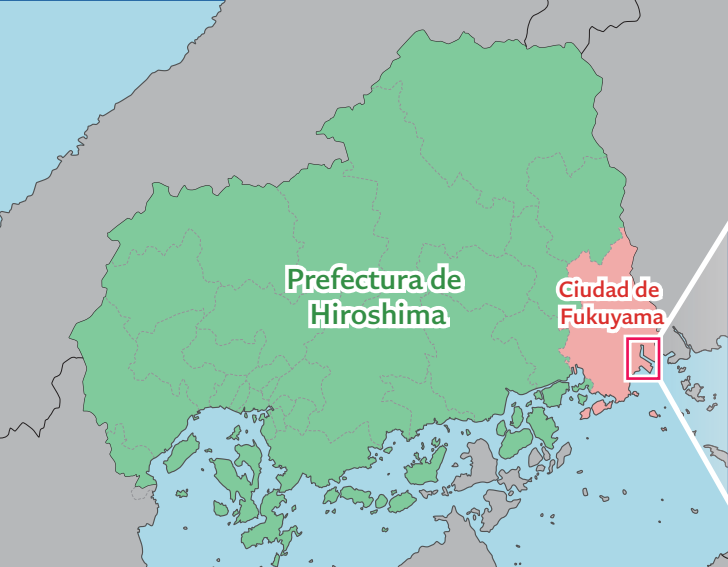


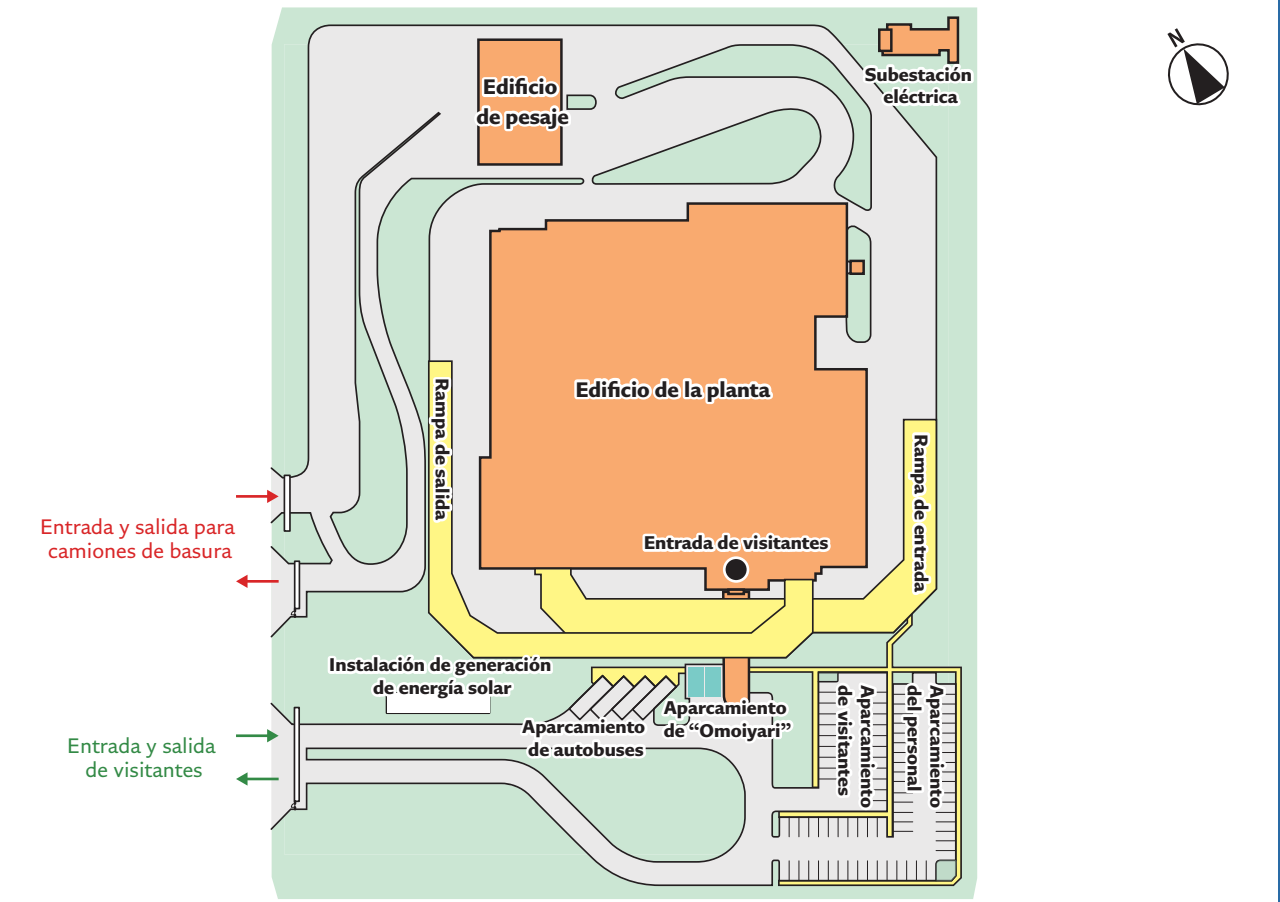
Información y Acceso a las Instalaciones



- Aprox. 11 km desde la Estación JR Fukuyama (unos 20 minutos en coche)
- Sanyo Expressway
 - Aprox. 16 km desde Fukuyama SA Smart IC (unos 30 minutos en coche)
 - Aprox. 12 km desde Fukuyama-higashi IC (unos 25 minutos en coche)
 - Aprox. 24 km desde Fukuyama-nishi IC (unos 40 minutos en coche)



Disposición de las Instalaciones



Centro de Energía Rosa de Fukuyama
Centro de Mejora Medioambiental de Fukuyama



Entidad operadora: 福山市 Fukuyama City Ciudad de Fukuyama
Supervisión del diseño y la construcción: 復建調査設計株式会社 FUKKEN CO., LTD.
Diseño y construcción: JFE Engineering Corporation
Operación: Eco Service Fukuyama Co., Ltd.

Centro de Energía Rosa de Fukuyama

107-14 Minooki-cho, Ciudad de Fukuyama, Hiroshima +81-84-981-2020



リサイクル適性 (A)
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。
Este folleto se puede reciclar como papel de impresión.

Primera edición: julio de 2024

¡El Centro de Energía Rosa de Fukuyama utiliza bien energía y recursos para el beneficio de todos!

- El centro procesa residuos combustibles y otros residuos de las Ciudades de Fukuyama, Fuchu y Jinsekikogen
- Se trata de una instalación de conversión de residuos en energía que quema residuos para producir electricidad al tiempo que reduce las emisiones de gases de efecto invernadero fomentando la producción local de energía para consumo local junto con Fukuyama Mirai Energy Corporation, una nueva empresa regional de energía eléctrica
- Todas las cenizas del fondo y las cenizas volantes del incinerador se reciclan para prolongar la vida útil de los vertederos finales



Entidad operadora Ciudad de Fukuyama

Tipo de proyecto DBO

(Design: Diseñar, Build: Construir, Operate: Operar)

Diseño y construcción JFE Engineering Corporation

Del 29 de septiembre de 2020 al 31 de julio de 2024

Operación Eco Service Fukuyama Co., Ltd.

Del 1 de agosto de 2024 al 31 de marzo de 2044



Entre las capacidades más altas en la región Chugoku/Shikoku para procesar residuos



La grúa de residuos agarra hasta 6 toneladas de residuos



Incineración estable de residuos



El generador de emergencia permite el funcionamiento autónomo incluso en caso de catástrofe



Generación de energía a partir de residuos de alta eficiencia

Flujo de Procesamiento de Residuos

Tratamiento seguro de residuos con tecnología y equipos de última generación

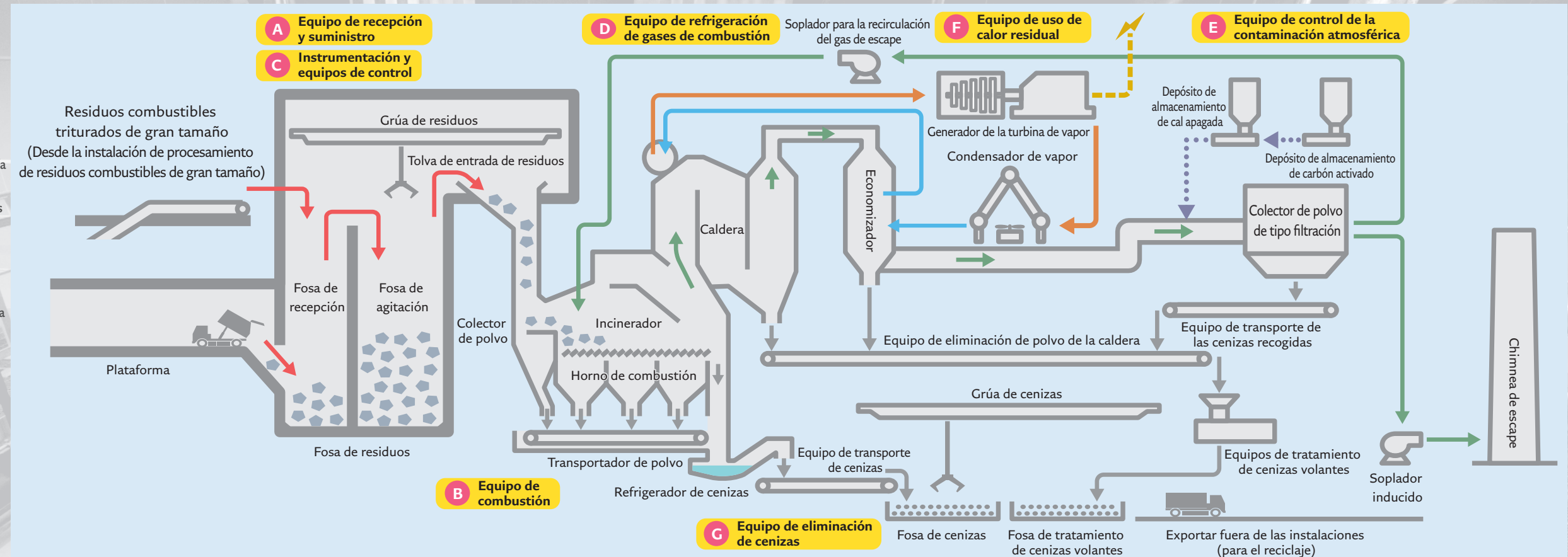
Descripción General de la Instalación

Alias	Centro de Energía Rosa de Fukuyama
Nombre oficial	Centro de Mejora Medioambiental de Fukuyama
Ubicación	107-14 Minooki-cho, Ciudad de Fukuyama, Hiroshima
Método de procesamiento	Sistema de incineración por fogones
Capacidad de procesamiento	Instalación de incineración: 600 toneladas/día (200 toneladas/día x 3 hornos) Instalación de tratamiento de residuos de gran tamaño: 16 toneladas/5 horas
Desechos procesados	Residuos combustibles, residuos combustibles de gran tamaño, etc.
Estructura	Construcción de hormigón armado Estructura de hormigón armado con estructura de acero y estructura de acero (en parte)
Número de pisos	6 plantas sobre rasante, 1 planta subterránea
Altura del edificio	39 m
Altura de la chimenea de escape	59 m
Área del emplazamiento	Aprox. 40.500 m ²
Superficie del edificio	Aprox. 11.800 m ²
Superficie total del suelo	Aprox. 18.200 m ²

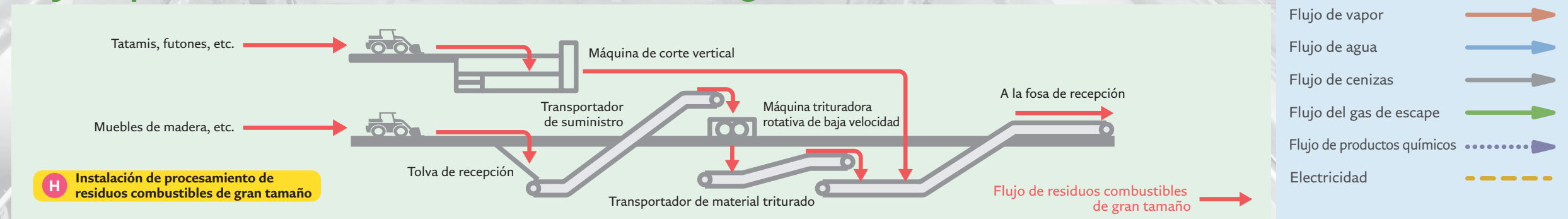
Descripción General del Equipo

Equipo de recepción y suministro	Sistema de fosos y grúas
Equipo de combustión	Incinerador de combustión totalmente continua
Equipo de refrigeración de gases de combustión	Sistema de caldera de calor residual (6,0 MPa, 450°C)
Equipo de control de la contaminación atmosférica	Colector de polvo de tipo filtración Eliminación de gases tóxicos mediante limpieza en seco
Equipo de uso de calor residual	Generador de la turbina de vapor Potencia nominal: 14.500 kW (eficiencia máxima de generación de energía: 27,6%)
Equipo de ventilación	Sistema de ventilación equilibrado
Equipo de eliminación de cenizas	Sistema de fosa
Equipos de tratamiento de cenizas volantes	Sistema de tratamiento químico
Equipo de suministro de agua	Agua potable, agua industrial
Equipo de tratamiento de aguas residuales	Reutilización dentro de las instalaciones, vertido al alcantarillado público
Equipamiento eléctrico	Fuente de alimentación especial de alto voltaje

Flujo de procesamiento de residuos combustibles



Flujo de procesamiento de residuos combustibles de gran tamaño



Flujo de residuos

La fosa de almacenamiento de residuos se divide en una fosa de recepción y una fosa de agitación. Los camiones de la basura vierten los residuos de la plataforma a la fosa de recepción. A continuación, una grúa de residuos controlada a distancia traslada los residuos a la fosa de agitación, los agita y los introduce en la tolva de entrada de residuos.

Flujo de agua y flujo de vapor

El calor de los gases de escape a alta temperatura producidos por la incineración de residuos se utiliza para generar vapor a alta temperatura y alta presión en una caldera. Este vapor se envía a una turbina de vapor para generar electricidad. A continuación, se enfría en un condensador de vapor y se vuelve a convertir en agua. El agua se envía a la caldera y se utiliza de nuevo en el mismo proceso.

Flujo de gases de escape y flujo de productos químicos

Los gases de escape a alta temperatura producidos por la incineración de residuos se enfrían por debajo de 200°C mediante una caldera y un economizador. La cal apagada y el carbón activado se pulverizan en los gases de escape enfriados para neutralizar y adsorber las sustancias nocivas (óxidos de azufre, cloruros, dioxinas, etc.), tras lo cual se eliminan mediante un colector de polvo de tipo filtración.

Flujo de cenizas

Las cenizas del fondo del incinerador que quedan tras incinerar los residuos se almacenan en la fosa de cenizas. Las cenizas volantes recogidas por la caldera y el colector de polvo de tipo filtración son procesadas por el equipo de tratamiento de cenizas volantes y almacenadas en la fosa de tratamiento de cenizas volantes. Todas las cenizas almacenadas se transportan a una instalación de reciclaje, donde se reciclan por completo.

Flujo de residuos combustibles de gran tamaño

Entre los residuos combustibles de gran tamaño recogidos y llevados a la instalación, los artículos blandos, como esteras de tatami y futones, se trituran con una máquina de corte vertical, mientras que otros artículos (como muebles de madera) se desmenuzan en pequeños trozos con una trituradora rotativa de baja velocidad antes de ser transportados a la fosa de recepción.

¡Procesamos los residuos de forma segura y aprovechamos eficazmente la energía térmica y las cenizas sobrantes!



A Equipo de recepción y suministro



Báscula para camiones
Cada vehículo se pesa en una báscula de camiones para totalizar la cantidad de residuos recogidos.



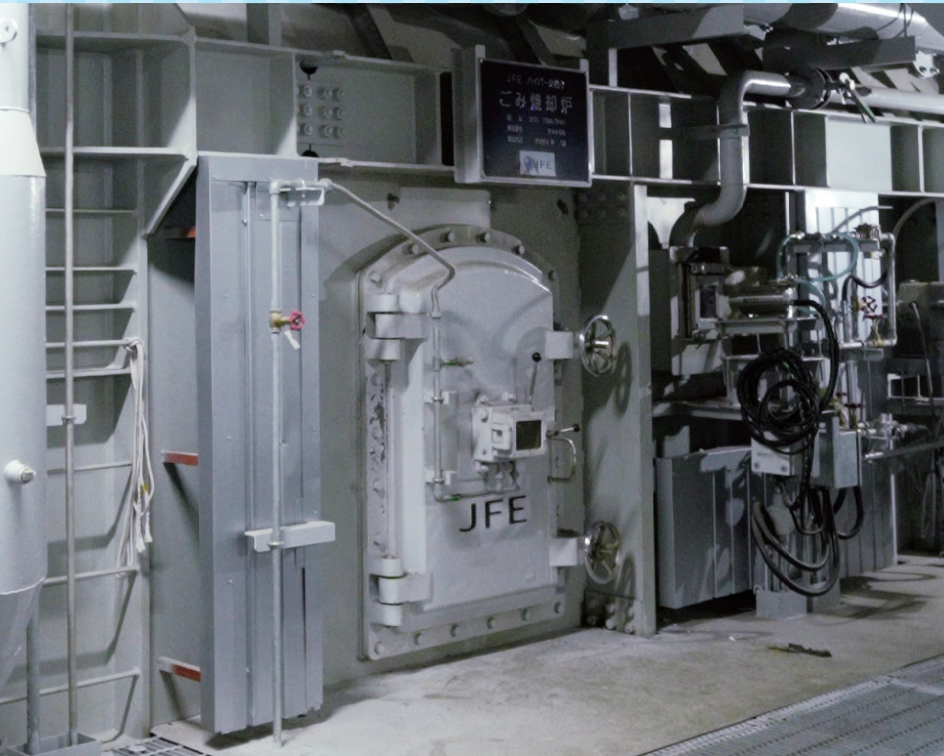
Plataforma
Una vez pesados los camiones de basura, vierten su contenido en la fosa de residuos a través de una de las ocho compuertas de carga. Se emplea un sistema de doble compuerta y una presión de aire controlada para evitar que se filtren los olores.



Fosa de residuos Los residuos vertidos en la fosa de recepción se trasladan mediante una grúa de residuos a la fosa de agitación, donde se agitan para que ardan bien. La capacidad de la fosa de residuos es de 26.000 m³ (equivalente a unas cincuenta piscinas de 25 metros).

B Equipo de combustión

Incinerador La combustión en el incinerador se controla automáticamente para quemar completamente los residuos. La combustión se lleva a cabo a temperaturas superiores a los 850°C para reducir la producción de sustancias dañinas, incluyendo dioxinas. La tecnología de combustión de aire a alta temperatura permite una combustión estable utilizando menos aire para una mayor eficiencia energética.



Dentro del incinerador



Dentro del incinerador (durante la combustión)

C Instrumentación y equipos de control

Sala de control central Desde esta sala se supervisa el estado operativo de toda la instalación (incluida la temperatura en el interior del incinerador y la concentración de sustancias nocivas en los gases de escape) y se manejan los equipos a distancia. También se utiliza la supervisión y el manejo a distancia desde el exterior de la instalación para garantizar un tratamiento seguro y estable de los residuos.



D Equipo de refrigeración de gases de combustión



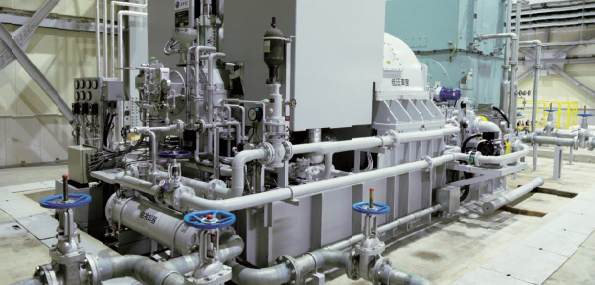
Caldera El calor de los gases de escape producidos por la incineración de residuos se utiliza para generar vapor a alta temperatura y alta presión, que se envía a la turbina.

E Equipo de control de la contaminación atmosférica



Colector de polvo de tipo filtración Este sistema utiliza hileras de filtros tubulares para filtrar los gases de escape tratados con cal apagada y carbón activado, eliminando sustancias nocivas como los óxidos de azufre y el cloruro de hidrógeno, así como el polvo.

F Equipo de uso de calor residual



Generador de la turbina de vapor El vapor a alta temperatura y presión enviado desde la caldera hace girar las turbinas para generar electricidad a partir de los residuos con un alto rendimiento.

G Equipo de eliminación de cenizas

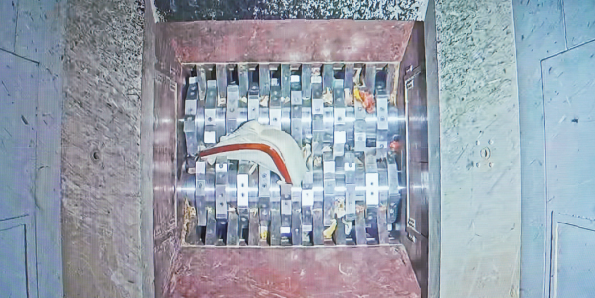


Fosa de cenizas y fosa de tratamiento de cenizas volantes Aquí se almacenan las cenizas del fondo del incinerador, generadas a partir de la combustión de residuos en el incinerador, y las cenizas volantes recogidas en la caldera y el colector de polvo de tipo filtración.

H Instalación de procesamiento de residuos combustibles de gran tamaño



Máquina de corte vertical Los residuos combustibles blandos y de gran tamaño, como los tatamis y los futones, se cortan en longitudes fijas con potentes cuchillas.



Máquina trituradora rotativa de baja velocidad Los muebles de madera y otros objetos son triturados en pequeños trozos por dos cuchillas que giran en sentidos opuestos.