



佐倉市、酒々井町清掃組合
酒々井リサイクル文化センター

〒285-0913 千葉県印旛郡酒々井町墨1506番地
 Tel. 043-496-7511



酒々井リサイクル文化センター

佐倉市、酒々井町清掃組合

豊かな自然と歴史ある風土を未来に残すために 私たちが今できること…



管理者
西田 三十五
(佐倉市長)

酒々井リサイクル文化センターは、佐倉市と酒々井町のごみを処理するため、昭和62年4月、ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設、最終処分場を備えた一般廃棄物総合処理施設として誕生しました。

当施設は、建設から約30年が過ぎ、ごみ焼却施設の老朽化が著しいことから、環境の変化に見合った一般廃棄物処理施設を目指し、施設の延命化対策や性能維持に加え、廃棄物の再資源化やエネルギーの有効活用をより一層充実させる、「ごみ焼却施設基幹的設備改良工事」を平成28年度から30年度までの3ヵ年計画で行いました。

この工事により、ごみ焼却施設の長寿命化、地球温暖化防止対策となる省エネ化や余熱利用の促進、二酸化炭素排出量の更なる削減を図ります。



副管理者
小坂 泰久
(酒々井町長)

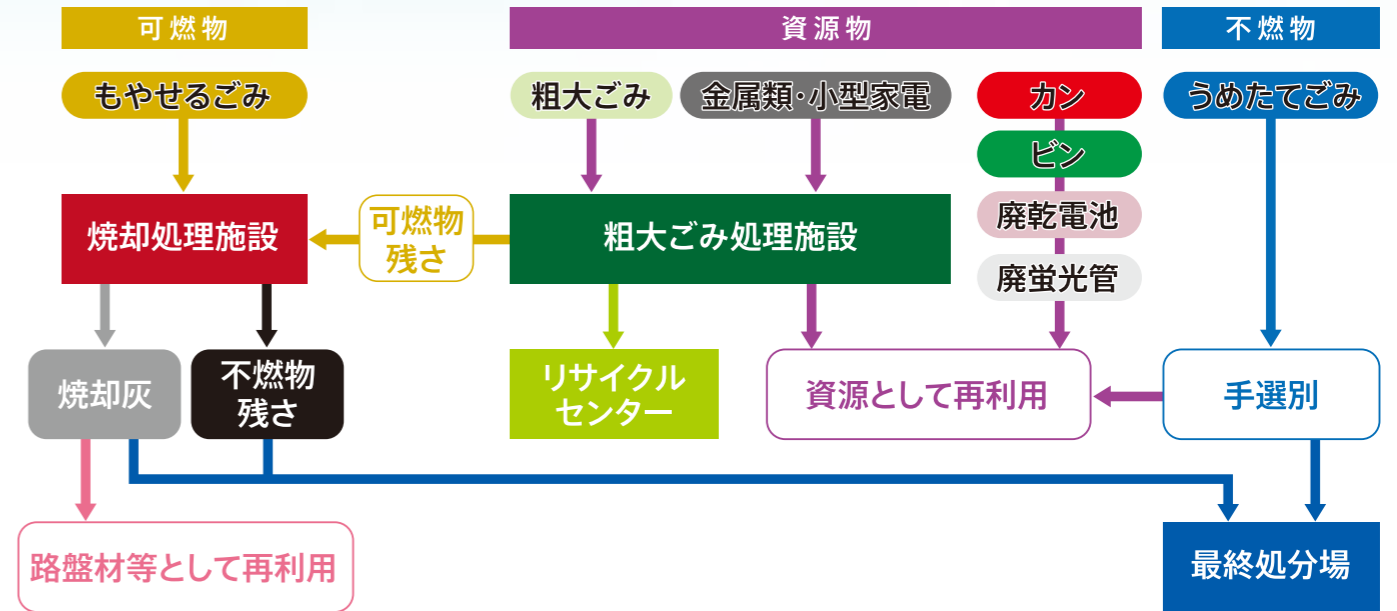
今後も、この施設が地域と共に歩み続けていけるよう、安全で適正なごみ処理、環境負荷の低減に努めてまいります。また、この街の豊かな自然と歴史ある風土を次世代に繋げることが、私たちの切な願いです。

当センターの運営にあたり、深いご理解とご協力を賜りました、地域住民の皆さまをはじめ、関係各位に心から感謝申し上げます。

令和元年5月



ごみ処理の流れ



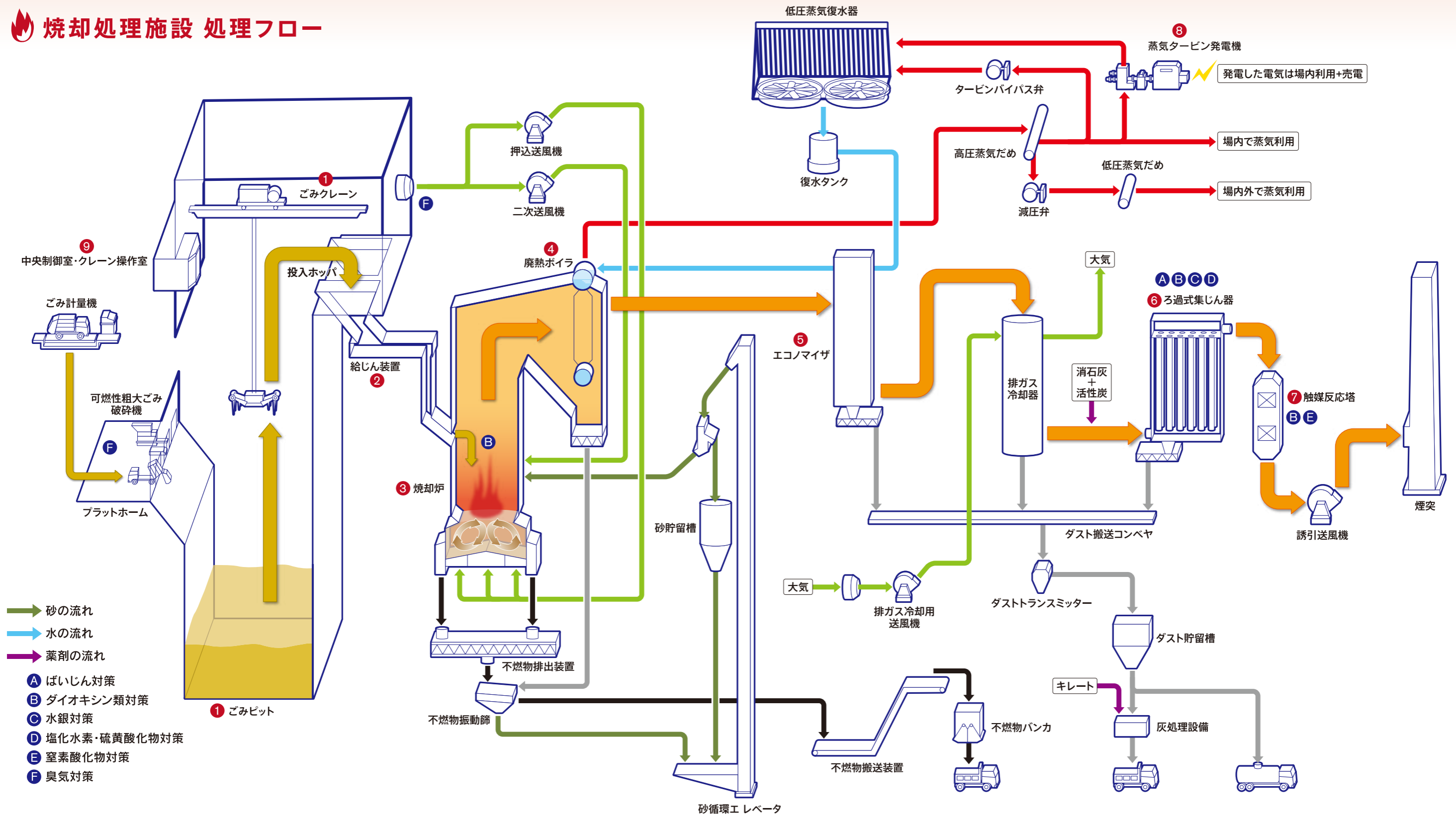
施設概要

事業主体	佐倉市、酒々井町清掃組合	構成施設	焼却処理施設
施設名称	酒々井リサイクル文化センター		粗大ごみ処理施設
所在地	千葉県印旛郡酒々井町墨1506番地		最終処分場
敷地面積	120,515㎡		最終処分場浸出液処理施設
総事業費	20,581,790,000円		リサイクルセンター

施設配置図



焼却処理施設 処理フロー



ごみの流れ

収集したごみは計量後、ごみピットに投入します。ピットからごみクレーンでごみ投入ホッパに送り、給じん装置によって一定量づつ焼却炉に供給していきます。焼却炉内では、熱せられた砂が流動攪拌しており、ごみを完全燃焼することができます。

排ガスの流れ

燃焼によって発生した排ガスは、廃熱ボイラで熱回収し、さらに排ガス冷却器で冷却後、消石灰を吹き込み塩化水素と反応させます。同時に活性炭を吹き込みダイオキシン類を吸着させます。ろ過式集じん器ではばいじんや消石灰反応物、活性炭を捕集し、さらに触媒反応塔でアンモニアと窒素化合物を反応させ、窒素と水に分解します。煙突からは清浄なガスを大気へ放出しています。

空気の流れ

焼却炉に吹き込む空気は、ごみの燃焼と炉内の砂の攪拌に利用しています。ごみピット内の空気を用いることで場外に臭気が漏れるのを防止しています。

蒸気の流れ

ごみを焼却した時に発生する高温の燃焼ガスはボイラで熱回収し、その熱で蒸気を発生させています。この蒸気はタービンを回転させ発電したり、施設内および周辺施設の熱源として有効利用しています。

灰の流れ

排ガス処理の過程で出た灰は、ダスト貯留槽に溜めて、その後場外に搬出し、路盤材等として再利用しています。また、一部についてはキレート処理をして最終処分場に埋め立てます。

不燃物の流れ

ごみの中に含まれている石・ガラス・金属等の不燃物は、焼却炉下部より砂と一緒に抜き出し、振動ふるいで分離、回収します。不燃物は大きさにより分級し、さらに鉄類と不燃物に分け、それぞれのバンカに貯留後搬出し、再資源化を図っています。一方、砂は再び焼却炉に戻しています。

焼却処理施設 主要設備



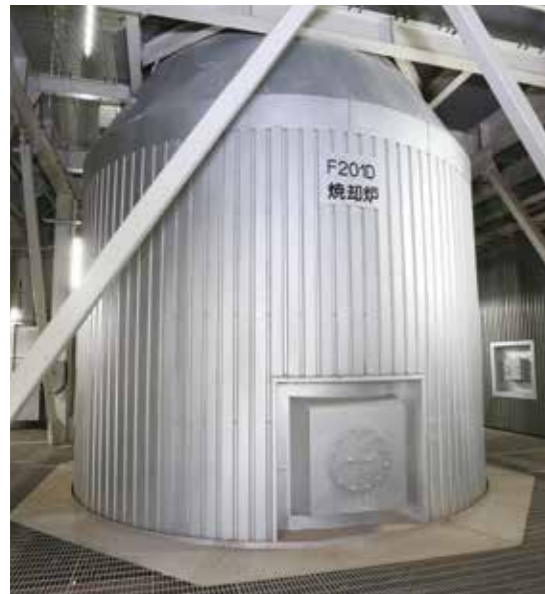
① ごみピット・ごみクレーン

収集されたごみはごみピットに貯留します。焼却炉で完全燃焼させる為、ごみクレーンで攪拌、均一化し給じん装置にごみを投入します。



② 給じん装置

投入されたごみを連続して定量的に焼却炉に供給します。給じん機(二軸スクリュー)と掻取機で構成されています。



③ 焼却炉

焼却炉は流動床式焼却炉を採用しています。260t/日の焼却能力があり、焼却炉出口付近で800℃以上となるため、ごみを完全燃焼させることができます。



④ 廃熱ボイラ

焼却炉より送られてきた排ガスの熱を利用して蒸気をつくります。



⑤ エコノマイザ

排ガスの熱を利用して廃熱ボイラ用水を加熱します。



⑥ ろ過式集じん器

排ガスの中に含まれる有害な成分を取り除き、クリーンな状態にします。



⑦ 触媒反応塔

ろ過式集じん器を通過した排ガスをさらに処理する設備です。ハニカム状の触媒が2層に設置されており、この触媒を通過させることで窒素酸化物やダイオキシン類の除去が可能となっています。



⑧ 蒸気タービン発電機

廃熱ボイラで発生した蒸気を利用して、蒸気タービンを回し、最大2,500kWの発電を行います。



⑨ 中央制御室・クレーン操作室

施設の運営に関する全てのデータを集中管理する場所です。焼却炉、排ガス、ボイラ、蒸気タービン等の監視のほか、ごみクレーンの操作を行っています。

建設概要

- 建築面積 : 6,098㎡
- 炉型式 : 流動床式焼却炉(全連続燃焼式)
- 処理能力 : 260t/24h(平成31年度現在)
(60t/24h×1炉+100t/24h×2炉)
- 竣工 : ● AB系(60t/24h×2炉)
昭和62年3月
事業費 2,335,000,000円
- C系(100t/24h×1炉)
平成2年3月
事業費 2,225,000,000円
- 排ガス高度処理施設整備工事 A、B、C系
平成13年3月
事業費 3,507,000,000円
- D系(100t/24h×1炉)
平成17年3月
事業費 4,704,000,000円
- 基幹的設備改良工事 B、C、D系(A炉休止)
平成31年3月
事業費 4,708,800,000円

設備概要

受入供給設備

- ごみ計量機 2基
- ごみ投入扉 11枚
- ごみピット 2式
- ごみクレーン(全自動方式) 2式

燃焼設備

- 給じん装置 3基
- 焼却炉 3炉
- 砂分級装置 3基

燃焼ガス冷却設備

- 廃熱ボイラ 3基
- エコノマイザ(C,D系) 2基

排ガス処理設備

- ろ過式集じん器 3基
- 脱塩装置 3基
- 触媒反応塔 3基

余熱利用設備

- 蒸気タービン発電機(2500kW) 1基

通風設備

- 押込送風機 3式
- 排ガス冷却器 3基
- 誘引送風機 3基
- 煙突 59m

灰出し設備

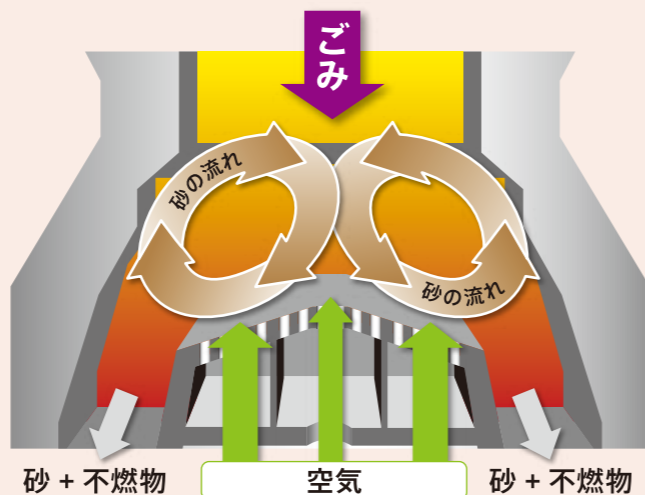
- ダスト貯留槽 2基

電気計装制御設備

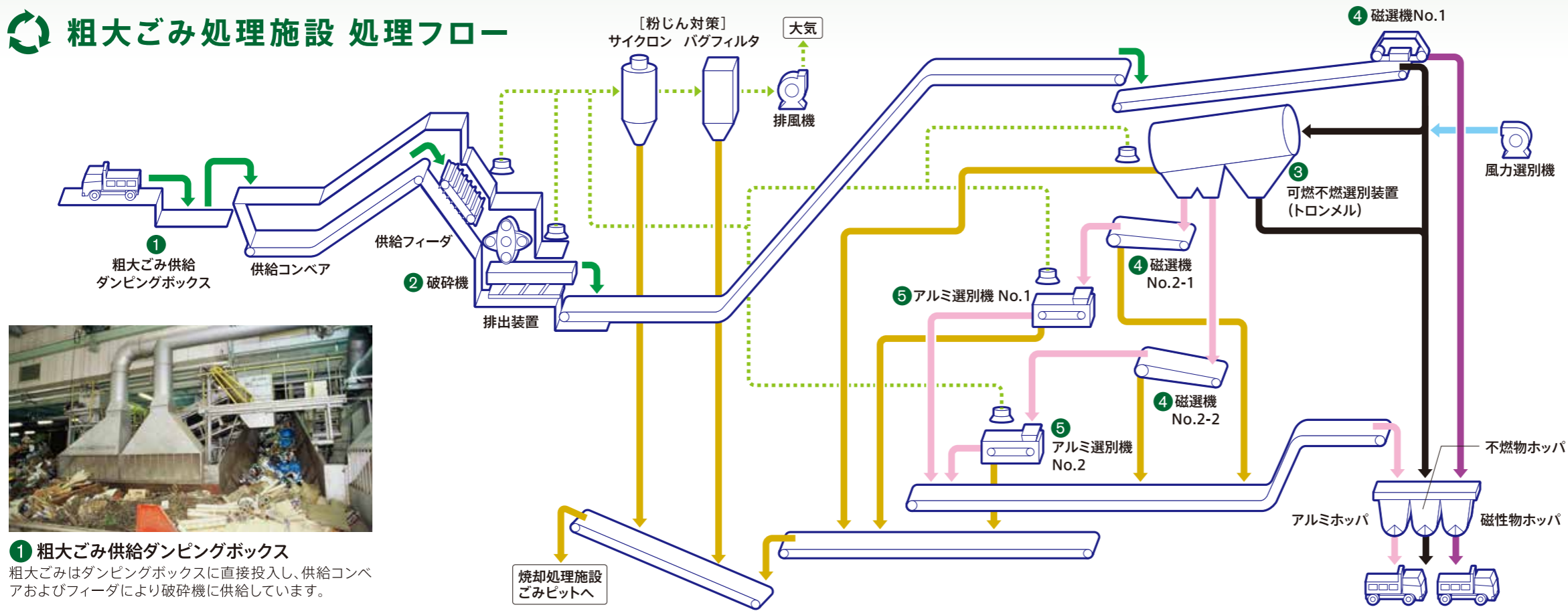
- 中央制御室集中管理方式 1式

流動床式焼却炉

焼却炉の中に直径約1mmの砂を入れ下から空気を入れて砂を浮かせます。これが流動層の状態です。この状態の砂を550~600℃程度に熱しその中にごみを入れて焼却するのが流動床式焼却炉です。熱灼減量(未燃分)が1%以下とほぼ完全にごみを焼却することができます。



粗大ごみ処理施設 処理フロー



1 粗大ごみ供給ダンピングボックス

粗大ごみはダンピングボックスに直接投入し、供給コンベアおよびフィーダにより破砕機に供給しています。



2 破砕機

破砕機で破砕した粗大ごみは、コンベアで可燃不燃選別装置(トロンメル)に送っています。



3 可燃不燃選別装置(トロンメル)

トロンメルは円筒状の形状で、回転しながら破砕ごみを可燃物と不燃物にふるい分けします。不燃物はさらに選別して貯留ホッパに、可燃物はごみ焼却施設のごみピットに送っています。



4 磁選機

不燃物中の鉄分は磁選機により選別し、磁性物ホッパに送っています。



5 アルミ選別機

不燃物中のアルミニウムはアルミ選別機により選別し、アルミホッパに送っています。

建設概要

- 建築面積 : 1,584㎡
- 破砕機型式 : 衝撃型
- 処理能力 : 50t/5h
- 竣工 : 昭和62年3月
- 事業費 : 709,000,000円

設備概要

受入設備

- ダンピングボックス 1基
- 供給コンベア 1基

破砕設備

- フィーダ 1基
- 破砕機 1基
- 破砕物排出振動コンベア 1基

分別設備

- 磁選機 3基
- 可燃不燃選別装置(トロンメル) 1基
- アルミ選別機 2基

搬出設備

- 破砕物コンベア 2基
- 篩中間物コンベア 2基
- ダストコンベア 1基
- アルミ類コンベア 1基
- 可燃物コンベア 4基

貯留設備

- 不燃物ホッパ 1基
- 磁性物ホッパ 1基
- アルミ類ホッパ 1基

集塵設備

- 投入部用バグフィルタ 1基
- 投入部及び破砕分別用排風機 1基
- 破砕分別部用サイクロン 1基
- 破砕分別部用バグフィルタ 1基

粗大ごみの流れ → 可燃物の流れ → 不燃物の流れ →

粗大ごみは破砕機により細かく破砕します。破砕物は磁選機によって磁性物を回収し、可燃不燃選別装置でアルミと不燃物と可燃物に選別した後、さらにアルミ選別機でアルミを回収します。回収された磁性物とアルミは資源としてリサイクルされます。選別された不燃物は不燃物ホッパに貯留後、埋め立て処分されます。可燃物は焼却処理施設に運ばれます。

磁性物の流れ →

回収された磁性物は場外へ搬出され、再生工場で加工され、建築工事に使われる鉄筋や薄板などの鋼材に生まれ変わります。

アルミの流れ →

回収されたアルミは場外へ搬出され、再生工場で加工され、様々な機械や自動車などの部品に再生されます。

粉じんの流れ →

処理する過程で発生した粉じんは、サイクロンやバグフィルタで、捕集したのち排気し、大気汚染防止を図っています。

リサイクルセンター



酒々井リサイクル文化センターに搬入される粗大ごみの中には、まだ使えるものがたくさんあります。リサイクルセンターは、「限りある資源の再利用」「ごみの減量」「高齢者の就業」を目的として平成4年に開設しました。このリサイクルセンターでは、ごみとして捨てられた家具類や放置自転車の中から再利用できるものを選び出し、修理を行って再生、展示、販売しています。

建設概要

- 建築面積 : 864㎡
- 竣工 : 平成4年2月
- 事業費 : 142,655,000円

最終処分場

埋立は安全性、効率性を考慮し、ごみの飛散、流出防止、悪臭の発生防止等に努めながら行います。



平成5年3月



平成30年12月

建設概要

第1期工事

- 埋立地面積：18,900㎡
- 埋立容量：118,000㎡
- 竣工：昭和62年3月
- 埋立完了：平成5年9月
- 事業費：379,000,000円

第2期工事

- 埋立地面積：23,250㎡
- 埋立容量：251,000㎡
- 竣工：平成5年3月
- 事業費：420,240,000円

手選別

埋立ごみに混入する可燃物、有価物を回収し、最終処分場の延命化を図っています。



最終処分場浸出液処理施設

最終処分場から浸出液を集水し、高度な設備により処理し、安全な水として放流します。



建設概要

第1期工事

- 建築面積：194㎡
- 処理能力：60㎡/日
- 竣工：昭和62年3月
- 事業費：167,900,000円

第2期工事

- 建築面積：168㎡
- 処理能力：29㎡/日
- 竣工：平成5年3月
- 事業費：292,520,000円

処理方式

- 接触酸化、凝集沈殿、脱窒、砂ろ過、活性炭・キレート吸着

処理設備フロー

