

交通案内



運営会社 (SPC)

近江八幡エコサービス(株)

建設 (設計・施工)

大栄・三菱・秋村・極東特定建設工事共同企業体

【構成企業】 代表企業：大栄環境(株)〈運営・建設〉
構成員：三菱重工環境・化学エンジニアリング(株)〈運営・建設〉
構成員：(株)秋村組〈運営・建設〉
構成員：三重中央開発(株)〈運営〉
協力会社：極東開発工業(株)〈建設〉

お問い合わせ先

近江八幡市環境エネルギーセンター
〒523-0036 滋賀県近江八幡市竹町1143番地
TEL: 0748-38-8110 FAX: 0748-38-8117

<http://www.city.omihachiman.shiga.jp>

近江八幡市環境エネルギーセンター

Omihachiman City Environmental Energy Center



暮らしとともに。
環境とともに。

ごあいさつ

皆様の安心・快適な暮らしを見つめながら、 環境と共生するまちづくりを進めていきます。

日常生活から排出される廃棄物の処理を適正に行い、市民の皆様の健康で快適な生活環境を確保することは行政の責務です。
また、大量生産・大量消費の経済社会活動による廃棄物の増加や、温室効果ガスの排出による地球温暖化問題への対策として、天然資源の消費抑制と環境負荷の低減を目指した循環型社会の形成が求められています。

この度完成した「近江八幡市環境エネルギーセンター」は、従来の第2クリーンセンターに代わる新たな一般廃棄物処理施設として、市民の皆様の期待に応えるべく、①安全・安心で経済性に優れた施設づくり、②環境負荷を低減し地域循環圏の確立と5R推進に寄与する施設づくり、③周辺環境との調和と地域特性に配慮した施設づくりをコンセプトとして整備を行いました。

当施設は、資源化物の回収はもとより、ごみ焼却時に発生する熱エネルギーを利用した発電を行いつつ、隣接する健康ふれあい公園の温水プールへ熱供給を行うなど、エネルギーの有効利用を行う施設であるとともに、環境に関する施設基準値を設け、周辺環境に配慮した施設となっています。

事業方式については、一般廃棄物処理施設では県下初となるDBO方式(公設民営方式)を採用することで、民間事業者のノウハウにより、経済性に優れた安全・安心な施設の整備と管理運営を行います。

当施設の建設に際し、深いご理解とご協力を頂きました地元住民の皆様をはじめ、関係各位に心から感謝申し上げますとともに、今後、安全・安心な施設として管理運営に努めて参りますので、ご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。



近江八幡市長
富士谷 英正

平成28年8月

全体概要

名称：近江八幡市環境エネルギーセンター
所在地：滋賀県近江八幡市竹町1143番地
敷地面積：44,815㎡
建築面積：6,990㎡
延床面積：10,497㎡
構造：鉄骨造
高さ(煙突)：59m
契約金額(税込)：総額 14,489,820,000円
(施設整備費:6,072,840,000円)
(運営費:8,416,980,000円)
設計・施工期間：平成25年12月20日～
平成28年7月29日
運営期間：平成28年8月1日～
平成48年3月31日

建設目的

近江八幡市では、一般廃棄物処理施設として、1982年に第2クリーンセンター(北津田町)を稼働させ、設備の増強や改良工事などを行いつつながら、安全かつ安定したごみ処理を実施してきました。しかしながら、施設の老朽化やそれに伴う維持管理費が増大していたことから、2007年に新施設の建て替え計画に着手。竹町に「近江八幡市環境エネルギーセンター」を整備し、2016年8月1日から本格稼働を開始しました。

施設配置

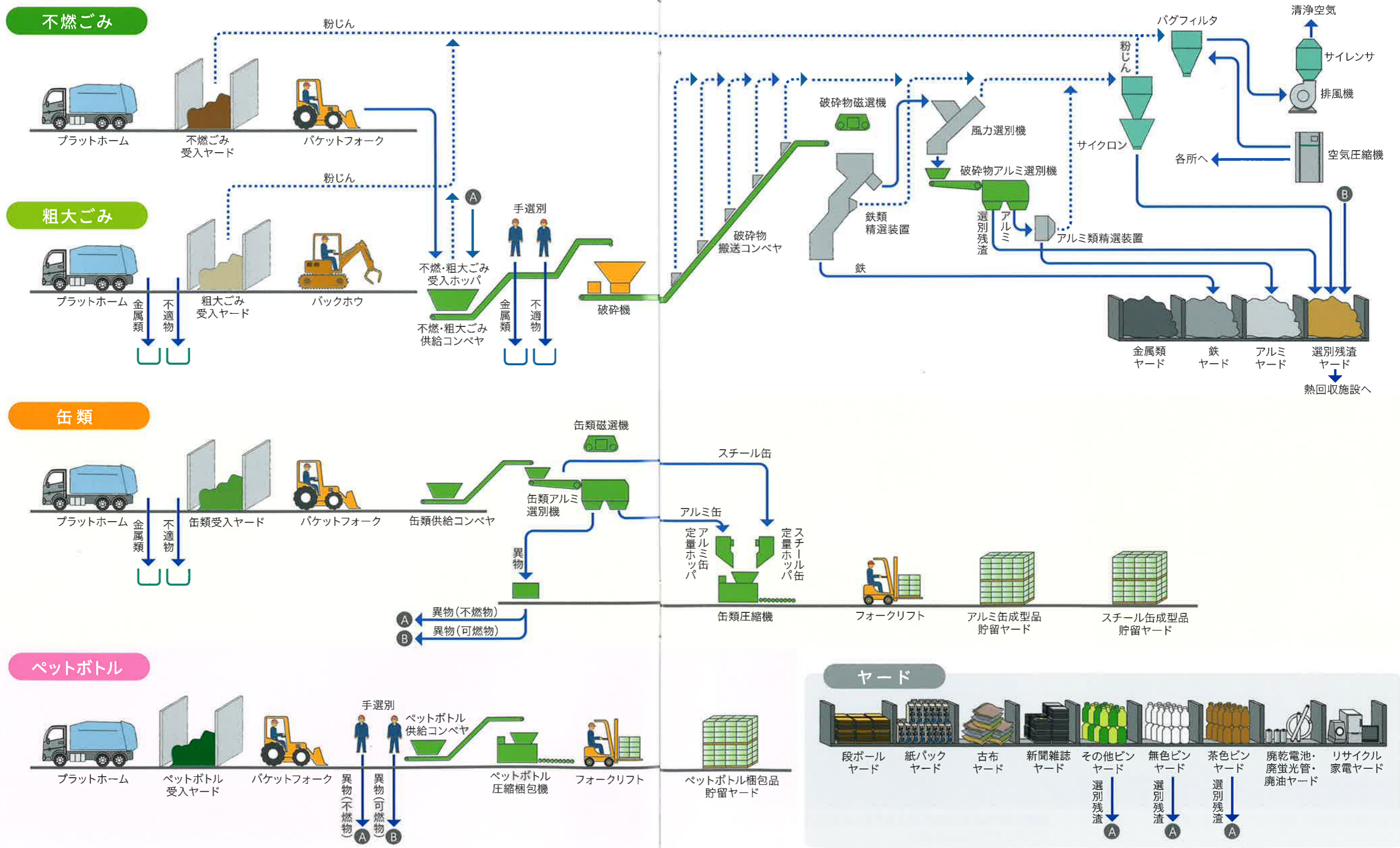


廃棄物を資源と捉え、循環利用に向けた適正な処理を行うことで、最終処分量の削減につなげています。

リサイクル施設は、可燃物以外の一般廃棄物を破碎・選別・保管する施設です。不燃ごみ・粗大ごみ・缶類・ペットボトルなど多様な品目に対応し、それぞれをリサイクルしやすいように前処理したあと、再商品化事業者などに引き渡します。廃棄物の循環利用を促進し、最終処分量を削減することで、循環型社会の形成に貢献していきます。

●リサイクル施設概要

規模	● 不燃・粗大ごみ 8.17t/日	● 缶類 0.6t/日	合計 16.35t/日
	● ペットボトル 0.87t/日	● 保管設備 6.71t/日	



受入供給設備



プラットフォーム

収集された不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみは、ここに降ろされ、それぞれのラインへ運ばれます。



不燃ごみ・粗大ごみ供給コンベヤ

不燃ごみ・粗大ごみを破碎機へ運搬するコンベヤです。不適物は作業員の手作業で取り除かれます。

不燃ごみ・粗大ごみのライン



破碎機

ごみを細かく破碎し、選別しやすいようにします。



破碎物磁選機

細かく破碎されたごみのなかから、磁石の力を利用して、鉄を分別回収します。



破碎物アルミ選別機

高速回転する磁石をアルミに近づけることで生じる反発力を利用して、アルミを分別回収します。

集じん装置



サイクロン



バグフィルタ

施設内で発生するダストなどを外部へ出さないようにするため空気中のごみを「サイクロン」で捕集。「バグフィルタ」で細かな粉じんまで除去します。

缶類のライン



缶類磁選機・缶類圧縮機

「缶類磁選機」でスチール缶とアルミ缶を選別。選別された空き缶を「缶類圧縮機」で圧縮します。

ペットボトルのライン



ペットボトル圧縮梱包機

作業員の手作業で異物を除去したあと、ペットボトルを圧縮・梱包します。

保管設備



鉄ヤード・アルミヤード



アルミ缶成型品貯留ヤード・スチール缶成型品貯留ヤード



ペットボトル梱包品貯留ヤード

品目ごとに保管したあと、再商品化事業者などに引き渡します。

熱エネルギーを回収する機能を備えた最新の施設で、環境にやさしい廃棄物処理を推進しています。

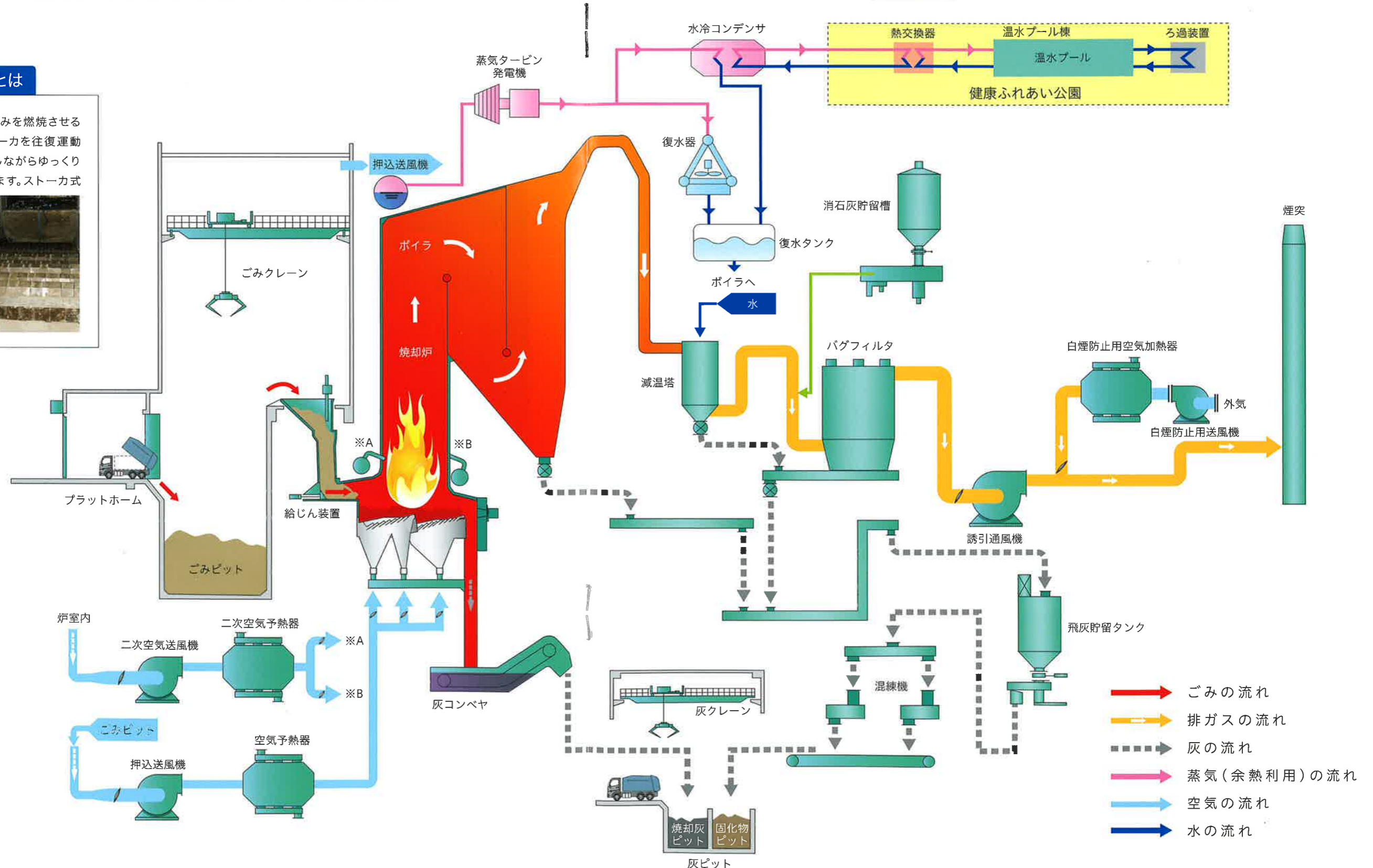
ストーカ式焼却炉が2炉あり、1日に最大76トンの焼却が可能。ごみの燃焼とともに、排ガス・灰・空気の流れなどを自動運転により管理し、安定燃焼を行いながら、高い安全性と環境への負荷低減を両立します。また、ごみを燃やすときに発生する熱エネルギーを利用して発電を実施。施設内の電力をまかなうことはもちろん、隣接する健康ふれあい公園の温水プールに熱を供給するなど、省エネ化を実現します。

●熱回収施設 (焼却施設) 概要

規模	76t/日 (38t/日×2炉)
形式	全連続燃焼式ストーカ方式
発電定格出力	980kW

ストーカ式焼却炉とは

ストーカ (火格子) の上でごみを燃焼させる焼却炉です。階段状のストーカを往復運動させることで、ごみを攪拌しながらゆっくりと後段へ送り完全焼却します。ストーカ式焼却炉は、全国でも多くの実績があり、安定した稼働を可能にします。



受入供給設備



プラットフォーム

収集された可燃ごみは、ここへ運び込まれ、投入扉からごみピットに投入されます。

ごみピット・ごみクレーン

ごみピットに投入されたごみは、ごみクレーンで給じんホッパ (給じん装置) に投入され、焼却炉へ送られます。

燃焼設備



焼却炉

ストーカ式焼却炉です。850°C以上の高温で完全焼却し、ダイオキシン類の発生を抑えます。

ボイラ

ごみ燃焼時の熱を利用して蒸気を生産させます。つくられた蒸気は発電や温水プールへの熱供給に使用されます。

余熱利用設備



蒸気タービン発電機

ボイラで発生させた蒸気の力を利用してタービンを回し、発電します。

水冷コンデンサ

水を蒸気で加熱し、温水プールの熱源となる温水をつくります。

排ガス処理設備



減温塔

高温の排ガスを水噴霧で急冷し、ダイオキシン類の再合成を防ぎます。

バグフィルタ

排ガスに含まれるばいじんや塩化水素、硫黄酸化物・ダイオキシン類などの有害物質を除去します。



消石灰貯留槽

排ガスに含まれる塩化水素や硫黄酸化物に貯留槽から切り出した消石灰を吸着させ、バグフィルタで取り除きます。

白煙防止用空気加熱器

排ガスに加熱した空気を吹き込み、煙突から出る白煙の発生を防ぎます。

非常用設備



非常用発電機

非常用発電機や放水銃などの非常用設備を完備しています。

放水銃

保管設備



灰ピット

燃焼灰は、灰ピットに一旦保管したあと、最終処分場へ搬送し、適正に処分します。

かんきょう 環境 Q & A



最大出力10kWの太陽光発電システムを導入。発電した電力を場内利用に使用するなど、自然エネルギーの活用を通じて環境への負荷低減につなげています。

排ガスへの対応は大丈夫？

熱回収施設(焼却施設)で発生する排ガスは、各種除去装置を経てクリーンな状態にしたうえで排出します。排ガスの規制値は、各法律により決められていますが、より安全・安心な施設とするため、排ガスに含まれる各物質について、厳しい基準値を設けています。



排ガス測定器

電光掲示板(運転状況を表示)

国の規制値より厳しい自主規制値を定めています。この数値を超えた場合は、施設の操業をただちに停止し、原因究明と改善に取り組みます。

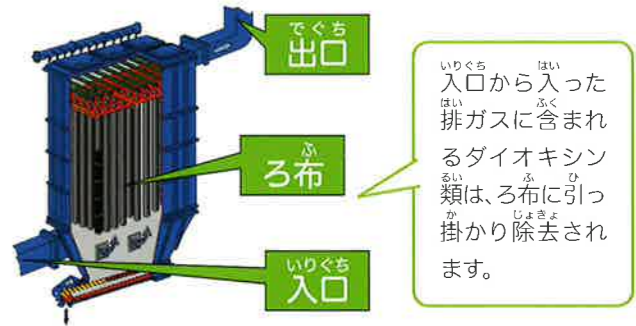
通常はこの「要監視基準値」以下で操業を行います。この数値を超えた場合は、計測などによる監視を強化し、原因究明と改善に取り組みます。

項目	法規制値	環境保全基準値	停止基準値	要監視基準値	単位
ばいじん	0.15	0.01	同左	0.005	g/m ³ N以下
硫酸化物	※1 K値14.5	50	同左	45	ppm以下
窒素酸化物	250	100	同左	95	ppm以下
塩化水素	430	50	同左	45	ppm以下
ダイオキシン類	5	0.05	同左	0.045	ng-TEQ/m ³ N以下
水銀(優先取組物質)	※2 —	0.05	同左	0.045	mg/m ³ N以下

※1 硫酸化物の法規制値はK値で定められています。これを環境保全基準値などと同じ単位に換算すると約5,070ppmとなります。(2炉運転で高質ごみを燃やした場合の参考値です)
 ※2 水銀の法規制値はありません。

ダイオキシン類の除去方法は？

ダイオキシン類は、燃焼管理により発生を抑えるとともに、バグフィルタ(集じん装置)で除去します。燃焼状態やバグフィルタが正常に動作しているかは、運転中、常時監視しています。



バグフィルタ構造図

入口から入った排ガスに含まれるダイオキシン類は、ろ布に引っかかり除去されます。

ごみピット内の空気と水はどこへ？

【空気の行方】
 ごみピット内には、空気の引き込み口があり、そこから吸引された空気(臭気)は、焼却炉の燃焼用空気として使用するので、臭いが外部へ漏れないようになっています。



ごみピット

プラットホームの出入口扉にはエアカーテンを設置。臭気が外部に出るのを防ぎます。



エアカーテン

【水の行方】
 ごみピットの底の水は、焼却炉内に噴射して、炉内温度の調整に利用しながら処理します。施設内で発生した汚水は、施設内で循環させて使用するクローズドシステムにより、外部へ出ない仕組みになっています。

都市公園にも余熱を利用するってホント？

本施設の隣接地に建設する都市公園「健康ふれあい公園」の温水プールは、熱回収施設(焼却施設)から発生する余熱を熱源に利用しています。発電に使った後に残る余熱を利用して、環境にやさしい仕組みになっています。



都市公園「健康ふれあい公園」完成イメージ

地域社会との調和

見学会の開催や緑豊かな景観づくりなど、地域社会や地域環境との共生に向けたさまざまな取り組みを展開し、市民の皆さまから信頼いただける施設をめざします。

環境学習の場として、 地域に施設を開放します。

学校教育における環境学習の場の提供や、環境意識の普及・啓発などを目的に、施設見学を受け付けます。中央制御室をはじめとする廃棄物処理現場の主要部を公開するなど、積極的な情報発信を通じて、地域の皆さまとの信頼関係を育んでいきます。



中央制御室 施設全体の設備や運転状況を監視・操作する場所です。24時間体制で集中管理し、安全・確かな運転を行います。

地域の景観に配慮し、 施設敷地内の緑化に努めます。

敷地内には植栽を施し、緑豊かな環境を創造。建物の圧迫感を軽減しながら、地域景観との調和を図ります。



管理棟

見学者が安全・快適に見学できるよう、管理棟及び見学ルートは、バリアフリー対応を基本とし、ユニバーサルデザインにも配慮しています。

大会議室

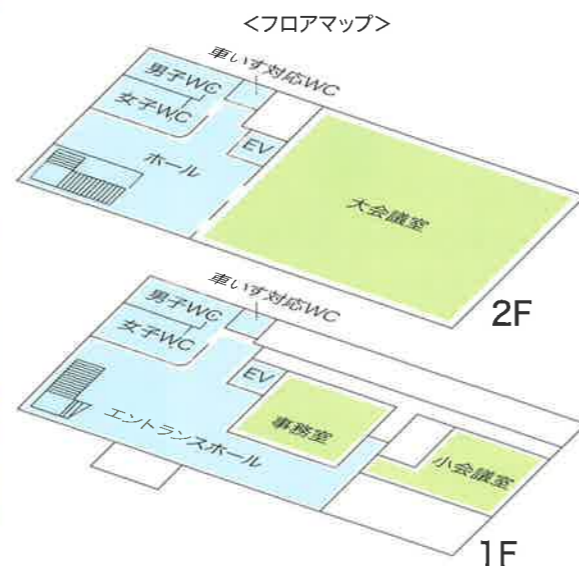


本施設の特徴や環境問題を学ぶ場として活用。大型マルチスクリーンやモニターなどの設備も充実しています。

模型展示



エントランスホールに設置。押しボタン式電光ランプにより、施設の建物配置をわかりやすく紹介しています。



沿革(工事スケジュール)

平成18年 3月	第2クリーンセンター現状評価及びごみ処理場建替え事業計画策定業務報告書を作成
平成19年 1月	循環型社会形成推進地域計画(第1期計画)を策定
平成20年 3月	PFI導入可能性基礎調査業務報告書を作成
平成21年 7月	新エネルギーパーク(仮称)整備運営事業者選定等委員会を設置
平成22年 3月	処理方式の選定及び建設・運営に関する調査業務報告書を作成
平成22年 5月	建設候補地の公募を実施 (建設候補地の選定については、平成19年度より継続して実施)
平成23年 1月	竹町を建設候補地として決定
平成23年 3月	生活環境影響調査を開始 一般廃棄物(ごみ)処理基本計画を策定
平成24年 3月	施設整備計画書を作成
平成24年 6月	生活環境影響調査書の公告・縦覧を実施
平成24年 8月	新一般廃棄物処理施設の都市計画決定
平成24年 9月	新一般廃棄物処理施設整備及び運営事業をDBO方式で行うことについて、実施方針を公表(PFI法に基づく手続き)
平成24年 10月	事業用地の用地買収を実施
平成24年 11月	近江八幡市新一般廃棄物処理施設整備及び運営事業を特定事業として選定(PFI法に基づく手続き)
平成24年 12月	埋蔵文化財の本調査を実施(平成25年3月まで)
平成25年 3月	新一般廃棄物処理施設整備及び運営事業について、総合評価型プロポーザル方式で事業者募集を開始
平成25年 10月	新一般廃棄物処理施設整備及び運営事業の優先交渉権者を決定
平成25年 12月	循環型社会形成推進地域計画(第2期計画)を策定 工事請負契約締結の議会議決、工事着手
平成27年 5月	公募により名称を「近江八幡市環境エネルギーセンター」に決定
平成28年 5月	試運転を開始
平成28年 7月	竣工
平成28年 8月	運営開始



事業手法

DBO方式(公設民営方式)の採用

DBO方式とは

「近江八幡市環境エネルギーセンター」のケースでは、近江八幡市が施設の所有及び設計・施工にかかる資金調達を担い、設計(Design)・施工(Build)・運営(Operate)を一括して民間事業者に発注しました。民間事業者は、工事請負事業者として施設を建設するとともに、特別目的会社(SPC)を設立し、約20年間にわたって、運営業務を行います。

DBO方式のメリット例

- 豊富な実績にもとづく民間事業者の創意工夫を活用し、事業の効率化とともに、公共財政負担を縮減します。
- 近江八幡市と民間事業者の役割を明確に分担することで、リスク管理能力の強化はもとより、民間ノウハウによるサービスの質の向上が期待できます。