

● 新砂三丁目地域冷暖房事業

汚泥焼却炉の廃熱を利用

江東区新砂三丁目地区の江東高齢者医療センター等では、砂町水再生センターの処理水及び焼却炉や炭化炉の廃熱（排ガスを洗浄した温水）を、給湯や冷暖房の熱源として活用しています。

こうした未利用エネルギーを活用することで、化石燃料からつくられた電気やガスを使用するよりもCO₂の排出量が抑えられ、地球温暖化防止に寄与します。

供給量	1炉当たり約50m ³ /時 72℃（定格運転時）
-----	---



▲熱交換器

案内図



- 所在地 〒136-0075 東京都江東区新砂3-8-1 ☎03-3649-9411
- 交 通 東京メトロ東西線「南砂町」駅東口から徒歩25分



下水道の役割や水環境の大切さを、楽しみながら学べる体験型施設です。

- 開館時間/9:30～16:30（入館は16:00まで）
- 入館無料
- 休 館 日/月曜日（月曜日が祝祭日の場合は開館し、その翌日休館）、年末年始※夏休み期間は無し
- 所 在 地/江東区有明2-3-5 有明水再生センター5階
- ☎03-5564-2458
- ホームページ <https://www.nijinogesuidoukan.jp/>

下水道局との関係をお互に
恵質業者にご注意を！

下水道局では、宅地内排水設備の修理や清掃などを業者に依頼することはありません。



●東京アメッシュ

都内とその周辺地域で降っている雨をレーダーと地上雨量計で観測し、リアルタイムに表示するシステムです。



●下水道アドベンチャー

下水道についてのクイズに正解して、下水道マイスターを目指そう。



●下水道局ホームページ

<https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/>



水再生センター見学受付窓口

土曜、日曜、祝日、年末年始を除いて、水再生センターの施設を見学することができます。ご予約・お問い合わせは見学受付窓口までお願いいたします。

電話番号 03-3241-0944
受付時間 9:00～17:00(平日のみ)



地域で育む水環境

東部スラッジプラント



アースくん

東部スラッジプラントは、砂町・三河島・有明・落合・中野・みやぎ水再生センターの水処理の過程から発生する汚泥を処理しています。

濃縮・脱水設備、炭化設備及び焼却設備では汚泥の減量化を図るとともに全量を炭化・焼却処理しています。

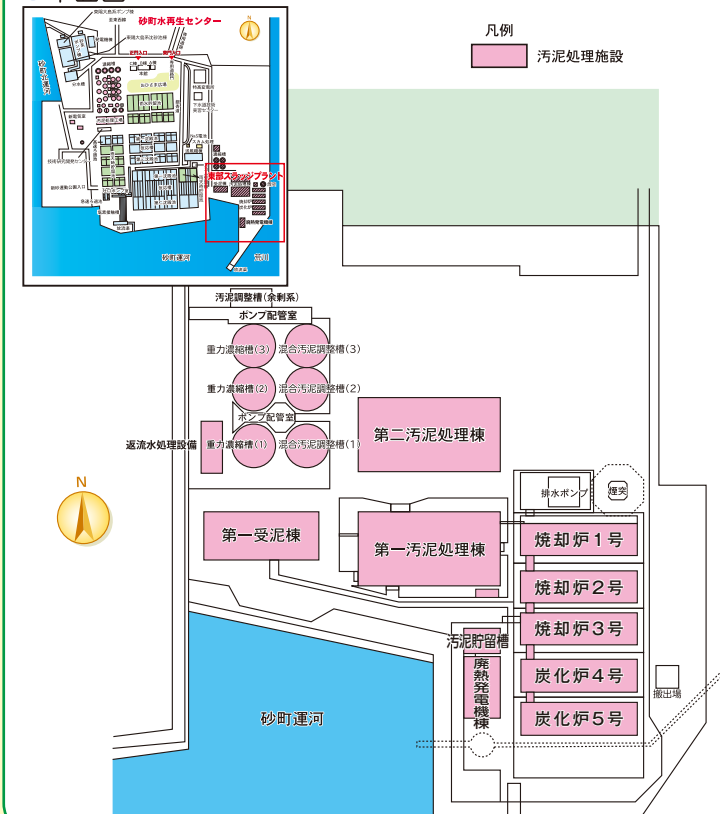
当プラントには、汚泥焼却炉の廃熱を利用する蒸気発電設備と地域冷暖房事業への熱源送水設備があります。

(令和6年4月現在)

- 運転開始 平成9年4月
- 敷地面積 129,465m²
- 汚泥処理施設

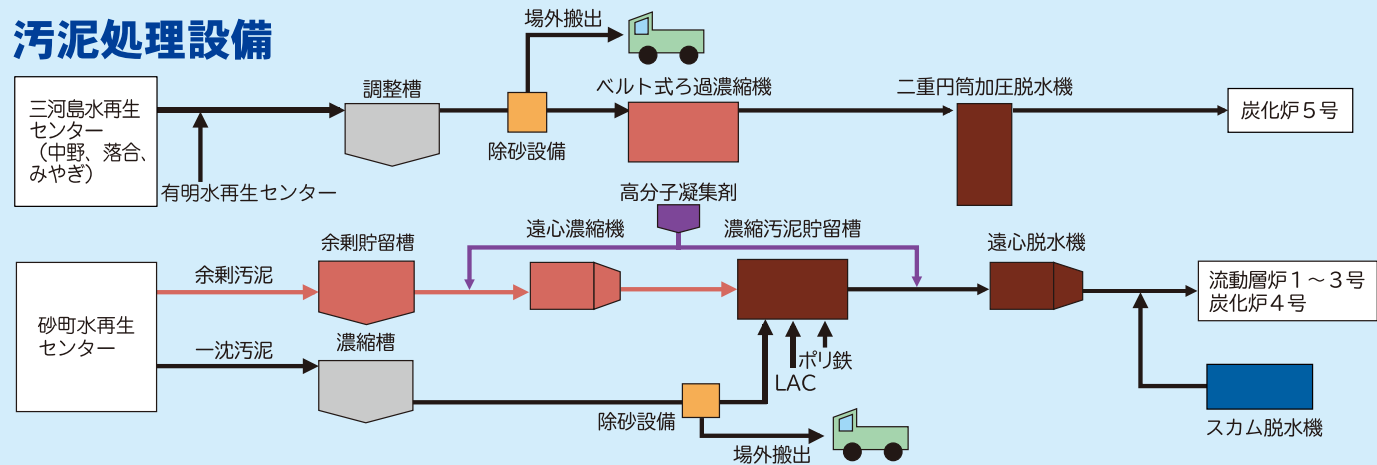
余 剰 貯 留 槽	2,450m ³	1槽
混 合 汚 泥 調 整 槽	2,450m ³	3槽
重 力 濃 縮 槽	2,450m ³	3槽
汚泥濃縮設備（遠心濃縮機）	150m ³ /時	5台
汚泥濃縮設備（ベルト型濃縮機）	150m ³ /時	7台
汚泥脱水設備（遠心脱水機）	80m ³ /時	7台
汚泥脱水設備（二重円筒加圧脱水機）	60m ³ /時	3台
汚泥焼却炉（流動層式）	300t/日	3基
汚泥炭化炉（ロータリーキルン式）	100t/日3系列	2基
廃熱ボイラー（水管式）	10.3t/時	3基
蒸気タービン発電機	2,500kW	1台
煙 ろ 過 設 備	高さ150m	1基
返流水処理設備（LAC）	35,000m ³ /日	1基
	0.5～12ℓ/分	1基

●平面図



● 汚泥処理フロー

汚泥処理設備



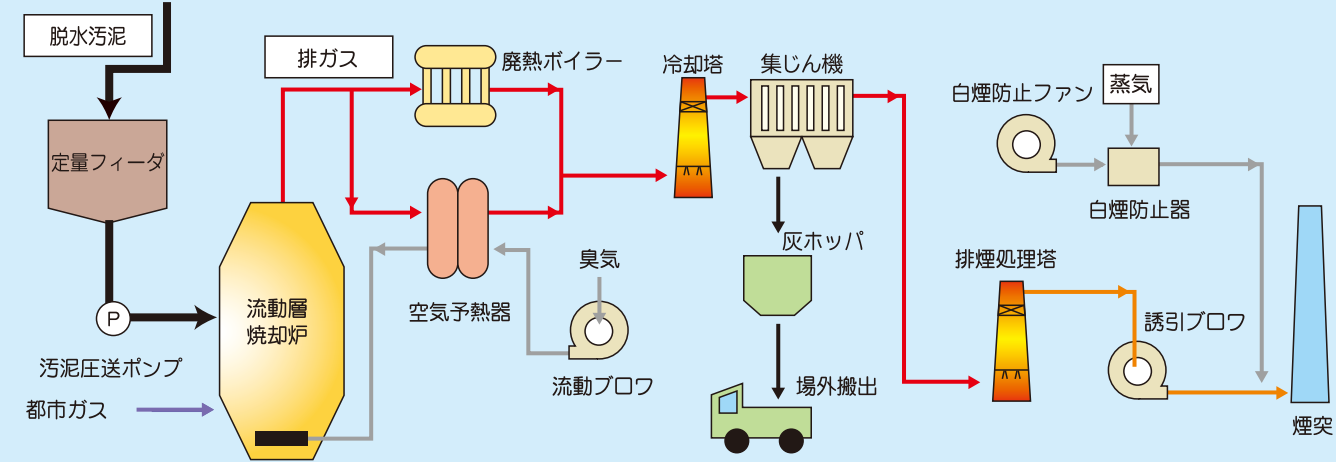
汚泥濃縮設備（遠心濃縮・ベルト型ろ過濃縮機）

- 遠心濃縮機は余剰汚泥の濃縮に使用します。余剰汚泥と凝集剤は遠心濃縮機に送り込まれ、毎分1,500回転で回る回転円筒内で混合して固形分を凝集濃縮します。
- ベルト型ろ過濃縮機は混合汚泥（三河島水再生センター）の濃縮に使用します。混合汚泥に凝集剤を添加し、固形分を凝集して、水分を金属ベルトでろ過して濃縮します。

汚泥脱水設備（遠心脱水・二重円筒加圧脱水機）

- 遠心脱水機は流動層焼却炉及び炭化炉4号用の脱水汚泥を供給します。濃縮された汚泥と凝集剤は、遠心脱水機内に送り込まれ、毎分1,800回転で回る回転円筒内で混合します。固形物は遠心力により回転筒の内壁に押し付けられ、コンベヤでかき寄せて排出します。
- 二重円筒加圧脱水機は、炭化炉5号用の脱水汚泥を供給します。内筒、外筒のスクリーンの上に汚泥と凝集剤を下部から連続圧入し、円筒内で混合して、固形分がろ過濃縮されスパイラル板でより上方に搬送し、圧搾脱水して脱水汚泥を排出します。

汚泥焼却設備



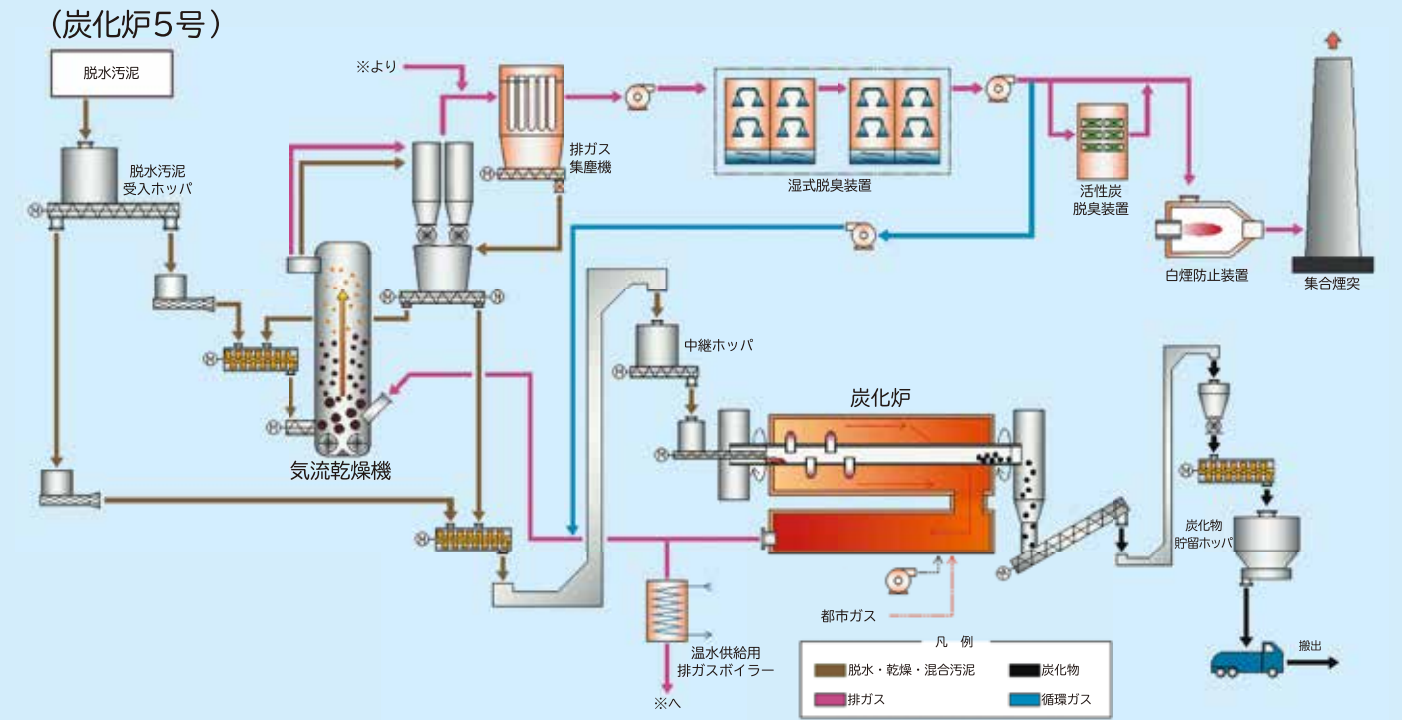
流動層焼却炉

- すぐれた焼却性能
下水汚泥を高温の流動層内で激しくかくはん、混合することにより、汚泥の乾燥、焼却を連続して行い、安定した運転が確保されます。
- シンプルな構造
炉内に機械的な移動部分がないため、炉本体の構造が簡単で、維持管理が容易に行えます。
- 間欠運転が可能
流動層の熱容量が大きいため、炉停止後の炉内温度が保たれ、間欠運転が容易に行えます。
- 臭気の完全分解が可能
炉内の温度が850℃以上のため、臭気物質は完全に分解します。
- すぐれた燃費
焼却時に発生する高温の排ガスを利用し、燃烧用空気を予熱しているため、低燃費の運転が行えます。

運転開始	1号焼却炉	平成9年4月
	2号焼却炉	平成12年2月
	3号焼却炉	平成13年4月
焼却能力		300t/日/基



汚泥炭化炉（ロータリーキルン式）



下水処理で発生した汚泥を気流乾燥機で乾燥し、乾粉を作ります。その乾粉と脱水汚泥を混合して含水率を調整した後、引き続き炭化炉で1時間程度蒸し焼きにすることで、石炭の代替燃料となる炭化物を製造します。

	4号炉	5号炉
運転開始	平成19年11月	平成25年7月
処理能力	100t/日 3系列	100t/日 3系列

● 汚泥焼却炉の廃熱を利用した蒸気発電

廃熱回収蒸気発電設備〔発電機最大出力2,500kW(焼却炉3基運転時)〕

焼却炉から出る排ガス（約850℃）の熱（廃熱）をボイラーで回収、蒸気が発生させ、蒸気タービン発電機へ供給し発電を行う設備です。本設備で、汚泥焼却設備で使用する電力の約40％をまかっています。

運転開始	1号廃熱ボイラー	平成9年4月
	2号廃熱ボイラー	平成12年2月
	3号廃熱ボイラー	平成13年4月
廃熱回収蒸気発電設備の特徴		
・環境に優しいエネルギーのリサイクルを実現		
・二酸化炭素の削減による地球温暖化の防止に寄与		
・ヒートアイランド現象の抑制		
・国土交通省のモデル事業（アイデア下水道）に採択		



廃熱回収蒸気発電フロー図

