

川崎市

This map shows the location of Kikuna Station (小島新田駅) relative to the surrounding area. The station is situated on the JR Sagami Line (JR 相模線), which runs horizontally across the top of the map. To the left of the station is the JR Sagami Line (JR 相模線) and to the right is the Sagami Express Line (相模新線). The map also shows the Sagami Express Line (相模新線) running vertically through the center. The Sagami Express Line (相模新線) is shown as a dashed line. The map includes labels for various locations: 至横浜 (To Yokohama), 川崎市 (Kawasaki City), 小島新田駅 (Kikuna Station), 京急川崎駅 (Keiyo Kawasaki Station), 東京大師横浜線 (産業道路) (Tokyo Daishi Yokohama Line (Industrial Road)), 首都高速道路横浜羽田空港線 (Shuto Express Road Yokohama Haneda Airport Line), 多摩川 (Tama River), 羽田空港 (Haneda Airport), 浮島 (Ukujima), 浮島バスターミナル (Ukujima Bus Terminal), 浮島2号線 (Ukujima 2nd Line), 浮島処理センター (Ukujima Processing Center), 浮島公園 (Ukujima Park), 東京湾アクアライン (Tokai Bay Aqua-Line), 東京湾 (Tokai Bay), 東扇島 (Higashisetsu Island), 千鳥町 (Chiribito), 京浜急行 (Keihin Kyuko Line), and 至東京 (To Tokyo). A compass rose indicates North (N) is towards the top-left.

建築物及び工作物 

緑地 

〒210-0862 川崎市川崎区浮島町 509 番地 1
TEL 044-287-9600

はじめに

浮島処理センターは、平成7年に竣工しましたが、竣工後13年が経過し設備の老朽化が著しいことから、平成20年から23年までの4年間をかけて、ごみ焼却処理施設及び粗大ごみ処理施設の基幹的設備の改良工事を実施いたしました。

このたびの基幹改良工事におきまして、ごみ焼却処理施設並びに粗大ごみ処理施設の機能回復が図られ、安定したごみ処理体制が確保されました。

処理センター

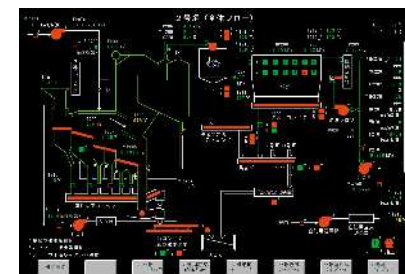


■ 処理センターの特徴



■ システムの自動化

大型の分散処理コンピュータシステムを採用し、ごみ収集車の計量から、焼却炉、公害防止設備、灰の搬出まで可能な限り操作を自動化しています。



CRT

■ 充実した公害防止設備

排ガス処理、排水処理を始め公害防止設備に最新技術を導入しました。公害防止に万全な対策を図っています。



脱塩脱硫反応塔

■ 景観への配慮

建築物は色彩、形状に配慮し豊富に植栽をとり入れ、緑あふれる処理センターとなっています。



広場と建物

■ 処理施設の集合体

当センターは、ごみ処理施設、粗大ごみ処理施設、資源化処理施設、特殊焼却施設を集合させた総合施設です。また、展示室を配した「かわさきエコ暮らし未来館」を併設しています。



施設全景

■ 熱の有効利用

ごみを焼却するときに発生する熱を洗濯工場や空調に使用するほか、蒸気タービンによる発電でセンター内の電力をまかない、余剰電力は電力会社へ送っています。



洗濯工場

ごみ焼却処理フロー

施設概要

- 建設概要
 - 場 所 川崎市川崎区浮島町 509 番地 1
 - 敷地面積 約 60,000m²
 - 総事業費 約 481 億円
 - 期 間 平成 3(1991)年度～平成 7(1995)年度
- 施設規模

ごみ焼却処理施設 : 処理能力 900t/日(300t/日×3炉)
 建築面積 約 10,500m² 延床面積 約 31,600m²
 構 造 地下 2 階 地上 6 階建
 鉄骨鉄筋コンクリート造及び
 鉄骨造(一部鉄筋コンクリート造)

粗大ごみ処理施設 : 処理能力 50t/日(可燃性 25t/日、不燃性 25t/日)
 建築面積 約 2,200m² 延床面積 約 5,500m²
 構 造 地下 2 階 地上 4 階建
 鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造)

付 帯 施 設
 かわさきエコ暮らし未来館 建築面積 約 660m² 延床面積 約 2,100m²
 3 階建

特殊焼却処理施設 : 処理能力 300kg/日(150kg/日×2炉)
 建築面積 約 700m² 延床面積 約 880m²
 2 階建
 構 造 鉄骨造

基本設計・工事監理 川崎市環境局
 建築設計・プラント工事 JFE エンジニアリング株式会社

主な施設の内容

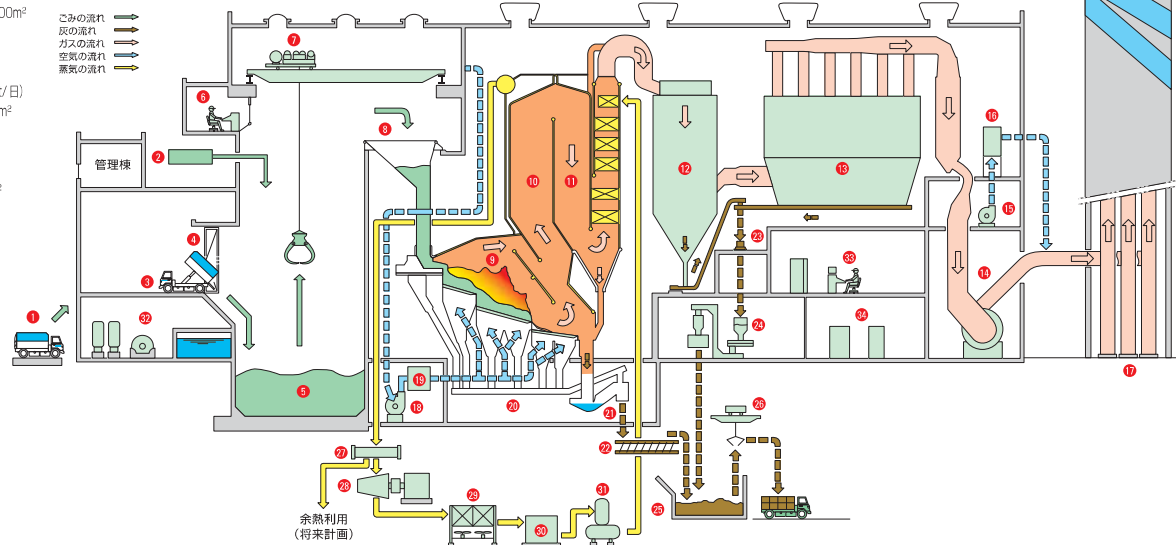
●ごみ焼却処理施設

処 理 方 式 全連続燃焼式機械炉(NKK・フェルト式)
 処 理 能 力 900t/日
 排 出 ガ ス 緒 元 ばいじん 0.02g/m³N 以下
 (12% O₂ 換算) 塩化水素 50ppm 以下
 硫黄酸化物 30ppm 以下
 窒素酸化物 700g/t(ごみ処理り以下)

ご み ビ ッ ト 容量 12,000m³
 焼 却 炉 300t/日・炉×3 基
 ボ イ ラ 蒸気量 49.01t/h
 給水温度 143℃
 蒸気圧力 24kg/cm²G(ボイラドラム出口)
 22kg/cm²G(過熱器出口)
 蒸気温度 223℃(ボイラドラム出口)
 280℃(過熱器出口)

蒸 気 ター ビ ン 衝動タービン(油気背圧)
 6.6kV 三相交流同期発電機
 最大出力 12,500kW

集 じん 器 う道式集じん器
 (バグフィルタ)



1 ごみ計量機	3 基	7 ごみクレーン	2 基	13 う道式集じん器	3 基	25 蒸気式空気予熱器	3 基	29 灰ビット	1 基	31 脱気器	2 基
2 粗大ごみ(可燃性破砕ごみ)	3 基	8 ごみ投入ホッパ	3 基	14 誘引送風機	3 基	26 落じん灰コンベヤ	3 基	30 灰クレーン	2 基	32 排水処理室	
3 プラットフォーム		9 焼却炉	3 基	15 白煙防止用送風機	3 基	27 灰押出装置	3 基	31 高圧蒸気だめ	2 基	33 中央制御室	
4 ごみ投入扉	10 基	10 窒素酸化物除去反応部	3 基	16 白煙防止用空気加熱器	3 基	28 灰コンベヤ	2 基	32 蒸気タービン発電機	1 基	34 電気室	
5 ごみビット	1 基	11 ボイラ	3 基	17 煙突	1 基	29 集合ダストコンベヤ	2 基	33 蒸気復水器	1 基		
6 ごみクレーン操作室		12 脱塩脱硫酸反応塔	3 基	18 押込送風機	3 基	30 飛灰安定化装置	2 基	34 復水タンク	2 基		

設備概要

- ごみ計量機 ロードセル式 30t 3 基
- ごみ投入扉 油圧駆動垂直開方式 10 基
(内 2 基ダンピングボックス併用式)
- ごみビット 12,000m³ 1 基
巾 17.0m× 横 59.0m× 深 12.5m(GL-7.5m)
- ごみクレーン 10m³ 8.75t 2 基
油圧駆動式ボック付天井走行クレーン
- 焼却炉本体 NKK・フェルト式全連続燃焼炉 300t/24h 3 基
- 給じん装置 油圧ファン式 3 基
- 火格子 NKK・フェルト式往復動階段火格子 3 基
- 助燃バーナ 先混合形ガスバーナ 3 基
- ボイラ NKK 自然循環式水管ボイラ 3 基
エコマイザ・過熱器付
ボイラドラム 24kg/cm²(常用), 223℃
過熱器 22kg/cm²(常用), 280℃
- 窒素酸化物除去装置 NKK 無触媒脱硝式 3 基
- 塩化水素除去装置 消石灰スラリー噴霧式(NKK-LIMAR)
(脱塩脱硫酸反応塔) 3 基(2 系統)
- う道式集じん器 NKK バグフィルタ式 3 基
96,500m³N/h 逆洗式
- 誘引送風機 両吸込タービン(VVVF 制御) 3 基
107,000m³N/h 890mmAq 640kW 1,500rpm
- 白煙防止用送風機 片吸込斜流式 3 基
45,000m³N/h 200mmAq 45kW 1,500rpm
- 白煙防止用空気加熱器 フィンチューブ式 200℃ 1 基
- 煙突 コンクリート外筒・鋼製内筒(3 間)集合形 1 基
内筒高 47.5m 筒身内径 1.540mm
- 押込送風機 片吸込タービン 3 基
62,500m³N/h 270mmAq 90kW 1,500rpm
- 灰押出装置 片吸込タービン 3 基
35,000m³N/h 350mmAq 75kW 1,500rpm
- 蒸気式空気予熱器 ペアチューブ式 3 基
45,000m³N/h 200℃
- 落じん灰コンベヤ 3 基
- 灰押出装置 NKK 往復動押出式 3 基
- 灰コンベヤ 振動コンベヤ式 2 基
- 集合ダストコンベヤ 2 基
- 飛灰安定化装置 重金屬安定剤注入 2 輪迴轉式 2 基
- 灰ビット 780m³ 1 基
巾 8.0m× 横 19.6m× 深 5.3m(GL-12.8m)
- 灰クレーン 3.5m³ 4.2t 1 基
油圧駆動式(クレーン付天井走行クレーン)
- 非常用灰クレーン 1.5m³ 1.8t 1 基
油圧駆動式(クレーン付天井走行クレーン)
- 蒸気タービン発電機 NKK 抽気背圧タービン 1 基
12,500kW 6,600V 1,500rpm 20kg/cm² 275℃
- 蒸気復水器 強制空冷式フィンチューブ形 1 基(2 系統)
170t/h 0.28kg/cm²G 37kW×16 台(内 8 台 VVVF 制御)
- 復水タンク 40m³ 2 基
- 脱気器 蒸気加熱スプレー式 2 基
処理水量 110t/h
- 排水処理装置 1 式
無機系 凝集沈降方式 95m³/日
有機系 生物処理・凝集沈降・移動床活性汚泥法 240m³/日
- 投入ステージ出入口 エアークリーン式 各 1 基
- 脱臭装置 活性炭吸着式 79,200m³N/h 1 基
- 非常用ディーゼル発電機 1 基
1,500kVA 420V 1,500rpm
- 受電方式 ループ変電 3 相 66kV 50Hz 1 回線

ごみ焼却処理施設



ごみ計量所

市内の各家庭から収集された「ごみ」は、ここで自動的に計量、記録、集計されます。

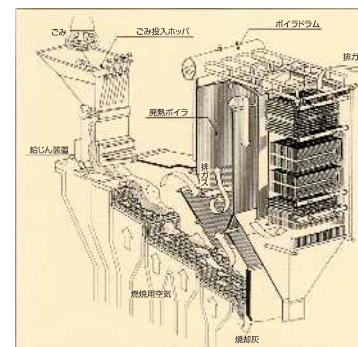
プラットフォーム

計量された「ごみ」は、ここからごみピットへ投入されます。



ごみピット・ごみクレーン

ごみピットに一時たくわえた「ごみ」を自動クレーンでつかみ、焼却炉入口のホッパーに投入し、炉内へ送ります。



ストーカ

「ごみ」は自動燃焼制御装置によって、供給量がコントロールされストーカで完全燃焼し、灰になります。

灰ピット・灰クレーン

冷却された灰は、灰ピットに一時たくわえられ、自動クレーンにより、灰ダンプ車に積み込まれます。



中央制御室

焼却炉、公害防止設備などの機器は、コンピュータにより自動運転されます。集中監視で運転、管理を行っています。

■ 公害防止設備



脱塩脱硫反応塔

装置に流入する排ガスに消石灰スラリーを吹き込み塩化水素、硫酸化合物を除去します。



ろ過式集じん器(バグフィルタ)

排ガス中の消石灰反応物を除去するとともに、微細な灰を除去し、ばい煙による公害を防止します。



飛灰安定化装置

ろ過式集じん器等で捕集した灰は重金属安定剤を注入混合し、安定した灰に処理します。



排水処理設備

施設で使われた水は高度処理されて、きれいになり、再利用されます。

■ 余熱利用設備



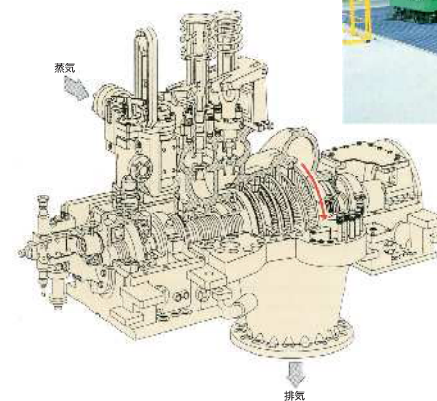
ボイラ

燃焼ガスの冷却と熱の有効利用をはかるために、ボイラで熱を回収して蒸気を作ります。

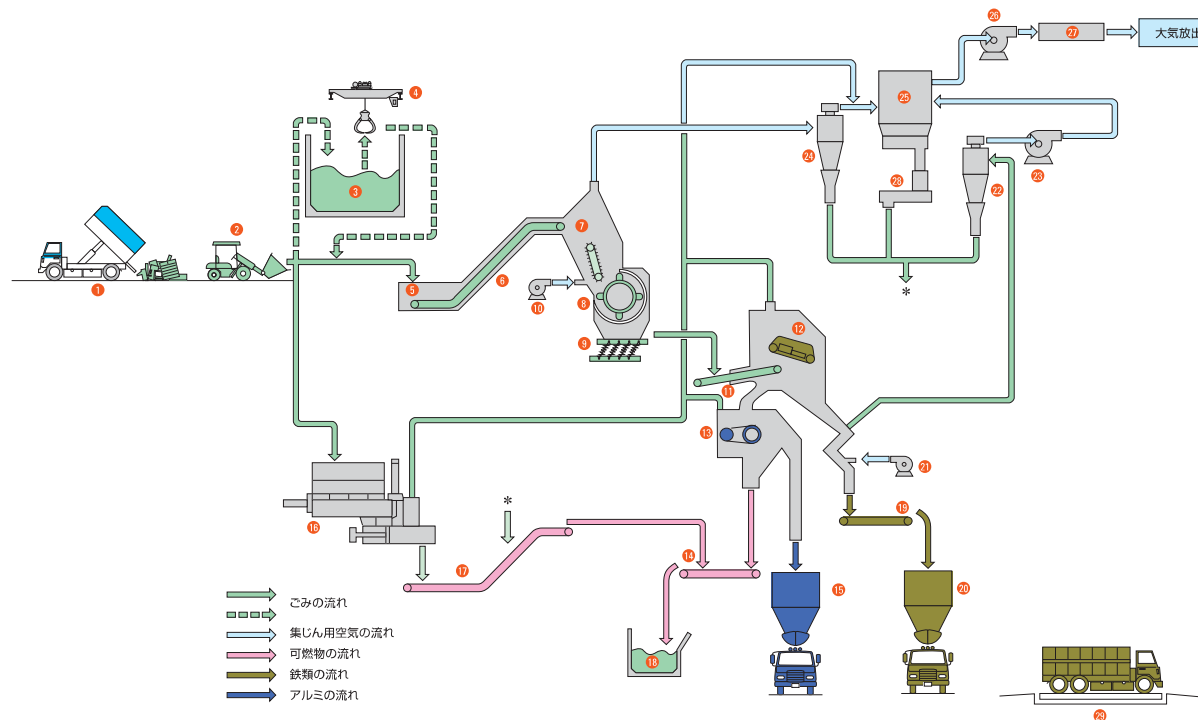


蒸気タービン・発電機

ボイラで発生した蒸気で発電を行ない、処理センター内で使用するほか、余剰電力を電力会社に送っています。



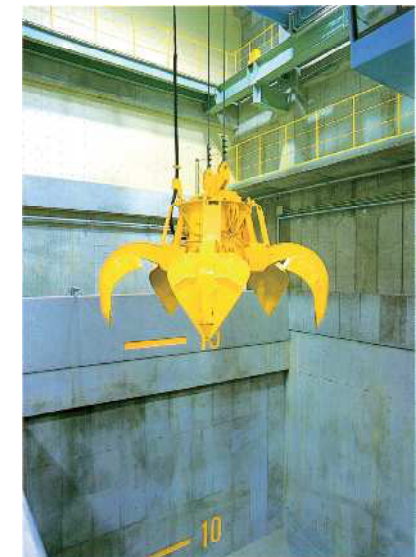
粗大ごみ処理フロー



- | | | | | |
|-------------|--------------|----------------|--------------|-----------|
| ① プラットフォーム | ⑦ 供給フィーダ | ⑬ アルミ選別機 | ⑮ 鉄類コンベヤ | ⑲ ろ過式集じん器 |
| ② フォークリフト | ⑧ 回転破砕機 | ⑭ 可燃物コンベヤ | ⑯ 鉄類ホッパ | ⑳ 集じん用排風機 |
| ③ 貯留ビット | ⑨ 振動コンベヤ | ⑮ アルミホッパ | ⑰ 風力選別用送風機 | ㉑ 消音室 |
| ④ クレーン | ⑩ 回転破砕機押込送風機 | ⑯ 切断機 | ⑱ 風力選別用サイクロン | ㉒ ダスト加湿機 |
| ⑤ 不燃物受入ホッパ | ⑪ 破砕物搬送コンベヤ | ⑰ 可燃物コンベヤ | ㉑ 風力選別用排風機 | ㉒ 搬出用計量機 |
| ⑥ 不燃物受入コンベヤ | ⑫ 磁選機 | ⑱ 可燃物処理施設ごみビット | ㉒ 集じん用サイクロン | |

●粗大ごみ処理施設

処理方式	切断機及び回転破砕機の併用
処理能力	50t/日(25t/日×2基)
選別方式	3種類選別(鉄類、アルミ及び可燃物)
選別装置	磁力選別機
投入方式	フォークリフトにより投入
搬出方式	可燃物は搬出コンベヤによりごみビットへ搬送
貯留方式	鉄類、アルミはホッパに貯留 トラックにより搬出



貯留ビット&クレーン

粗大ごみをビットに一時たくわえクレーンでつかみ、破砕機等の入口に投入します。

■ 粗大ごみ処理施設



回転破砕機

高速で回転するハンマーによって、粗大ごみを打ち砕きます。家電製品などかたい粗大ごみの処理を対象としています。



切断機

強力な油圧で粗大ごみを2段階で切断破砕します。ふとんやマットレスなど柔らかいもの、木のように燃えやすい粗大ごみの処理を対象としています。

選別機

破砕されたごみ中に含まれる鉄、アルミを分離回収します。



■ 特殊焼却処理施設



設備全景

動物死体焼却炉

犬、猫等小動物は、衛生的に焼却されます。運転は全自動になっています。

