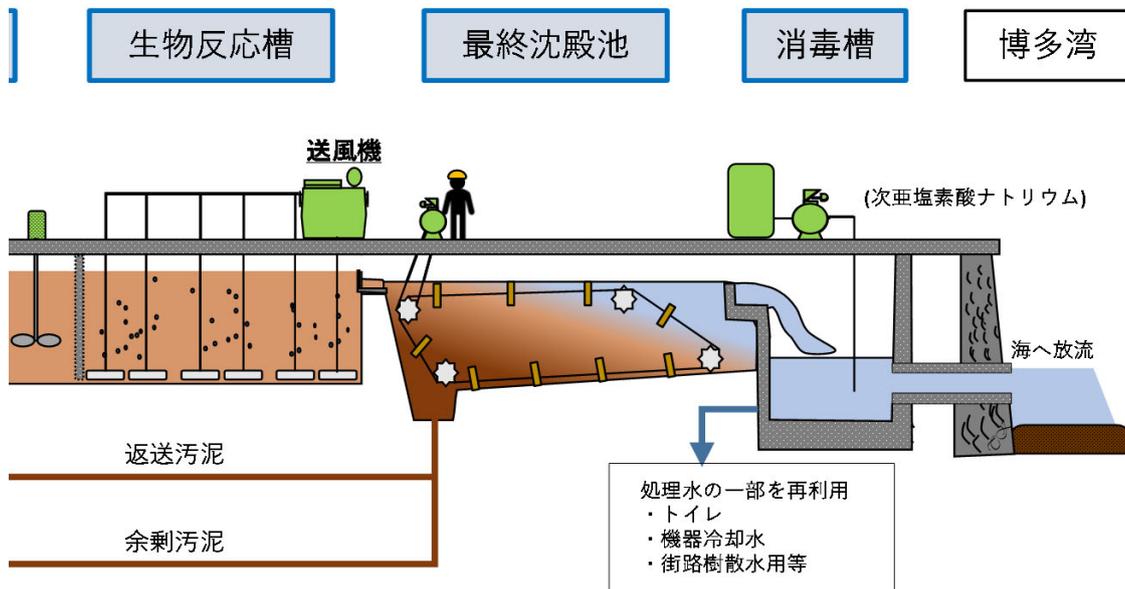


西部水処理センタ

福岡市
デザインマンホール



ノターのしくみ





【沈砂池・ポンプ井】

ポンプの摩耗や異物の噛み込みによるトラブルや処理施設内での砂の堆積を防ぐため、下水管から流れてきた、し渣を取り除き、汚水の流速を緩めて、土砂等を沈降させ取り除く池。沈砂池を通過した汚水は、汚水ポンプにより、分水槽へ汲み上げられる。



【最初沈殿池】

沈砂池からの汚水をゆっくり流し、沈砂池で除去できなかった細かい砂等を沈殿させる池。



【生物反応槽】

微生物の集まりからできている活性汚泥により汚水の有機物を吸着、分解する施設。最初沈殿池の流出水と最終沈殿池からの返送汚泥とを混合し、浮遊状態に保つための攪拌と、活性汚泥の動きに必要な酸素を供給する。



【最終沈殿池】

生物反応槽の流出水を重力沈降により汚泥と処理水に分離する池。最初沈殿池と比較し、沈降速度の小さい微生物フロックを沈殿させる。沈降した汚泥の一部は生物反応槽に戻され、上澄水は、消毒槽に送られる。



【ろ過設備】

処理水に残留する比較的低濃度の浮遊物をろ過する設備。ろ過水は処理場内機器の洗浄水や冷却水・トイレ・樹木への散水等に利用される。



【土壌脱臭床】

下水処理工程で発生する臭気物質を、土壌中の微生物等の作用によって吸着及び酸化分解する設備。



【消化槽】

嫌気性細菌の働きにより濃縮汚泥中の有機物を分解し、汚泥を減量・安定化するためのタンク。



【消化ガスタンク】

消化槽で発生したメタンを主成分とするガス(消化ガス)を貯留するための設備。消化ガスは汚泥燃料化施設や消化槽の加温燃料として利用される。



【脱水機】

消化汚泥に薬液を注入し、重力の約3000倍の遠心力を与えることで、汚泥分と水分に分離させ、汚泥を脱水する設備。脱水後の汚泥は汚泥燃料化施設に送られる。



【汚泥燃料化施設】

脱水された汚泥を乾燥させることで、固形燃料を製造する施設。製造された固形燃料は、石炭の代替燃料として有効利用され、地球温暖化防止に貢献している。



【中央操作室】

各処理設備は、中央監視装置と繋がれており、24時間監視している。運転操作変更、故障等の緊急時等にもここから運転操作を行う。



【水質試験室】

汚水を処理する工程ごとに試験を行い、水処理センターから放流する水が常に基準を満たすよう監視している。

施設の有効利用



【運動公園】

水処理棟の屋上に運動施設(テニスコート4面)を設け、市民のいこいの場として開放しており、多くの方に利用されている。



【太陽光発電】

敷地面積の広い水処理棟の屋上を利用して、太陽光発電を行っている。

5,688枚の太陽光パネルで、年間約176万kWh(一般家庭約461世帯に相当)の電気を生み出している。

下水道施設のバーチャル見学を楽しもう

360度カメラによって、高所や狭い場所など実際には行きにくい箇所も閲覧できるバーチャル見学が可能です。



見学はこちらから



西部水処理センター

〒819-0001

福岡市西区小戸2丁目5番1号

TEL 092-882-1161

FAX 092-882-9163

e-mail:seibu-shori.RSB@city.fukuoka.lg.jp



令和5年10月更新