

周辺地図



熊本市 西部環境工場

Kumamoto city
Seibu Incineration Plant

施設概要

施設名称	熊本市西部環境工場	
所在地	熊本市西区域山薬師2丁目12番1号	
設備形式	全連続燃焼式ストーカ炉	
焼却能力	280t/日(140t/日×2炉)	
敷地面積	約70,158m ²	
供用開始	平成28年3月	
工場棟	階数:地上5階、 地下1階	構造:鉄筋コンクリート造 及び鉄骨造
管理棟	階数:地上2階	構造:鉄筋コンクリート造 及び鉄骨造
煙突	鋼板製内筒 2本集合	高さ:59m

設備概要

受入供給設備	ごみ計量機:3基 ごみクレーン:2基 可燃性粗大ごみ破砕機:50t/5h×1基
焼却設備	焼却炉:140t/日×2炉
燃焼ガス冷却設備	ボイラ:4.0MPa×400℃
排ガス処理設備	集じん装置:ろ過式集じん器 脱硝装置:無触媒脱硝方式
発電設備	蒸気タービン発電機:5,700kW
排ガス管理値	ダイオキシン類 0.05ng-TEQ/m ³ N以下 硫黄酸化物 49ppm以下 ばいじん 0.01g/m ³ N以下 塩化水素 49ppm以下 窒素酸化物 50ppm以下 水 銀 0.05mg/m ³ N※ (※ 要監視基準値)

熊本市 西部環境工場

〒860-0065 熊本県熊本市西区域山薬師2丁目12番1号
TEL:096-329-0900/FAX:096-329-6613



持続可能な資源循環型社会の構築を目指して



熊本市長
大西 一史

ごあいさつ

本市は、伝統ある歴史や文化、豊かな自然環境、そして利便性の高い都市機能が調和した、大変暮らしやすい都市です。

本市では、この良好な環境を将来にわたって市民の皆様が享受できるよう、また深刻化する地球環境問題へ対応するため、地下水の保全や緑化の推進、ごみ減量・リサイクルの推進、ごみの適正処理など、様々な施策を推進しているところです。

このような中、環境への負荷をより低減するため、循環型社会づくりの柱となる西部環境工場を平成28年3月に稼働しました。本工場最大の特徴は、最新燃焼技術を用いて、ごみの焼却熱を最大限発電に利用し、これによりCO₂の大幅削減を実現できることです。言わばごみを資源とした環境に配慮した発電所であり、本市が目指す低炭素都市づくりの一翼を担う施設でもあります。

また、環境・エネルギーの先進技術を総合的に体験できる多彩な環境学習機能もあわせもっており、その活用を通して、市民に親しまれる環境教育・啓発の拠点にしたいと考えています。

そして、これからも、市民の皆様のご理解、御協力のもと、これまで以上に分別の徹底や新たなリサイクル推進、また排出されたごみの適正処理等に取り組むことで、持続可能な資源循環型社会の実現を図り、市民が住み続けたい、誰もが住んでみたくなる「上質な生活都市くまもと」を目指してまいります。

平成28年3月

● エネルギー・水資源の有効利用最大化

ごみの焼却熱を最大限発電に利用することができる最新燃焼技術と、水循環システム導入による節水効果に取り組んでいくと共に地域の環境に配慮した施設です。

● 低炭素社会実現への貢献

発電を最大化することによる温室効果ガスCO₂の大幅削減と、工場に隣接する園芸ハウス等への熱供給によるCO₂削減を行います。

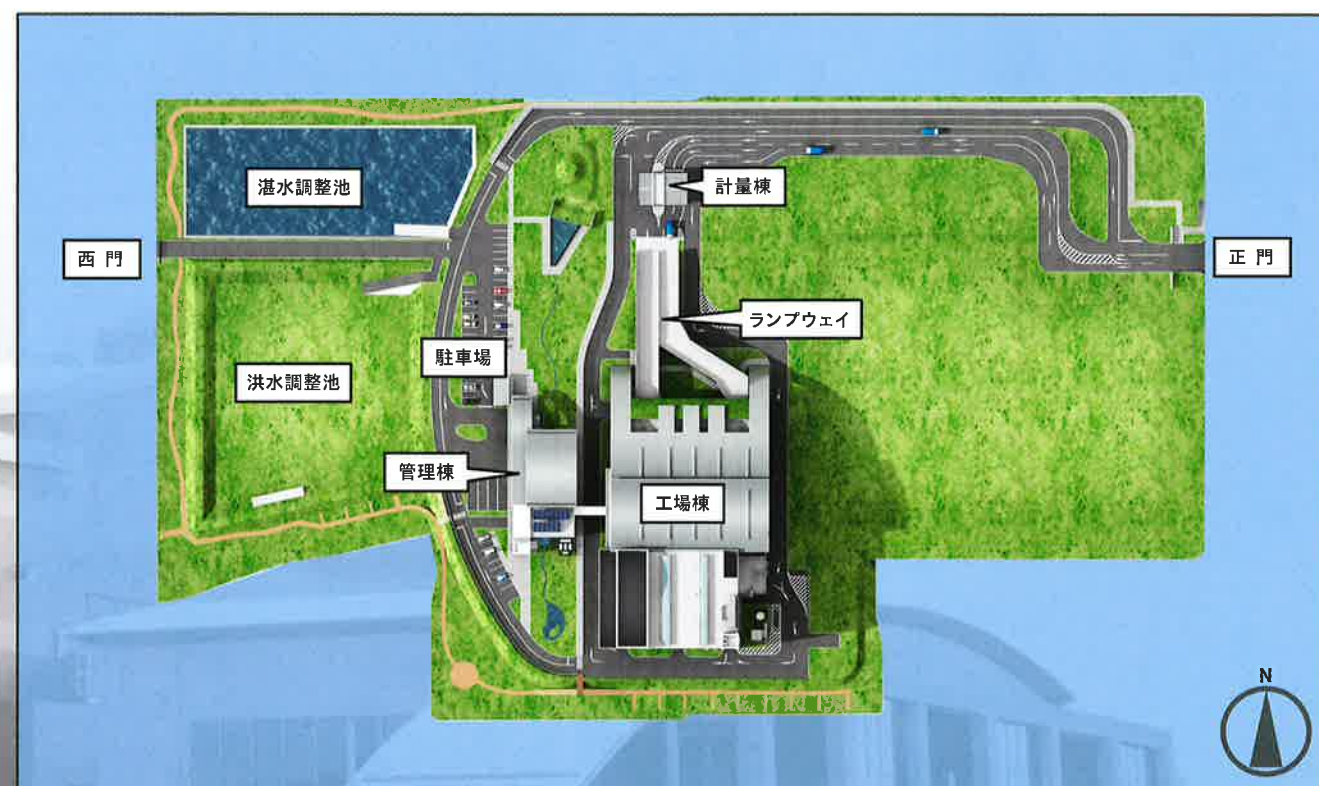
● 体験学習が行動につながる環境ミュージアム

工場棟を大劇場、管理棟を小劇場と位置づけ、楽しく記憶に残る“ゾーン”を数多く演出。“炉内リアル体験ロード”や“3Dスクリーン”などの環境啓発設備と合わせ、環境・エネルギーの先進技術を総合的に体験します。

● 安心、安全、安定処理の実現

確実な運転とメンテナンス、災害対策などにより、安全・安心な施設運営と安定したごみの適正処理を実現します。

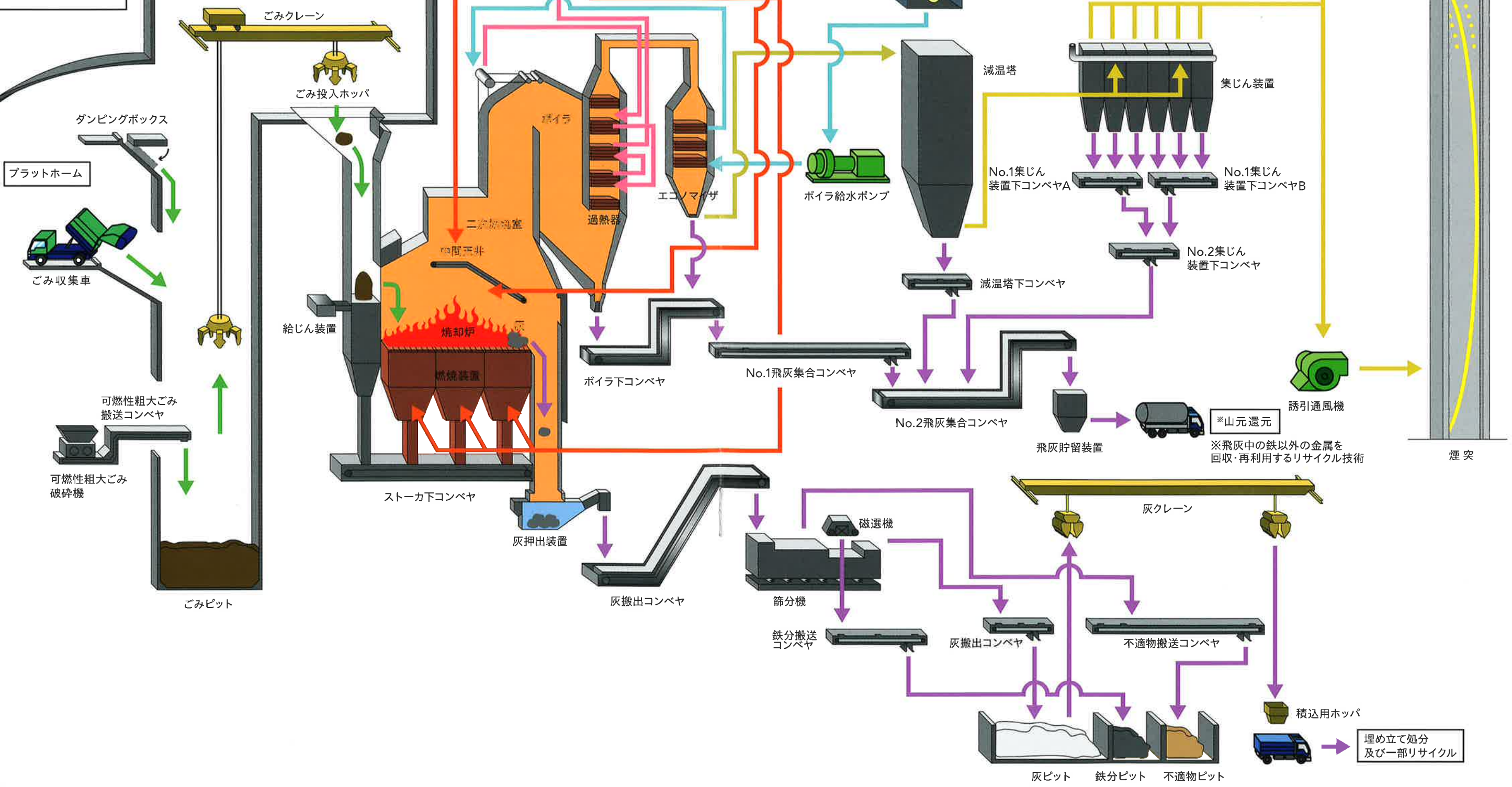
施設全体配置図



ごみ処理の流れ

Flow of refuse processing

- ごみ
- 灰・鉄分・不適物
- 燃焼空気
- 蒸気
- 復水
- 排ガス



余熱利用

蒸気タービン発電機 (5,700kW)

※一般世帯では、1日あたり14,000世帯分相当の発電量

- 場内利用
- 余熱利用施設
- 西区役所
- 売電

※山元還元
※飛灰中の鉄以外の金属を回収・再利用するリサイクル技術

埋め立て処分及び一部リサイクル

設備案内

Equipment Description

受入れ・供給設備



ごみ計量機
工場内に搬入されたごみはここで重さをはかり、コンピュータで集計します。



プラットホーム
搬入されたごみは、ここで車からごみピットに投入されます。作業の安全と効率のため、車はコンピュータにより車両管制されます。



ごみクレーン・ごみピット
ごみピットに投入されたごみは、ごみクレーンによりよく混ぜられたあと焼却炉へ運ばれます。

燃焼設備



炉内
ごみは火格子上をすすみながら焼却します。850℃以上の高温で焼却を行い、ダイオキシン類の発生を抑制します。



焼却炉



燃焼状況

燃焼ガス冷却設備

余熱利用設備



ボイラ
ごみの燃焼により発生する熱をボイラで吸収して、燃焼ガスの温度を下げることも高温・高圧の蒸気を生産させます。



蒸気タービン発電機
ボイラで発生した蒸気を利用して、蒸気タービンを通して、最大5,700kWの発電を行います。余った電力は電力会社に送られ、一般家庭でも使用されます。



園芸ハウス
工場に隣接する園芸ハウスでは、工場からの給湯を利用して暖房を行い、野菜が栽培されています。

排ガス処理設備



減温塔
排ガスは再利用水を噴射して急冷されます。ダイオキシン類の発生を抑制します。



集じん装置
集じん装置は、内部に電気掃除機のフィルタに似たものを504[本/基]設置し、こまかな灰を取り除きます。

灰出し設備



灰クレーン・灰ピット
ごみの焼却によって発生した灰は、消火されたあと灰ピットに運ばれます。搬出された灰は一部リサイクル原料として有効利用されます。

監視・制御設備



中央制御室
プラント設備全体の運転状況を集中監視および制御しています。各設備はコンピュータシステムにより自動運転されています。



ごみクレーン操作室
ごみクレーン操作室から遠隔操作で運転します。通常は自動運転します。

環境ミュージアム



炉内リアル体験ロード
普段入る事の出来ない焼却炉の中を、リアルな映像や音で体感できます。(工場棟3階見学者通路)



3Dスクリーン
臨場感あふれる3D映像で、施設がどのようにごみを焼却しているかを学習できます。(管理棟2階大会議室)



発電床体験装置
床のパネルを踏むことで自分で電気を作ることを体験できます。(工場棟2階見学者通路)