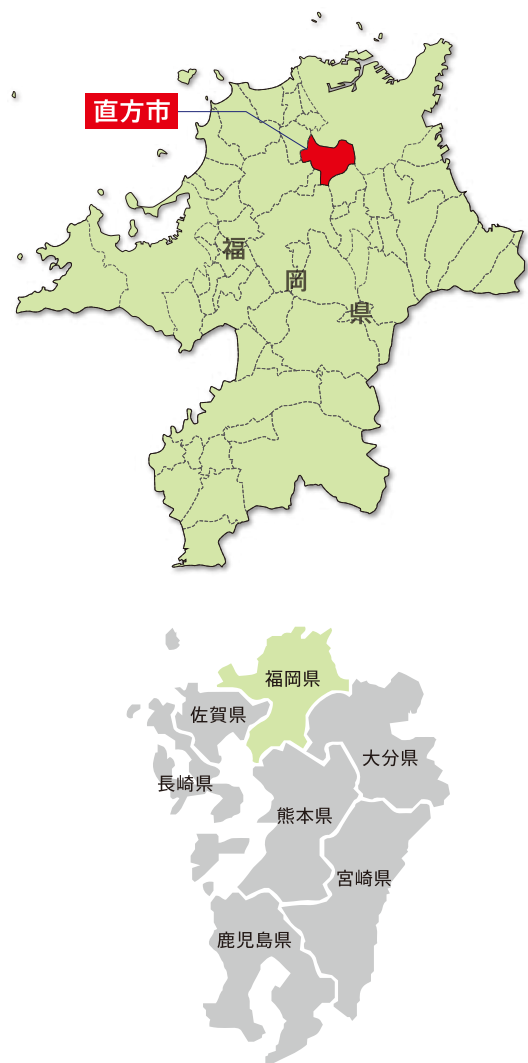




直方市汚泥再生処理センター クリーンHitzのおがた

〒822-0022 福岡県直方市大字知古189-1
Tel. 0949-26-2594 / Fax. 0949-26-2657

事業主体



〒822-8501 福岡県直方市殿町7-1
Tel. 0949-25-2120 / Fax. 0949-25-2548

施工監理

 株式会社 東和テクノロジー 九州支店
〒812-0016 福岡市博多区博多駅南2-9-11
Tel. 092-432-4311 / Fax. 092-432-4320

設計・施工

 日立造船株式会社 九州支社
Hitachi Zosen
〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-2-1
Tel. 092-441-1644 / Fax. 092-441-1983



ごあいさつ



直方市長
大塚 進弘

直方市は、福岡県の中央からやや北に位置し、市の中央を流れる遠賀川沿いに広がる水辺空間や北九州国定公園の中核をなす福智山麓の緑など、大都市近郊にありながら豊かな自然に恵まれています。チューリップフェアや夏祭りなどのイベント、オートキャンプ場などの憩いの場では四季の変化を楽しむことができます。

この豊かな自然環境を守り、後世に引き継いでいくためには生活環境の保全と公衆衛生の向上は必要不可欠です。中でも、し尿及び浄化槽汚泥の処理は日常生活に密接に関係していることから、施設の機能維持は行政運営上、大変重要になります。

本市のし尿処理施設「直方市向鶴浄園し尿処理場」は、昭和40年4月から稼働してまいりましたが、竣工から50年以上が経過し、施設の老朽化が進行していたことから、し尿等の適正処理を引き続き行うため、新たに「直方市汚泥再生処理センター」を整備する運びとなりました。

この施設は、処理能力113kℓ/日、高負荷脱窒素処理方式及び高度処理方式を採用し、水質、臭気などの公害防止や周辺環境の保全に万全を期した施設で衛生的で快適な生活環境を実現するとともに、助燃剤化方式を採用することで、これからの循環型社会形成の推進にも寄与するものと確信しています。

結びに、施設の竣工にあたり関係各位から賜りましたご厚意に対し深く感謝を申し上げます。

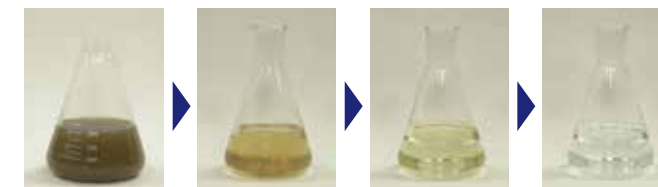
令和3年7月



施設概要

施設名称	直方市汚泥再生処理センター クリーンHitzのおがた
所在地	福岡県直方市大字知古189-1
施設種類	有機性廃棄物リサイクル推進施設 (汚泥再生処理センター)
処理対象物	し尿・浄化槽汚泥 その他有機性廃棄物(集落排水汚泥)
敷地面積	4,937.04㎡
建築面積	1,932.93㎡
処理方式	水処理:高負荷脱窒素処理方式+高度処理方式 資源化:汚泥助燃剤化方式
処理能力	113kℓ/日(し尿/78kℓ/日、浄化槽汚泥/35kℓ/日)
着工	2018年8月
竣工	2021年7月

工程別処理水



し尿・浄化槽汚泥 脱水分離液 砂ろ過処理水 放流水

放流水質

pH	5.8~8.6	全窒素	20mg/L以下
BOD	10mg/L以下	全リン	1mg/L以下
COD	20mg/L以下	色度	30度以下
浮遊物質	10mg/L以下	大腸菌群数	3,000個/mL以下

施設の特徴

きれいな処理水を放流

高負荷脱窒素処理方式+高度処理方式を採用し、さらに紫外線消毒による滅菌処理をおこなっています。

資源化の取り組み

処理工程で発生する汚泥は、汚泥脱水機により含水率70%以下に脱水し、助燃剤として生まれ変わります。

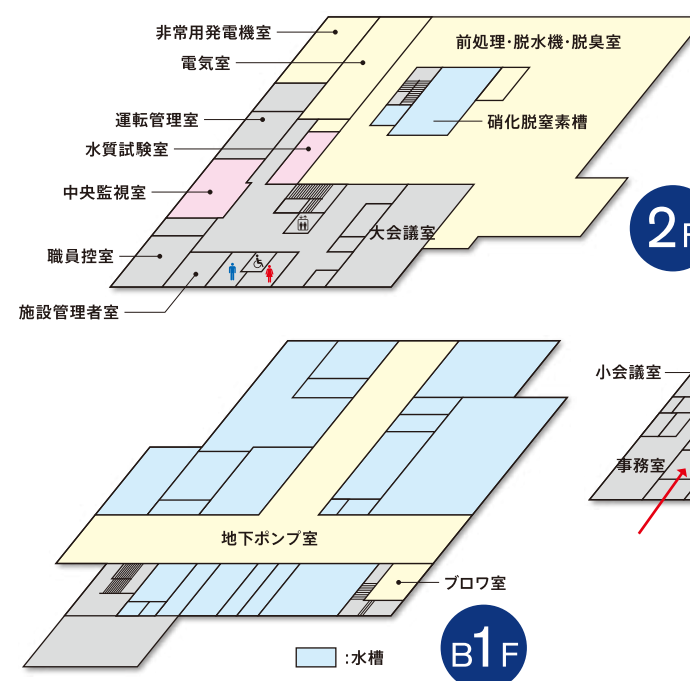
環境に配慮した設備

高効率の生物脱臭方式と活性炭吸着方式を組み合わせた脱臭システムの採用など、臭気対策も万全です。

中央集中監視による運転管理

効率的で確実な施設管理を行うため、各機器は自動制御されており、運転データを自動で収集・記録します。また、24時間連続で処理水質を監視し、環境保全に貢献します。

各階平面図



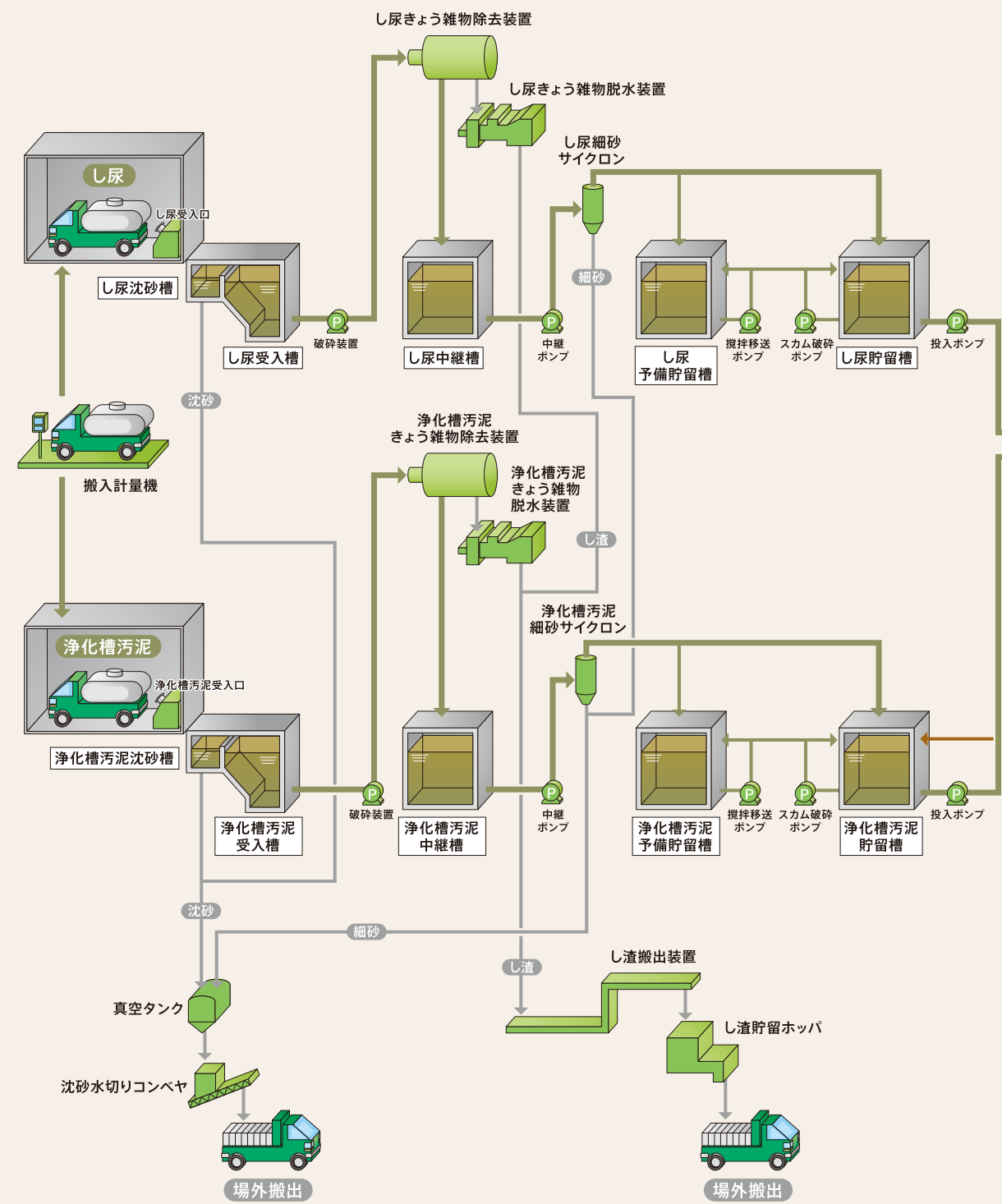
中央監視室



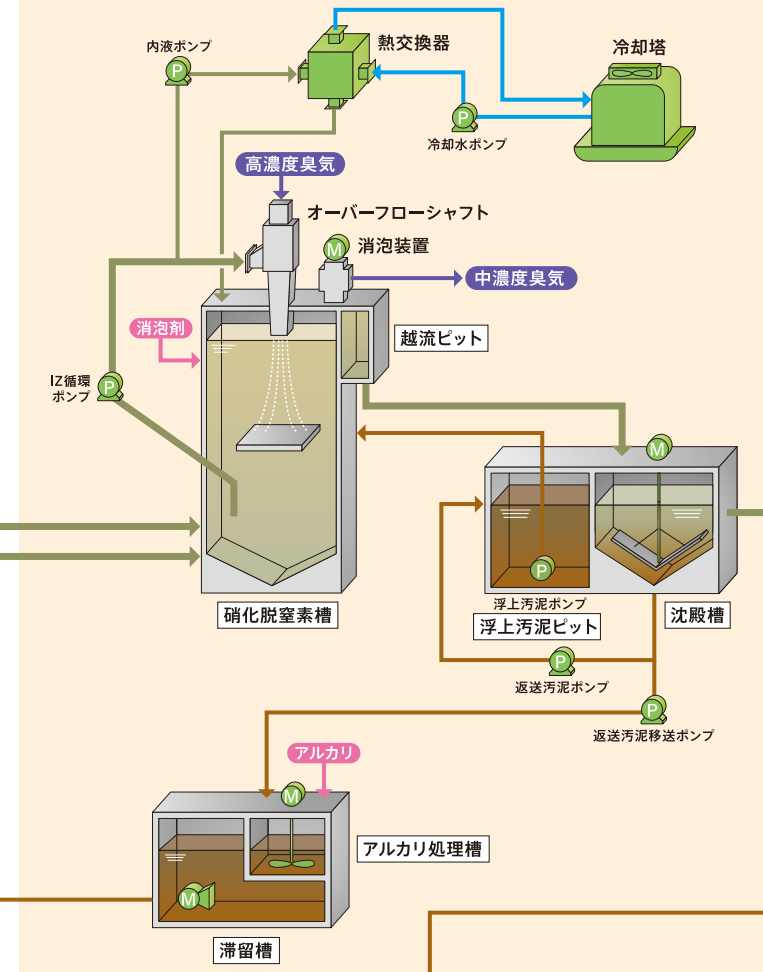
水質試験室

処理の流れ

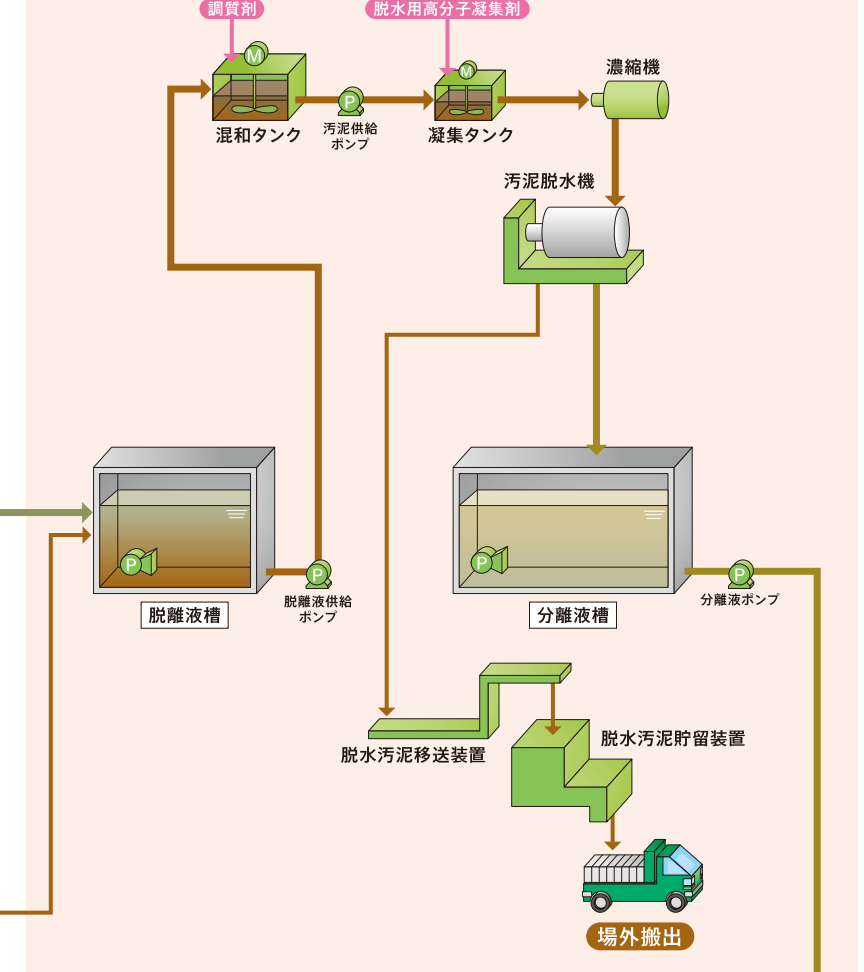
受入・貯留設備



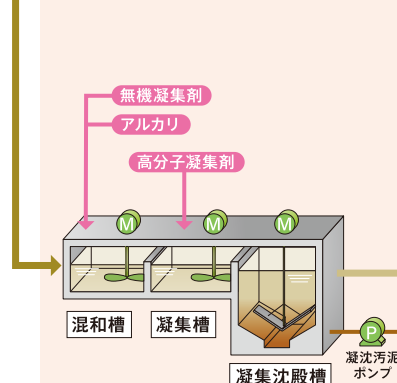
高負荷脱窒素処理設備



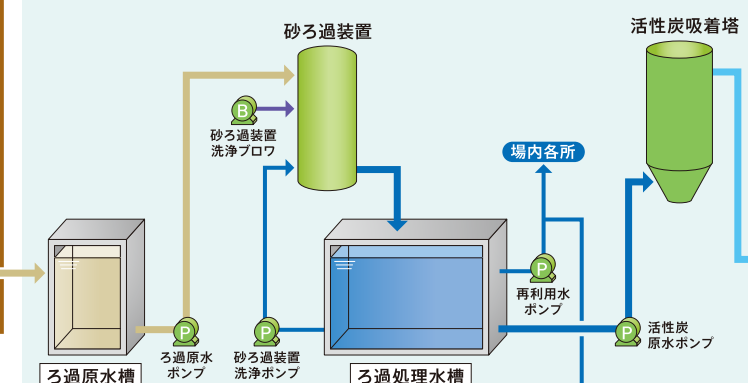
固液分離設備



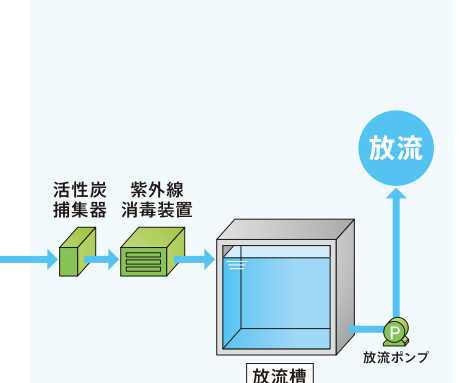
凝集分離設備



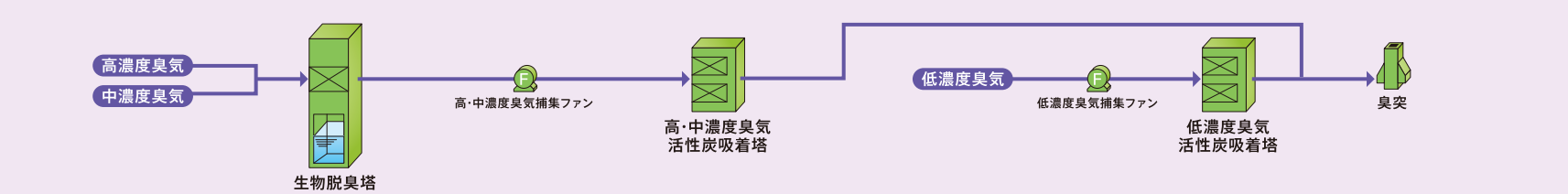
高度処理設備



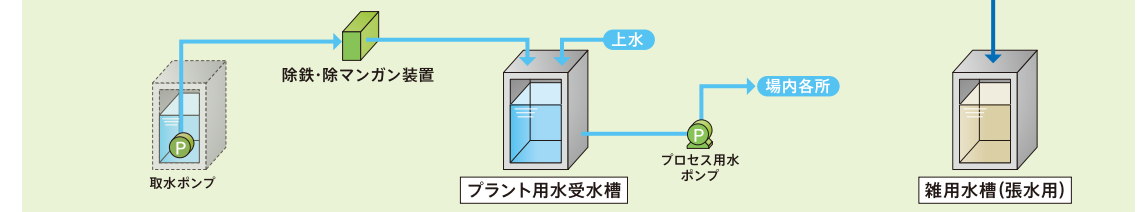
消毒・放流設備



脱臭設備



給排水・雑設備



主要設備

受入・貯留設備

し尿・浄化槽汚泥は計量装置で計量した後、受入室の受入口から投入します。沈砂槽で砂・小石等を除去した後、さらにきょう雑物除去装置によりし渣を除去し、貯留槽に貯留します。し渣は、きょう雑物脱水装置で脱水した後、場外搬出されます。



計量装置



受入室



破碎装置



きょう雑物除去装置



きょう雑物脱水装置



ポンプ室

高負荷脱窒素処理設備

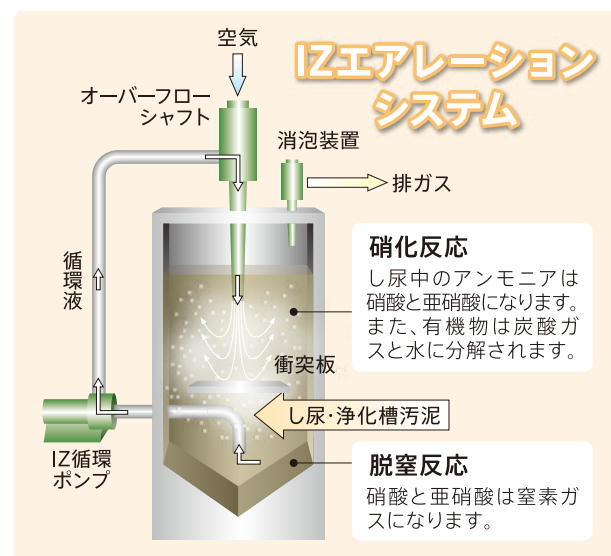
硝化脱窒素槽の中にはアンモニアや有機物(BOD・COD)を分解する微生物、硝化菌と脱窒菌が存在しています。IZ循環ポンプによって、し尿・浄化槽汚泥はオーバーフローシャフトに送られ、空気とともに勢いよく槽内に噴射されます。この際、大量の空気を得た硝化菌、脱窒菌は活発に活動をはじめ、し尿中のアンモニアや有機物を分解します。こうして微生物により処理されたし尿や浄化槽汚泥は、沈殿槽へ送られ汚泥と脱離液に分離されます。



IZ循環ポンプ

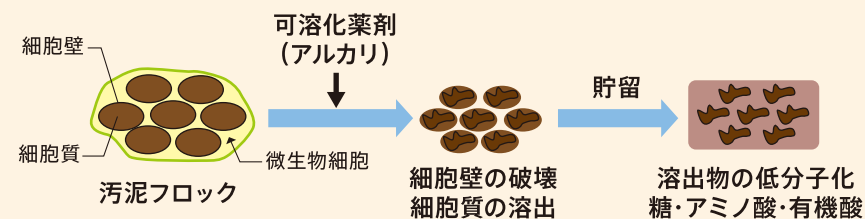


オーバーフローシャフト



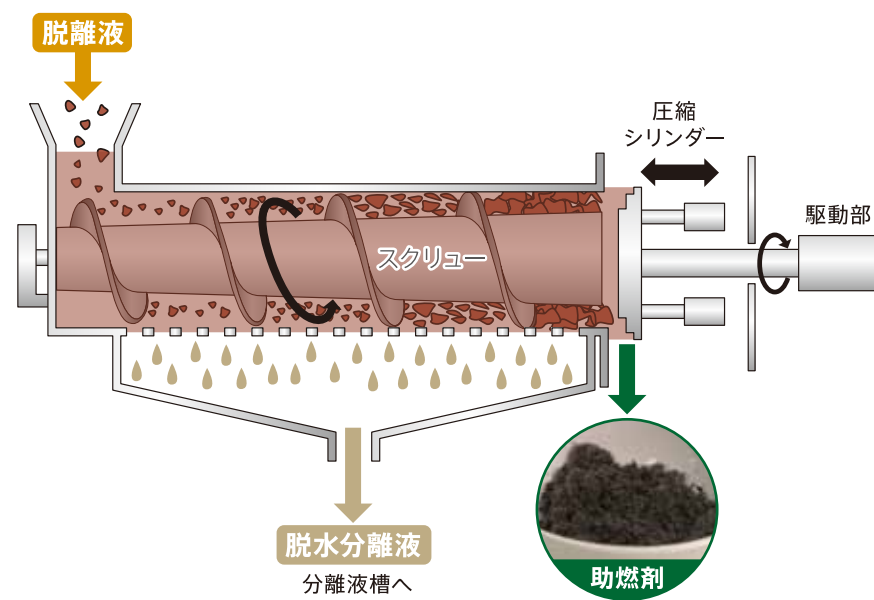
DNアシスト®

余剰汚泥にアルカリを添加することで汚泥を可溶化させ、余剰汚泥量を削減します。また可溶化された汚泥は、脱窒反応の炭素源として利用されます。



固液分離設備・凝集分離設備

脱離液は脱離液槽を経て汚泥脱水機へ送られ脱水汚泥(助燃剤)と分離液に分離されます。分離液は、凝集沈殿処理によりCOD、SS、リンなどが除去されます。



汚泥濃縮機・汚泥脱水機



汚泥脱水機内部

高度処理設備

凝集処理された分離液は、砂ろ過塔や活性炭吸着塔で残存する汚れ(COD)・色度を取り除かれ無色透明な処理水となります。



砂ろ過装置



活性炭吸着装置



放流監視槽

消毒・放流設備

最後に紫外線消毒装置により消毒した後、放流します。

脱臭設備

施設各所から集められた臭気は、濃度に応じた処理を行い、大気へ放出します。



生物脱臭塔



高・中濃度臭気
低濃度臭気
活性炭吸着塔