

環境報告書2021

(2020年度実績)



東京二十三区清掃一部事務組合
北 清 掃 工 場



私たちの取組

はじめに

北清掃工場は、昭和44年3月に初代工場が開設しました。平成10年3月からは現在の2代目工場が操業を開始し、今年で24年目となります。

当工場では、可燃ごみを衛生的に処理するとともに、焼却余熱による発電や隣接施設への熱供給など、エネルギーの有効利用を図っています。

平成14年2月には、環境に関する管理手法を定めた国際規格であるISO14001の認証を取得し、工場が自ら定めた環境方針を基に環境負荷の低減や省資源・省エネルギーに努め、環境影響の継続的改善に取り組んできました。

この報告書は、令和2年度に取り組んだ環境管理活動の成果を紹介し、当工場を多くの方に知っていただくために作成しました。

これからも全職員が一丸となり、安全で安定した工場運営に努めていきます。

北清掃工場環境方針

【基本理念】

私たちの日常生活や経済活動は、地球上の全ての生物の共通の財産である地球環境に影響を与えています。我々人類が、次世代に良好な地球環境を引き継いでいくためには、持続可能な開発目標（SDGs）や地球温暖化対策に取り組みながら、循環型社会形成推進に今後とも努めていくことが必要です。

東京二十三区清掃一部事務組合は、区民の信頼に応える廃棄物の安全で安定的な中間処理を通じ、廃棄物から資源・エネルギーを最大限回収し有効利用するとともに、地球環境への負荷の低減や埋立処分量の最小化を推進し、循環型社会形成の一翼を担っていきます。

北清掃工場は、住宅地に位置する清掃工場として、安全で安定した操業に全力を尽くし、地域の皆さまとともに良好な生活環境の確保に努めます。このことを実現するため、以下の基本方針を定めて実行します。

【基本方針】

- 1 環境関連法令及び「北清掃工場の操業に関する協定書」の意図を十分に理解し、これを遵守します。
- 2 環境目標を設定し、その達成に努めるとともに、環境マネジメントシステムの定期的な見直しにより継続的な改善に努め、環境負荷の低減に取り組みます。
- 3 安全で安定した操業により、ごみを適正に焼却することで地域の衛生的で快適な生活環境の維持・向上に努めます。
- 4 地球温暖化防止対策を推進するため、ごみ焼却により発生する熱エネルギーを有効活用し、省エネルギー化に努めるとともに資源の循環利用に取り組みます。
- 5 施設の公開や環境情報の積極的な発信により、地域と連携し開かれた清掃工場として環境啓発や環境教育に取り組みます。
- 6 この環境方針は、工場のために働く全ての人に周知するとともに、一般に公開していきます。

令和3年4月 北清掃工場長 横田 幸利

ISO14001への取組

北清掃工場は、平成14年2月にISO14001の認証を取得しています。

ISO14001とは、国際標準化機構が定めた環境マネジメントシステムです。この規格に沿って環境方針・環境目的・環境目標を定め、環境への影響を最小限にする努力をしています。

環境目的及び環境目標

環境目的	環境目標
安全で安定的な清掃工場の操業	緊急時の迅速な対応
地域コミュニケーションの充実	情報の発信
省資源・省エネルギーの推進	建築設備の省電力化 最終処分量の削減

運用基準値

工場の操業に当たり、法基準値の遵守に加え、さらに厳しい自己規制値を設けています。運用目標値は、環境負荷を低減するために設定している指標です。運用基準値は、運用目標値を達成するための判断基準となる指標です。

令和2年度は、全ての項目で運用基準値及び運用目標値を満たしています。

維持管理項目	運用目標値	運用基準値	自己規制値*	法基準値
排ガス中のばいじん	0.002 g/m ³ V	0.014 g/m ³ V	0.02 g/m ³ V	0.08 g/m ³ V
排ガス中の窒素酸化物	45 ppm	56 ppm	70 ppm	84 ppm
排ガス中の硫黄酸化物	5 ppm	14 ppm	20 ppm	60 ppm
排ガス中の塩化水素	5 ppm	12 ppm	15 ppm	430 ppm
排ガス中の水銀	10 μg/m ³ V	50 μg/m ³ V	—	50 μg/m ³ V
排ガス中のダイオキシン類	0.01 ng-TEQ/m ³ V	0.1 ng-TEQ/m ³ V	—	1 ng-TEQ/m ³ V
焼却炉内温度	880℃以上	850℃以上	—	800℃以上
排ガス中の一酸化炭素	50 ppm	70 ppm	—	100 ppm
ろ過式集じん器入口温度	160±15℃	160±20℃	—	200℃以下
下水放流水のpH	6.0≤pH≤8.0	5.5≤pH≤8.5	—	5<pH<9
臭気	工場内で臭気を感じないこと	敷地境界で臭気強度1以下	—	敷地境界の臭気指数12
焼却灰の熱しゃく減量	—	10%	—	10%
工場で使用する薬品	全薬品の最新SDSを常に備える		—	—
日常生活から排出されるごみ	ごみ分別適合の月が10か月以上		—	—

*自己規制値：「北清掃工場の操業に関する協定書」に定める規制値

教育訓練

環境事故を未然に防ぐための専門教育や緊急事態の備えとして、定期的に訓練を行っています。

その他の訓練

ごみバンカに人が転落した際に、素早く救助するための訓練や、薬品が漏洩した際に適切に対処するための訓練を行っています。



バンカ転落救助訓練



塩酸漏洩訓練

建築概要

敷地面積	約19,000 m ²		
工期	平成5年4月～平成10年3月		
総工費	335億6,500万円		
建物	工場棟	地下3階 地上6階	
		建築面積	約6,160 m ²
	飛灰搬出棟	地上2階	建築面積 約331 m ²

焼却プラント設備概要

焼却炉	全連続燃焼式火格子焼却炉（ストーカ炉）		
	焼却規模	600 トン/日	1基
ボイラ	過熱器付自然循環式水管ボイラ		1基
蒸気タービン	発電機定格出力	11,500 kW	1基
煙突	地上高	120 m	1基
ごみバンカ	容量	9,600 m ³	バンカゲート8門



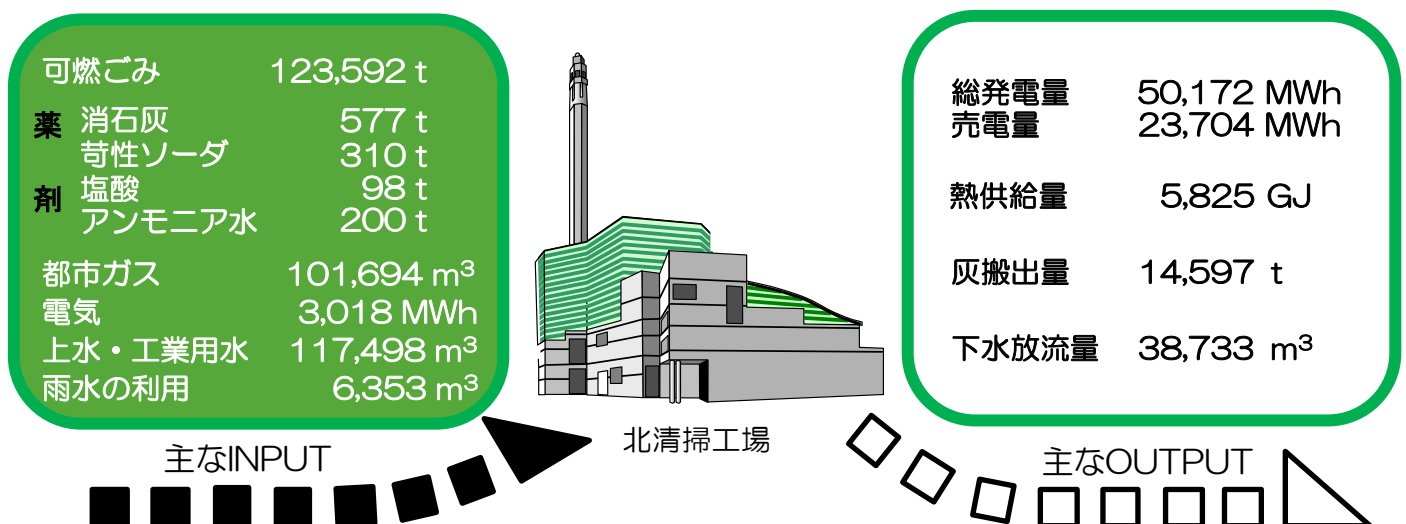
蒸気タービン羽根車



ごみバンカとごみクレーン

資源・エネルギーの流れ 《令和2年度》

北清掃工場では循環型社会に貢献するために、ごみ焼却時に発生する熱エネルギーを利用して発電や熱供給を行っています。下の図は、北清掃工場に外部から投入される環境へ影響のある物質(INPUT)と外部へ出て行く生成物(OUTPUT)を表したものです。

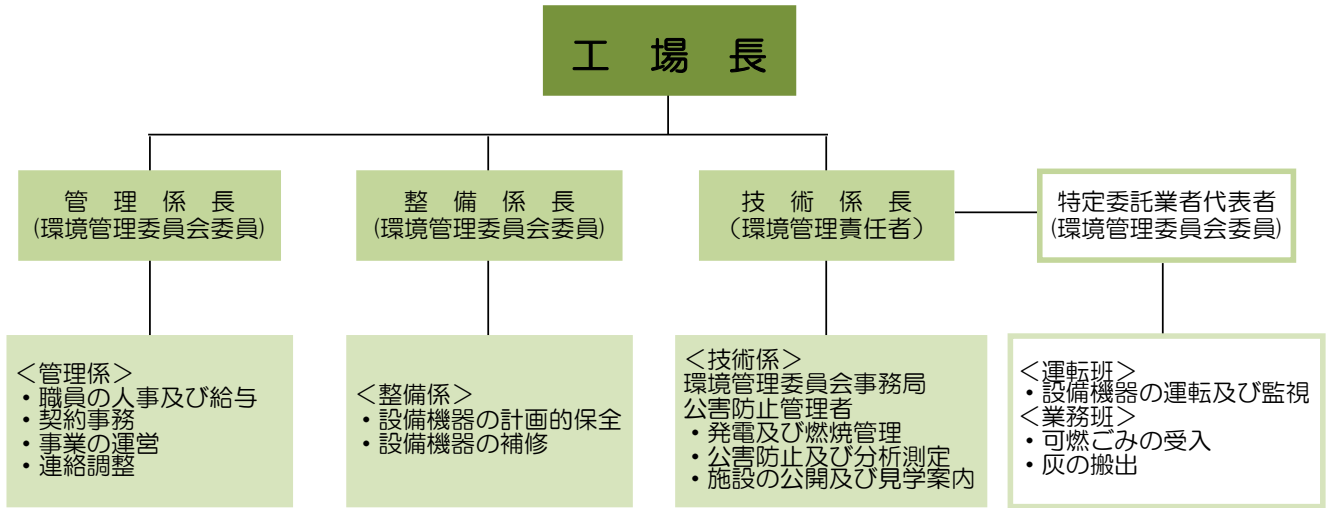


私たちの運営組織

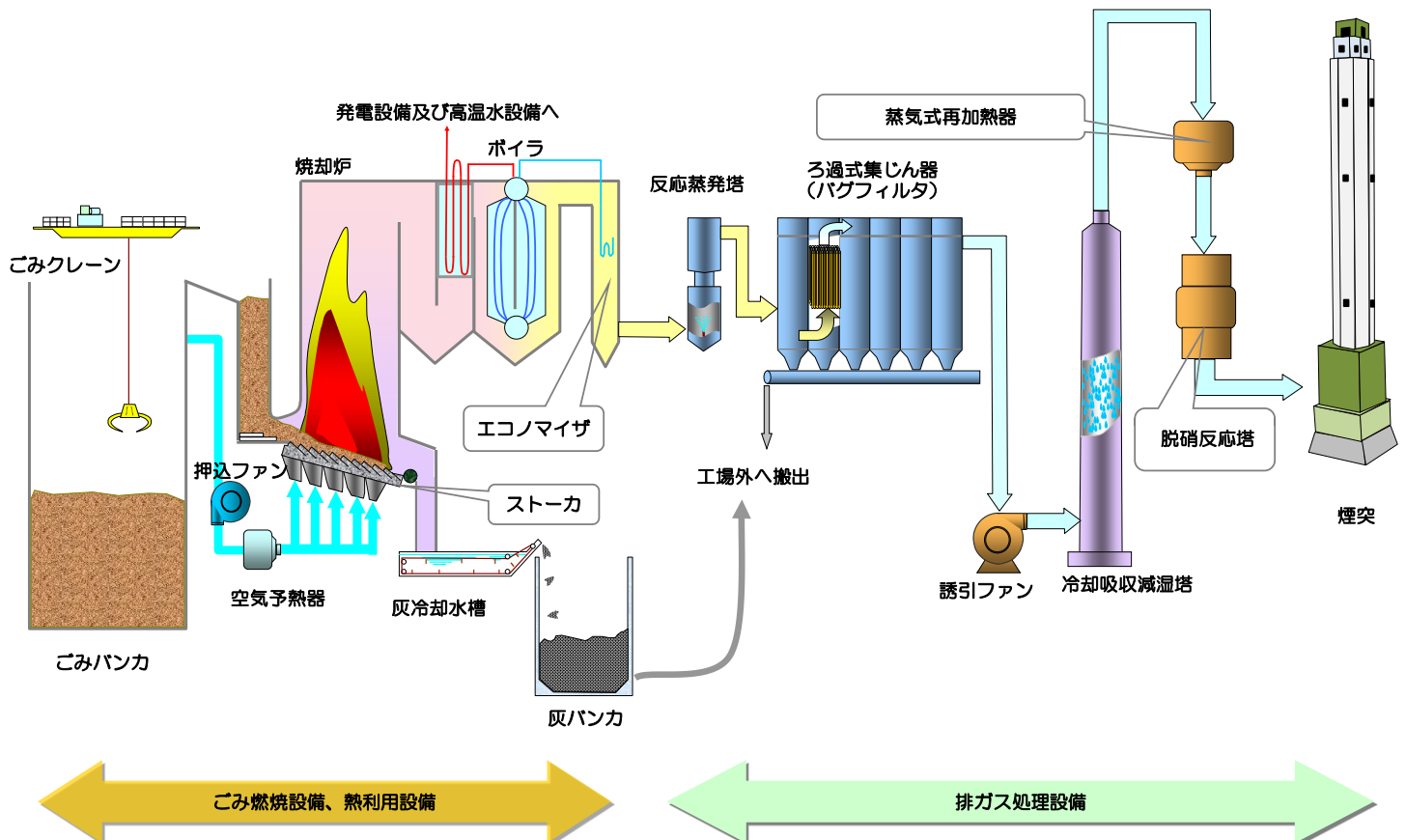
(令和3年4月現在)

北清掃工場は、工場長以下23名の東京二十三区清掃一部事務組合の職員と40名の委託業者社員で運営しています。

工場の業務のうち、プラント運転業務と搬入・搬出の業務について委託しています。運転班は4つのグループが交代しながら土曜日、日曜日を含めて昼夜、設備機器の運転・監視や点検等に当たっています。各系の仕事内容は以下のとおりです。



清掃工場のしくみ



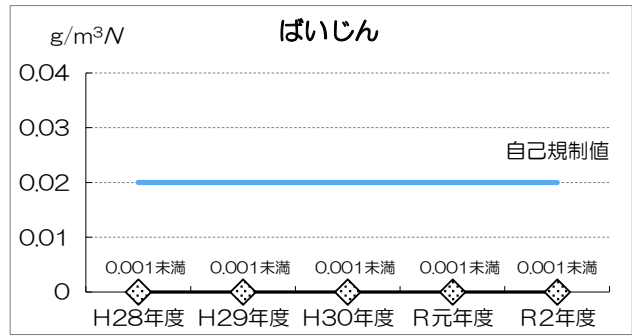
公害防止の取組 《各種測定結果》

排ガスの測定結果

ばいじん

排ガス中に含まれる、粒子状物質です。ろ過式集じん器により除去しています。

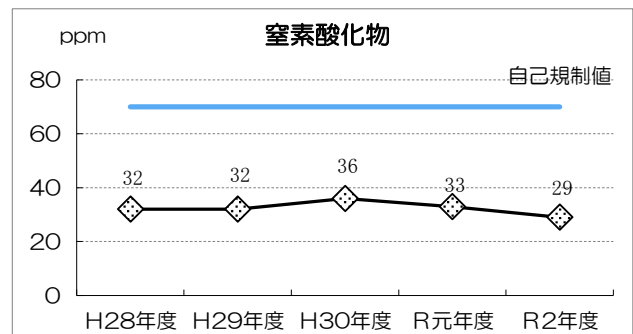
自己規制値：0.02 g/m³N以下



窒素酸化物 (NOx)

ごみに含まれる窒素や空気中に含まれる窒素が燃焼により酸化して発生します。環境に存在する窒素酸化物は一酸化窒素 (NO) と二酸化窒素 (NO₂) が大部分です。光化学スモッグの原因物質のひとつです。脱硝設備により分解します。

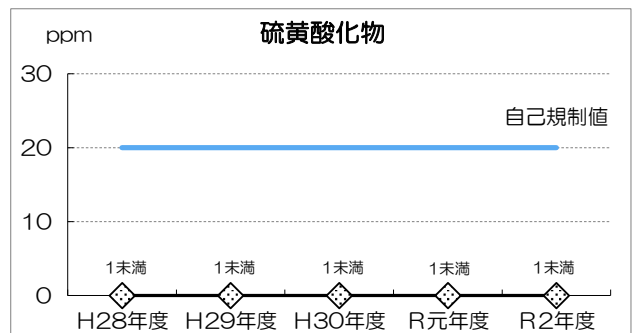
自己規制値：70 ppm以下



硫黄酸化物 (SOx)

環境に存在する硫黄酸化物はほとんどが二酸化硫黄 (SO₂) で、酸性雨の主要原因物質です。発生した硫黄酸化物は、消石灰を用いて中和し、更に冷却吸収減湿塔で除去します。

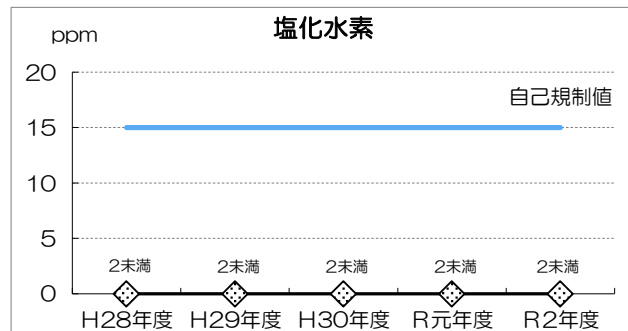
自己規制値：20 ppm以下



塩化水素 (HCl)

これが水に溶けたものが塩酸です。強い酸性と腐食性を示します。塩素を含むプラスチック等を焼却すると発生します。発生した塩化水素は、消石灰を用いて中和し、更に冷却吸収減湿塔で除去します。

自己規制値：15 ppm以下



上記排ガス測定結果は、年間平均値を記載しています。

排ガス処理設備



排ガス分析計

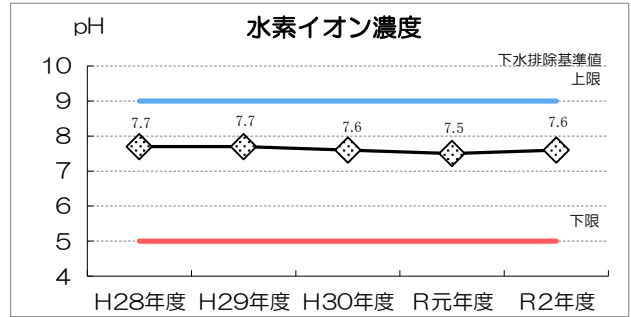


排水の測定結果

水素イオン濃度 (pH)

焼却灰の冷却や、排ガスの洗浄等に使用した水を下水道へ放流するため、pHの常時監視を行っています。7が中性で、水の酸性（7未満）または水のアルカリ性（7を超える）を示す指標です。7から離れるほど酸性やアルカリ性が強くなります。

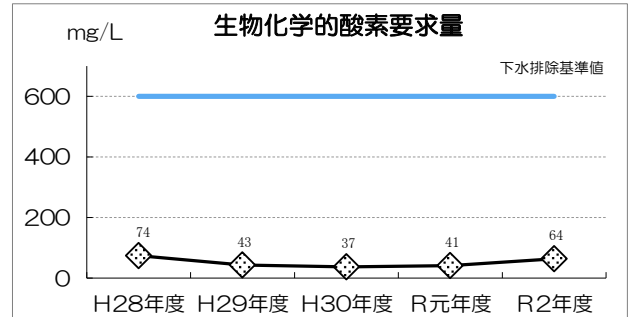
下水排除基準値：5～9



生物化学的酸素要求量 (BOD)

水の有機物による汚れを表す指標です。水中の有機物を微生物が分解するとき消費する酸素量で示します。有機物の量が多いと、必要とする酸素量も多くなります。

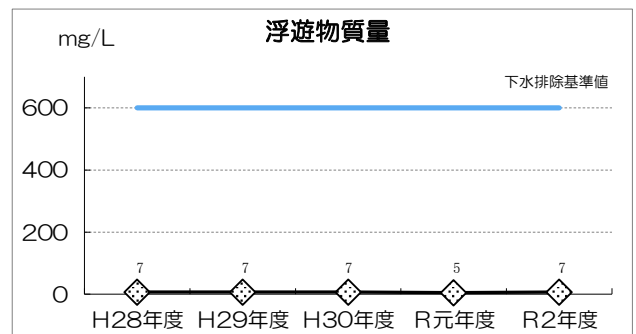
下水排除基準値：600 mg/L



浮遊物質量 (SS)

水の濁りを表す指標です。水中に浮遊している物質が1リットル中何mg存在しているかを示します。

下水排除基準値：600 mg/L



上記排水測定結果は、年間平均値を記載しています。

ダイオキシン類の測定結果

年度	回次	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度	法基準値	単位
排ガス	1	0.000038	0.000032	0.00000098	0.00000042	0.00000020	1	ng-TEQ/ m ³ N
	2	0.000030	0.000034	0.0000012	0.00000017	0.00000033		
	3	0.000027	0.000035	0.00000021	0.00000056	0.00000047		
	4	0.000024	0.000023	0.00000012	0.000000042	0.00000025		
排水		0.0057	0.000061	0.0091	0	0.000021	10	pg-TEQ/L
飛灰処理汚泥		1.3	0.20	0.15	1.7	0.30	適用なし	ng-TEQ/g
焼却灰		0.0037	0.0040	0.020	0.0039	0.0050	3	ng-TEQ/g

汚水処理設備



飛灰処理設備



地域とのコミュニケーション

✓運営協議会

当工場の操業に関しては、「北清掃工場の操業に関する協定書」を地域住民代表、北区及び東京二十三区清掃一部事務組合との間で締結しています。

この協定に基づいて、北清掃工場運営協議会を原則として年に2回開催しています。

運営協議会では清掃工場の稼働状況（ごみ搬入状況、ごみ焼却状況、環境関係調査の結果、区民の声の内容、工場の主な工事計画など）の報告を行っています。

✓北清掃工場だより

「北清掃工場だより」を年2回発行しています。内容は、運営協議会の議事や工場の紹介などを掲載し、北清掃工場の2階見学者コーナーに用意しています。東京二十三区清掃一部事務組合のホームページからもご覧いただけます。

✓工場見学

清掃工場では施設見学を開催して、工場の設備や運営の様子を紹介しています。見学者コーナーには、パネルや模型を展示し、ISO環境マネジメントの紹介コーナーを設けるなど、施設見学に積極的に取り組んでいます。

なお、清掃工場見学会は新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、令和2年2月26日から中止しています。工場見学の再開時期については、東京二十三区清掃一部事務組合のホームページにてお知らせいたします。

✓イベントの開催

毎年、工場で「クリーンフェスティバル」を開催しています。通常の施設見学では見ることのできない工場見学ツアーやクレーンゲーム、子供工作教室、工場に関係する車両の紹介などのメニューを用意し、地域の皆さまに清掃工場についてご理解いただけるよう取り組んでいます。

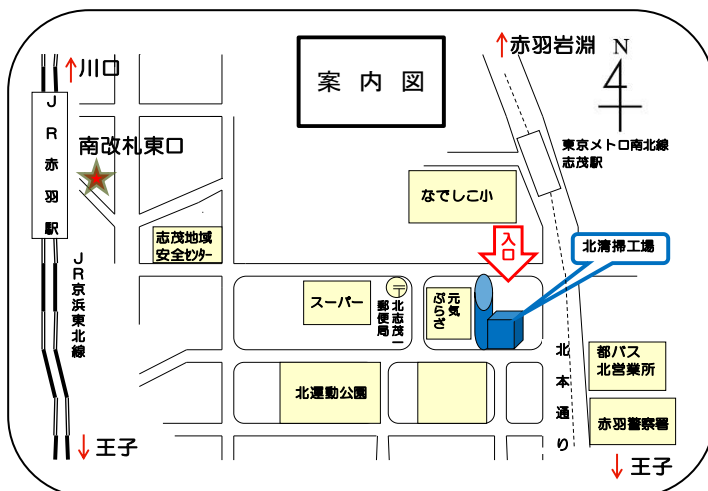
※新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、令和2年度のクリーンフェスティバルは中止となっています。



工場見学



工場見学



お問合せ

東京二十三区清掃一部事務組合 北清掃工場
住所 〒115-0042 北区志茂一丁目2番36号
電話 03-3598-5341
FAX 03-3598-5800

交通機関

JR 「赤羽駅」下車徒歩12分

東京メトロ南北線 「志茂駅」下車徒歩5分

作成者 島田 紀行（技術係長）

発行責任者 横田 幸利（工場長）

HPアドレス <https://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/kojo/kita/index.html>