



環境報告書 2024

(令和 5 年度実績)



東京二十三区清掃一部事務組合

杉並清掃工場

私たちの取組

平成 29 年に竣工した 2 代目となる杉並清掃工場は、地域の皆様のご理解とご協力を得て、今年度で操業 8 年目を迎えました。

当工場は、最新の公害防止設備の導入とともに、工場の屋上や外壁の緑化、太陽光発電パネルの設置、さらには、効率の高い廃棄物発電設備の導入による発電電力量の増加及び LED 照明・インバータ化等による消費電力の低減などの省エネルギー化に努めるなど周辺地域の生活環境の保全や地球温暖化の原因となる CO₂ の削減に努めています。

また、当工場には、工場の歴史と教訓を後世に伝えるための「東京ごみ戦争歴史みらい館」や、ごみの焼却熱を利用した「高井戸の里 あし湯」、四季折々の花や植物を散策しながら鑑賞できる「ウォーキングロード」を備えているとともに、地域のボランティアの皆さんと協働して手入れをしている「アンネのバラ」などが植栽されています。こうした特徴をもつ当工場では、毎年「環境フェア」などのイベントを開催するとともに、工場見学には、多くの区民はもとより、広く外国の方々にもお越しいただき、ごみや資源の問題を学ぶ場となっております。

以上のように、工場の操業にあたっては、「地域にとけ込み、信頼される清掃工場」を目指して、環境法令や操業協定を遵守するとともに、地域のみなさんが、日々の生活に一番身近なごみや資源、環境の問題を考え、学んでいただける場となるべく、職員一同努めております。

この環境報告書は、令和 5 年度実績をまとめたものです。ご一読いただき、当工場へのご理解を深めていただければ幸いです。

令和 6 年 12 月
杉並清掃工場長

設備概要

焼却炉	全連続燃焼式火格子焼却炉 処理能力 600t/日 (300t/日・炉×2基)
ボイラ設備	過熱器付自然循環式水管ボイラ 最大蒸発量 63.21 t/h×2基
発電設備	蒸気タービン発電機 定格出力 24,200 kW
排ガス処理設備	ろ過式集じん器・洗煙設備・触媒反応塔
煙突	約 160 m

東京ごみ戦争歴史みらい館・高井戸の里 あし湯・アンネのバラ



●東京ごみ戦争歴史みらい館

東京ごみ戦争について、その背景を解説するとともに、杉並清掃工場の建設計画に対する住民の反対運動や和解に至るまでの経緯、その後の清掃事業に活かされた「教訓」を紹介しています。



●高井戸の里 あし湯

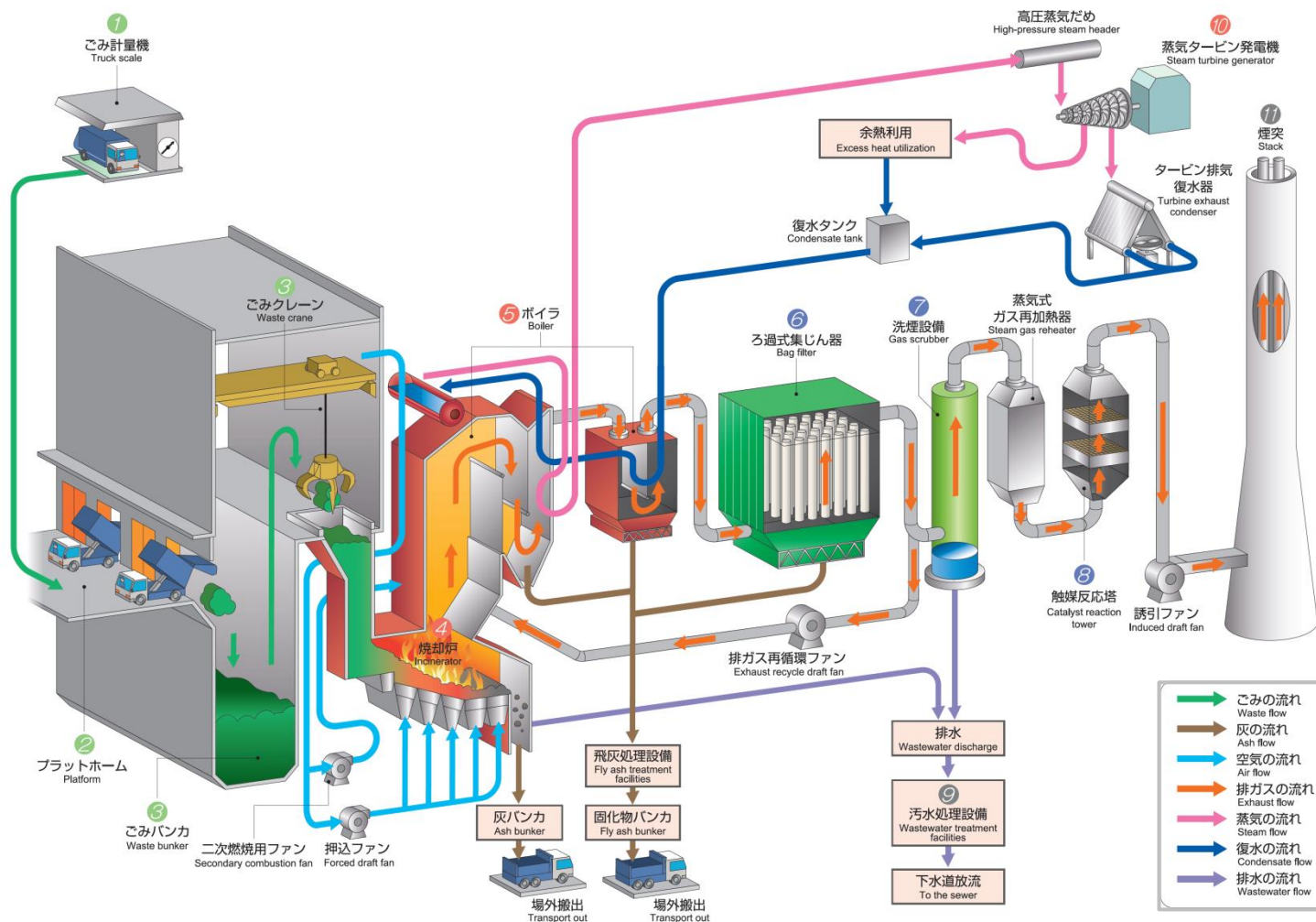
ごみを焼却した際に発生する熱エネルギーでお湯を沸かしており、肌でその熱を感じることができる環境学習施設です。



●アンネのバラ

ウォーキングロードは四季折々の草花を楽しみながら、工場外周の緑地を散策できます。花壇には高井戸中学校から株分けされた「アンネのバラ」があります。

杉並清掃工場のしくみ



→ごみの流れ

搬入されたごみは①ごみ計量機で計量した後、②プラットフォームから③ごみバンカに投入されます。その後、③ごみクレーンで④焼却炉に投入され、800℃以上の高温で24時間連続焼却します。

→灰の流れ

④焼却炉から出た灰は灰バンカに貯留し、その後、埋立処分場または民間の資源化施設に運搬します。⑥ろ過式集じん器等で集められた飛灰は、有害物質を閉じ込めるため飛灰処理設備で薬剤処理してから埋立処分場または民間の資源化施設に運搬します。

→空気の流れ

ごみの燃焼に必要な空気は、③ごみバンカから押込ファンで④焼却炉に送ることで、焼却を安定させると同時に、ごみバンカ内において外に漏れ出ないようにしています。

→排ガスの流れ

ごみ焼却で発生する排ガスは⑤ボイラで熱回収された後、⑥ろ過式集じん器、⑦洗煙設備、⑧触媒反応塔により有害物質を除去して⑪煙突から放出します。また、排ガスの一部を再循環することで、窒素酸化物の発生を抑制しています。

→蒸気の流れ

⑤ボイラの蒸気は⑩蒸気タービン発電機に送られます。蒸気でタービンを回転させて発電を行います。蒸気の余熱を利用して、場内に設置された環境学習施設「高井戸の里 あし湯」のお湯を沸かすほか、隣接する高井戸市民センターに温水を供給しています。

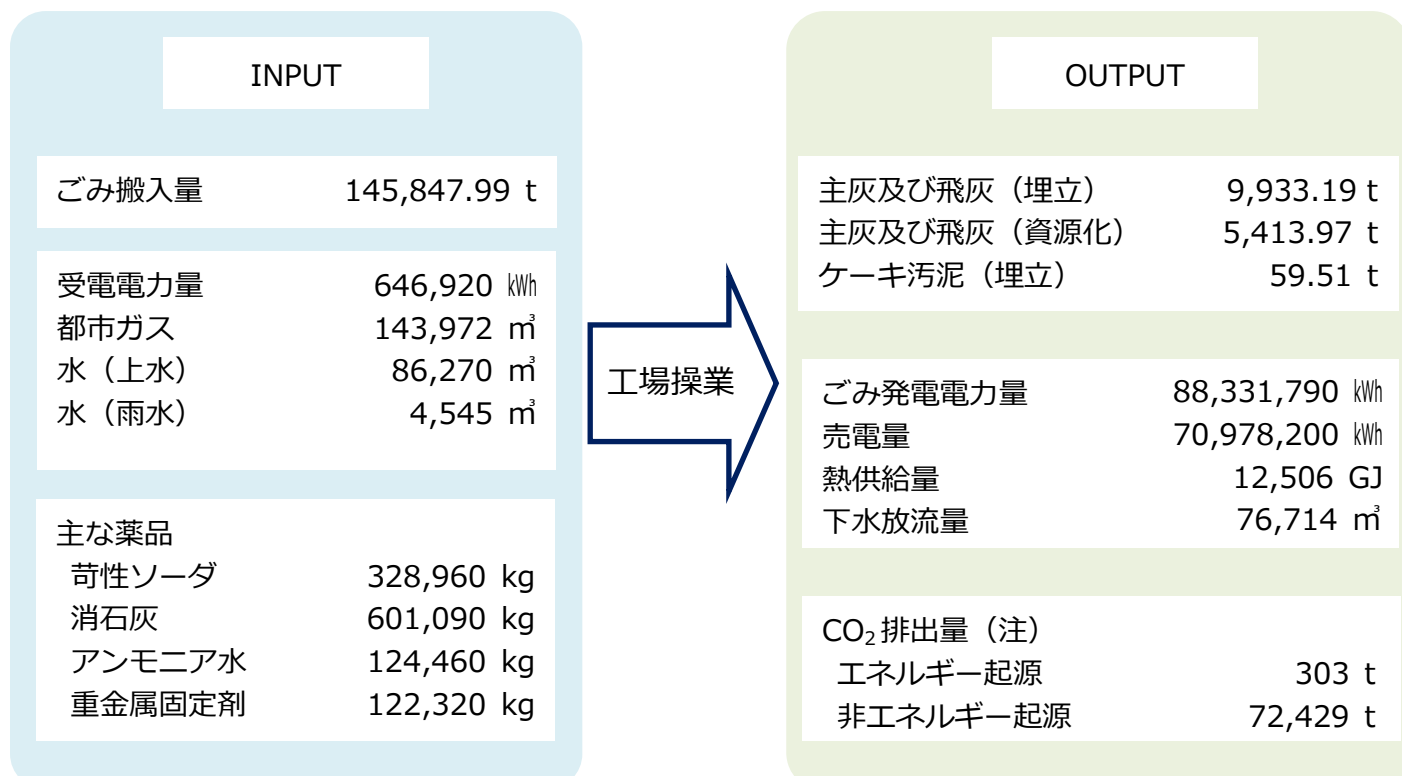
→復水の流れ

⑩蒸気タービン発電機で利用した蒸気はタービン排気復水器や余熱利用で水に戻します。その後、ボイラ給水として再利用します。

→排水の流れ

灰の冷却水や排ガスの洗浄水は⑨污水处理設備で有害物質を除去して下水道放流しています。

物質収支



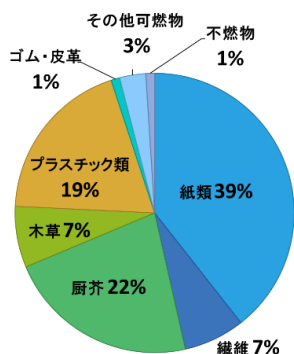
注：エネルギー起源及び非エネルギー起源 CO₂ 排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成 10 年法律第 117 号）第 26 条の規定に基づき算定した、一般廃棄物の焼却等により排出した数値です。

INPUT について

●ごみ搬入量

杉並区及び一部周辺区（世田谷区・練馬区・中野区・新宿区）から出された可燃ごみを受け入れています。

ごみの組成（湿ベース）



※端数調整のため、合計が 100%にならない場合があります。

参考資料：令和 5 年度清掃工場等ごみ性状調査年間報告書

●受電電力量

工場に必要な電気はごみ発電で作ったものを使用しています。定期点検補修等で発電を停止した場合、電気を購入（受電）します。

●都市ガス

焼却炉の立上げ時や立下げ時のほか、ごみの焼却を安定させるために一時的に使用することもあります。

●水（上水・雨水）

ボイラ給水、排ガスの洗浄、機械類の冷却、植栽の水やり等に上水を使用します。構内道路の洗浄には、敷地に降った雨水を一部使用することで、上水使用量の低減に努めています。

●主な薬品

苛性ソーダ：排ガス中の酸性物質の除去、汚水の pH 調整、純水製造用のイオン交換樹脂再生に使用します。

消石灰：排ガス中の酸性物質の除去に使用します。

アンモニア水：排ガス中の窒素酸化物を水と窒素に分解します。

重金属固定剤：飛灰中の重金属を閉じ込め、埋立処分場での溶出を防止します。

OUTPUT について（環境測定結果）

●排ガス測定結果

ごみを焼却すると、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、水銀、ダイオキシン類等の環境汚染の原因となる有害物質が発生します。杉並清掃工場では、ろ過式集じん器、洗煙設備、触媒反応塔で有害物質を含む排ガスをきれいにして煙突から放出しています。大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法等の関係法令を遵守することに加え、さらに厳しい自己規制値を操業協定（注）で設定することで、環境汚染防止対策を徹底しています。

注：安全で安定した工場の操業により公害の発生を防止し、地域環境の保全を図ることを目的として、東京二十三区清掃一部事務組合、杉並区及び周辺住民代表で協定を締結しています。

調査機関：株式会社環境技術研究所（ダイオキシン類以外）
ユーロフィン日本環境株式会社（ダイオキシン類）

項目	基準値		炉	調査年月日						単位	
	法律	協定書		1号	令和5年5月19日	令和5年7月27日	令和5年9月1日	令和5年10月11日	令和5年12月7日		令和6年3月6日
				2号	令和5年4月26日	令和5年6月12日	令和5年8月24日	令和5年10月12日	令和5年12月8日		令和6年2月1日
ばいじん	0.04	0.01	1号	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	g/m³N	
			2号	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
硫黄酸化物	123	10	1号	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ppm	
			2号	<1	<1	<1	<1	<1	<1		
窒素酸化物	84	50	1号	38	37	33	26	40	43	ppm	
			2号	35	35	37	37	38	39		
塩化水素	430	10	1号	<2	<2	<2	<2	<2	<2	ppm	
			2号	<2	<2	<2	<2	<2	<2		
水銀	50	—	1号	0.42	0.28	0.38	0.27	0.46	1.0	μg/m³N	
			2号	0.45	0.68	0.79	0.52	0.29	1.1		
ダイオキシン類	0.1	0.1	1号	0.00000025	-	-	-	0.00000013	-	ng-TEQ/m³N	
			2号	0.00000027	-	-	-	0.00000010	-		

注1：各項目の値は、酸素濃度 12%換算値です。

注2：m³N（ノルマル立方メートル）は、0℃、1 気圧の標準状態における気体の体積を表します。

注3：ppm は、100 万分の 1 の割合を表します。

注4：ダイオキシン類は、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン、コプラナーポリ塩化ビフェニルの総称です。

注5：TEQ（毒性等量）とは、ダイオキシン類の量を最も毒性の強い 2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値です。

注6：ng（ナノグラム）は、10 億分の 1 グラムの質量を表します。

μg（マイクログラム）は、100 万分の 1 グラムの質量を表します。

●表は、第三者機関により定期的に測定している排ガスの測定結果です。その他の環境測定結果については、東京二十三区清掃一部事務組合のホームページに掲載しています。



URL : <https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/gijutsu/kankyo/toke/chosa/index.html>

環境マネジメントシステムの取組

杉並清掃工場では、令和 2 年 12 月に国際規格である ISO14001 の認証を取得し運用してまいりましたが、令和 5 年 12 月 22 日をもって認証を返上し、令和 6 年度より「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。いちくみ EMS では工場長が定めた環境方針・環境目標に基づき、日々の環境管理活動に取り組んでいます。

環境方針

- 1 環境関連法令及び「杉並清掃工場の操業に関する協定書」を順守し、周辺地域の生活環境の保全に努める。
- 2 搬入されるごみを衛生的に焼却処理し、ごみの減容化の適正管理及び灰の資源化による最終処分場の延命化に努める。
- 3 省資源・省エネルギーに努めるとともに、ごみ焼却により発生する熱エネルギーを発電と熱供給に有効利用することを通じて、循環型社会の形成と地球温暖化対策による環境保護に取り組む。
- 4 見学会・環境イベントを開催し、運営協議会や工場だより等を通じて操業状況に関する情報提供を密に行う。

令和 6 年 4 月 1 日

令和 5 年度環境目標達成状況

以下のとおり、目標を達成しました。

担当係	目標	結果
管理係	①対象品目のうちグリーン購入実績の割合を年間 96%以上とする。	年間割合 98%
管理係	②環境フェアを年 1 回開催する。	1 回開催
管理係	③工場だよりを年 2 回発行する。	2 回発行
技術係	①悪臭による苦情件数(区民の声)を 1 件以下とする。	年間苦情件数 0 件
技術係	②週間発電計画(売電)に対して、月毎の実績合計で 90%以上を達成する。	月毎の実績合計 90%以上
技術係	③熱供給を可能とする。(供給不能日数 3 日以内)	年間熱供給不能日数 3 日
整備係	①環境フェアでの配布物を年 1 点作成する。	ミニチュアクレーン作成
整備係	②機器補修依頼書への対応について速やかに着手し、依頼に対する完了の割合を 85%以上達成する。	完了割合 88%

●環境フェアの開催

令和 5 年 11 月 12 日に「杉並清掃工場 環境フェア 2023」を開催し、お子様連れのご家族をはじめ約 2,500 名の方にご来場いただきました。

当日は自由見学方式で工場見学を行ったほか、ごみ収集車等の通行のための専用地下道を中心に、通常の見学では見ることのできない場所を歩く「専用地下道探検」は特に大盛況でした。



専用地下道探検



射的・スマートボール

●工場だよりの発行

令和 5 年度は第 48 号（新工場第 12 号）（令和 5 年 9 月 15 日）、第 49 号（新工場第 13 号）（令和 6 年 3 月 15 日）を発行しました。杉並清掃工場ホームページに掲載しています。

URL : <https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/kojo/suginami/index.html>



コミュニケーション

●工場見学会の開催

杉並清掃工場の各見学スペースの特徴は、子どもから高齢者までの幅広い年代の見学者に興味・関心を持っていただけるように、見やすさ・分かりやすさに工夫を凝らしていることです。工場見学会では焼却炉内でごみが実際に燃えている様子を見たり、「ごみ分別ゲーム」を体験したりすることができます。

令和5年度は2,573名の見学者の方にご来場いただきました。



見学者通路



焼却炉内見学窓



ごみ分別ゲーム

◆工場見学会のお申込みについて

事前予約制で随時受付しています。ご希望の方は申込先までご連絡ください。

	実施日	見学時間	申込先	受付時間
団体見学 (10名以上 100名以下)	月～金曜日	9:30～11:00	杉並清掃工場	9:00～17:00 (日曜・祝日を 除く)
		13:30～15:00	技術課技術係	
個人見学会 (50名以下)	毎月第4土曜日	13:30～15:00	3334-5303	

●運営協議会の開催

年2回、地域住民代表、杉並区、東京二十三区清掃一部事務組合の3者で構成される「杉並清掃工場運営協議会」を開催し、杉並清掃工場の操業状況、環境調査結果等について報告しています。

「地域にとけ込み、信頼される清掃工場」を目指し、会議などでいただいたご意見を工場の管理運営に活かしています。



運営協議会

案内図



●〒168-0072 杉並区高井戸東三丁目7番6号

●京王井の頭線高井戸駅下車徒歩5分

◆内容に関するお問合せ

杉並清掃工場技術課技術係 TEL 03-3334-5303

FAX 03-3334-5321

作成者 杉並清掃工場技術課長

発行責任者 杉並清掃工場長

発行 令和6年12月

印刷物登録

令和6年度第91号