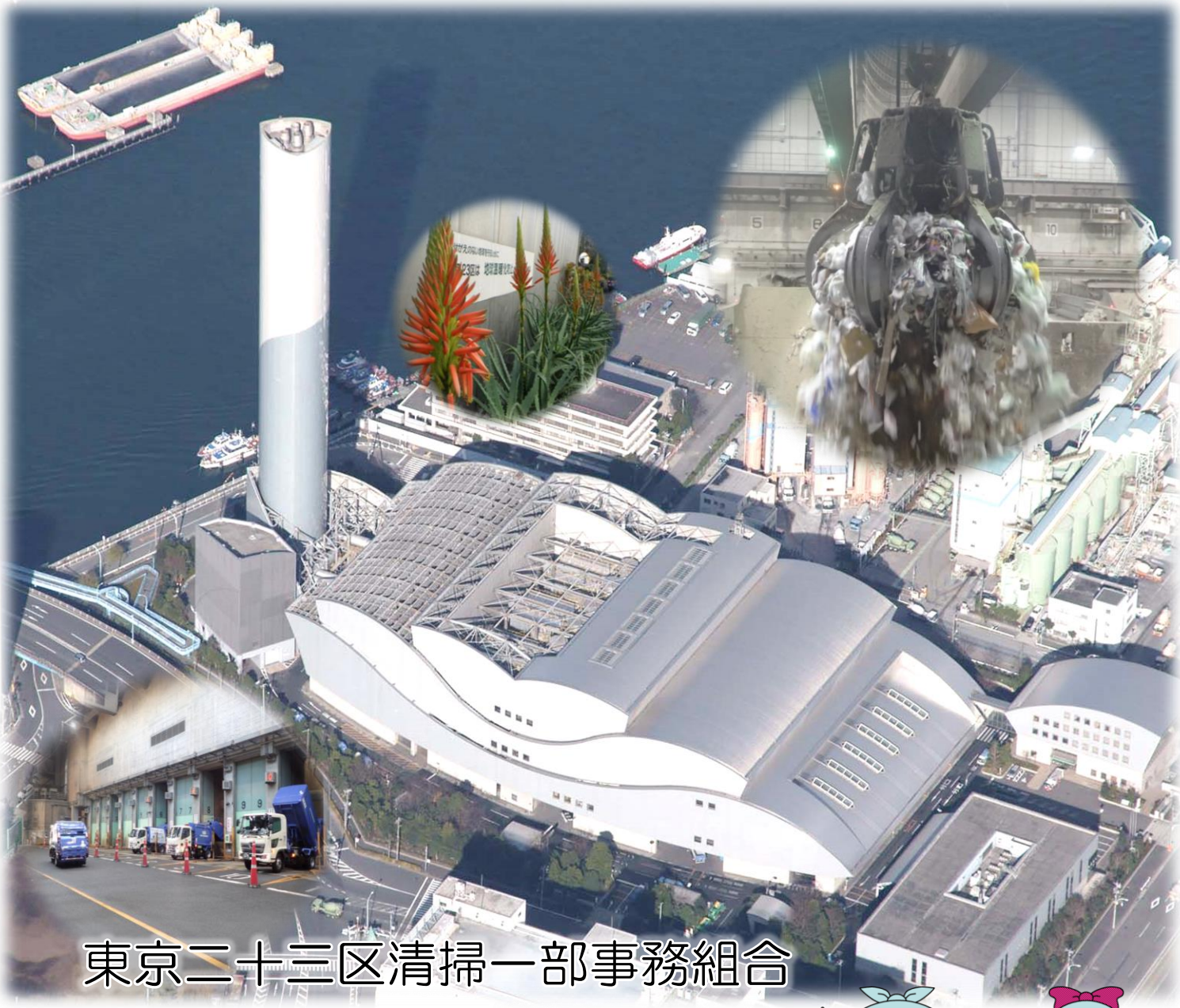
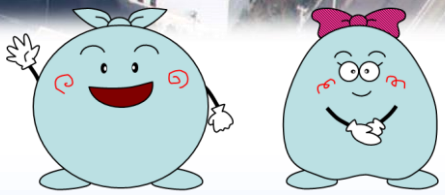
環境報告書 2023



東京二十三区清掃一部事務組合

港清掃工場



はしの介　虹子

港清掃工場マスコット

港清掃工場のあらまし

■ 事業概要

港清掃工場は、東京二十三区清掃一部事務組合（以下「清掃一組」という。）が運営する清掃工場であり、23 区内の家庭や事業所等から発生する可燃ごみの焼却を行っています。

また、焼却余熱を利用して発生させた蒸気でタービンを動かして、発電を行っています。発電した電気は工場内で使用し、余った電気は電気事業者に売却し、区内小学校などの公共施設で利用されています。

埋立処分場の延命化のために、平成 27 年度より焼却灰を資源化施設へ運搬し、セメント原料や道路工事の材料として再利用しています。

工場外観

建屋デザインのモチーフ：睡蓮の花

■ 主な設備

港清掃工場の特徴

・睡蓮の花をイメージした工場建屋デザインと緑化
・効率的な熱の利用や雨水の利用

しゅん工	平成 11 年 1 月
焼却炉	全連続燃焼式火格子焼却炉
	焼却量 300 t/日×3 基（うち予備 1 基）
ボイラ設備	単炉式 2 胴自然循環形水管ボイラ
	最大蒸発量 59.3 t/h×3 基
発電設備	蒸気タービン発電機
	定格出力 22,000 kW
排ガス処理設備	
	集じん設備
	洗煙設備
	脱硝反応塔
汚水処理設備	
	凝集沈殿・ろ過・キレート吸着処理方式
煙突	約 130 m
ごみバンカ容量	
	約 14,400 ㎥
灰バンカ容量	
	約 1,000 ㎥
敷地面積	約 29,000 ㎡
延床面積	工場棟 約 28,000 ㎡
	管理棟 約 2,500 ㎡
	飛灰搬出設備棟 約 420 ㎡

●ごみ計量機

●ボイラ

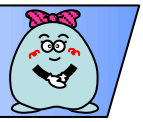
●ごみバンカ

●蒸気タービン発電機

●焼却炉

●中央制御室

港清掃工場の環境管理活動



■ 環境方針

港清掃工場環境方針

基本理念

私たちの暮らしは、すべてにわたり環境と深く関連しています。したがって、環境を健全な状態に維持することは、私たち自身の責務でもあります。生産・流通・消費・廃棄の適正なバランスが良好に維持されることにより、私たちは安心して享受することのできる環境を得られます。このため、環境への負荷が少ない日常生活や事業活動が求められます。

これらの実現のためには、区民の皆さんや事業者の方々が連携・協働し、生産、流通、消費の段階そして廃棄の段階などでリサイクルや省エネルギーなどを実践することにより、最終段階での廃棄物をゼロに近づける努力が必要とされます。

港清掃工場は、安定した運営を継続し、廃棄物を焼却することにより、衛生的で安全な処理を行います。また、焼却により得られたエネルギーは発電などに有効活用します。このような焼却処理の過程での省資源・省エネルギーを推進し、温室効果ガスや埋め立て処分量の低減などにより、地球環境負荷を軽減してまいります。

さらに、環境に関する情報発信や学習の場の提供を通じ、良好な環境を実現するための発信地として、啓発活動等に区民の皆様とともに取り組んでまいります。

基本方針

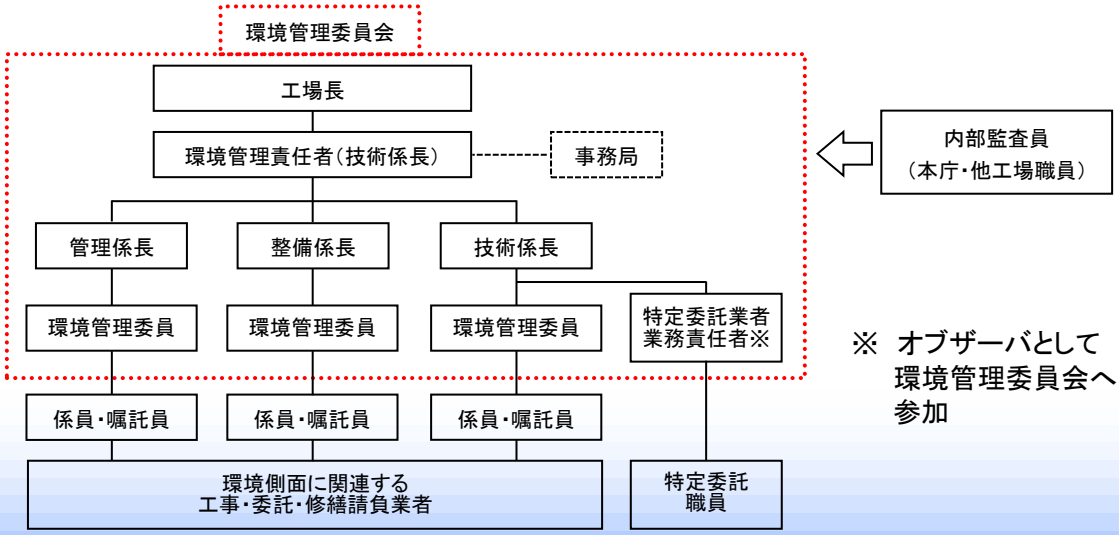
1　環境関連法令及び「港清掃工場の操業に関する協定書」等を遵守します。
2　工場に搬入されるごみを適正に焼却し、ごみの減容化、無害化に努めるとともに、適切な燃焼管理と継続的な処理設備の改善と保全により、環境負荷の低減と汚染の予防に努めます。
3　環境目標を設定し、その達成を図るとともに、定期的に見直しを行い継続的な改善に努めます。
4　ごみ焼却により発生する熱エネルギーの有効活用や省資源・省エネルギー推進による温室効果ガス削減により、地球環境負荷の低減に努めます。
5　工場の操業状況、環境関連情報を積極的に公表いたします。
6　この環境方針は、職員全員に周知するとともに公表します。

2020 年 11 月 1 日
東京二十三区清掃一部事務組合
港 清 掃 工 場 長
半田　功

■ 環境マネジメントシステムの取組

環境マネジメントシステムとは、企業や自治体などの組織が、自らの活動に伴う環境への影響を自主的、継続的に改善していくための経営のしくみをいいます。

港清掃工場では、平成 13 年 12 月から外部機関による ISO14001 の認証を受けていましたが、組織に環境管理の考え方が定着したため、また、これまで蓄積したノウハウを活用し、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 年度に認証を返上し、令和 6 年度以降は「いちくみ環境マネジメントシステム（以下「いちくみ EMS」という。）」を運用することとしました。いちくみ EMS では清掃一組職員による自己検査を行い、環境管理が適切に行われていることを確認していきます。



環境目標・維持管理項目（令和４年度）

■ 環境目標

評価　○:達成　×:未達成

環境目標	実績	評価
IR 制御を活用した各焼却炉の安定稼働を目的とする運転方法の確立	燃焼管理検討会の 年 4 回の実施	○
省エネ型照明器具への更新	工場棟 2 階（100／321 本）の 照明器具更新	○

■ 維持管理項目

評価　○:達成　×:未達成

維持管理項目	運用基準	実績	評価
大気汚染物質の排出抑制	煙突入口ばいじん濃度 1 時間平均値 0.02 g/㎥ N 以下	逸脱なし	○
	煙突入口硫黄酸化物濃度 1 時間平均値 20 ppm 以下	逸脱なし	○
	煙突入口窒素酸化物濃度 1 時間平均値 55 ppm 以下	逸脱なし	○
	煙突入口塩化水素濃度 1 時間平均値 15 ppm 以下	逸脱なし	○
	煙突入口水銀濃度 1 時間平均値 50 μg /㎥ N 以下	逸脱なし	○
	ダイオキシン類排出濃度 0.1 ng-TEQ/㎥ N 以下	逸脱なし	○
	煙突入口CO濃度 1 時間平均値 100 ppm 以下	逸脱6回	×
	燃焼ガス温度 1 時間平均値 850 ℃以上	逸脱なし	○
	反応蒸発塔排ガス温度 1 時間平均値 180 ℃以下	逸脱なし	○
水質汚濁物質の排出抑制	プラント系排水、雨水排水を適正管理し、放流水槽 pH 5～9、雨水 pH5.8～8.6 に維持	逸脱なし	○
騒音・振動の抑制	敷地境界での騒音・振動防止及び法基準値の順守	逸脱なし	○
悪臭の抑制	敷地境界での悪臭防止及び法基準値の順守	臭気に関する苦情なし	○
		工場敷地境界で臭気なし	○
		測定結果が基準値以内	○
計画外停止・受電の防止	年間の計画外停止期間の割合 15 %未満及び計画外受電※1 2 回未満	計画外停止 0.11 % 計画外受電1回	○
	搬入物検査年 10 回以上実施	19 回実施	○
廃棄物の発生の抑制	ごみの分別状況確認	毎月実施	○
グリーン購入の積極的利用	グリーン購入が可能な物品について購入率 100 %	購入率 100 %	○
区民理解の促進	エコライフ・フェア MINATO への出展	出展実施	○
	環境報告書の発行	発行実施	○
フロン類使用機器の点検	決められた期間での簡易点検、定期点検の実施※2	簡易点検、定期点検実施	○

※1　通常、工場では工場内で発電した電力のみで操業しています。
※2　簡易点検は四半期に 1 回、定期点検は 3 年に 1 回実施（次回定期点検は令和 7 年度）。

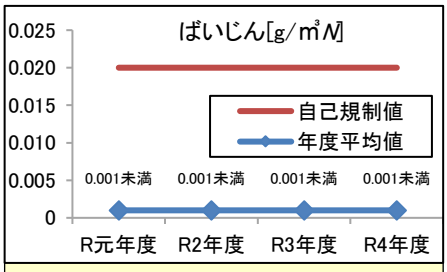
■ 結果総括

環境目標は、全て達成しました。また、維持管理項目は概ね達成しましたが、大気汚染物質の排出抑制の CO（一酸化炭素）濃度のみ未達成でした。

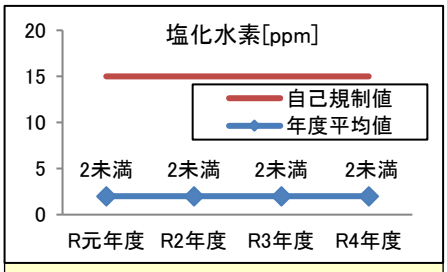
引き続き、焼却炉の安定操業に職員一丸となって改善に取り組み、区民の皆さまから信頼される工場運営に努めてまいります。

排ガス・排水等の測定結果

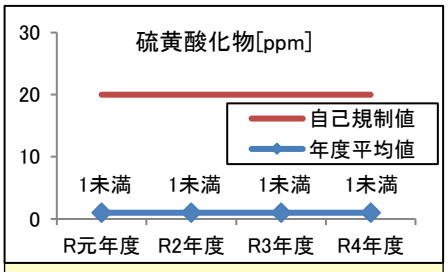
■ 排ガス



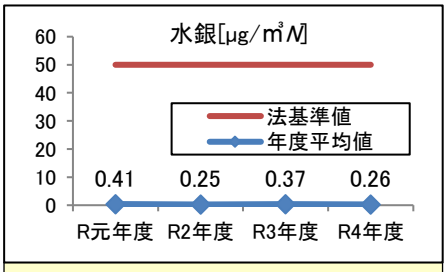
ばいじんとは、焼却などによって発生する、すすや飛灰などの粒子のことです。ごみを焼却することにより発生したばいじんは、ろ過式集じん器により除去しています。



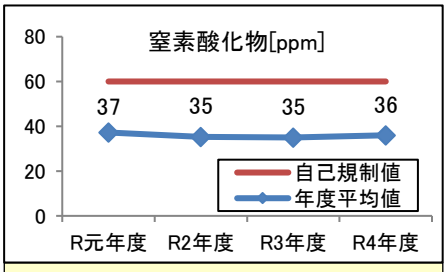
塩化ビニルや、紙ごみに含まれる漂白剤、印刷インキ、生ごみ中の塩分は、塩化水素の発生源となります。発生した塩化水素は、ろ過式集じん器と洗煙設備により除去しています。



ごみに含まれる硫黄分を焼却すると排ガス中に硫黄酸化物が生じます。発生した硫黄酸化物は、ろ過式集じん器と洗煙設備により除去しています。

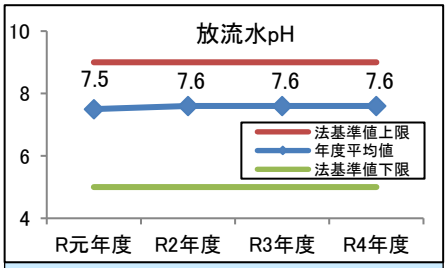


温度計や蛍光灯などの、水銀を含む製品が混入したごみを焼却すると、水銀が気化します。気化した水銀は、ろ過式集じん器と洗煙設備により除去しています。

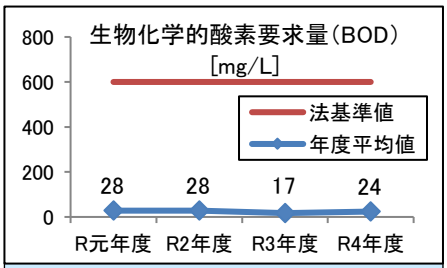


焼却により、ごみや空気に含まれる窒素分が酸素と反応して、一酸化窒素や二酸化窒素などの窒素酸化物が生成されます。脱硝設備でアンモニアと反応させることによって、窒素酸化物を水と窒素に分解しています。

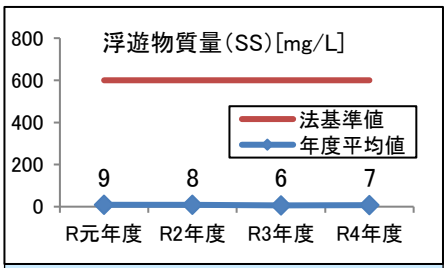
■ 排水



焼却後の灰の冷却や洗煙設備に使用した水を公共下水道に排出するため、放流水の pH を常時管理しています。



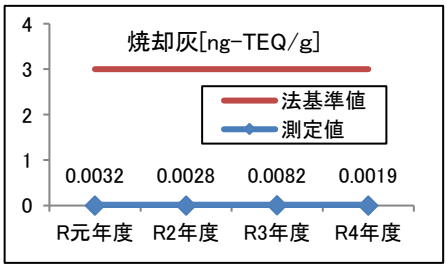
水中の微生物によって消費される溶存酸素の量です。微生物の数が多く、BOD が高くなれば、水質が悪化していることを意味します。

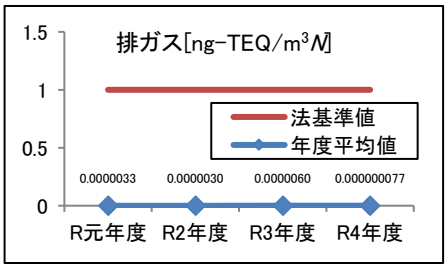


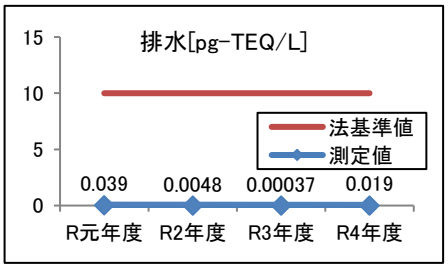
水の濁りを表すものです。水中に浮遊している物質が、1L 中に何 mg 存在しているかを示しています。

■ ダイオキシン類

850 ℃以上でごみを焼却し、ダイオキシン類の発生を抑制します。また、減温塔で排ガス温度を急激に下げることにより、ダイオキシン類の再合成を防ぐとともに、ろ過式集じん器により除去しています。排水に含まれるダイオキシン類は、凝集沈殿処理により除去しています。







※1 μg は 1 mg の 1,000 分の 1 の量です。1 ng は 1 μg の 1,000 分の 1 の量です。1 pg は 1 ng のさらに 1,000 分の 1 の量です。

港清掃工場の物質等の出入り（令和４年度）

■ 搬入・使用量

用水

上水使用量
109,100 ㎥/年

雨水利用量
6,303 ㎥/年

可燃ごみ

ごみ処理量
178,398 t/年

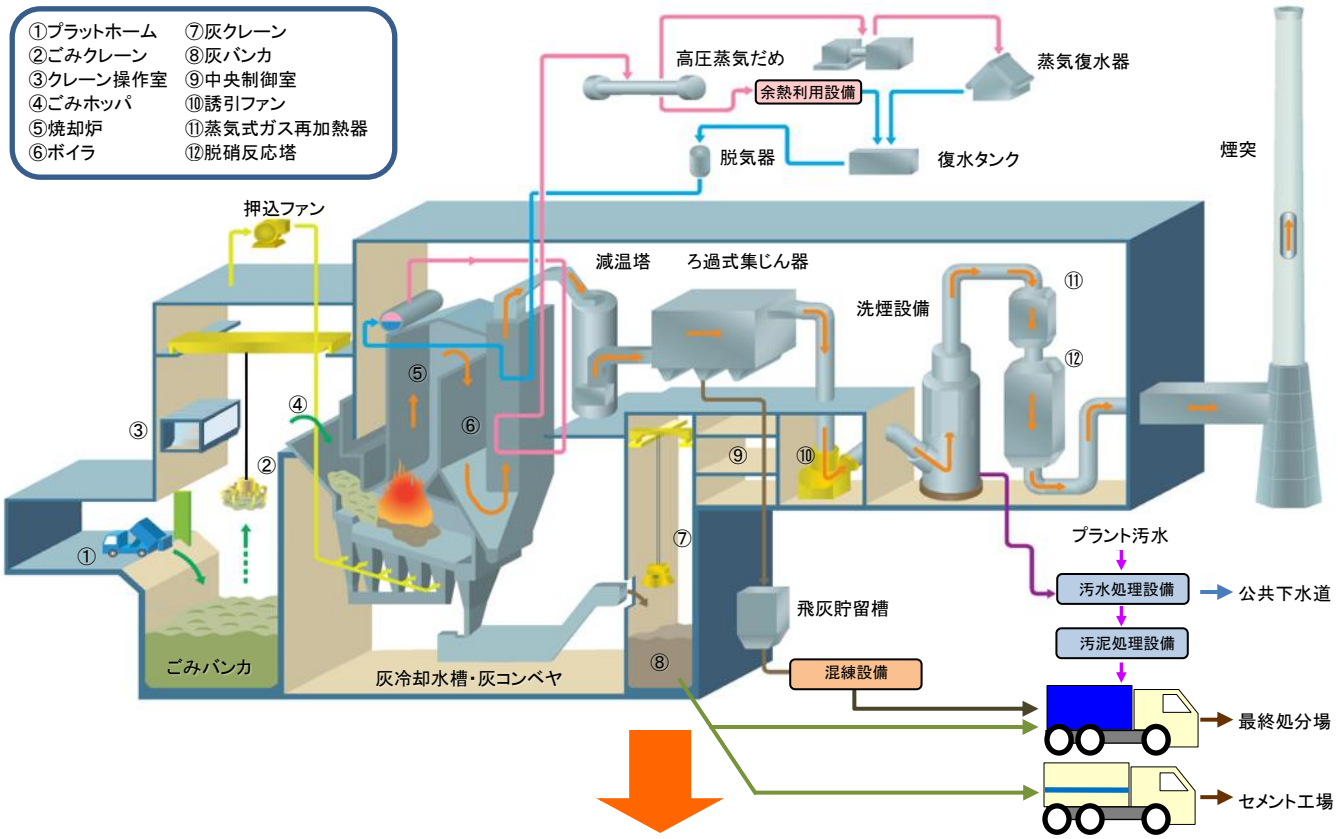
エネルギー

受電電力量
1,951 MWh/年

都市ガス
122,660 ㎥/年

薬剤

苛性ソーダ	569,710 kg/年
消石灰	559,970 kg/年
アンモニア水	218,390 kg/年
特殊反応剤	192,520 kg/年
塩酸	120,220 kg/年



■ 排出・生成量

放流水

下水放流量
59,777 ㎥/年

焼却灰

埋立量 12,027 t/年
（汚泥を含む）

セメント原料化
6,248 t/年

徐冷スラグ化
413 t/年

エネルギー（ごみ発電）

発電電力量
90,722 MWh/年

送電電力量
57,885 MWh/年

温室効果ガス排出量

エネルギー起源CO_2排出量
1,167 t/年

非エネルギー起源CO_2排出量
89,257 t/年

※「地球温暖化対策の推進に関する法律」の規定に基づき算出した、一般廃棄物の焼却等により排出した数値です。

外部コミュニケーション

■ インターネット上での情報公開

工場の概要や環境報告書、工場だより、運営協議会配布資料等をインターネット上で公開することにより、透明性の高い工場運営を目指しています。

港清掃工場だよりは年 2 回発行し、運営協議会への報告内容の掲載を含め、工場の最新のニュースを掲載しています。

詳しくは、清掃一組港清掃工場のホームページをご覧ください。

https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/kojo/minato/index.html

【港清掃工場ホームページ】

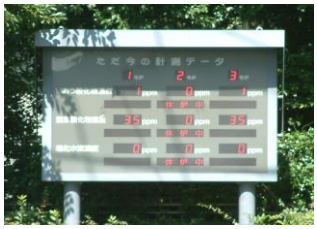
■ 運営協議会

年 2 回、地域住民代表、港区職員、清掃一組職員により構成される「港清掃工場運営協議会」を開催し、工場の操業状況や環境調査結果などの報告をしています。

【運営協議会】

■ 排ガス状況表示盤

南門付近に排ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素の計測データを示す電光表示盤があり、いつでも現在の状況を確認することができます。



【排ガス状況表示盤】

■ 「エコライフ・フェア MINATO」への参加

港清掃工場では、毎年 5 月下旬に港区主催の「エコライフ・フェア MINATO」に参加しています。令和 3 年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のためオンライン開催でしたが、令和 4 年度は、通常開催となりました。フェア当日は、あいにくの雨でしたが、久しぶりに区民の方々と直接お会いして、港清掃工場の設備等についてお話しすることができました。

【エコライフ・フェア MINATO】

■ 工場見学会

令和 4 年度までは、延命化工事のため、工場見学を休止していましたが、令和 5 年度より工場見学会を再開し、団体見学会や個人見学会で多くの方にお越しいただいております。また、令和 5 年 8 月に開催した親子見学会では、普段の見学会に加えて、クイズラリーやクレーン模型運転などを実施し、清掃工場を身近に感じていただける機会を設けることができました。

今後も工場見学会では、清掃工場の役割をより身近に感じてもらえるように工夫をしていきます。

【親子見学会】

施設見学を希望の方は、以下にお申込みください。

港清掃工場　03-5479-5300

受付時間　月～土曜日の午前 9 時～午後 5 時の間

見学は職員が工場内を案内し、見学後には質問にお答えします。

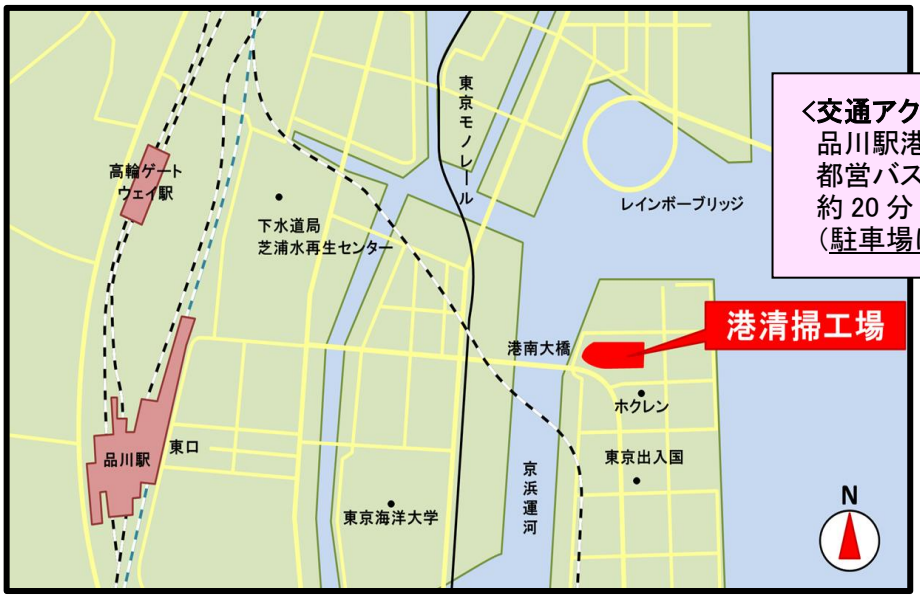
所要時間は約 1 時間 30 分です。

- ■ 個人見学会（9 名以下）　：原則として毎月第 3 土曜日開催
- ■ 団体見学会（10 名以上）　：月～金曜日開催

詳しい日程は、清掃一組港清掃工場のホームページをご確認下さい。

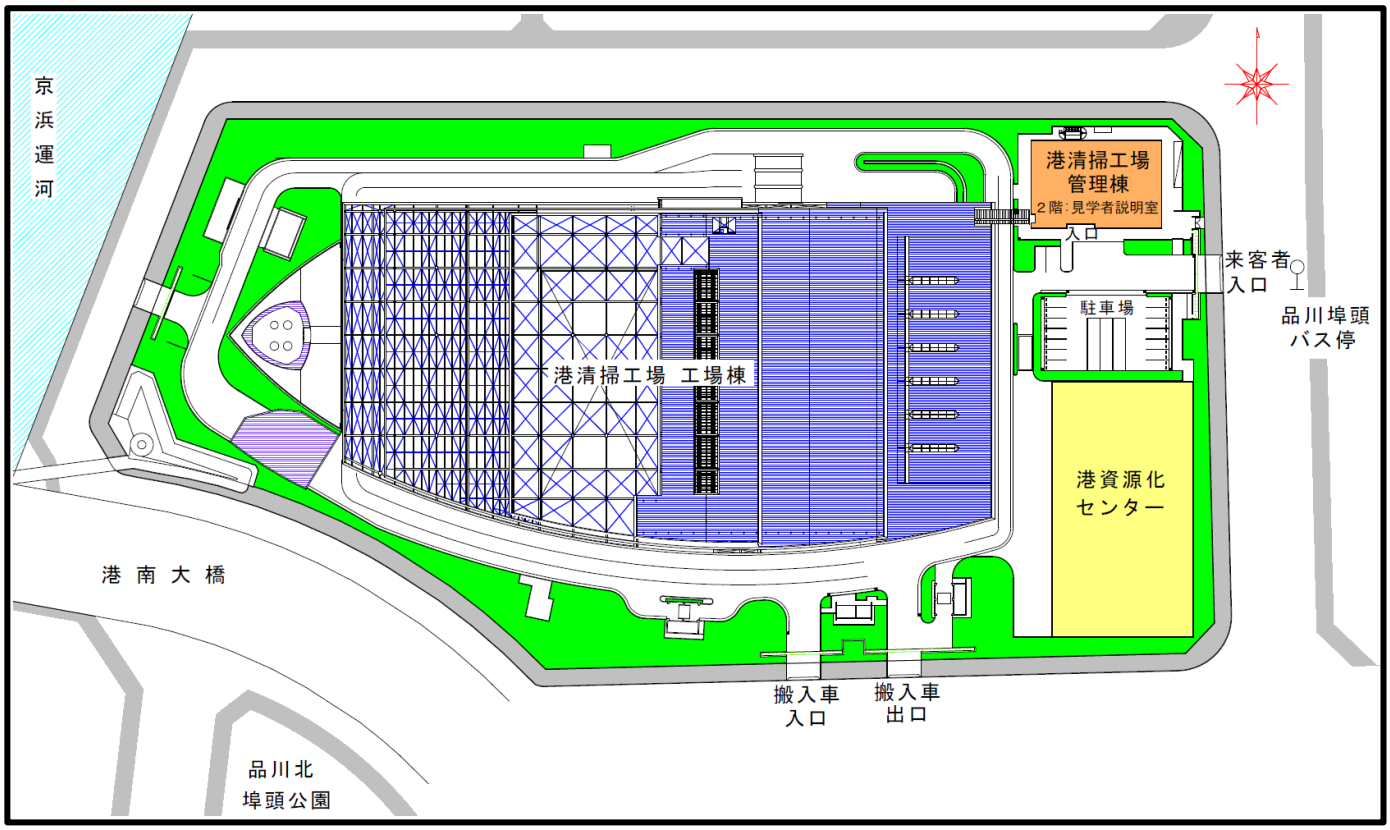
https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/cgi-bin/event_cal/cal_month.cgi

■ 工場案内図



<交通アクセス>
品川駅港南口　⑧のりば
都営バス　品 99 系統　品川埠頭（循環）
約 20 分　品川埠頭　下車　徒歩 1 分
（駐車場はご利用いただけません。）

■ 施設配置図



名　　称 ： 東京二十三区清掃一部事務組合　港清掃工場
所　在　地 ： 東京都港区港南五丁目 7 番 1 号
電　　話 ： 03-5479-5300
F　A　X ： 03-5479-5399
発　　行 ： 令和 5 年 12 月 18 日
作　成　者 ： 栗本　伸一（技術係長）
発 行 責 任 者 ： 半田　功（港清掃工場長）

印 刷 物 登 録
令和 5 年度　第 85 号