

案内図



相模原市南清掃工場

MINAMI INCINERATION PLANT



環境経済局 清掃施設課

〒252-5277 相模原市中央区中央2丁目11番15号 TEL : (042)754-1111(代表)

南清掃工場

〒252-0328 相模原市南区麻溝台1524番1 TEL : (042)748-1133

このパンフレットは再生紙を使用しています。

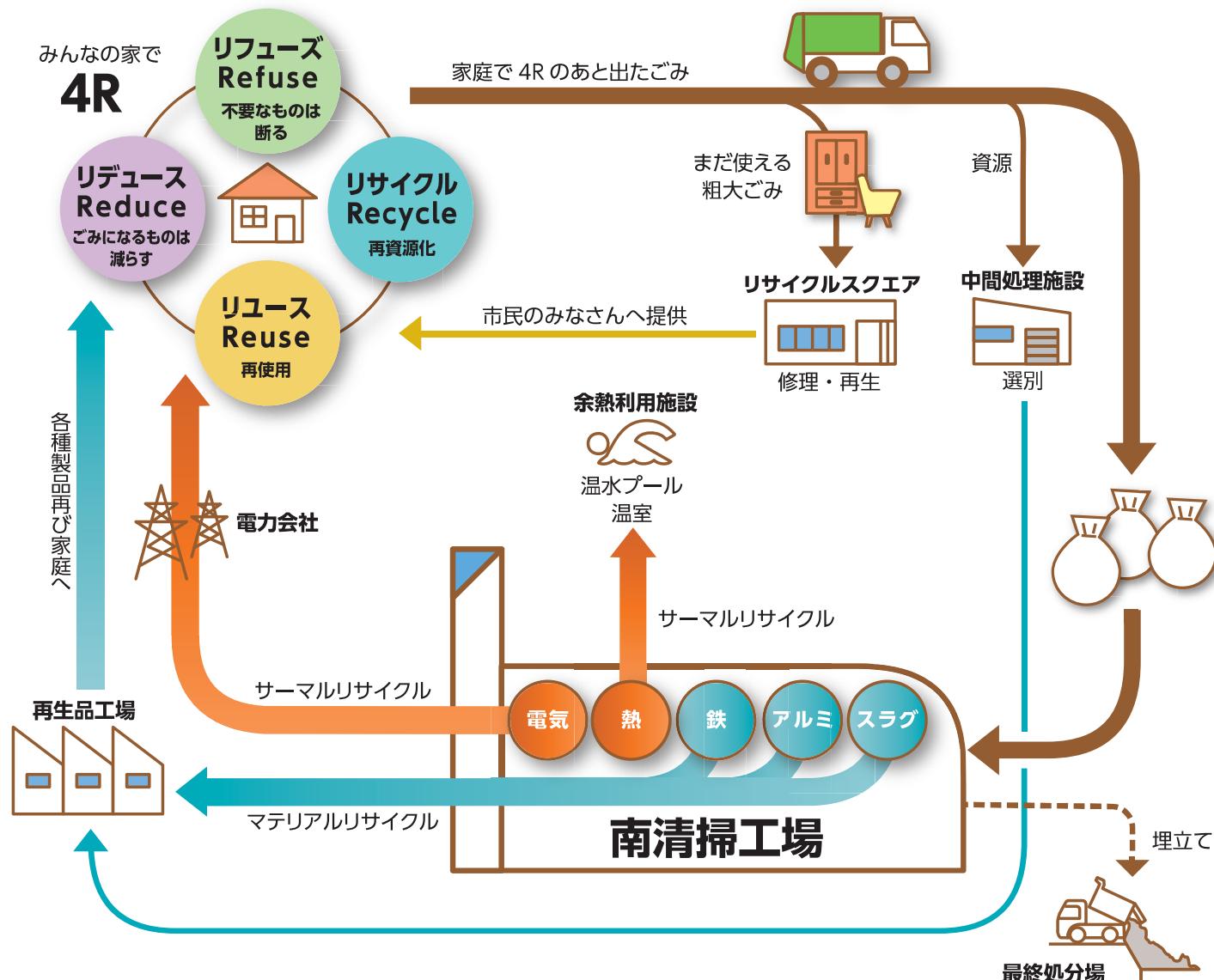


環境にやさしい南清掃工場

MINAMI
INCINERATION
PLANT



循環型社会と南清掃工場の位置づけ



SDGs（持続可能な開発目標）について



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
2030年に向けて世界が合意した「持続可能な開発目標」です

SDGs(持続可能な開発目標)とは、“2030年までに達成すべき17の目標”的ことです。

持続可能な世界を実現するための17のゴール(目標)と169のターゲット(取組・手段)から構成され、地球上の誰一人として取り残さない(no one will be left behind)ことを誓っています。SDGsは発展途上国のみならず、先進国も含めた全ての主体が取り組む普遍的なものであり、我が国においても積極的な取組が進められています。

また、令和2年7月SDGs未来都市に相模原市が選ばれました。



施設の特長

循環型社会に寄与する施設

ごみに含まれる「鉄」と「アルミ」を資源として回収するとともに、ごみを溶融して「スラグ」とし道路用資材等として再利用を図っています(マテリアルリサイクル)。

また、ごみ処理過程で発生する熱エネルギーにより発電を行い、施設の電力をまかなくともに余った電気は電力会社に送電しています。さらにこの熱を清掃工場内の冷暖房や給湯に利用するほか、隣接する温水プールや温室に送っています(サーマルリサイクル)。



スラグの有効利用
(道路の舗装)

地球にやさしい施設

地球温暖化防止・公害防止に寄与する施設

ごみの燃焼エネルギーのほかに、太陽光や風力などの自然エネルギーや節電や節水などの省エネルギー技術を導入してエネルギーの有効利用を行い、地球温暖化物質である二酸化炭素の排出量の削減を図っています。



太陽光・風力発電式外灯



排ガス状況監視盤

環境教育・環境学習に寄与する施設

次世代を担う小学生をはじめ、市民の環境教育、環境学習に寄与するための施設となっています。



神奈川県立相模原公園内の温室



▼市民健康文化センターの温水プール

周辺環境に融合した施設

丹沢山系や周辺緑地に呼応した柔らかな曲線の屋根とし、周辺の景観や環境と調和するよう配慮しています。

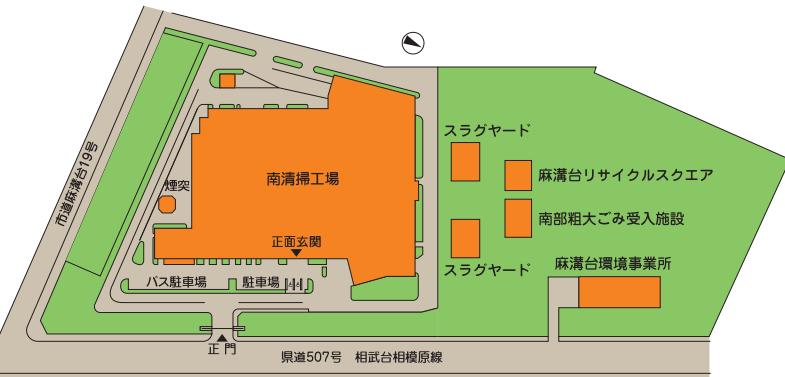


施設の案内

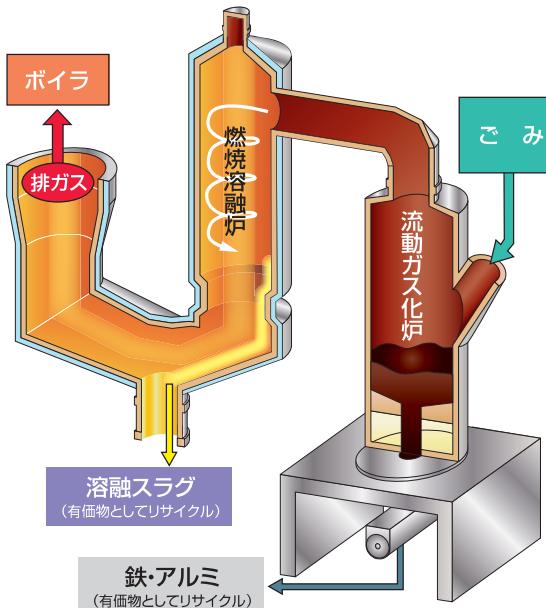
施設概要

- ・名 称 相模原市南清掃工場
- ・所 在 地 相模原市南区麻溝台1524番1
- ・敷 地 面 積 47,119.1m²
- ・竣 工 平成22年3月
- ・処 理 能 力 525t/日(175t/日×3炉)
- ・焼 却 炉 形 式 流動床式ガス化溶融炉
- ・発 電 方 式 蒸気タービン発電(最大10,000kW)
- ・建 築 面 積 約9,700m²
- ・延 床 面 積 約24,000m²
- ・建 物 構 造 鉄骨造・鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造(地上6階、地下1階、煙突高さ100m)
- ・主 要 設 備 受入供給設備 ごみクレーン、他所灰クレーン
燃焼ガス冷却設備 廃熱ボイラ
排ガス処理設備 バグフィルタ、排ガス洗浄装置、脱硝反応塔
余熱利用 場内・場外熱供給
- ・設 計 施 工 (相模原公園内温室、市民健康文化センター)
株式会社神鋼環境ソリューション

敷地配置図



炉形式



ごみ燃焼エリア



⑥ボイラ

ごみを燃やした熱により、蒸気を発生させています。



⑤燃焼溶融炉

約1,200℃の高温で灰分を溶かしてスラグにします。

④流動ガス化炉

ごみは高温の砂と接触し、未燃ガス・炭化物・灰分に分解されます。



スラグの出さい口

ごみ受入エリア



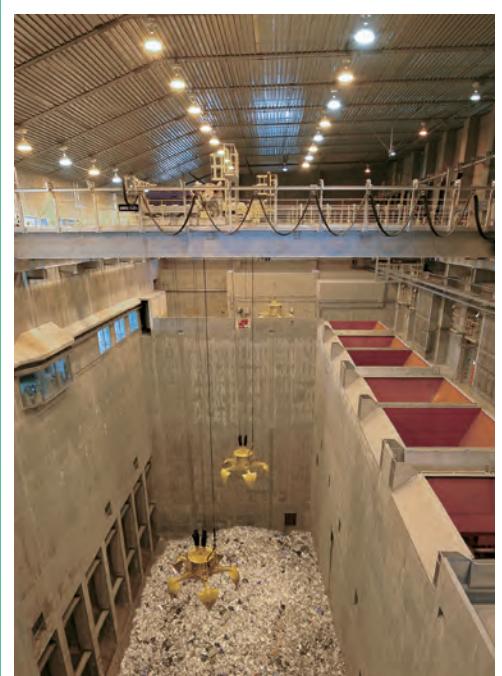
①ごみ計量装置

搬入されたごみを計量します。



②ごみ投入ステージ

計量したごみを、ごみピットに投入します。



③ごみピット・ごみクレーン

ごみピットのごみをごみクレーンで攪拌した後、投入ホッパに入れます。

排ガス処理エリア



⑦バグフィルタ

排ガス中のばいじんとダイオキシン類を取り除きます。

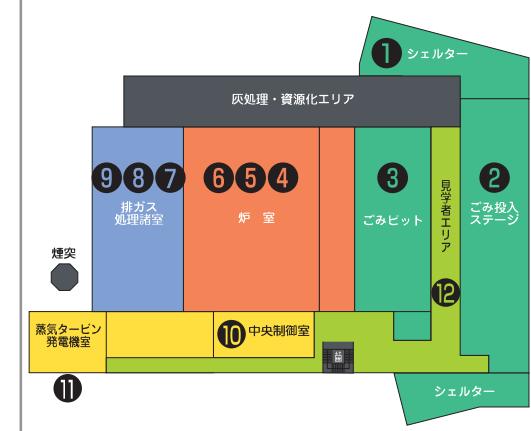


⑧排ガス洗浄装置

排ガスを洗浄し、塩化水素や硫酸黄酸化物等を取り除きます。化学反応により、窒素酸化物を分解するとともにダイオキシン類などの有害成分を分解します。

⑨脱硝反応塔

施設内各エリア



見学者エリア



⑫見学者ホール

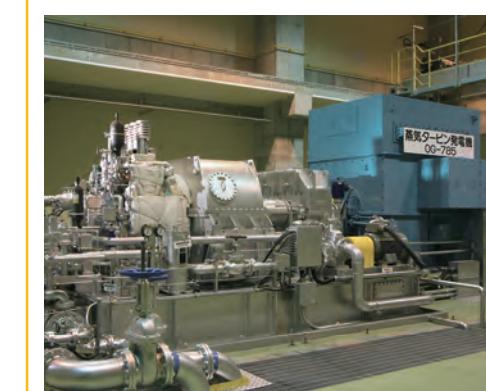
5階の見学者ホールには、実物大のごみクレーンを体感できる壁面があります。

電気・計装エリア



⑩中央制御室

工場内の各機械設備の制御、処理状況の監視を行っています。

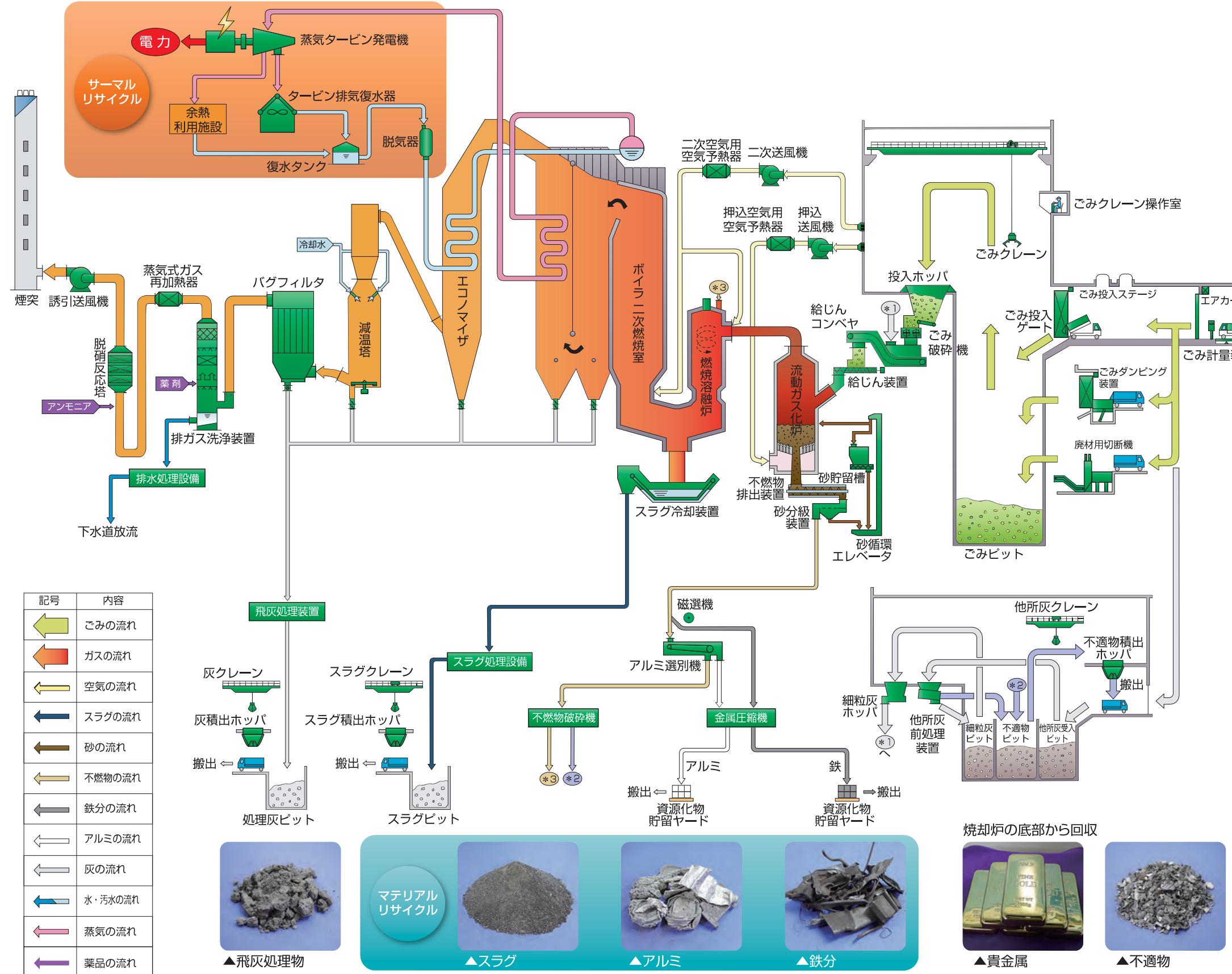


⑪蒸気タービン発電機

ボイラで発生した蒸気を利用して、最大10,000 kWの発電を行っています。

ごみ処理の流れ

ごみを処理し、スラグ・鉄・アルミを回収し(マテリアルリサイクル)、発電・余熱利用(サーマルリサイクル)を行っています。



ごみの流れ

搬入されたごみは、計量した後ごみ投入ステージよりごみピットへ投入します。ごみピットで、ごみをごみクレーンで十分に攪拌した後、投入ホッパに入れます。次にごみをごみ破碎機で粗破碎し、給じん装置で流動ガス化炉へ送ります。流動ガス化炉でごみは高温の砂と接触し、未燃ガス・炭化物・灰分に分解されます。次の燃焼溶融炉では未燃ガスと炭化物を燃焼させて、約 1,200°C の高温で灰分を溶かしてスラグにします。

排ガスの流れ

二次燃焼室で完全燃焼した高温の排ガスは、ボイラで熱を回収した後、減温塔で約 160°C まで冷却します。次にバグフィルタ、排ガス洗浄装置、脱硝反応塔でダイオキシン類などの有害成分を取り除きます。こうしてきれいになった排ガスを、高さ 100m の煙突から大気に放出します。

●公害防止基準

	法令規制値	自主基準値
窒素酸化物 ppm	約 110 (16,06 m³N / 時)	30
硫黄酸化物 ppm	約 90 (13,4 m³N / 時)	10
一酸化炭素 ppm	100	30 (4 時間平均値)
塩化水素 ppm	430	10
ばいじん g/m³N	0.04	0.005
ダイオキシン類 ng-TEQ/m³N	0.1	0.05
水銀 mg/m³N	0.05	0.03

サーマルリサイクルの流れ

ごみを燃やした熱によりボイラで蒸気を発生させ、蒸気タービン発電機により発電を行い施設の電力をまかない、余剰電力は電力会社に送っています。また、蒸気を余熱利用施設である温室や温水プールに送って利用しています。

マテリアルリサイクルの流れ

燃焼溶融炉から出たスラグは、スラグ冷却装置で冷却されて処理された後、スラグピットに貯留されます。スラグは道路用資材等として再利用することができます。

ごみの中の金属は、流動ガス化炉の中央より抜き出し、不燃物と砂を分離し、鉄とアルミとして回収し資源としてリサイクルします。