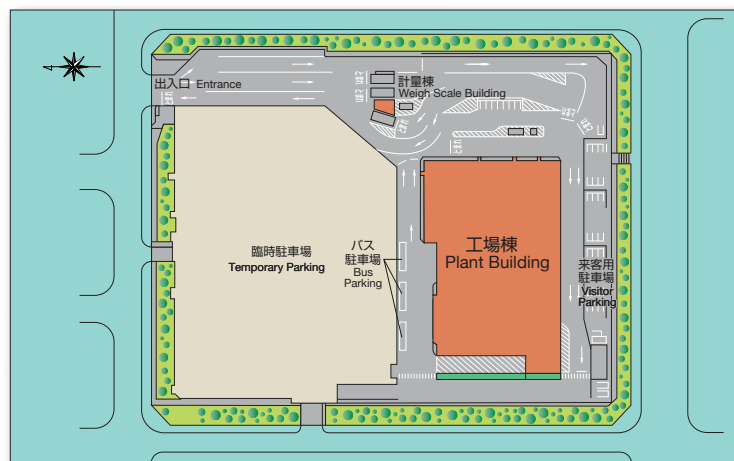


### Map of Surrounding Area



## 〒273-0016 船橋市潮見町 38 番 Tel 047-437-5300

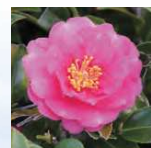
- 38 Shiomi-cho, Funabashi, Chiba 273-0016 Tel: 047-437-5300

- Owner  
**Funabashi City**
- Construction supervisor  
**Eight-Japan Engineering Consultants Inc.**
- Design and construction  
**JFE Engineering Corporation**
- Operator  
**Eco-Service Funabashi Corporation**



市の花／ヒマワリ  
City flower: Sunflower

City flower: Clematis patens



市の木／サザンカ  
City tree: Camellia sasanqua



ふなばし  
**さざプラ**  
SAZANAMI PLANT

環境に優しく、住み良いまちづくり  
Creating an environment-friendly community that is pleasant to live in

# Funabashi City Nambu Incineration Plant



一般廃棄物(ごみ)の適切な処理については、市民の健康で文化的な生活環境を保全し、公衆衛生の向上を図る上で極めて重要な事業であることばかりでなく、ダイオキシン類対策をはじめとする公害防止、循環型社会の形成や地球温暖化防止等に寄与するなど、国連が2015(平成27)年に定めた「持続可能な開発目標(SDGs)」の実現にもつながります。

船橋市では、老朽化が進んだ旧南部清掃工場に代わり、ごみの適正処理を推進し、環境負荷の低減を図るとともに、多様化するニーズに対応するため、新南部清掃工場(ふなばしざなみプラ)を整備しました。

この施設は、津波などが発生した場合にも安定した処理が行えるよう電気設備を2階以上に配置し、津波一時避難施設として避難用スペースを確保しております。また、旧工場跡地は、地震や台風などの自然災害が発生した際の災害廃棄物の仮置き場とすることとしております。

ふなばしざなみプラは、DBO方式を採用し、民間事業者のノウハウを最大限に活用しながら、安定かつ適正な運営・維持管理業務を行なっています。

※DBO:Design(設計)–Build(建設)–Operate(運営)



Appropriate treatment of general waste to preserve the health and cultural living environment of citizens is not only an extremely important service for improving public health but also contributes to controlling pollution, including measures against dioxins; establishing a recycling-based society; and preventing global warming, which will lead to realization of the Sustainable Development Goals (SDGs) specified by the United Nations in 2015.

Funabashi City has fully equipped the new Nambu Incineration Plant (Funabashi Sazanami Plant) that has replaced the deteriorated former Nambu Incineration Plant to promote proper waste treatment and reduce the burden on the environment, as well as to meet diversifying needs.

This facility has installed electric equipment on the 2nd floor or higher so that stable treatment can be conducted even in the event of a disaster such as a tsunami and has an evacuation space as a temporary shelter for tsunami. The site of the former plant will be used as a temporary storage area for disaster waste in the event of natural disasters such as earthquakes and typhoons.

Funabashi Sazanami Plant has adopted the DBO method, and it takes full advantage of the know-how of a private operator to ensure stable and proper operation and management of maintenance.

\*DBO: Design, Build, and Operate

## みんなが安心して暮らせる環境を守ります。

We protect the environment so that everyone can live with peace of mind.

### 1 資源・エネルギーの有効利用 Effective use of resources and energy



南部清掃工場は、北部清掃工場と調和をはかり、ごみ焼却で発生する熱エネルギーを資源として有効利用しています。また、ごみは焼却処理することで減容化し、最終処分量の低減に寄与する施設です。

The Nambu Incineration Plant works in harmony with the Hokubu Incineration Plant to effectively use thermal energy generated in waste incineration as a resource. In addition, it is a facility that contributes to reduction of the final disposal volume by reducing the volume of waste through incineration.

### 2 万全な環境保全対策 Thorough environmental conservation measures

公害防止基準よりも厳しい要監視基準値を設定し、最新の技術の導入と適切に管理することで環境負荷の低減に寄与しています。

項目	公害防止基準(排ガス)	要監視基準値
ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> 以下	0.007g/m <sup>3</sup> 以下
硫黄酸化物	20ppm以下	18ppm以下
塩化水素	20ppm以下	18ppm以下
窒素酸化物	50ppm以下	45ppm以下
一酸化炭素	30ppm以下(4時間平均値)	20ppm以下(4時間平均値)
ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m <sup>3</sup> 以下	0.03ng-TEQ/m <sup>3</sup> 以下
水銀	0.05mg/m <sup>3</sup> N以下	0.05mg/m <sup>3</sup> N以下

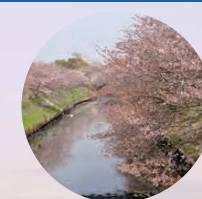
Introduction of the latest technologies and appropriate management with threshold values for monitoring stricter than those of the pollution control standards contribute to reduction of the burden on the environment.

Substance	Pollution control standard (exhaust gas)	Threshold value for monitoring
Soot and dust	0.01 g/m <sup>3</sup> N max.	0.007 g/m <sup>3</sup> N max.
Sulfur oxides	20 ppm max.	18 ppm max.
Hydrogen chloride	20 ppm max.	18 ppm max.
Nitrogen oxides	50 ppm max.	45 ppm max.
Carbon monoxide	30 ppm max. (4 hours average)	20 ppm max. (4 hours average)
Dioxins	0.05 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N max.	0.03 ng-TEQ/m <sup>3</sup> N max.
Mercury	0.05 mg/m <sup>3</sup> N max.	0.05 mg/m <sup>3</sup> N max.

### 3 安心・安全で快適な市民生活を支える Safely and reliably supporting comfortable civic life

主要な電気設備は2階以上に配置し、津波などの災害が発生した場合にも停電しないようにしています。

Major electrical equipment is located on the 2nd floor or higher so that power failures will not occur in the event of a disaster such as a tsunami.



### 4 地域との調和のとれた親しみやすい施設 Approachable facility in harmony with the community

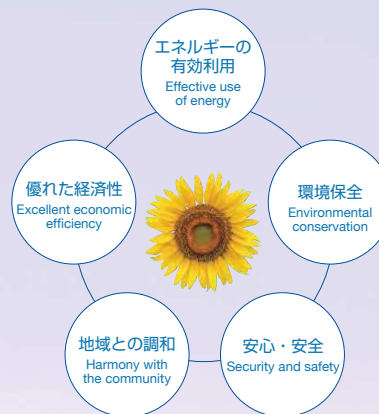
見学フロアでは、市民がごみ処理について楽しく学ぶことができます。また、津波一時避難所として約750人収容可能な避難用スペースを確保しています。

The facility is equipped with an observation floor that allows the public to enjoy learning about waste treatment. In addition, as a temporary tsunami shelter, shelter space has been secured in the facility to accommodate about 750 people.

### 5 優れた経済性 Excellent economic efficiency

高温空気燃焼システムによる燃焼技術により、安定した高効率発電が可能となり、経済負担の小さい施設です。

Combustion technology that makes use of a high-temperature air combustion system allows stable high-efficiency power generation, reducing the economic burden of the facility.





## 処理の流れ

Flow of treatment

## 最新の技術で、万全の体制を整えた安心安全のごみ処理工程

Safe and reliable waste treatment process with a thorough system featuring the latest technology

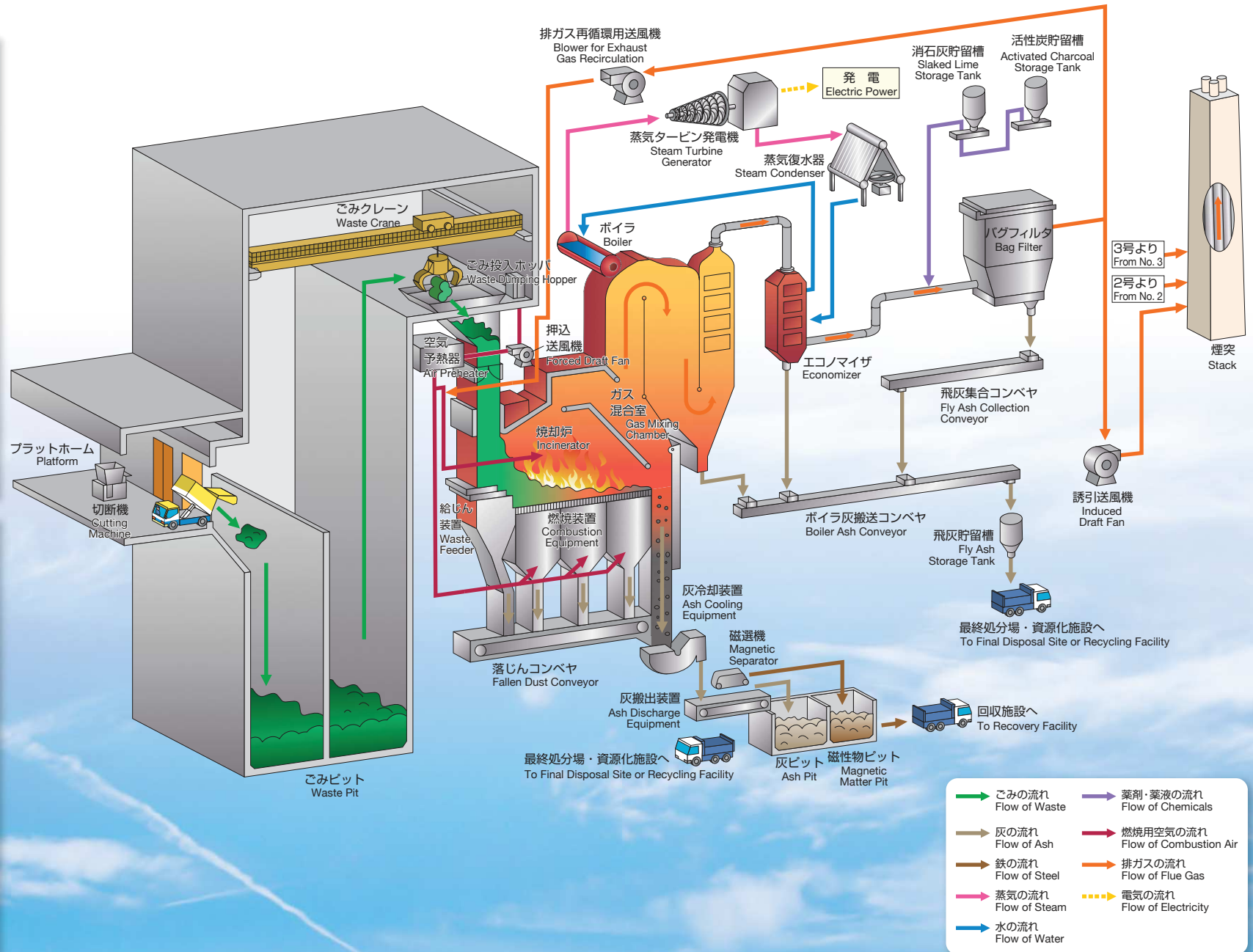


### 施設概要

名称：船橋市南部清掃工場  
 処理能力：339t/日 (113t/日 × 3炉)  
 受入供給設備：ピット&クレーン方式  
 燃焼設備：全連続式ストーカー  
 燃焼ガス冷却設備：廃熱ボイラ方式  
 排ガス処理設備：乾式排ガス処理方式、バグフィルタ、無触媒脱硝方式  
 余熱利用設備：蒸気タービン発電機 (発電能力 8,400kW)  
 通風設備：平衡通風方式  
 灰出し設備：ピット&クレーン方式  
 排水処理設備：プラント排水：凝集沈殿 + 砂ろ過方式  
 敷地面積：33,010.78m<sup>2</sup>  
 構造：鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造  
 階数：地上 6 階  
 最高高さ：約 36m  
 建築面積：7,313.31m<sup>2</sup>  
 延べ面積：13,147.35m<sup>2</sup>  
 煙突高さ：約 59m  
 工期：平成 28 年 3 月 29 日 ~ 令和 2 年 3 月 31 日

### Facility Outline

Facility Name: Funabashi City Nambu Incineration Plant  
 Processing capacity: 339 t/day (113 t/day × 3 furnaces)  
 Receiving and feeding system: Pit & crane system  
 Combustion system: Continuous-type stoker  
 Waste heat recovery equipment: Waste heat recovery boiler system  
 Flue gas treatment system: Dry-type flue gas treatment system, bag filter, non-catalytic denitrification system  
 Waste heat utilization system: Steam turbine generator (generating capacity: 8,400 kW)  
 Ventilation system: Balanced draft type  
 Ash removal system: Pit & crane system  
 Wastewater treatment equipment: Plant wastewater: Coagulation sedimentation + sand filtration method  
 Site area: 33,010.78 m<sup>2</sup>  
 Structure: Steel frame reinforced concrete, reinforced concrete, steel-framed  
 Configuration: 6 floors above ground  
 Maximum height: Approx. 36 m  
 Building area: 7,313.31 m<sup>2</sup>  
 Total floor area: 13,147.35 m<sup>2</sup>  
 Stack height: Approx. 59 m  
 Construction period: March 29, 2016–March 31, 2020



# 設備

Facilities

## 最新の設備で、各処理工程において優れた処理能力を発揮

With advanced equipment, the processing capacity in each treatment process is excellent

### 受入供給設備 Receiving and Feeding Facilities



#### ● プラットホーム Platform

計量を終えたごみ収集車はこのプラットフォームに進入し投入扉からごみピットへごみを投入します。

After being weighed, the waste collection vehicle enters this platform to dump the waste into the waste pit via the pit door.



#### ● ごみピット・ごみクレーン Waste Pit and Waste Crane

ごみピットに投入したごみは、ごみクレーンでよく攪拌し、ごみホッパに投入します。ごみピットには市内の家庭ごみを約10日分貯留可能です。

The waste dumped into the waste pit is stirred well by a waste crane and transferred into the waste hopper. The waste pit can be used to store about 10 days of household waste within the city.

### 燃焼設備 Incineration Equipment

燃焼ガスを中間天井で二分し、後段での衝突混合・攪拌により完全燃焼を実現します。

Combustion gas is divided into 2 streams by the intermediate ceiling, and complete combustion is realized by collision mixing and agitation in the subsequent stage.

エコノマイザへ  
To the Economizer



#### ● 焼却炉（炉外）Incinerator

燃焼温度850℃以上、ガス滞留時間2秒以上を確保し、ダイオキシン類の発生を抑制します。

A combustion temperature of at least 850°C and a gas retention time of at least 2 seconds are ensured to prevent the generation of dioxins.



▲燃焼炉内部  
Inside of incinerator furnace

▲燃焼状況  
Combustion status

### 排ガス処理設備 Exhaust Gas Treatment Equipment



#### ● バグフィルタ Bag Filter

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、水銀を除去します。

Dust, dioxins, hydrogen chloride, sulfur oxide, and mercury are removed from exhaust gas.

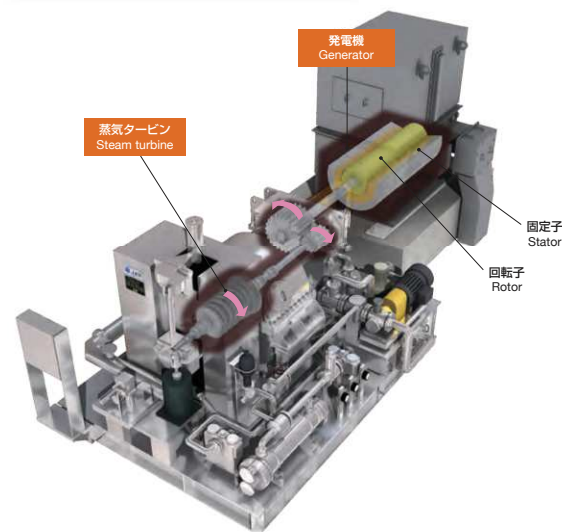
### 余熱利用設備 Waste Heat Utilization Equipment



#### ● 蒸気タービン発電機 Steam Turbine Generator

ボイラで発生した蒸気で発電機を駆動し、8,400kW発電します。

The generator is driven by steam produced in the boiler and generates 8,400 kW of electricity.



蒸気タービン  
Steam turbine

発電機  
Generator

固定子  
Stator

回転子  
Rotor

### 電気計装設備 Electric Instrumentation



#### ● 中央制御室 Central Control Room

施設内すべての設備の監視、制御を行なっています。

This room monitors and controls all the equipment in the facility.

### 燃焼ガス冷却設備 Waste Heat Recovery Equipment



#### ● ボイラ Boiler

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。

High-temperature, high-pressure steam is generated using the heat generated by waste incineration.



#### ● エコノマイザ Economizer

焼却炉から出た高温の排ガスから、熱を水で吸収し、処理に適した温度に下げます。

Heat from high-temperature exhaust gas discharged from the incinerator is absorbed into water to cool it down to a temperature that is suitable for treatment.

### 灰出し設備 Ash Removal Facility



#### ● 灰冷却装置 Ash Cooling Equipment

ごみを燃やしたあとに出る灰を水で冷却します。

Ash remaining after waste incineration is cooled down with water.



#### ● 飛灰貯留槽 Fly Ash Storage Tank

バグフィルタ等の排ガス処理機器で捕集した飛灰を貯留します。

Fly ash collected by exhaust gas treatment equipment, such as bag filters, is stored.