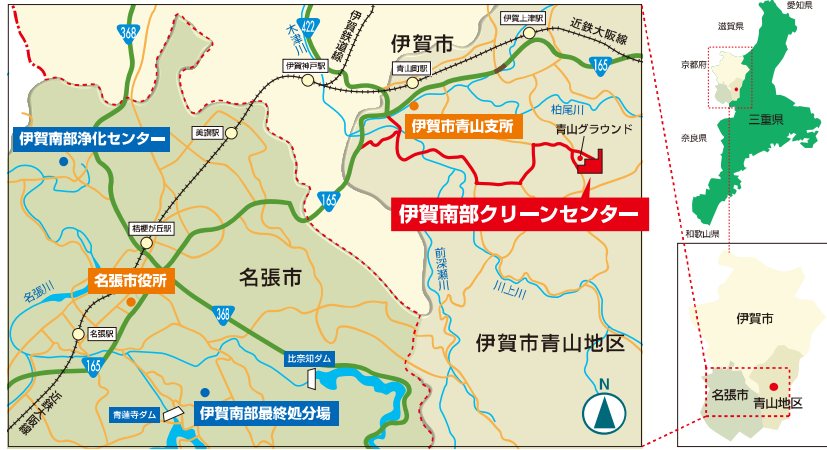


施設場所のご案内



施設配置図



■事業主体

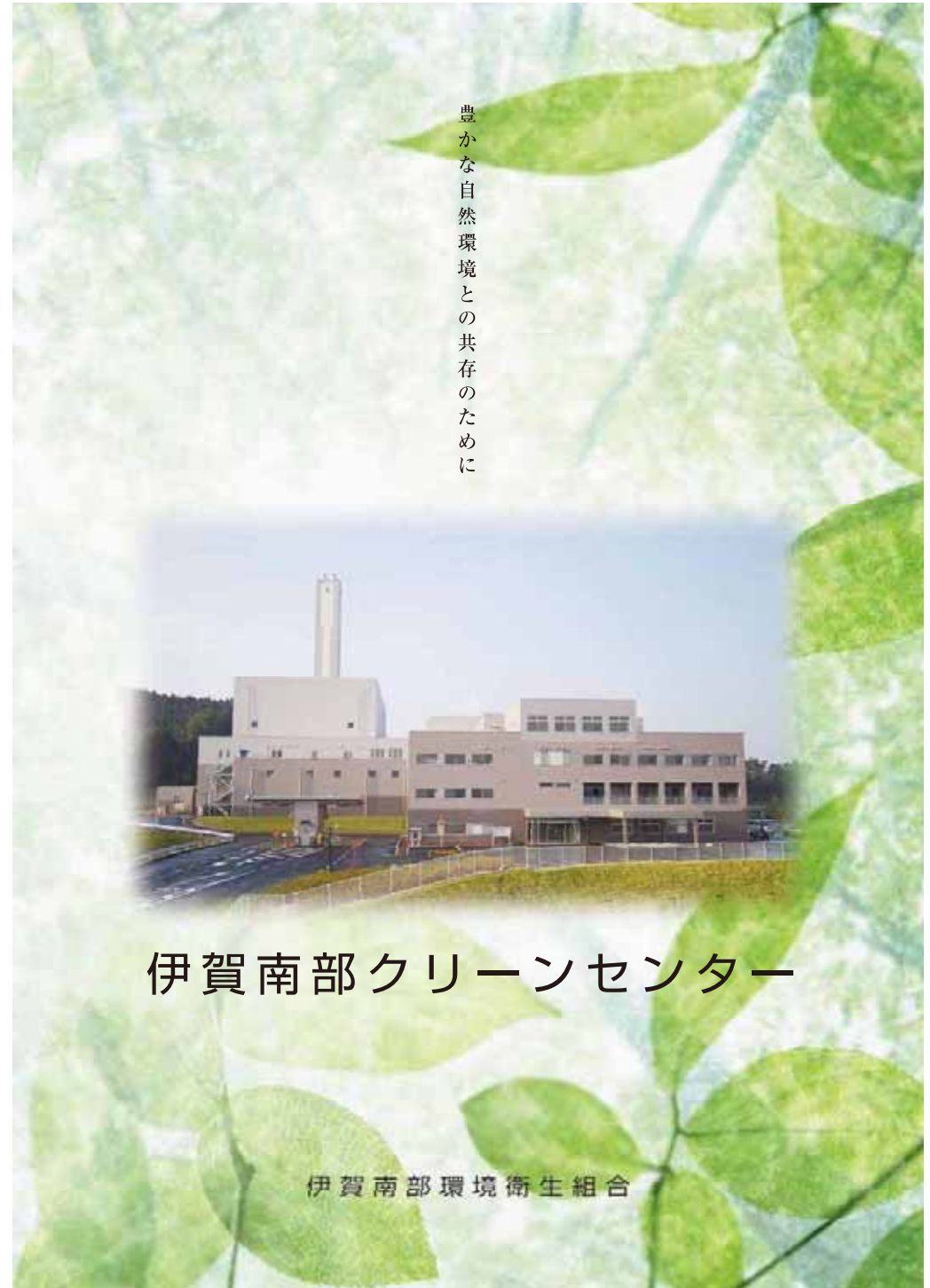
伊賀南部環境衛生組合
 (伊賀南部クリーンセンター内)
 〒518-0296 三重県伊賀市奥鹿野1990番地
 TEL/0595-53-1120 FAX/0595-53-1125

■施工監理

財団法人日本環境衛生センター
 〒210-0828 神奈川県川崎市川崎区四谷上町10-6
 TEL/044-288-4896 FAX/044-299-2294

■設計・施工

三機工業株式会社
 〒110-0015 東京都台東区東上野5-2-2
 TEL/03-6361-8900 FAX/03-3847-2910



豊かな自然環境との共存のために

伊賀南部クリーンセンター

伊賀南部環境衛生組合

最新鋭のごみ処理技術で資源循環型社会を構築し、快適な暮らしを支えます。

ごあいさつ



伊賀南部環境衛生組合
管理者 亀井 利克

我が国は世界でも類を見ないほどの急速な経済成長を遂げましたが、その結果大量生産・大量消費社会が出現することとなり、公害問題等大きな環境問題に直面するとともに、近年では廃棄物問題の解決が大きな課題とされているところです。

同様に伊賀南部環境衛生組合管内においてもごみの排出量は年々増加するとともに、多種多様化の一途にあり、その一方で清掃工場は老朽化が進み、最終処分場においては埋立で容量に逼迫状況を招くこととなりました。このような中において、本組合ではこれまでの処理方式を全面的に見直し、焼却処理による有害物質の発生抑制や破砕・分別処理による徹底した資源回収での最終処分量の抑制など、資源循環型社会の構築に即した施設への転換を図るため、平成18年度より新清掃工場建設に着手してきたところであります。

本施設(伊賀南部クリーンセンター)では、焼却処理においてごみをガス化して高温で溶かして処理をする「流動床式ガス化溶融方式」を採用し、ダイオキシン類等の発生を極力抑制するほか、スラグの有効利用等を通して自然環境に配慮したものとなっています。また、リサイクル処理においては、燃やさないごみや粗大ごみ、びん、缶、ペットボトル、プラスチック製容器包装などを処理する資源化施設を、プラザ施設では、環境問題に取り組む啓発施設やごみの焼却余熱を活用した温浴施設を整備しており、3Rの一層の促進が図れるものと確信しています。

本施設の建設にあたりましては、地域住民の皆様をはじめ関係各位に多大なるご理解、ご協力を頂きましたことに感謝申し上げますとともに、今後の運営におきましても、安心・安全・安定の運転管理に努めてまいりますので、引き続きましてのご指導・ご支援を頂きますようお願い申し上げます。

全体施設の概要

- 施設名称：伊賀南部クリーンセンター
- 所在地：伊賀市奥鹿野1990番地
- 敷地面積：36,447m²
- 構造・階数・延べ面積：
 - 工場棟/鉄骨造、一部鉄筋コンクリート造、6階建 8,302m²
 - プラザ棟/鉄骨造、4階建 2,452m²
- 建設費：4,512,900千円
- 工期：平成18年10月～平成21年1月

プラザ棟の概要

リサイクル機能

環境学習・啓発機能

再生品工房、再生品展示コーナー、研修室、市民活動室、環境学習コーナー

施設の特長

最新鋭のごみ処理施設です

- ◎ごみは効率よくガス化され、ごみ焼却残渣は無害で再資源化できるスラグになります。
- ◎高度に自動化された制御システムは安全で省力化され運転を容易にします。
- ◎ごみ焼却により発生する余熱を温浴施設の給湯や冷暖房に活用するなど、エネルギーの再利用を行っています。

環境にやさしい施設です

- ◎高品質の回収スラグは建設資材として再利用されます。
- ◎不燃ごみ・粗大ごみの中からも資源物を回収して再資源化を図ります。
- ◎粉じんは、外部に漏れないよう集じん装置等で除去します。

施設周辺の皆様に安全と安心を提供する施設です

- ◎安全・確実なシステム構成に加えて、熱分解ガスの漏洩を防ぐ二重シール構造など安全設計が随所に配慮されています。
- ◎高度で複雑な運転操作を必要とせず安全運転できる制御システムが構築されています。
- ◎溶融炉で発生した排ガスは二次燃焼室で完全燃焼した後、消石灰などを用いて、集じん装置でクリーンなガスにします。
- ◎プラント排水につきましては、排水処理後、施設内で全て再利用します。

工場棟の概要

焼却処理施設

- 施設規模：47.5t/24h×2炉 計95t/日
- 処理炉型式：流動床式ガス化溶融炉
- 処理対象物：可燃ごみ、リサイクル施設可燃残渣

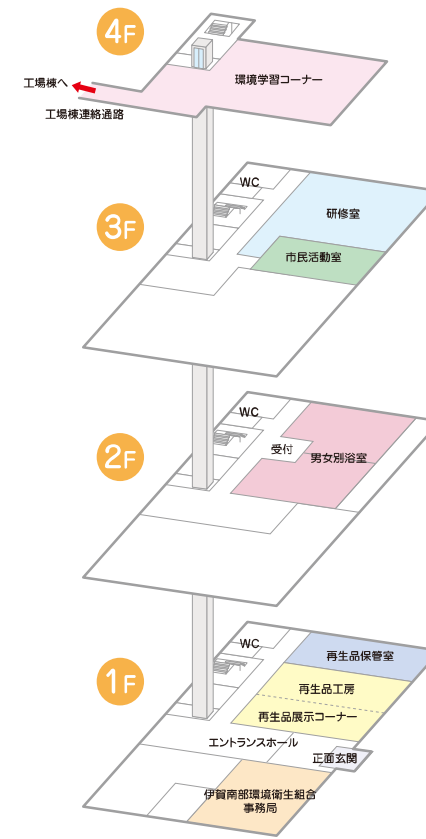
リサイクル処理施設

- 施設規模：45.5t/日(5h)
- 処理対象物：
 - 不燃・粗大ごみ：37t/5h
 - プラスチック製容器包装：2.3t/5h
 - ペットボトル・白色トレイ：1.5t/5h
 - びん：2.9t/5h
 - 缶：1.4t/5h
 - その他：0.4t/5h

プラザ棟の紹介

伊賀南部クリーンセンターでは、ごみの減量やリサイクルをテーマとした、環境学習機能を備えたプラザ棟を併設しています。

プラザ棟では、パネル展示やパソコンによりごみ処理の仕組みや施設を紹介する環境学習コーナーの他、粗大ごみとして出された家具類や自転車などを修理して再使用するための再生品工房、展示コーナーなどがあります。また、実際の工場内でのごみ処理の様子を見学いただけるよう、プラザ棟からの連絡通路を設置しています。



■環境学習コーナー【4F】



■研修室【3F】

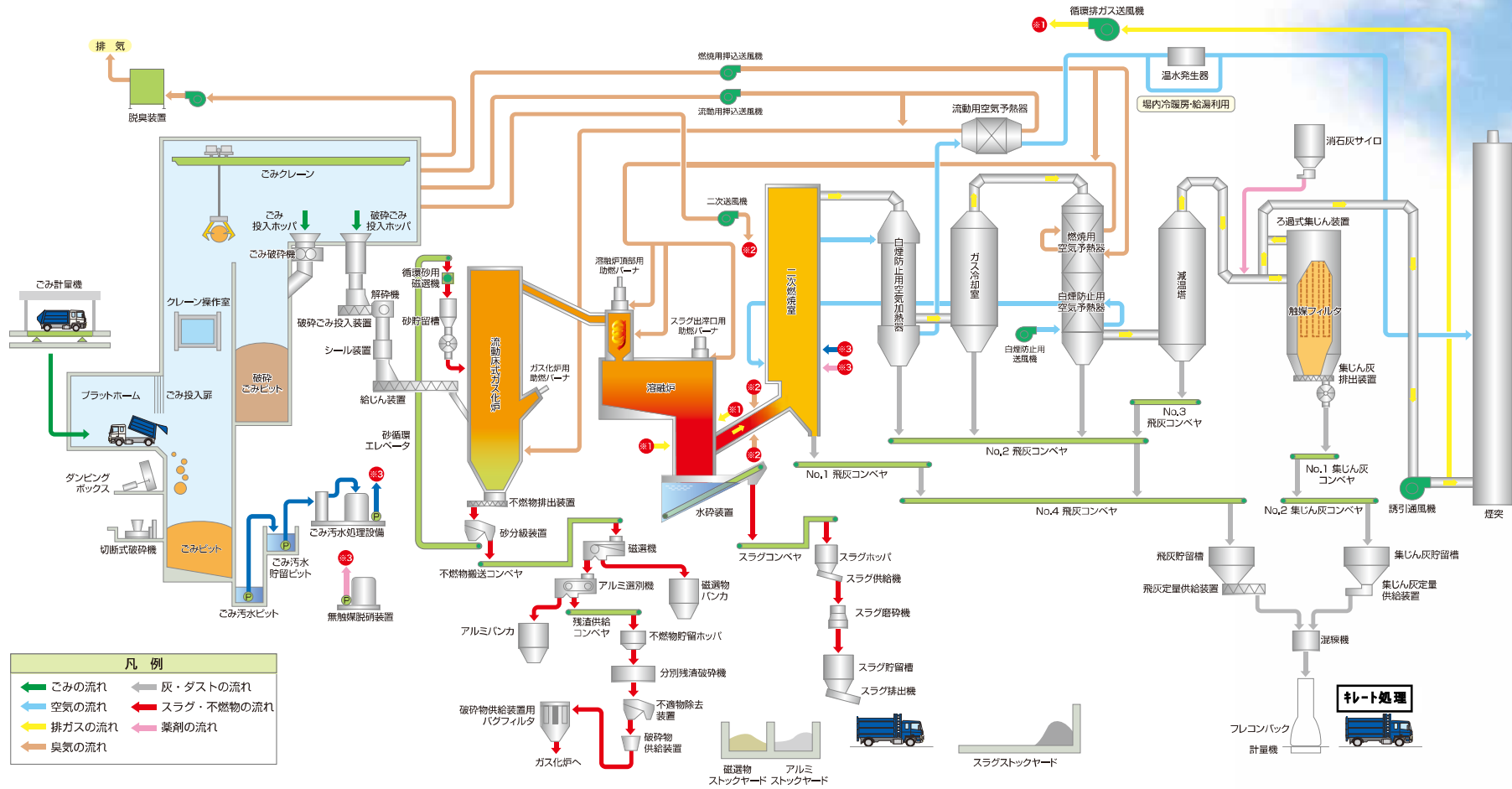


■浴室(余熱利用施設)【2F】



■再生品展示コーナー【1F】

最新のごみ処理技術により高度な処理を可能にした処理システムです。



ごみの流れ

クリーンセンターに運ばれたごみは、計量後、プラットフォームからごみピットに投入されます。ごみピットのごみは、ごみ破砕機により破砕処理後、破砕ごみ投入ホッパに投入され、破砕ごみ投入装置、給じん装置により流動床式ガス化炉へ供給されます。流動床式ガス化炉ではごみを蒸し焼き状態にし、可燃ガスとチャーと呼ばれる炭状の可燃物に熱分解させます。さらに可燃ガスとチャーは溶融炉に送られ、1250℃～1350℃程度の高温で急激に燃焼・溶融されます。溶融されたごみの一部は水砕装置に落下し、急冷されて水砕スラグとなります。一方、ガス化炉に残った不燃物は、ガス化炉下部から抜き出し、磁選機で鉄を、アルミ選別機でアルミを回収した後、分別残渣破砕機で粉砕され、再度炉に返送して溶融処理されます。

排ガスの流れ

ごみの燃焼により発生する高温の排ガスは、二次燃焼室で完全燃焼後、熱回収しながら、水噴射により冷却されます。排ガス中の塩化水素は消石灰により中和処理し、ばいじんと共にろ過式集じん装置により捕集されます。ダイオキシン類は集じん装置のろ布表面の触媒により分解処理されます。クリーンになった排ガスは誘引通風機を通り、煙突より排出されます。

空気の流れ

ごみピット内の臭気を含んだ空気は、ガス化炉の流動用空気、溶融炉の燃焼用、二次燃焼用の空気としてそれぞれ集じん装置のろ布表面の触媒により分解処理されます。クリーンになった排ガスは誘引通風機を通り、煙突より排出されます。

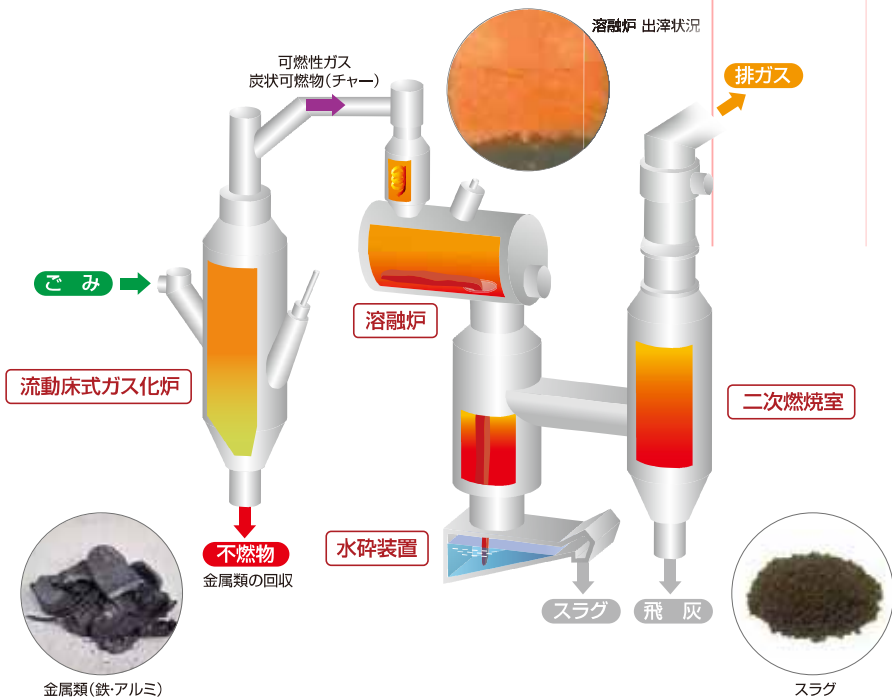
ダストの流れ

二次燃焼室、白煙防止用空気加熱器、ガス冷却室、燃焼用空気予熱器、減温塔下部より排出される飛灰は飛灰貯留槽に、ろ過式集じん装置より排出される集じん灰は集じん灰貯留槽に一時貯留され、それぞれ、加湿処理後、場外にて「キレット」処理します。

ごみ焼却施設

流動床式ガス化溶融炉の仕組み

ごみを流動床式ガス化炉で可燃性ガスとチャーと呼ばれる炭状の可燃物に熱分解し、溶融炉でそれらの持つ自らのエネルギーを利用して高温燃焼(約1,300℃)させ、灰分を溶融します。発生した高温の排ガスは二次燃焼室で完全燃焼させます。溶融された灰分は水砕装置に落下し、急冷されて水砕スラグとなります。従来の焼却技術では、埋め立て処分するしかかった焼却灰を高温で溶融することにより、有効利用できるスラグを生成します。



排ガス環境対策



| 項目 | 自主基準値 | 国の基準値 |
|------------|------------------------------|----------------------------------|
| ばいじん | 0.01g/m ³ 以下 | 0.08g/m ³ N以下 |
| 硫黄酸化物(SOx) | 50ppm以下 | K=17.5(3800ppm)以下 |
| 塩化水素(HCl) | 50ppm以下 | 700mg/m ³ N(430ppm)以下 |
| 窒素酸化物(NOx) | 100ppm以下 | 250ppm以下 |
| 一酸化炭素(CO) | 30ppm以下 | 100ppm以下 |
| ダイオキシン類 | 0.1ng-TEQ/m ³ N以下 | 1ng-TEQ/m ³ N以下 |

(注)上記酸素濃度12%換算値(COの自主基準値については4時間平均値)

公害監視モニター盤

主な設備



■ごみピット
ごみピットに貯められたごみは攪拌された後、ごみ投入ホッパーへ投入し、破砕ごみピットから破砕ごみ投入ホッパーに投入します。



■流動床式ガス化炉
ごみを低酸素状態で一部燃焼させることにより炉内を加熱し、ごみを熱分解して熱分解ガスと炭にして、溶融炉に送ります。溶融炉に送られた熱分解ガスとチャーは高温で燃焼溶融させることにより、灰分は溶融スラグとして排出されます。



■溶融炉
流動床式ガス化炉によって発生した可燃性ガスとチャーを一気に高温で燃焼させます。焼却の際に発生する灰は溶かされ、冷却された後スラグとなり資源化されます。



■二次燃焼室
溶融炉より発生する排ガスを完全燃焼します。



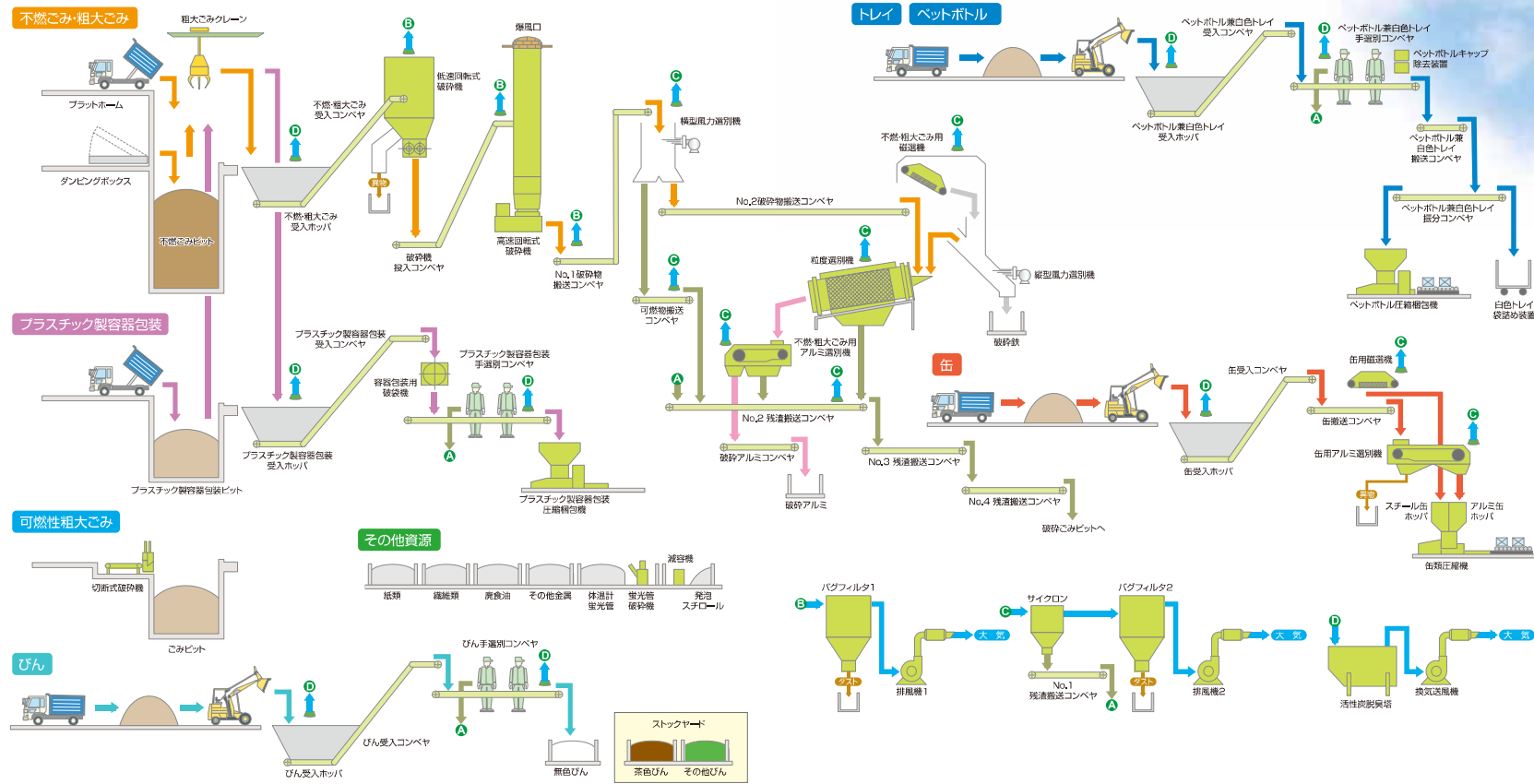
■ろ過式集じん装置
排ガスの中に含まれる灰などの有害なものを取り除き、排ガスをクリーンなものにします。



■中央制御室
施設全体の処理ラインを管理します。機器の状況や処理の状況をテレビモニタなどで監視し、安全で効率の良い運転を行います。



家庭から出る燃やさないごみ・粗大ごみ・資源ごみを有効に資源化します。



不燃ごみ・粗大ごみの流れ

計量後、不燃・粗大ごみ受入ホッパより低速回転式破砕機へ送られごみを粗破砕します。高速回転式破砕機でさらに細かく破砕します。破砕物は不燃・粗大ごみ用磁選機によって鉄分を選別します。次に、粒度選別機へ送られ破砕物の大きさによって可燃物・不燃物に選別します。その内、可燃物から不燃・粗大ごみ用アルミ選別機でアルミを回収します。可燃物・不燃物は焼却施設へ搬出され、焼却処分します。アルミと鉄はそれぞれ場外へ搬出され大切な資源としてリサイクルされます。

プラスチック製容器包装の流れ

プラスチック製容器包装は計量後、プラスチック製容器包装ビットに投入されます。受入ホッパより破袋機へ送られ、破袋された後、容器包装手選別コンベヤで異物を取り除き、プラスチック製容器包装圧縮機で圧縮・梱包され場外へ搬出し、リサイクルに利用します。

ペットボトルの流れ

ペットボトルは計量後、ペットボトル受入ホッパに投入されます。ペットボトル手選別コンベヤで異物を取り除いた後、ペットボトル圧縮機で圧縮・梱包され場外へ搬出し、リサイクルに利用します。

白色トレイの流れ

白色トレイは計量後、白色トレイ受入ホッパに投入されます。白色トレイ手選別コンベヤで異物を取り除いた後、白色トレイ袋詰め装置で梱包され場外へ搬出し、リサイクルに利用します。

缶の流れ

缶は計量後、缶受入ホッパに投入されます。缶用磁選機でスチール缶を選別し、缶用アルミ選別機でアルミ缶を選別し、缶類圧縮機にて圧縮され場外へ搬出し、リサイクルに利用します。

びんの流れ

無色びんは計量後、びん受入ホッパに投入されます。びん手選別コンベヤで異物を取り除き、無色びんストックヤードに貯留されます。茶色びん、その他びんは計量後、それぞれのストックヤードに色別に貯留します。貯留されたびんは色別に場外へ搬出されリサイクルに利用します。

その他資源の流れ

新聞・雑誌・ダンボールの紙類や繊維類は貯留ヤードに貯留後搬出され、リサイクルに利用されます。蛍光灯や乾電池、その他金属についても貯留後、搬出されリサイクルに利用されます。発泡スチロールは減容機で減容された後、搬出され、リサイクルに利用されます。



主な設備



■プラットフォーム
搬入されたごみをここからそれぞれのラインへ送ります。



■低速回転式破砕機
ゆっくりと回転する刃でごみを大まかに破砕し、その後の処理をスムーズにします。



■高速回転式破砕機
高速回転式破砕機で、たたき・砕き・切断してさらに細かくします。



■不燃・粗大
ごみ用磁選機
電磁石を使って破砕物の中から鉄分を選別します。



■中央操作室
施設全体の処理ラインを管理します。機器の状態や処理の状況をテレビモニタなどで監視し、安全で効率の良い運転を行います。



■プラスチック製容器包装手選別コンベヤ
手作業により異物を取り除きます。



■プラスチック製容器包装圧縮梱包機
回収されたプラスチック製容器包装を圧縮し梱包します。



■びん手選別コンベヤ
手作業により異物を取り除きます。



■ペットボトル圧縮梱包機
回収されたペットボトルを圧縮し梱包します。



■缶用磁選機
電磁石を使って缶の中からスチール缶を選別します。



■缶用圧縮機
回収されたスチール缶やアルミ缶を圧縮します。