

位置図



倉敷西部クリーンセンター

ごみ焼却処理施設

粗大ごみ処理施設



倉敷西部クリーンセンター

〒713-8103 岡山県倉敷市玉島乙島 8255 番地 49

事業主体



〒710-8565 岡山県倉敷市西中新田 640 番地

監理



パシフィックコンサルタンツ株式会社 大阪本社

〒530-0004 大阪府大阪市北区堂島浜一丁目 2 番 1 号 (新ダイビル)

設計・施工



JFE エンジニアリング 株式会社

〒230-8611 神奈川県横浜市鶴見区末広町二丁目 1 番地



倉敷市
KURASHIKI CITY



豊かな海と緑・私たちの快適な暮らしを守るために、クリーンセンターが生まれ変わりました。

ごあいさつ



倉敷市長
伊東 香織

私たちの社会は、これまで大量生産、大量消費により経済を成長させてきましたが、それと共に大量廃棄による「ごみ」も増え続けてきました。近年大きく取り上げられる環境問題の中でも重要なものの一つがごみ問題であり、その解決のためには循環型社会への転換が不可欠となっています。

この度完成しました倉敷西部クリーンセンターでは循環型社会を目指し、焼却後に発生する焼却灰の再資源化や、ごみ処理過程で発生する排水の施設内循環利用等を行っています。また、ごみの焼却に伴い発生する廃熱を利用し、国内最高レベルの高効率発電を行っています。この発電した電力は、本施設で使用する電力すべてを賄うとともに、自営線により隣接する市有施設に供給されます。加えて、令和8年度からは自己託送によって本施設から離れた場所に位置する市有施設にも電力を供給し、更なる電力の地産地消の実現と温室効果ガス排出量の削減を進めていきます。

本施設の稼動により、公衆衛生の向上はもとより、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会から循環型社会への転換、ひいては持続可能な社会の実現に貢献できるものと考えております。

最後に、本施設の建設にあたり、格別のご理解とご協力をいただきました関係者各位に対し心からの敬意と謝意を表すとともに、今後の運営に対しましても一層のご指導とご協力を賜りますよう、お願い申し上げます。



●倉敷西部クリーンセンター



最新の技術と設備を導入し、安心安全のごみ処理工程を実現。 また、資源を最大限に有効活用することを目指した未来志向のクリーンセンターです。

施設概要

施設名称：倉敷西部クリーンセンター
工事名称：倉敷西部クリーンセンター整備運営事業
所在地：倉敷市玉島乙島8255番地49
敷地面積：約30,000㎡
工期：着手／2020年10月1日 竣工／2025年3月31日
建物：工場棟（ごみ焼却・粗大ごみ処理施設）
管理棟、ランプウェイ及び計量棟
構造 鉄筋コンクリート造、鉄骨造、一部 鉄骨鉄筋コンクリート造
階数 地下1階、地上5階
建築面積 約9,500㎡（工場棟、管理棟、ランプウェイ、計量棟）
延べ面積 約19,700㎡（工場棟、管理棟、ランプウェイ、計量棟）

● ごみ焼却処理施設

処理方式：ストーカ式焼却炉 処理能力 300t／日（150t／日×2炉）
設備方式：受入・供給設備、燃焼設備、燃焼ガス冷却設備、
排ガス処理設備、通風設備、余熱利用設備、給水設備、
排水処理設備、飛灰処理設備、灰出し設備、電気設備、計装制御設備

● 粗大ごみ処理施設

処理方式：破碎・選別 処理能力 20t／5h
設備方式：受入・供給設備、破碎・選別処理系列、集じん設備脱臭設備、
電気設備、計装制御設備

ごみを完全燃焼

1日150トンのごみを処理できる焼却炉が2基設置されています。850℃以上の高温で燃やすことでごみを完全燃焼させます。

環境対策は万全

ごみを燃やすと発生する排ガスの中の有害物質を、最新の設備と技術により安全に取りのぞきます。

余熱利用で発電

ごみを燃やした時に発生する熱を回収し、タービン発電機で発電します。

「ごみ」から「資源」に

ごみを燃やした後の灰は再資源化施設に送られ、道路舗装時の路盤材などの建設資材に使われます。また、埋立ごみ、粗大ごみから再資源化可能な鉄やアルミなどの金属を効率よく取り出します。

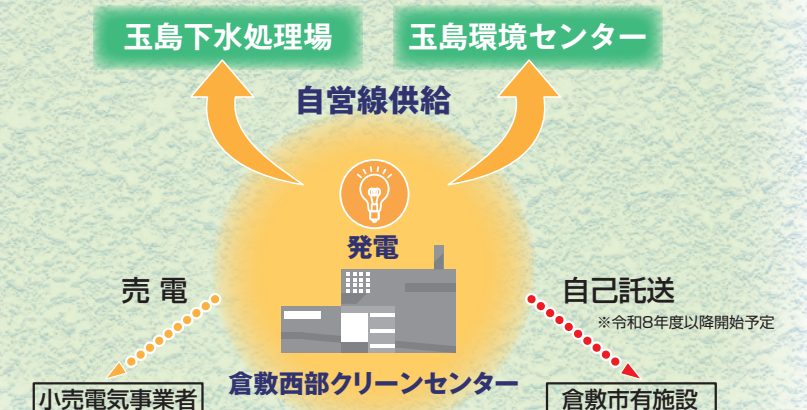
発電電力の有効利用

発電した電気は本施設内で利用されると共に、自営線で隣接する玉島環境センター・玉島下水処理場へ送られます。また、自己託送で倉敷市役所など複数の市有施設へ送電され活用されます。

敷地配置図



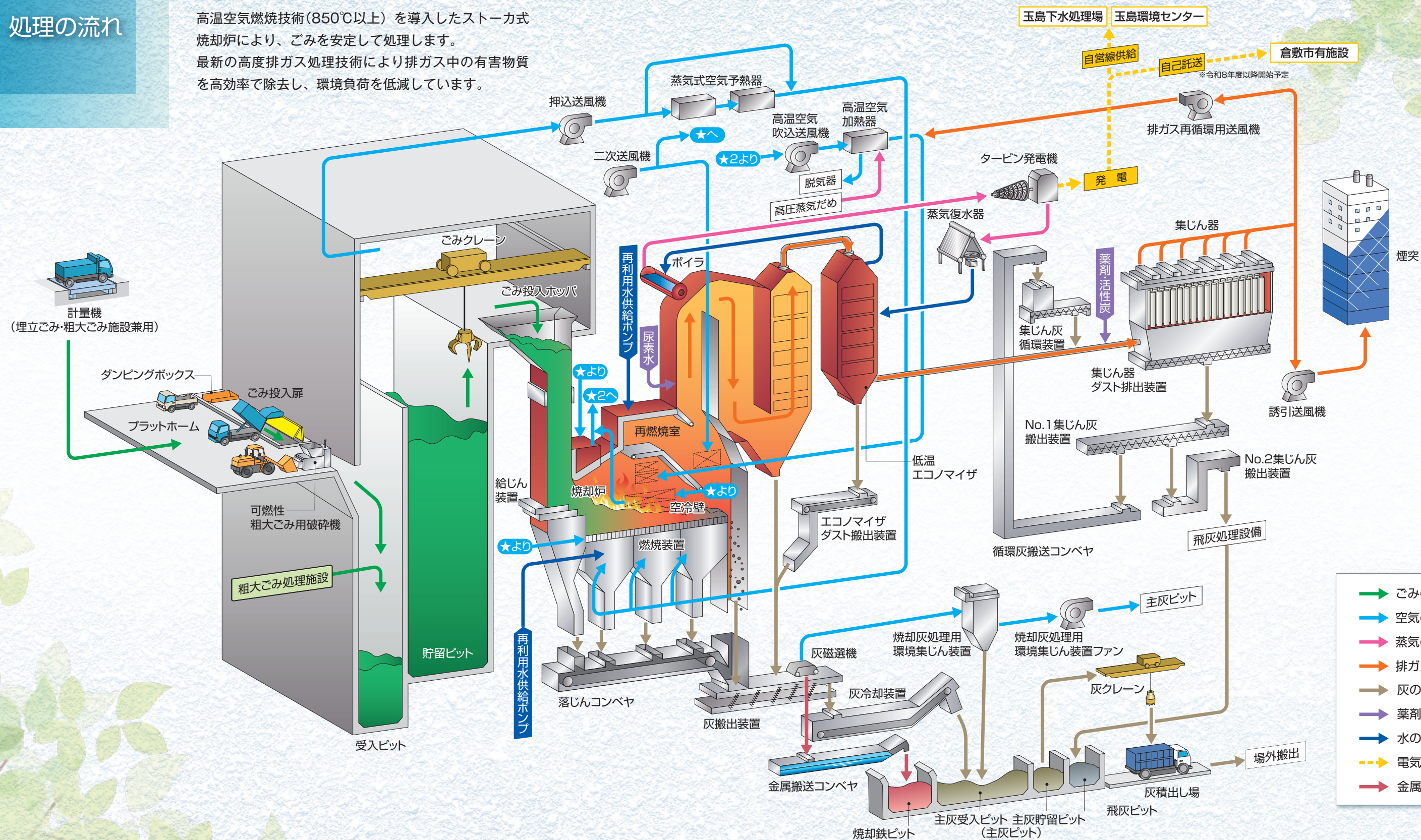
● 電力の流れ



ごみ焼却 処理の流れ

最新の技術と設備でクリーンな環境を守り、ごみを確実に処理します。

高温空気燃焼技術(850℃以上)を導入したストーカ式焼却炉により、ごみを安定して処理します。
最新の高度排ガス処理技術により排ガス中の有害物質を高効率で除去し、環境負荷を低減しています。



ごみの流れ

ごみを積んだ収集車はプラットフォームから受入ピットへごみを投入します。受入れピットのごみはクレーンにて貯留ピットに移され攪拌した後、焼却炉の中へ投入されます。

空気の流れ

貯留ピットの臭気は、押込送風機で焼却炉に送り、燃焼用の空気として利用します。臭気は焼却炉の高温で分解されます。

蒸気の流れ

ごみの焼却により発生した高温の排ガスから、ボイラで熱回収を行い、蒸気を発生させます。この蒸気をタービン発電機に送り発電に利用します。

排ガスの流れ

ごみの焼却により発生した排ガスは、ボイラ・低温エコノマイザで冷却され、集じん器によって、ばいじんや有害ガス成分が除去されます。きれいになった排ガスは煙突から大気へ放出されます。

灰の流れ

ごみを燃やした際に出る焼却灰は主灰ピットに、集じん器で捕集されたばいじん(飛灰)は飛灰ピットに貯められ、再資源化施設に運ばれます。再資源化施設で無害化されたリサイクル灰は道路舗装時の路盤材などの建設資材に使われます。

電気の流れ

タービン発電機は最大7,880kWの発電能力があります。作られた電気は施設内で利用され、隣接する玉島環境センターと玉島下水処理場に自営線で送電されます。また、自己託送にて市役所等の市有施設にも送電されます。(令和8年度以降)

ごみ焼却処理施設

受入・供給設備



● 計量機

ごみ収集車で運ばれてきた可燃ごみはこの計量機で収集車ごと重さを量ります。



● プラットホーム

ごみ収集車はこのプラットホームに進入し、ごみ投入扉からごみ受入ピットへごみを投入します。



● 貯留ピット・ごみクレーン

受入ピットに投入されたごみは貯留ピットに貯められ、ごみクレーンでよく攪拌し、ごみ投入ホッパに投入します。

余熱利用設備



● タービン発電機

ボイラで発生した高温・高圧の蒸気を利用して、タービンを回し、最大7,880kWの発電を行います。発電する電気は、一般家庭10,000戸分の使用量に相当します。

焼却設備



● 焼却炉

焼却炉に入ったごみは、ダイオキシン類の発生を抑制するため850℃以上の高温で焼却します。



▲焼却炉内



◀燃焼状況

燃焼ガス冷却設備



● ボイラ

ごみの焼却により発生する熱で高温・高圧の蒸気を発生させます。



● 低温エコノマイザ

焼却炉から出た高温の排ガスと蒸気復水器から出た水を熱交換し、高温の排ガスを処理に適した温度まで下げます。それにより、蒸気復水器から出た水は昇温してからボイラに送られるため、熱の有効利用が可能となります。



● 蒸気復水器

タービン発電機で利用した蒸気を水に戻します。戻した水はボイラに送られ、再び蒸気になります。

自動化設備



● 中央制御室

焼却炉の燃焼状況、タービン発電機の発電出力、排ガスの公害監視など、焼却施設内すべての設備の監視、制御を行っています。

灰出し設備



● 灰ピット・灰クレーン

焼却灰は灰ピットに貯留されたのち場外搬出され、再資源化施設で無害化されたリサイクル灰は、道路舗装時の路盤材などの建設資材として利用されます。

排ガス処理設備



● 集じん器

排ガス中のばいじん、ダイオキシン類、塩化水素、硫酸化合物等の有害物質を除去します。



● 誘引送風機

処理した排ガスは、誘引送風機により煙突から大気へ放出されます。



● 煙突

きれいになった排ガスを高さ59mの煙突から大気へ排出します。

粗大ごみ処理施設



● プラットホーム

計量されたごみは、ここから埋立ごみ貯留ピット・不燃性粗大ごみ貯留ピットに投入されます。



● 埋立ごみ貯留ピット、不燃性粗大ごみ貯留ピット

埋立ごみ、不燃性粗大ごみは、プラットフォームから埋立ごみ貯留ピット・粗大ごみ貯留ピットへ投入され、ごみクレーンによって投入ホッパ・供給コンベヤへ送られます。



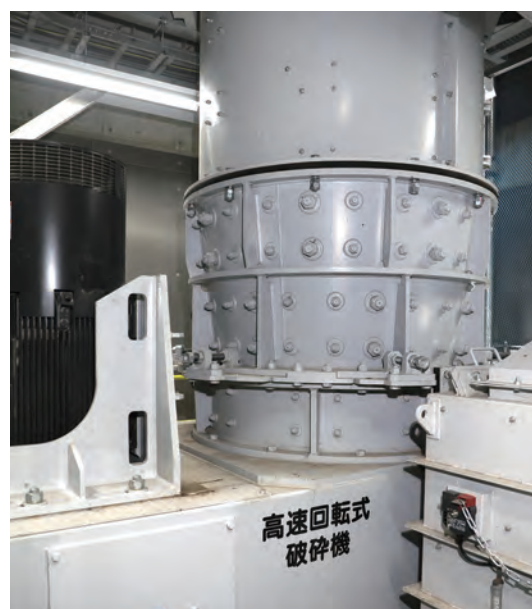
● 低速回転式破砕機

2本の回転式刃物で、大きなごみ、硬いごみも強力に砕きます。



● 中央操作室

各機器の運転状況を示す計器類や、監視用モニタ等が集められたこの操作室から、集中自動制御します。



● 高速回転式破砕機

埋立ごみと低速回転式破砕機で前処理した粗大ごみを、選別に適した大きさに高速で砕きます。



● 防火ダンパ

不燃ごみなどに含まれるリチウムイオン電池による火災を防ぐために搬送コンベヤに設置した防火ダンパを閉じ、確実に消火します。



● 磁力選別機

破碎したごみの中から磁石の力を利用し磁性物を選別、鉄分を回収します。



● 粒度選別機

回転する筒の穴の大きさにより、不燃物とアルミの含まれた可燃物に選別します。



● アルミ選別機

永久磁石回転式の選別機で、アルミニウムなどの非磁性物を選別します。



● 鉄類バンカ・不燃物バンカ アルミバンカ

鉄類・不燃物・アルミをトラックで運び出すまで、バンカで一時貯留します。