



環境報告書 2024

Environmental Report



Clean Authority of TOKYO

東京二十三区清掃一部事務組合

世田谷清掃工場

【基本理念】

世田谷清掃工場は、廃棄物の中間処理を通じて区民の衛生的な生活環境を維持・向上させるとともに、エネルギーの回収と有効利用、公害防止による環境負荷の低減、埋立処分量の抑制により、区民の信頼に応える安定した工場運営に取り組んでいきます。

【基本方針】

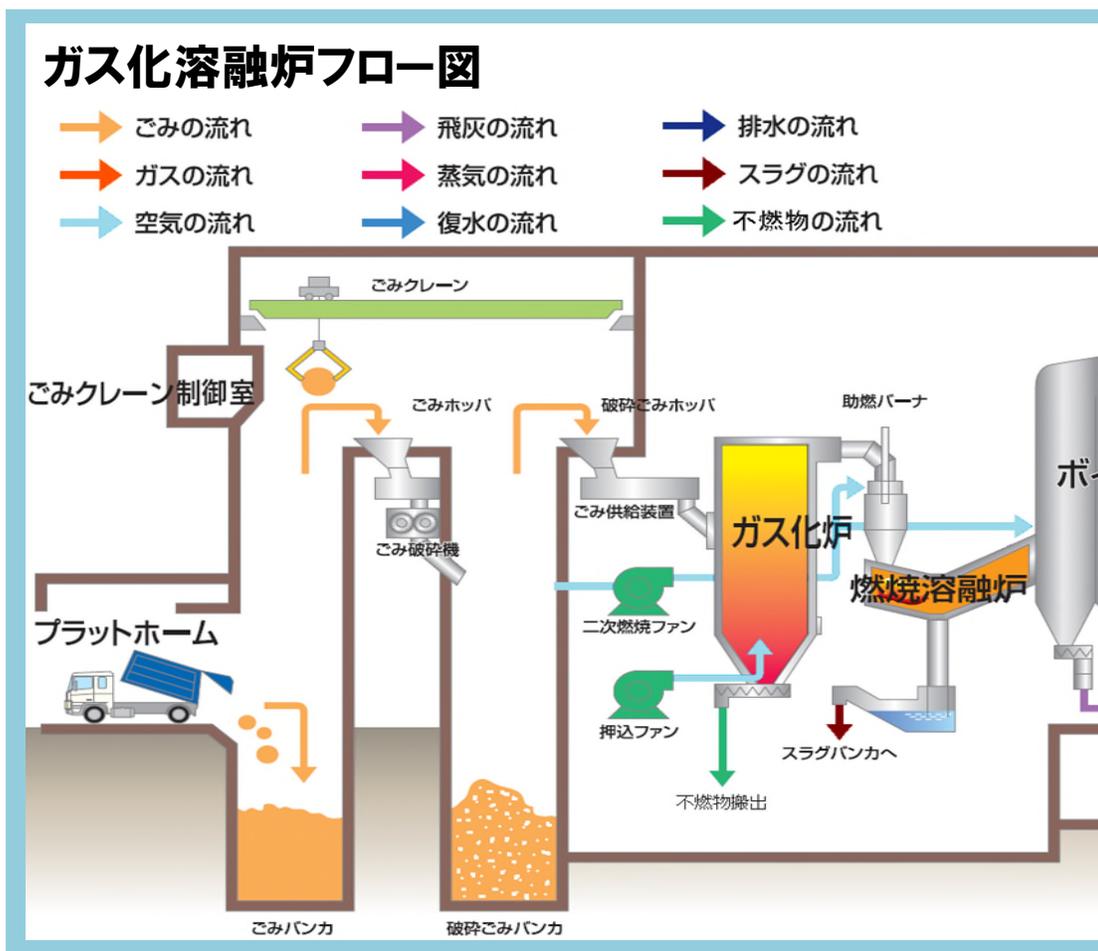
1. 環境に関する法令、操業に関する協定、自己規制値を遵守します。
2. 環境目標及び取組計画を定め、定期的な見直しを行い、継続的改善を進めることで環境保護に取り組みます。
3. 安定的なごみ焼却により、ごみの衛生処理、減容化を図ります。
4. 発電、熱供給により、ごみの持つ熱エネルギーを有効活用するとともに、省資源・省エネルギー化により温室効果ガスの排出を抑制します。
5. 操業状況の公表、工場見学会や運営協議会等を通じ、情報の発信・交流を図り、地域に開かれた清掃工場を目指します。
6. 災害、緊急時に備えた体制を整備するとともに、緊急事態を想定した訓練を実施します。

令和6年4月1日
東京二十三区清掃一部事務組合
世田谷清掃工場長

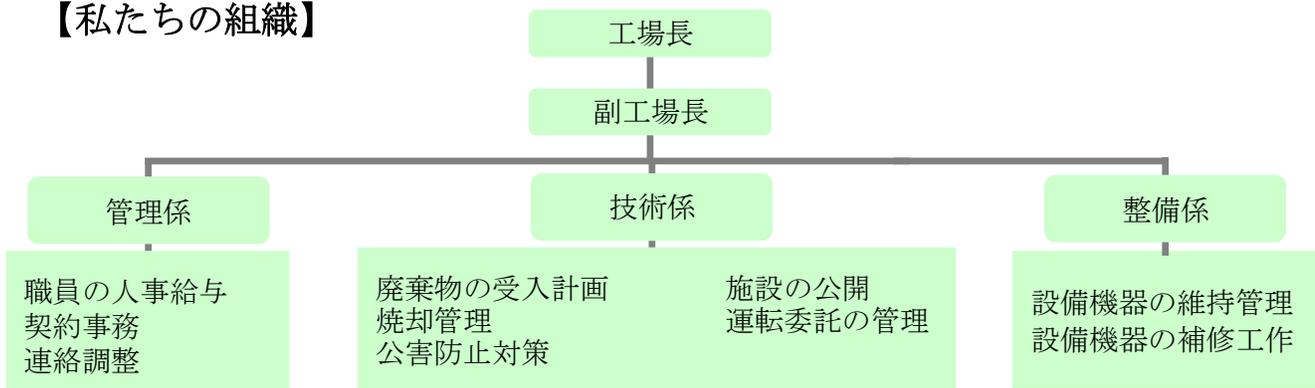
世田谷清掃工場は、23区で唯一のガス化溶融方式の焼却炉です。

ごみはガス化炉に投入され、500℃以上に熱せられた流動砂によって熱分解ガスとチャーと呼ばれる小さな炭状の粒子となり炉の上方へ移動します。

熱分解ガスとチャーは、燃焼溶融炉へ送られ、ガスの燃焼とともに灰分が溶かされて、溶融スラグとして排出されます。

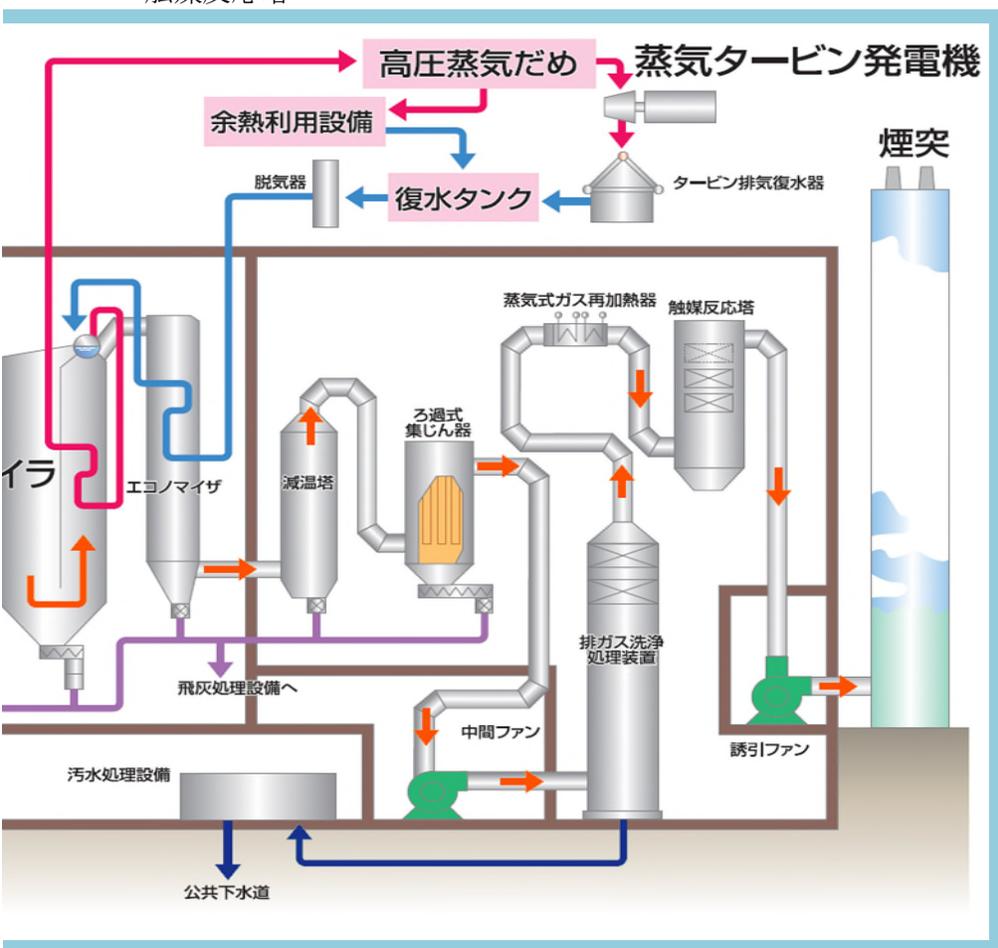


【私たちの組織】



【工場概要】

- ・ 焼却炉
流動床式ガス化溶融炉
処理能力 300 t/日
(150t/日×2基)
- ・ ボイラ設備
単胴自然循環式廃熱ボイラ
最大蒸発量 23.3 t/h×2基
- ・ 発電設備
蒸気タービン発電機
定格出力 6,750 kW
- ・ 排ガス処理設備
ろ過式集じん器・排ガス洗浄処理装置
触媒反応塔
- ・ 煙突
高さ 約100 m
- ・ しゅん工
平成20年3月14日
- ・ 敷地面積
約30,000 m²
- ・ 工場棟
地下2階・地上7階・高さ31 m
建築面積 約10,000 m²
延床面積 約33,000 m²
- ・ 灰溶融炉 (休止中)
プラズマ式灰溶融炉
処理能力 120 t/日 (60 t/日×2基)



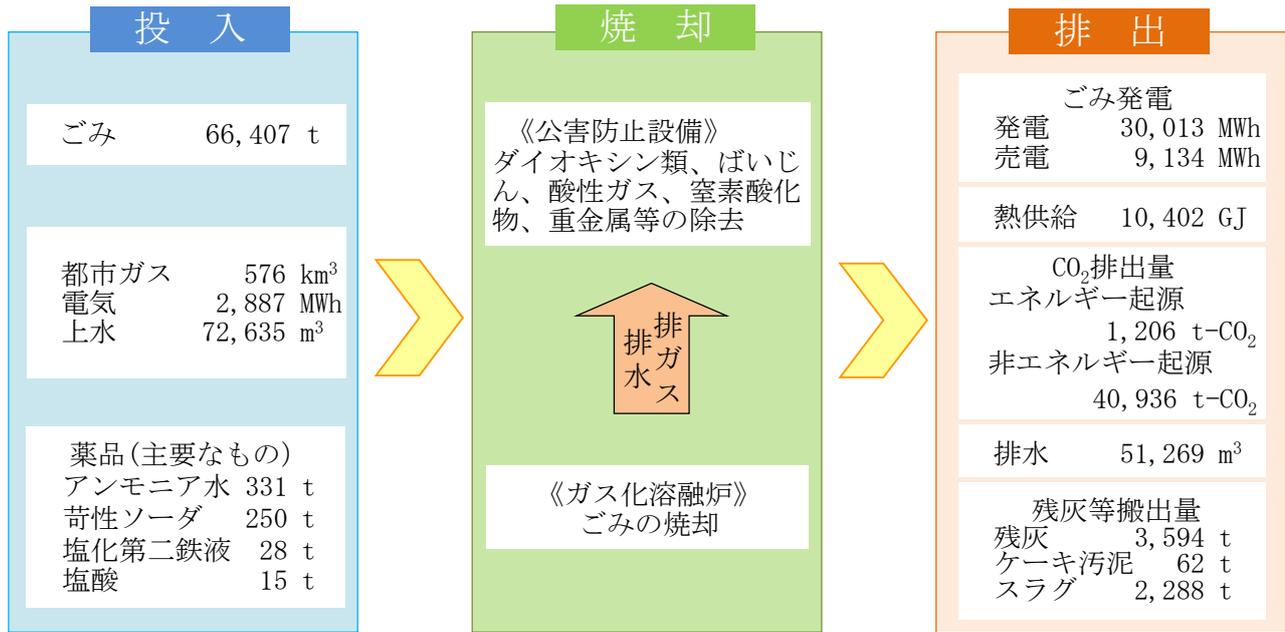
【工場のあゆみ】

- | | |
|----------|--|
| 昭和44年 3月 | 初代世田谷清掃工場が完成。ごみ処理能力900t/日 (300t/日×3基)、都のごみ焼却による発電が初めて本格的に導入された工場 |
| 平成12年 4月 | 清掃事業が東京都から特別区に移管され、東京二十三区清掃一部事務組合世田谷清掃工場となる。 |
| 平成14年 9月 | 建替に伴い稼働停止 |
| 平成20年 3月 | 二代目の現在の工場が完成。ごみ処理能力300t/日 (150t/日×2基)、灰溶融施設を併設 |
| 平成27年 1月 | 灰溶融炉の稼働休止 |

環境負荷

物質収支(令和5年度)

ここでいう「物質収支」とは、工場の操業に当たって投入(使用)したものと排出したものをいいます。こうした物質の投入と排出によって環境に与える影響を低減するために、様々な取組を行っています。



投入量(年度推移)

「R」は令和を表します。

● ごみ処理量

1年間で約7万tのごみを安定的に処理しています。



● 都市ガス使用量

焼却炉の立上げ、立下げのほか、助燃用等として都市ガスを使用しています。



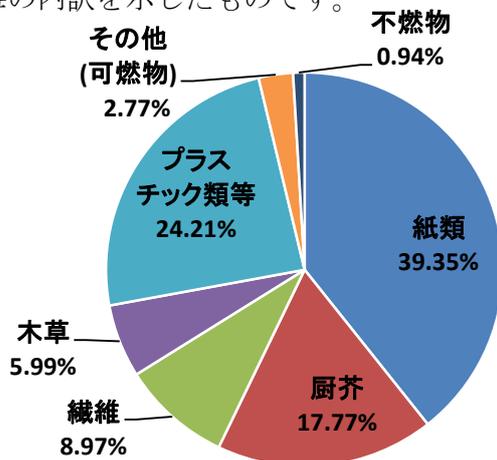
● 受電電力量

主に全炉停止期間に電力会社から購入した電力量です。



● ごみの組成

令和5年度に世田谷清掃工場に搬入されたごみの分類毎の内訳を示したものです。



● 水使用量(上水道)

ボイラや、機器冷却水、排ガス洗浄処理装置等の補給水などに使用しています。



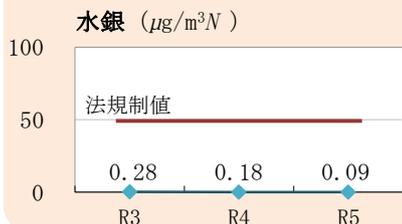
各種測定結果及び排出量（年度推移）

測定値は年度平均値です。
「不検出」は定量下限値未満を表します。

<排ガス測定結果>

● 水銀

ごみに水銀が含まれていた場合、燃焼により気化して排ガス中に移行します。ろ過式集じん器や排ガス洗浄処理装置で除去しています。



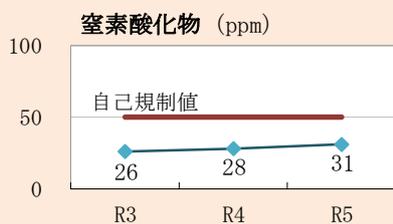
● 硫黄酸化物

酸性雨の原因物質のひとつで、排ガス洗浄処理装置で苛性ソーダ溶液と反応させて除去しています。



● 窒素酸化物

ごみの燃焼時に発生する窒素酸化物は、光化学スモッグの原因物質のひとつです。触媒反応塔で分解、除去しています。



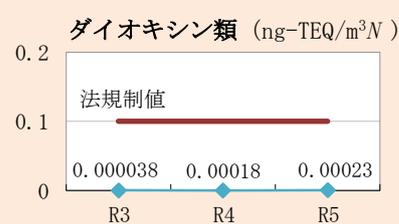
● 塩化水素

酸性雨の原因物質のひとつです。硫黄酸化物と同様に排ガス洗浄処理装置で除去しています。



● ダイオキシン類

ごみ燃焼の過程で生成されるダイオキシン類を低減するため、ごみ質の均一化による安定燃焼、排ガス冷却等による対策を行っています。



● ばいじん

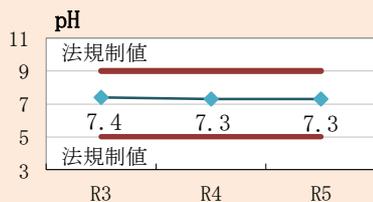
ごみ燃焼時に発生するすすや燃えかすのことです。ろ過式集じん器のバグフィルターで捕集、除去しています。



<排水測定結果>

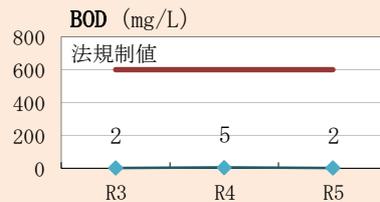
● pH(水素イオン濃度)

水質が酸性かアルカリ性を示す値です。7が中性、小さいと酸性、大きいとアルカリ性です。中性に近い値に処理しています。



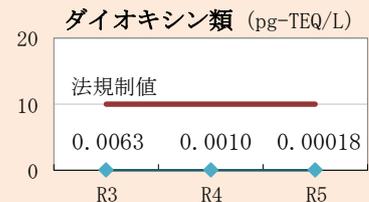
● BOD(生物化学的酸素要求量)

排水中の有機物が微生物の働きで酸化分解されるときに消費される酸素の量で、水質が悪化するほど数値が高くなります。次亜塩素酸ソーダの注入により低減しています。



● ダイオキシン類

排ガス処理設備から生じる排水にはダイオキシン類が含まれます。ダイオキシン類は污水处理設備で除去しています。



<残灰等搬出量>

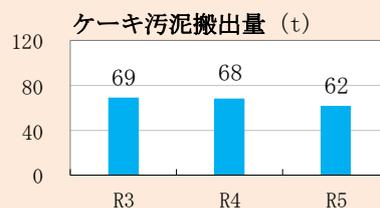
● 残灰搬出量

残灰※は、埋立処分場に搬出しています。
※ガス化炉から排出された不燃物及び薬剤処理した飛灰



● ケーキ汚泥搬出量

污水处理の過程で発生したケーキ汚泥は、埋立処分場に搬出しています。



● スラグ搬出量

燃焼熔融炉で生成したスラグは、主に埋立処分場に搬出し、地盤改良材として有効利用されています。



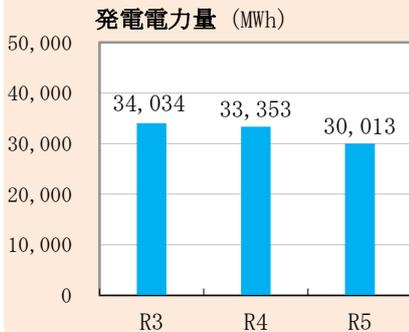
<ごみ発電・熱供給等>

Q. ごみ発電とは？

A. ごみ焼却で発生した熱を用いて、ボイラで蒸気を発生させ、蒸気タービン発電機によって電気を作ることです。

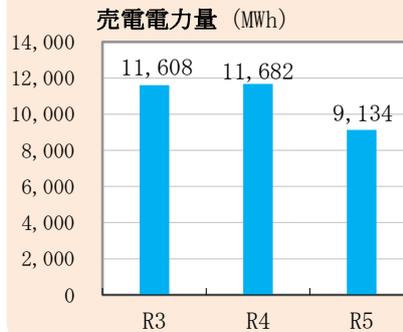
● 発電電力量

令和5年度の発電電力量は、約9,600世帯分の年間使用電力量に相当します。発電した電気は主に工場を稼働するために使用しています。



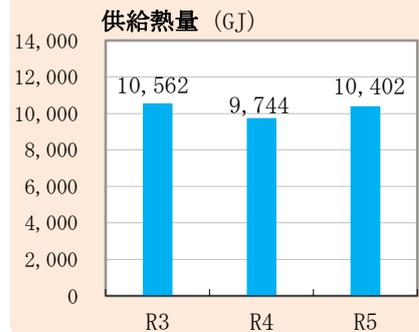
● 売電電力量

工場内で発電し、余った電気は電気事業者に売却しています。焼却炉の稼働率やごみ搬入量に伴い売電電力量が推移しています。



● 熱供給

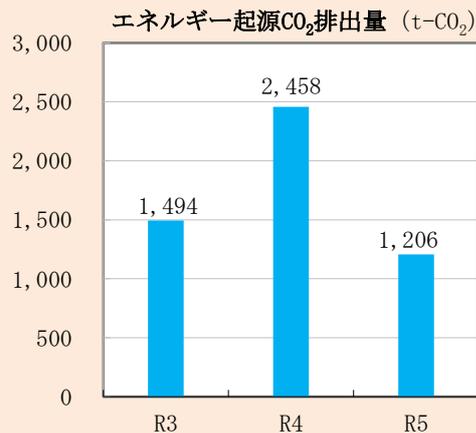
ごみの焼却により発生した熱の一部は、近隣の世田谷美術館に蒸気として無償供給し、冷暖房用の熱源として利用されています。



● エネルギー起源CO₂排出量 ～地球温暖化防止の取組～

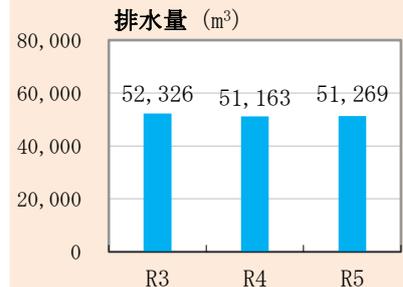
エネルギー起源CO₂とは、工場で使用したエネルギー（都市ガス等の燃料及び外部から供給された電気）の量をCO₂に換算した値です。

工場では、都市ガス使用量の削減や建築設備の節電による使用電力量の削減に努めています。



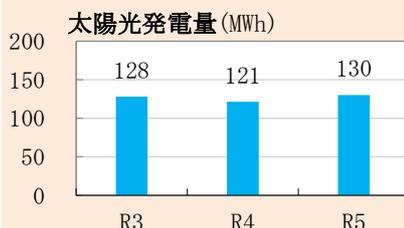
● 排水量

排ガス洗浄処理設備などから出た排水を污水处理設備にて処理し公共下水道に排水しています。



● 太陽光発電

再生可能エネルギーを活用するため太陽光発電設備を備えています。工場内には、屋上、壁面及び窓の3種類の太陽光パネルがあります。発電した電力は工場内で使用しています。



太陽光パネル

● 緑化の取組

壁面や屋上を緑化することによって、地球温暖化防止に貢献しています。工場の緑化面積は地上、壁面及び屋上を合わせて約13,000m²です。



屋上緑化

環境管理活動

世田谷清掃工場では環境マネジメントシステムを構築し、ごみ処理に伴う環境負荷の低減や循環型社会づくりを目指し取り組んでいます。環境マネジメントシステムでは工場長が定める環境方針に沿って環境目標を設定し、これらの達成に向け Plan（計画）、Do（支援及び運用）、Check（パフォーマンス評価）、Act（改善）のサイクルによる継続的な改善を行っています。

以下に世田谷清掃工場の令和5年度の環境目標と主な取組を紹介します。

【環境目標】

- ・ 緊急時の対応力向上
- ・ 計画外停止の抑制
- ・ 不適正搬入物の防止
- ・ チラシ類による啓発
- ・ イベント類による啓発
- ・ 運営協議会の実施
- ・ 工場見学会等による啓発
- ・ 工場だよりの発行
- ・ 環境報告書の発行
- ・ 温室効果ガスの排出抑制
- ・ グリーン購入推進
- ・ 外部余熱供給
- ・ 自己規制値等の遵守

●区民理解の促進

開かれた清掃工場を目指し、工場見学会の実施、工場だよりの発行や環境フェアなどのイベントを実施しています。

●焼却設備の安定稼働

焼却量・発電量を安定させるため、故障が起きた際には迅速に対応しています。

●公害の抑制

世田谷区との操業協定により、排ガスにおいては法規制値よりも厳しい自己規制値を設け、公害の抑制に取り組んでいます。

●外部余熱供給

ごみ焼却時に発生する熱を蒸気として回収し、一部を世田谷美術館に供給しています。

環境管理の効率化及び業務との連携強化を図るため、令和5年度にISO14001の認証を返上し、今年度から独自の環境マネジメントシステムである、「いちくみ環境マネジメントシステム（いちくみEMS）」を運用しています。

環境情報の公開

● 排ガス状況表示盤

砧公園側の美術館通り通用門脇に設置されている排ガス状況表示盤には、排ガスの測定濃度をリアルタイムで表示しています。

（表示項目） 硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素

※工場内で維持管理記録（廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定められた排ガス状況等の記録）の閲覧もできます。

● 運営協議会の開催

地域住民代表の方々をはじめ、世田谷区、東京二十三区清掃一部事務組合の委員による運営協議会を年2回開催し、工場の操業状況や環境調査結果などを報告しています。

● 工場だより

工場のトピックを記載した「世田谷清掃工場だより」を年2回発行しています。

● ホームページ

各種測定結果や工場だより、環境報告書などを閲覧できます。

東京二十三区清掃一部事務組合のホームページアドレス
<https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/>



排ガス状況表示盤



第33回運営協議会
令和5年11月9日開催

啓発活動

● 区民まつりへの参加

令和5年8月5日から2日間開催された「第44回せたがやふるさと区民まつり」に千歳清掃工場とともに出展しました。清掃工場のPRコーナーを設け、清掃工場の煙突を的に見立てた「煙突わなげ」などを実施しました。出展ブースには約2,000人の方にお越しいただきました。



環境フェア ゲームコーナー



区民まつり 煙突わなげ

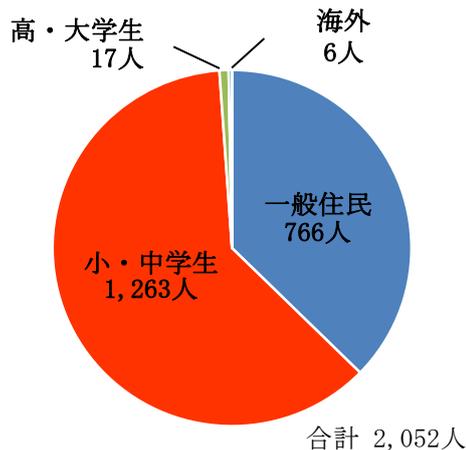
● 環境フェアの実施

令和5年11月19日に世田谷清掃工場で環境フェアを実施しました。工場見学ツアー、清掃工場のパネル展示、ゲームコーナー、苗木の配布のほか、NPO法人によるエコ工作などを実施しました。

施設見学

開かれた清掃工場を目指し、施設見学会を積極的に受け入れています。世田谷区の小・中学校からの見学が多く全体の約6割を占めています。また、毎月第3土曜日に個人の方を対象に個人見学会を実施しています。

見学者数内訳 (令和5年度)



見学会の様子

見学のご案内

- 団体(10名以上)の方 : 月～金曜日の午前・午後
- 個人の方 : 原則として第3土曜日の午後
(申込み) 世田谷清掃工場 技術係 03 (3416) 5339

本報告書に関するご意見・お問合せは、下記までお願いします。

名称 : 東京二十三区清掃一部事務組合 世田谷清掃工場
所在地 : 〒157-0074
東京都世田谷区大蔵一丁目1番1号
電話 : 03 (3416) 5355
FAX : 03 (3416) 5387
発行責任者 : 世田谷清掃工場長
発行 : 令和6年12月

印刷物登録

令和6年度 第81号