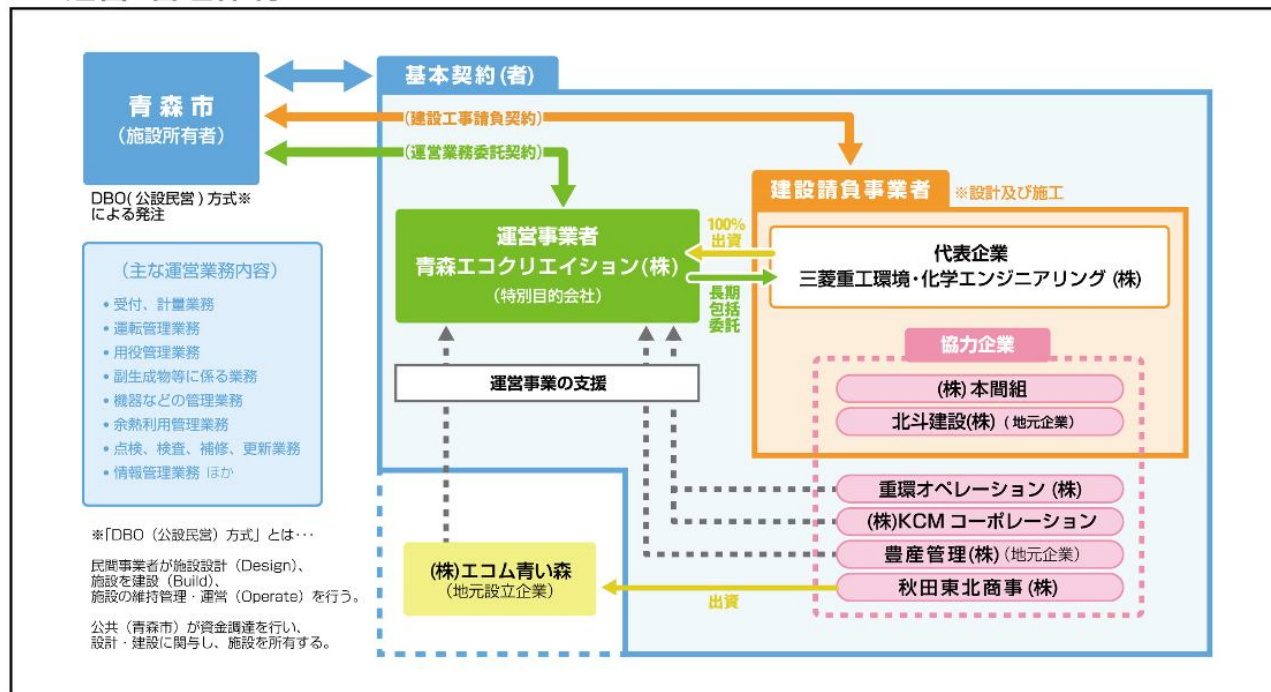


■ 案内図 ■



■ 運営・管理体制 ■



Aomori City Refuse Disposal Facility
青森市清掃工場

[青森市]

青森市環境部

青森市清掃工場

〒038-0045 青森市大字鶴ヶ坂字早稲田241番地1
TEL 017-757-8840 FAX 017-788-8845

清掃管理課

〒038-8505 青森市柳川2丁目1番1号
TEL 017-761-4424 FAX 017-761-4416

[第三者監理者]

八千代エンジニアリング(株)

[運営業務受託者]

青森エコクリエイション(株)

[設計者(監理者)・施工者]

三菱重工環境・化学エンジニアリング(株)
(株)本間組
北斗建設(株)

地球の王子様
「エコル」



妖精「ハナ」

青森市環境保全シンボルキャラクター

はじめに

青森市は「自然をまもり親しみ 安全・安心で暮らしやすいまち」を掲げ、ごみの減量化・資源化の推進、周辺町村と連携したごみ処理体制の確保、新たなごみ処理施設の建設などを通じ、安定的・効果的・効率的な処理体制の構築を図ってまいりました。

このうち、新たなごみ処理施設の建設は、旧施設が老朽化したことをうけ、平成23年3月に建設工事請負業者と契約を締結し、4か年の事業として建設に取り組んでまいりました。

本ごみ処理施設では、ごみの焼却熱を利用する蒸気タービン発電と太陽光発電により、施設内で使用する電力を賄い、それ以外の余剰電力は売電をすることによりしております。

また、この施設は「流動床式ガス化溶融炉」を採用しており、焼却灰のスラグ化及び不燃・粗大ごみの破碎選別処理による資源化選別をすることにより、リサイクル率の向上を図るとともに、最終処分場へ埋立て処分する灰の量などを削減し、処分場の延命化を図ります。

本ごみ処理施設の完成により、長期的に適正で安定したごみ処理が可能となり、快適な生活環境の実現に大きく寄与するものとなりました。

施設の特長

1. 豊かな自然環境と周辺地域との共生を目指す施設

大規模な太陽光発電設備による自然エネルギーの活用や、施設屋根からの雨水や施設内で発生する排水の再利用により、地下水使用量の低減を図るなど、周辺自然環境への配慮・調和を目指します。

2. 資源循環型社会の構築を目指す施設

ごみに含まれる鉄・アルミなどの金属類は回収・リサイクルし、灰分は高温で溶融・スラグ化して、道路舗装材などに有効活用を図ります。

また、プラント系の排水は施設内で処理・再利用し、施設外へは無放流(排水クローズドシステム)としています。

3. エネルギーの有効利用を目指す施設

ガス化溶融炉の排熱を利用した高効率ごみ発電設備と、工場棟のまわりに設置する大規模太陽光発電設備の組合せにより、発電量の向上を図るとともに、昼間に増加する施設内使用電力量の影響を低減し、売電量の安定化を図ります。

4. 安全・安心、経済性に優れた施設

実績に基づいた最新のごみ処理システムを採用し、長期にわたり安定したごみの処理を目指します。

また、施設見学者エリアはユニバーサルデザインに配慮し、屋上緑化スペースを設けるなど施設来訪者にも安全・安心な施設です。

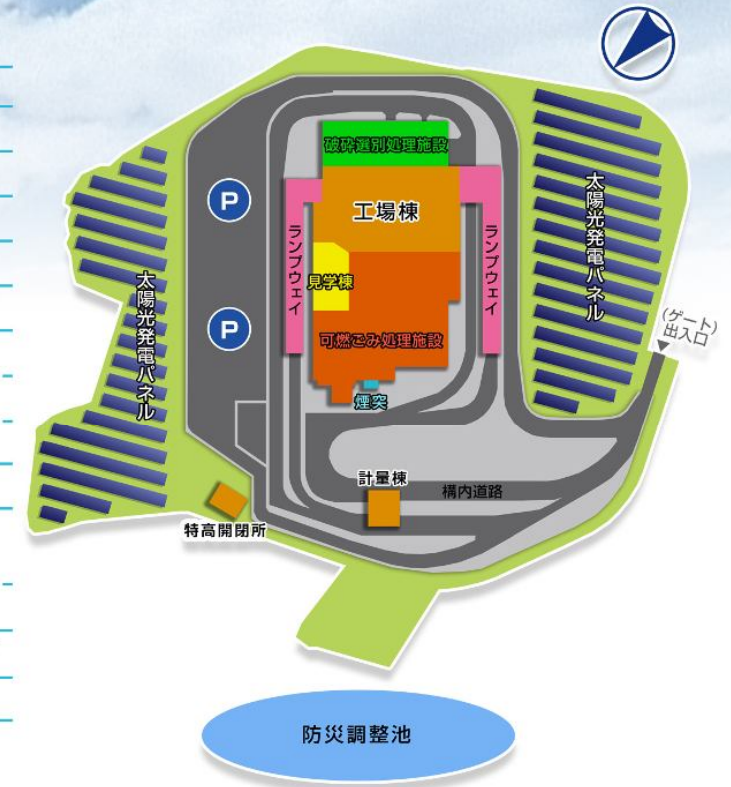
事業概要

青森市は、新たなごみ処理施設の設計・施工を行う建設事業と、長期間にわたり運転、点検・検査、補修及び更新などを行う運営事業とを合わせ、一体的に民間事業者が行う手法(DBO方式)により事業を実施しております。

- 事業方式：DBO方式 (Design Build Operate：公設民営方式)
- 建設期間：平成24年4月～平成27年3月
- 運営期間：平成27年4月～平成47年3月

施設概要

- 事業主体：青森市
- 施設名称：青森市清掃工場
- 所在地：青森市大字鶴ヶ坂字早稲田241番地1
- 敷地面積：51,000 m²
- 建築面積：8,008.38 m²
- 延床面積：16,972.64 m²
- 建築構造：地下1階、地上6階、建物高さ30m
鉄骨鉄筋コンクリート造、煙突59m
(一部 鉄筋コンクリート造・鉄骨造)
- 処理方式：流動床式ガス化溶融炉方式
- 処理能力：[可燃ごみ処理施設] 300t/日
(150t/日 x 2炉)
[破碎選別処理施設] 39.8t/日
- 処理対象物：可燃・不燃・粗大ごみ、下水道汚泥など
- 建設期間：平成24年4月～平成27年3月



主要発電設備

[ボイラ・タービン発電設備]

ボイラ	
形式	自然循環式ボイラ
数量	2基
常用圧力	4.0Mpa
蒸気温度	400℃
蒸気タービン発電機	
形式	二段抽気復式
数量	1基
発電出力	7,650kW
(一般家庭約7500世帯分の年間使用電力量を発電できる能力)	

蒸気タービン発電機



[太陽光発電設備]

設置面積	約16,000m ²
太陽電池モジュール種類	多結晶シリコン
モジュール(パネル)数	3,066枚
アレイ(6モジュール1組)数	511組
発電出力	731.8kW
(一般家庭約150世帯分の年間使用電力量を発電できる能力)	

太陽光パネル



[特別高圧受変電・送電設備]

特高開閉所	
電気方式	交流三相3線式 66,000V
特高変圧器	
定格容量	5,500kVA
定格電圧	66,000V/6,600V

特高開閉所



可燃ごみ処理施設

可燃ごみを燃焼・溶融してスラグ化し、不燃物から鉄とアルミを回収します。また、排ガスの熱を利用し発電します。



ごみピット&ごみクレーン

ピット上部には2基のクレーンが設置され、受入たごみの破砕機への投入、破砕した可燃ごみの炉への投入を行います。ごみピットは深さが12mあります。

プラットホーム
家庭系ごみ、事業系ごみ、下水汚泥など多様なごみが運ばれてきます。

ボイラ

排ガスの冷却と余熱を有効利用するため熱を回収し、4MPa、400℃の蒸気を作ります。

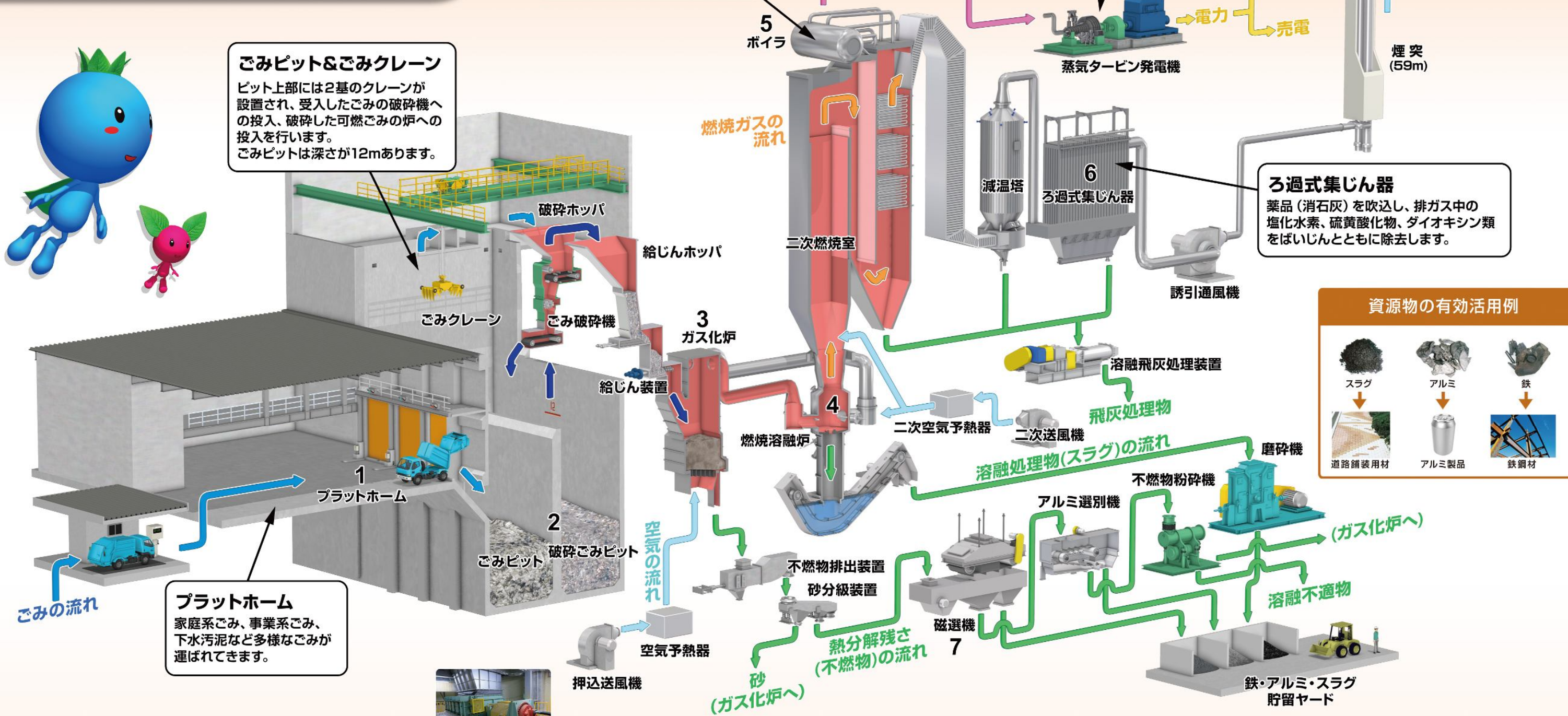
蒸気タービン発電機

ごみを焼却・溶融した熱から作り出した蒸気を利用してタービンを回転し、最大7,650kWの発電を行います。

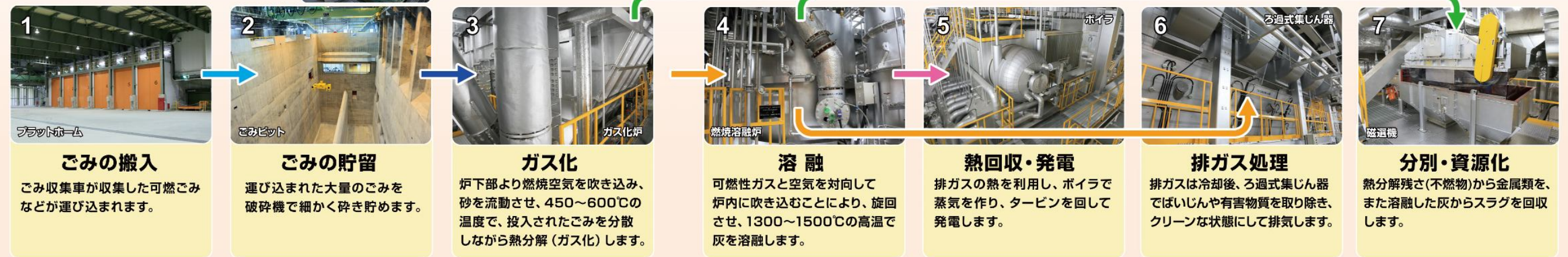
ろ過式集じん器

薬品（消石灰）を吹込み、排ガス中の塩化水素、硫酸化物、ダイオキシン類をばいじんとともに除去します。

資源物の有効活用例



プロセスフロー



破碎選別処理施設

不燃ごみ及び不燃性粗大ごみから鉄とアルミを選別回収し、リサイクルします。

プロセスフロー

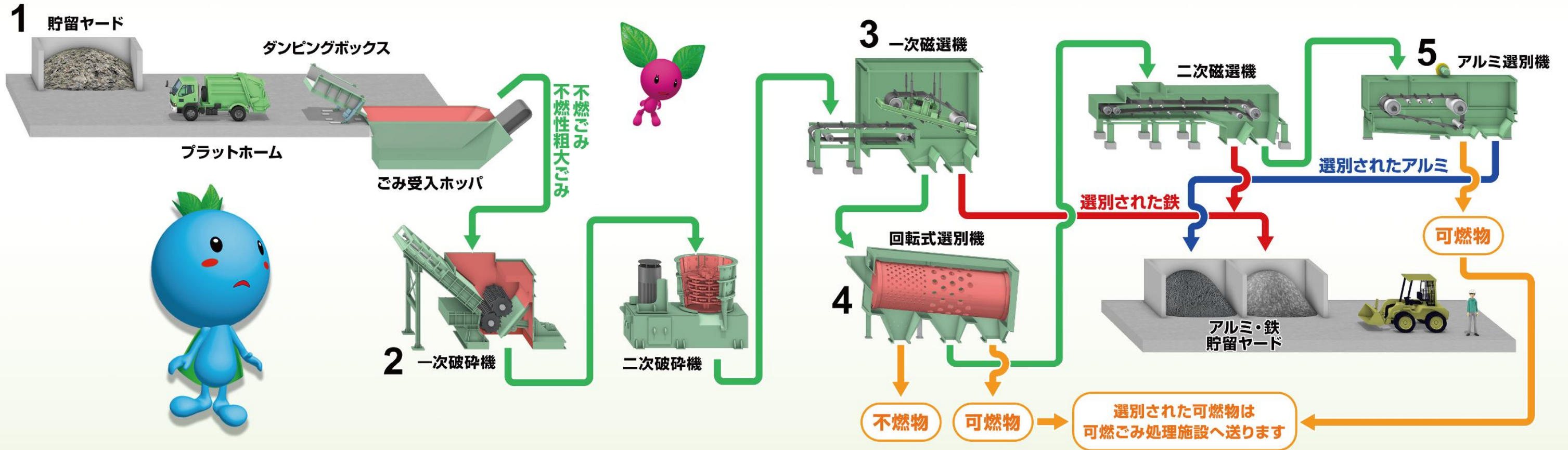
1 貯留ヤード
ごみの搬入・貯留
不燃ごみと不燃性粗大ごみが運ばれてきます。

2 二次破碎機
破碎処理
色々な大きさのごみを破碎して細かくします。

3 一次磁選機
鉄選別
破碎したごみの中から、磁石の力を利用して鉄(スチール)を選別します。

4 回転式選別機
粒度選別
磁選機で鉄を選別した後のごみは、回転式の選別機で、不燃残さとアルミ・可燃残さに分けます。

5 アルミ選別機
アルミ選別
渦電流と磁石の力を利用して、アルミを選別します。



その他の設備

■ 計量棟



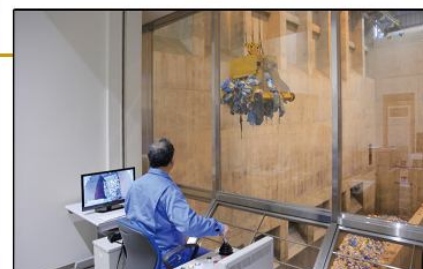
施設に運ばれてくるごみの重量を計量します。

■ 中央制御室



工場全体の頭脳にあたります。すべての機器の運転状況を示す計器類が集められ、集中監視と遠隔操作での確な運転が行えます。

■ ごみクレーン操作室



ごみクレーンは自動運転のほか、ここから手動運転することができます。

■ 下水汚泥等の受入・乾燥設備



下水・し尿処理施設から受け入れた汚泥を、蒸気を利用して乾燥します。

■ 見学者ホール



施設内部見学用窓や施設を紹介する展示物のほか、太陽光パネルを眺望できます。

