

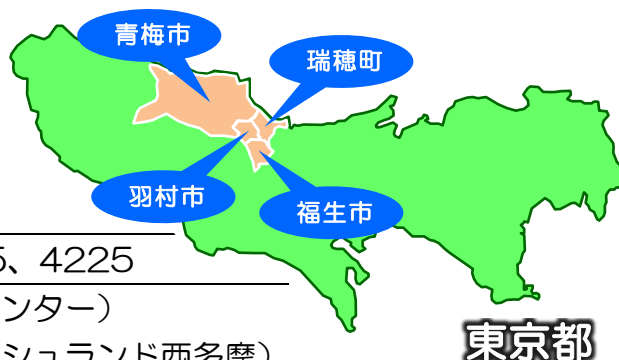
— 第1章 事業概要 —



写真 西多摩衛生組合 管理棟正面

1 西多摩衛生組合のあらまし

設立年月日	1962年（昭和37年）6月4日
構成市町 （3市1町）	青梅市 福生市 羽村市 瑞穂町
所在地	東京都羽村市羽 4235、4225
施設概要	ごみ焼却施設（環境センター） 余熱利用施設（フレッシュランド西多摩）
敷地面積	59,538m ²



組合のあゆみ

1962年 （昭和37年）	6月	し尿の共同処理を目的に羽村町と福生町が、「羽村・福生衛生組合」を設立。
1963年 （昭和38年）	1月	瑞穂町が加入し、名称を「西多摩衛生組合」に改める。
1964年 （昭和39年）	6月	共同処理の目的にごみ処理を加える。
1968年 （昭和43年）	3月	青梅市が加入し、1市3町の一部事務組合として現在に至る。 （現在は3市1町）
1985年 （昭和60年）		1972年（昭和47年）および1978年（昭和53年）に建設されたごみ処理施設の老朽化、ごみ質の変化による機能低下が顕著となり、人口増に伴うごみ搬入量増加により、処理が困難な状況となる。このことから、管理者から「廃棄物処理施設改善計画」が提起され、協議・検討を重ね、ごみ焼却処理施設建設計画を開始し、地域住民との協議、建設への諸手続きを行う。
1994年 （平成6年）	10月	「新ごみ焼却施設建設」に着手。
1996年 （平成8年）	5月	各構成市町の公共下水道の整備・普及に伴い、し尿処理は構成市町の自区内処理となり終了。構成市町から収集される可燃ごみの焼却業務のみとなる。
1998年 （平成10年）	3月	新ごみ焼却施設の公害防止について、最善の措置を講じ、周辺住民の健康と快適な生活環境の保全を図る「公害防止協定書」を周辺住民から構成される「羽村八町内会自治会生活環境保全協議会（現在は九町内会）」ならびに「瑞穂町環境問題連絡協議会」と締結する。 新ごみ焼却施設「西多摩衛生組合環境センター」完成。 共同処理の目的条項に福祉の増進に関する施設と運営を加え、旧施設跡地にごみ焼却の余熱を利用する施設の建設計画を進める。

2000年 (平成12年)	8月	浴場施設と体育館施設の複合施設からなる「 余熱利用施設建設 」に着手。
2001年 (平成13年)	10月	余熱利用施設「 フレッシュランド西多摩 」開設。
2006年 (平成18年)		東京たま広域資源循環組合（旧 東京都三多摩地域廃棄物広域処分組合）で開始されるエコセメント化事業に伴い、飛灰搬出設備の改造工事を行い、改造完了後、飛灰の搬出を開始。
2007年 (平成19年)	4月	構成市町で可燃ごみの分別方法が統一され、資源化できない全てのプラスチック類の焼却を開始。 多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
2009年 (平成21年)	3月	小金井市の可燃ごみ受入れを契約条件に基づき中断する。
2010年 (平成22年)	4月	余熱利用施設「フレッシュランド西多摩」の敷地内に新たな集会施設「 ふれあい館 」を開設。
	7月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、多摩川衛生組合の可燃ごみの一部を受託処理する。
2012年 (平成24年)	3月	「 一般廃棄物処理基本計画 」策定。
	6月	2011年（平成23年）3月11日の東日本大震災で発生した災害廃棄物の処理支援を行うため、東京都が実施する事業スキームに参加し、宮城県女川町の災害廃棄物を受入れ処理する。
	11月	「 西多摩衛生組合環境センター長寿命化計画 」策定。
	12月	「 青梅市・福生市・羽村市・瑞穂町地域循環型社会形成推進地域計画 」策定。
2013年 (平成25年)	7月	長寿命化計画に基づき、「 第1期基幹的設備改良工事 」を開始。
	12月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
2014年 (平成26年)	3月	平成25年度基幹的設備改良工事「自動燃焼制御装置改良工事」完了。
	8月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
2015年 (平成27年)	3月	平成26年度基幹的設備改良工事「高圧蒸気復水器改良工事」「排ガス処理設備改良工事（2号炉）」完了。
	4月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
	10月	余熱利用施設「フレッシュランド西多摩」が構成市町の「 二次避難所 」に指定される。これにより、構成市町からの依頼に基づき、非常時の避難場所としての活用が可能となる。
	11月	「 西多摩衛生組合環境センター長寿命化計画 」改訂。（第1回変更） 「 青梅市・福生市・羽村市・瑞穂町地域循環型社会形成推進地域計画 」改訂。（第1回変更）

2016年 (平成28年)	3月	平成27年度基幹的設備改良工事「排ガス処理設備改良工事(1号炉)」完了。
	4月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小金井市が収集する可燃ごみの一部を受託処理する。
2017年 (平成29年)	2月	基幹的設備改良工事「電力系統連系改良工事」により、発電した電気の「送電(売電)」を開始。 余熱利用施設「フレッシュランド西多摩」の防災拠点機能を高める「太陽光発電・蓄電システム設置工事」完了。
	3月	平成28年度基幹的設備改良工事「排ガス処理設備改良工事(3号炉)」「空調熱源等改良工事」「電力系統連系改良工事」「空気圧縮機共通化等改良工事」完了。 「一般廃棄物処理基本計画」改訂。
	11月	「西多摩衛生組合環境センター長寿命化計画」改訂。(第2回変更) 「青梅市・福生市・羽村市・瑞穂町地域循環型社会形成推進地域計画」改訂。(第2回変更)
2018年 (平成30年)	2月	余熱利用施設「フレッシュランド西多摩」の防災拠点機能を高める「防災倉庫」と「非常用マンホールトイレ」を整備。
	11月	「青梅市・福生市・羽村市・瑞穂町地域循環型社会形成推進地域計画」改訂。 (青梅市および福生市の地域計画作成に伴う第3回変更)
2019年 (平成31年)	2月	環境センター長寿命化計画に伴う「今後の組合運営の方向性に関する検討結果および事業計画」策定。
	3月	平成30年度基幹的設備改良工事「燃焼設備改良工事(1号炉)」完了。
2019年 (令和元年)	5月	1998年(平成10年)に締結された公害防止協定を全面的に改定した「新たな公害防止協定書」を周辺住民から構成される「羽村九町内会自治会生活環境保全協議会」ならびに「瑞穂町環境問題連絡協議会」と締結する。
	7月	基幹的設備改良工事「発電設備改良工事」により、蒸気タービン発電機の最大出力を時間当たり「1,980kW ⇒ 2,370kW」に増強する。
2020年 (令和2年)	3月	令和元年度基幹的設備改良工事「燃焼設備改良工事(2号炉・3号炉)」「発電設備改良工事」完了。 ※ 発電設備改良工事により、西多摩衛生組合「環境センター」の防災拠点機能を高める「太陽光発電・蓄電システム」を導入。
	4月	多摩地域の30市町村および一部事務組合8団体で締結している「多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定」を改正。
	6月	2019年(令和元年)10月の台風第19号で発生した災害廃棄物(稲わら)の処理支援を行うため、特別区長会・東京都市長会・東京都町村会・宮城県大崎市・東京都・宮城県の6者連名による災害廃棄物の処理に関する協定書に基づき、宮城県大崎市の災害廃棄物を受入処理する。

2021年 (令和3年)	4月	多摩地域ごみ処理広域支援体制実施協定に基づき、小平・村山・大和衛生組合の可燃ごみの一部を受託処理する。
	6月	「青梅市・福生市・羽村市・瑞穂町地域循環型社会形成推進地域計画」期間終了に伴い、目標達成状況の評価結果を環境省及び東京都へ報告し、その結果を組合公式サイトで公表。
	7月	「(仮称)フレッシュランド西多摩温泉掘削工事」着手。
2022年 (令和4年)	3月	「一般廃棄物処理基本計画」改訂。 「環境センター環境学習拠点整備(見学者コース更新)事業」完了。

人口(構成市町)の移り変わり (各年10月1日現在)

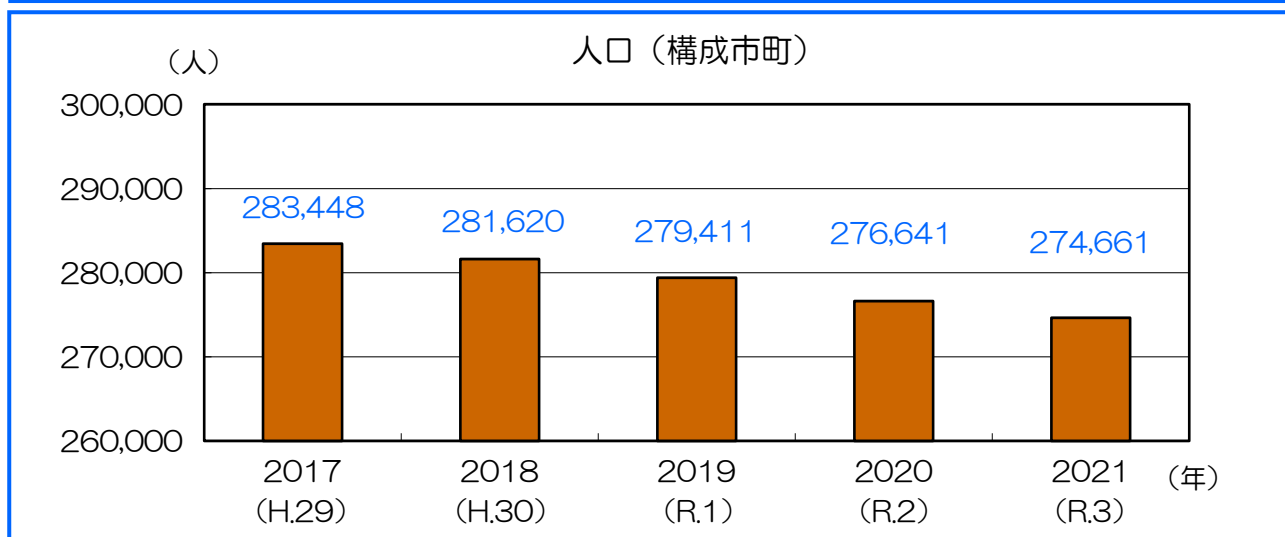


写真 羽村市 大正土手(桜つつみ公園)の桜

西多摩衛生組合へ搬入されるごみの流れ（令和3年度）

青梅市

福生市

羽村市

瑞穂町

資源ごみ

不燃ごみ
(燃やせないごみ)

可燃ごみ
(燃やせるごみ)

粗大ごみ

有害ごみ



生ごみ類



生活用品



資源にならない軟質プラスチック

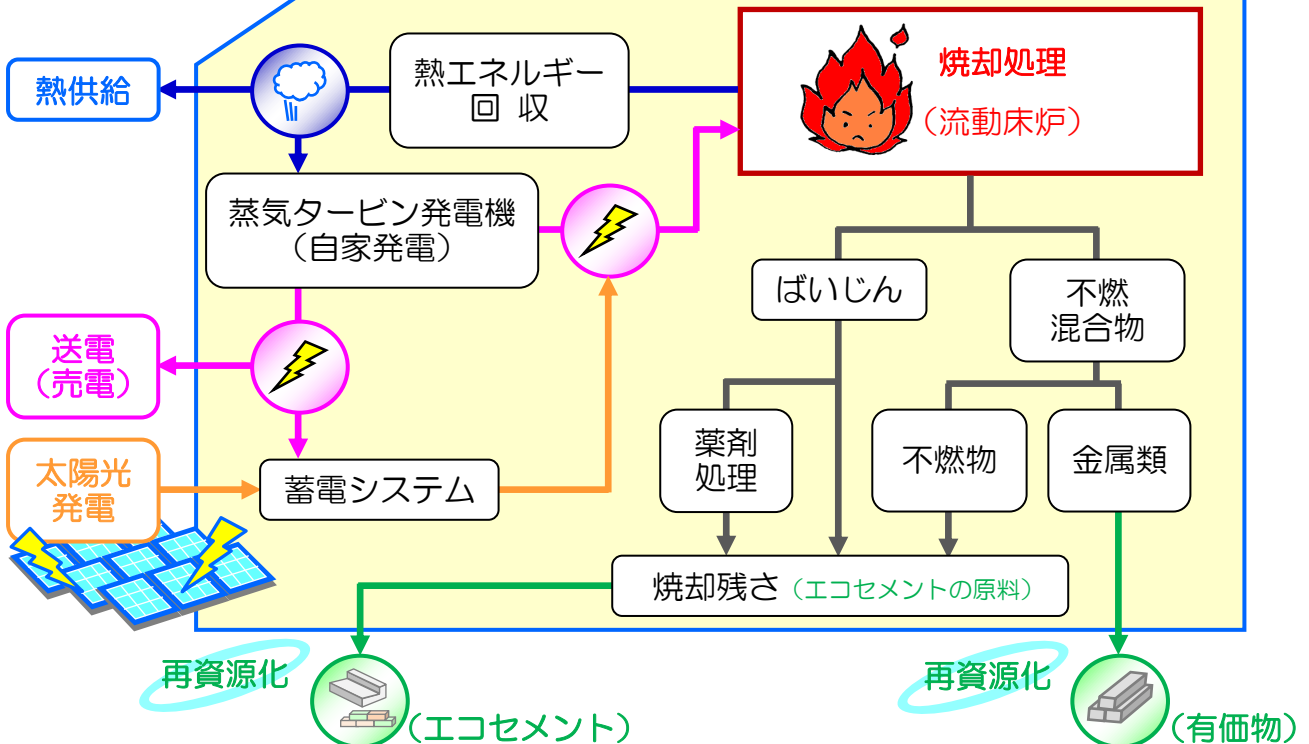


CD、DVD、MD、FD、ビデオテープ、カセットテープ



資源にならない紙・布、プラスチック

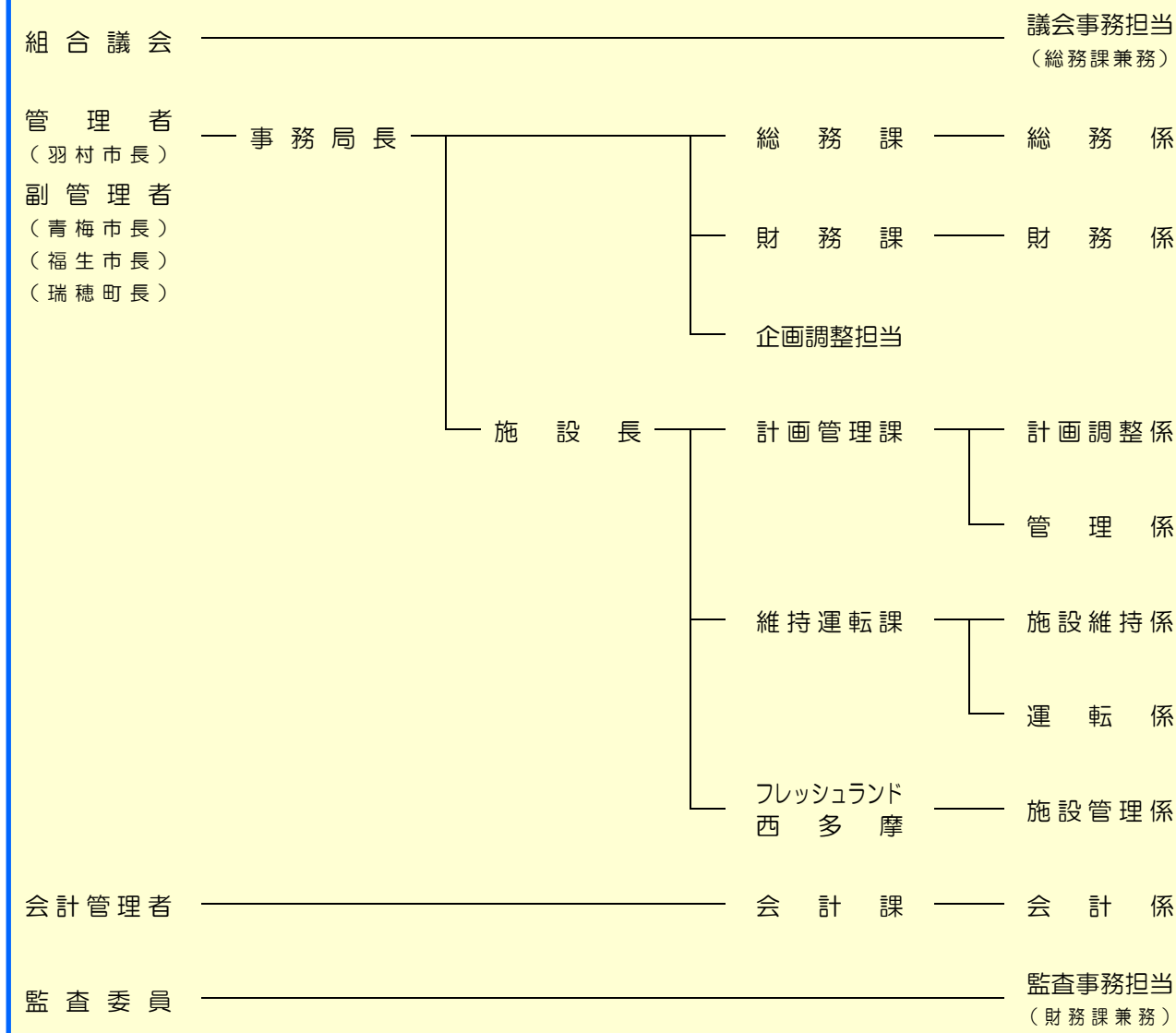
環境センター



2 組織のあらまし

組織図

(2022年(令和4年)3月31日現在)



組合職員数 : 29人 (うち構成市町から派遣職員2人)

施設運転業務委託職員数 : 23人



西多摩衛生組合の構成市町

市町名	担当部・課	電話番号
青梅市	環境部・清掃リサイクル課	0428-22-1111
福生市	生活環境部・ごみ減量対策課	042-551-1511
羽村市	産業環境部・生活環境課	042-555-1111
瑞穂町	住民部・環境課	042-557-0501

3 環境センターの施設のあらまし

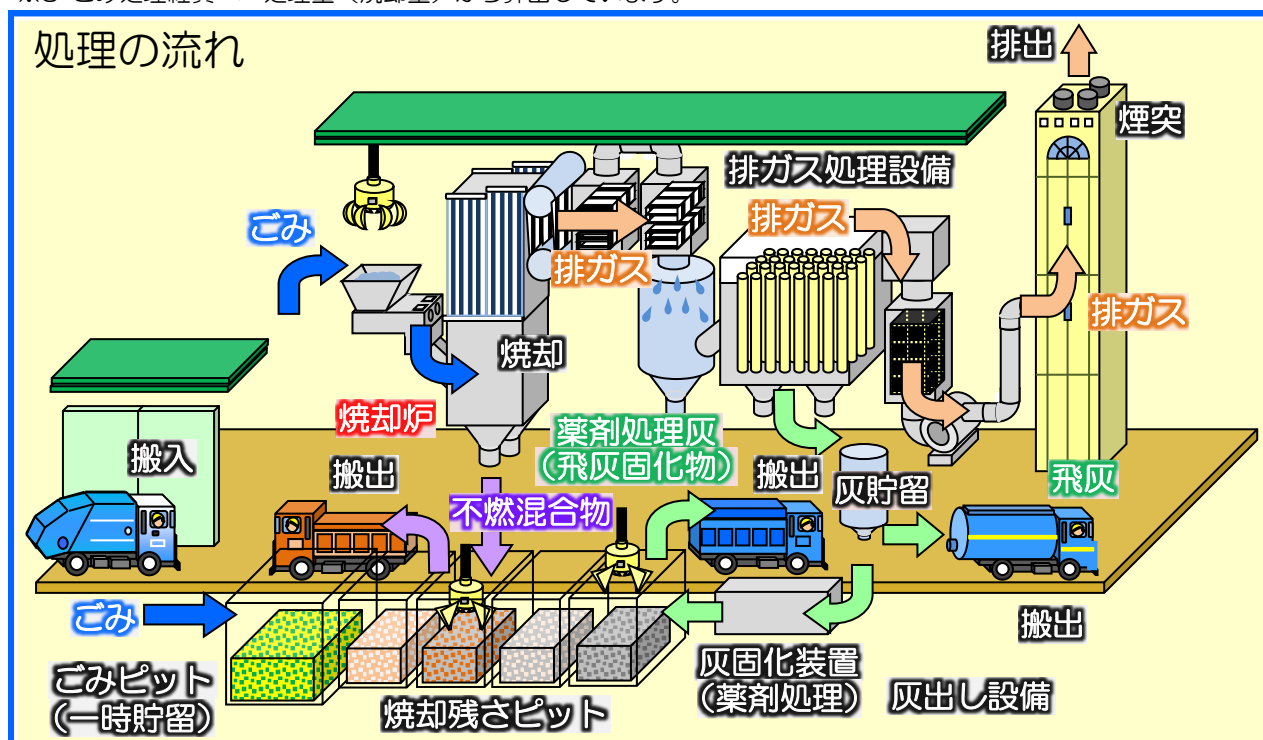
施設の概要（令和3年度）

稼動開始年月日	1998年（平成10年）4月
敷地面積	38,486m ²
建築面積	7,074m ² （工場：6,408m ² 、管理棟：666m ² ）
処理能力	480 t/日（160 t/日×3 炉）1 炉は予備炉
処理量（焼却量 ※1）	64,807 t/年
ごみ処理経費	1,412,631,052 円（決算額 1,967,841,619 円）※2
1t 当りごみ処理経費	21,798 円（決算額割 30,365 円）※3
ごみピット容量	6,500m ³
焼却残さピット容量	650m ³ （内訳） 薬剤処理灰（飛灰固化物）ピット 170m ³ 、 金属類ピット 160m ³ 、不燃物ピット 160m ³ 、廃砂ピット 160m ³
飛灰貯留容量	170m ³ （内訳） ダスト貯槽 75m ³ ×2 槽、ダストバッファタンク 10m ³ ×2 槽
焼却方式	全連続燃焼式（流動床炉）
発電設備	背圧式蒸気タービン発電機（2,370 kW） 太陽光発電（30 kW）
煙突	地上高 44.5m

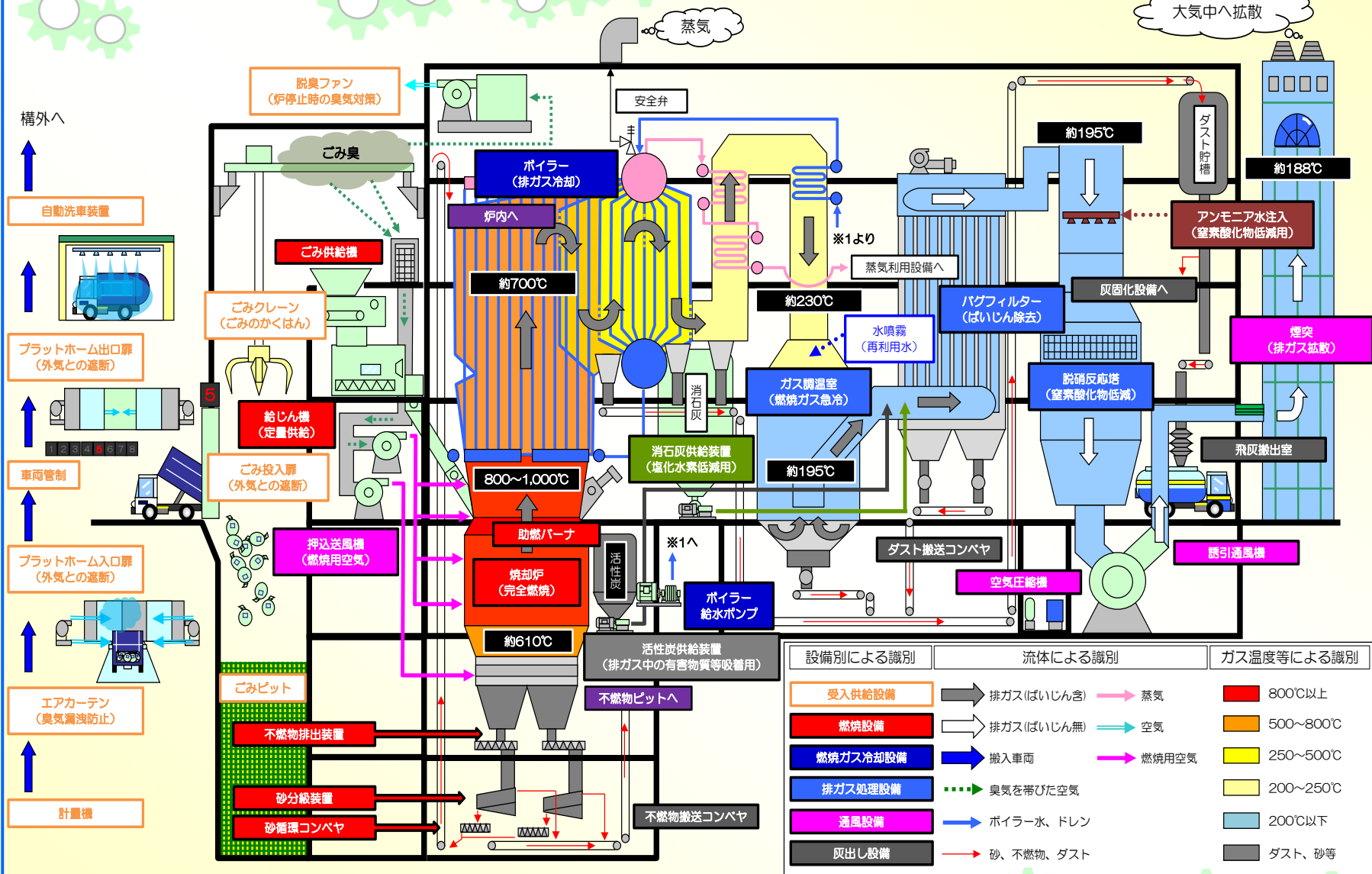
※1 公害防止協定により、ごみ焼却量は原則として、日量 320 t 以内となっています。

※2 ごみ処理経費は、令和3年度じん芥処理費となっています。また、ごみ処理経費中の（決算額）については、じん芥処理費の他、事務所費・余熱利用施設事業費・公債費等を含めた全経費となります。

※3 ごみ処理経費 ÷ 処理量（焼却量）から算出しています。



全体図



設備別による識別	流体による識別	ガス温度等による識別
受入供給設備	排ガス(ばいじん含)	800℃以上
燃焼設備	排ガス(ばいじん無)	500~800℃
燃焼ガス冷却設備	搬入車両	250~500℃
排ガス処理設備	臭気を帯びた空気	200~250℃
通風設備	ボイラー水、ドレン	200℃以下
灰出し設備	砂、不燃物、ダスト	ダスト、砂等

設備の概要

燃焼設備



ごみ供給機

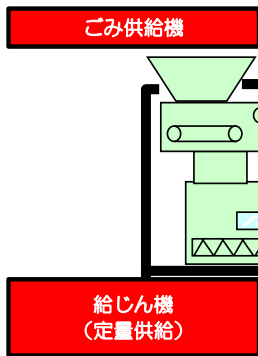
主なダイオキシン類対策

一般廃棄物焼却施設の構造基準および維持管理基準に基づき下記の項目を遵守しています。

- ① 燃焼ガスの温度を 800℃ 以上にする。
- ② 燃焼ガスの温度を保ち、2 秒以上滞留する。
- ③ 焼却灰の熱灼減量が 10% 以下となるよう焼却する。
- ④ 排ガス中の CO（一酸化炭素）値が時間当たり 100ppm 以下になるよう焼却する。

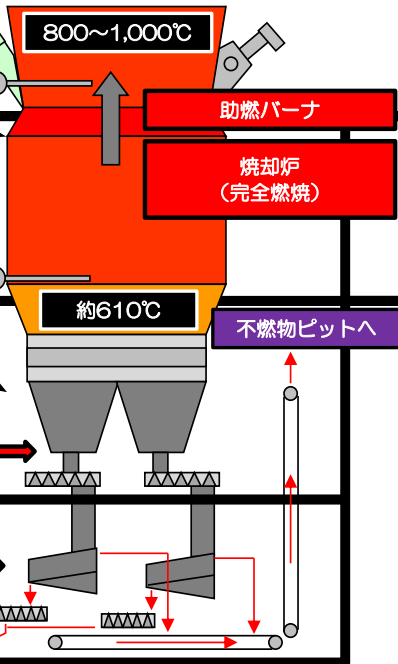


焼却炉内部
(ごみが焼却されている状態)



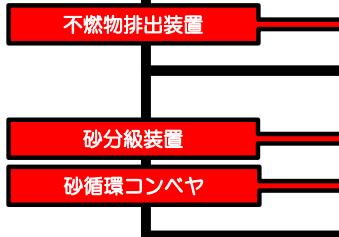
焼却炉内部
(砂が流動している状態)

焼却炉
流動床式の焼却炉で、1 日当たり 160 トン/炉のごみを焼却する能力を持っています。



焼却炉内部
(流動砂のない状態)

不燃物排出装置・砂循環系
焼却炉底部に、砂や不燃混合物を抜く装置が設けられています。抜かれた砂や不燃混合物は分別され、砂は再び炉内へ送られ、不燃混合物は専用ピットへと送られます。



給じん機 (内部)

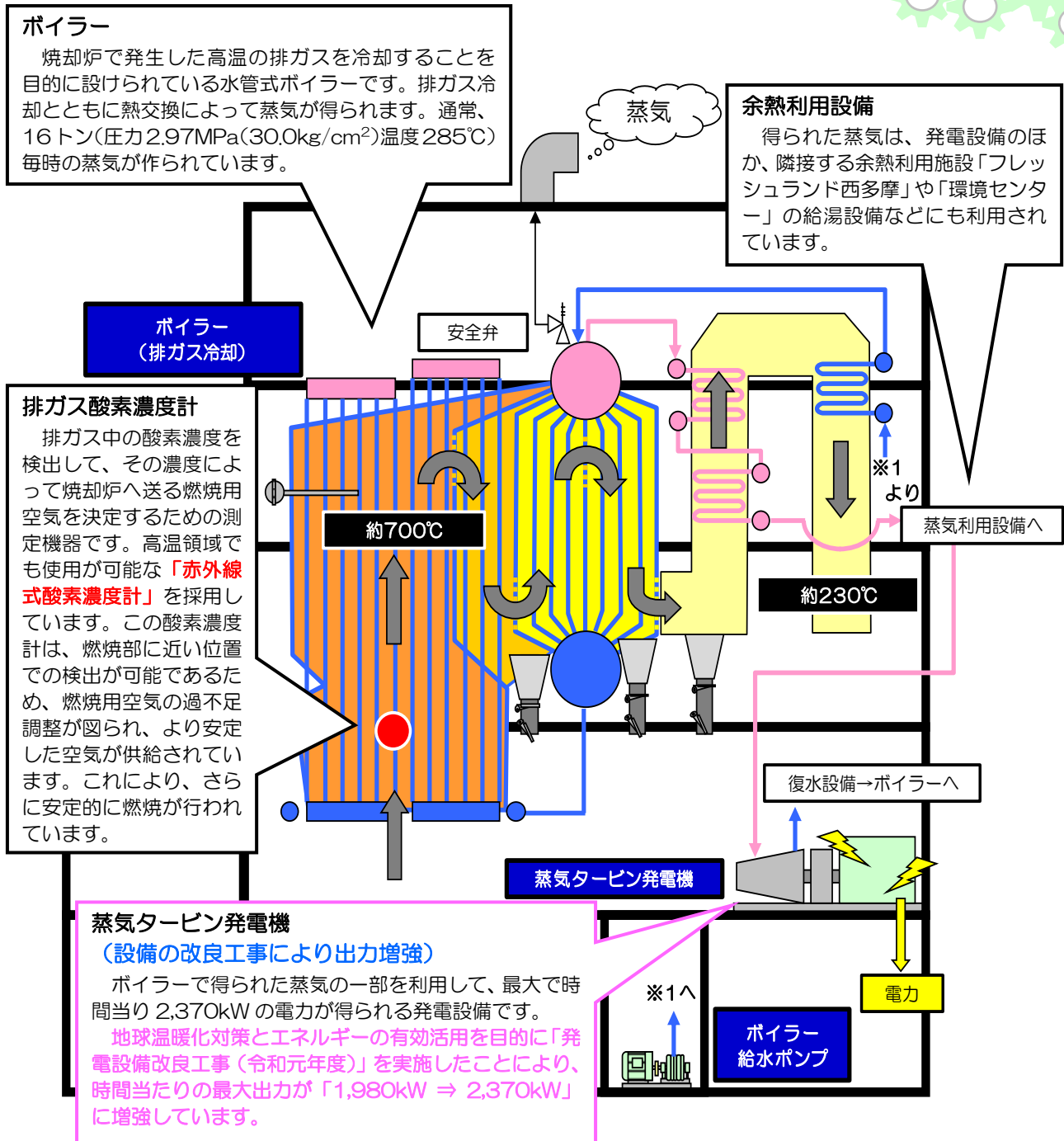


不燃物排出装置外観



焼却炉 (内部)

◀ 燃焼ガス冷却設備 ▶



ボイラー (内部)



赤外線式酸素濃度計



蒸気タービン発電機 (内部)

《 排ガス処理設備 》

ガス調温室

排ガス温度を水噴霧によって約 195℃まで急冷させるための冷却塔です。排ガスの急冷は、ダイオキシン類の再生成温度域を短時間で通過させること、また、後段のバグフィルターのろ布を保護することを目的としています。なお、バグフィルターのろ布を触媒フィルターとしたことにより、排ガス冷却温度を約 195℃とすることが可能となっています。これにより、触媒効果が促進され排ガス中のダイオキシン類の分解も促されています。

集じん器（バグフィルター）

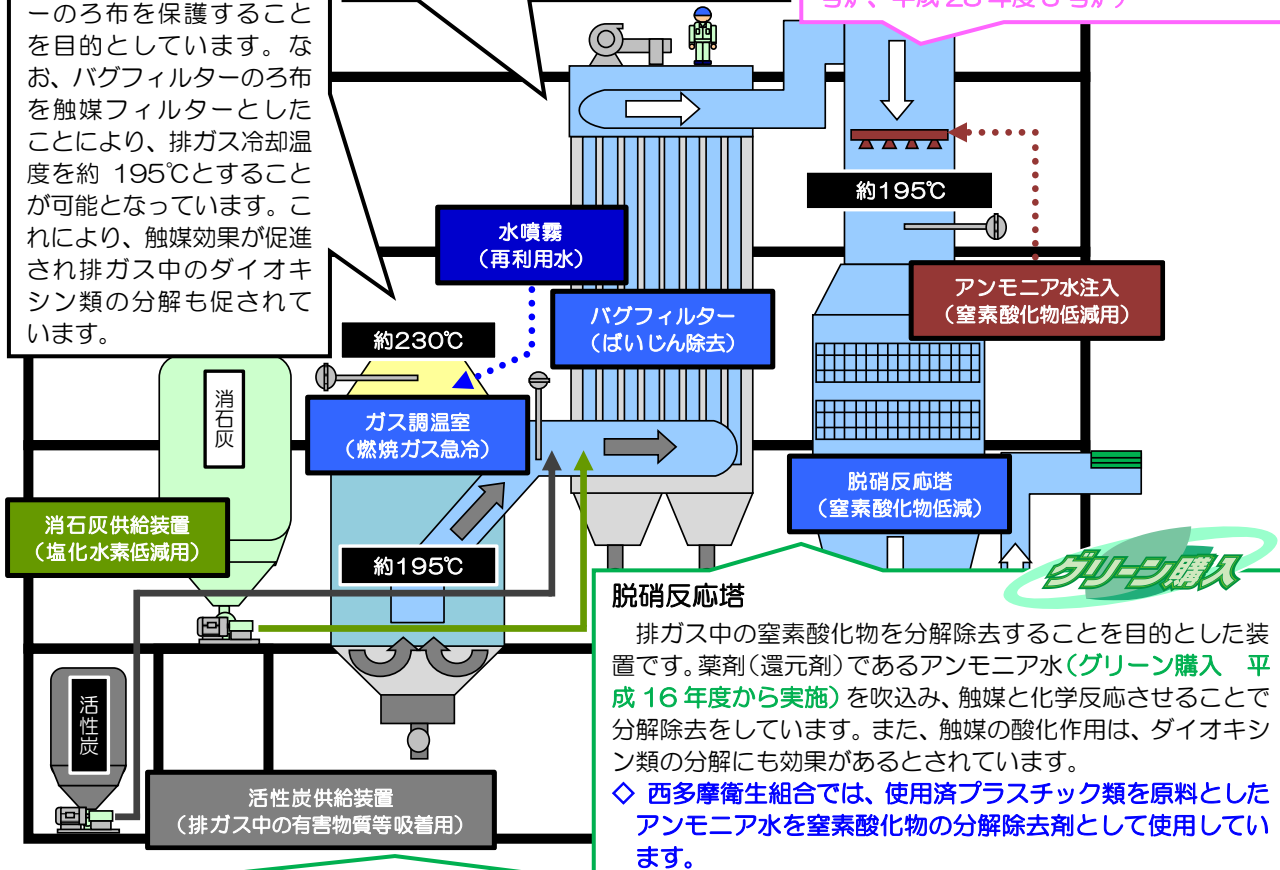
排ガス中のばいじん除去を目的とした装置です。内部には、排ガス中のダイオキシン類低減対策として、1つの焼却炉に対し 560本の高性能な触媒フィルターが設けられています。ばいじんは、ほぼ 100%の除去が可能です。

排ガス再加熱器

（設備の改良工事により撤去完了）

ガス調温室で一旦冷却された排ガスを再び加熱する装置です。内部に蒸気を通した管群から成り、煙突からの白煙防止と後段の脱硝反応促進を目的としていました。

地球温暖化対策と発電効率の増加を目的に「排ガス再加熱器」を撤去しました。（平成 26 年度 2 号炉、平成 27 年度 1 号炉、平成 28 年度 3 号炉）



脱硝反応塔

排ガス中の窒素酸化物を分解除去することを目的とした装置です。薬剤(還元剤)であるアンモニア水(グリーン購入 平成 16 年度から実施)を吹込み、触媒と化学反応させることで分解除去をしています。また、触媒の酸化作用は、ダイオキシン類の分解にも効果があるとされています。

◇ 西多摩衛生組合では、使用済プラスチック類を原料としたアンモニア水を窒素酸化物の分解除去剤として使用しています。

消石灰、活性炭供給装置

消石灰と活性炭をバグフィルター手前の煙道に吹き込んでいる装置です。消石灰は、排ガス中の塩化水素と接触して中和することを、活性炭(グリーン購入 平成 23 年度から実施)は、排ガス中の有害物質等(ダイオキシン類等)を吸着除去することを目的としています。消石灰と活性炭は、バグフィルターのろ布表面に付着し、バルスジェットによりろ布から払われ捕集され、灰と一緒に灰出し設備へ送られます。

◇ 西多摩衛生組合では、構成市町等から発生する剪定枝を原料とした活性炭を有害物質等の吸着剤として使用しています。

◆ グリーン購入とは、環境負荷の低減に努める事業として、購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを優先して購入することです。



バグフィルター（内部）



触媒フィルター



脱硝反応塔（内部）

煙突

排ガスを大気中へ拡散させる目的として設けられています。環境センターの煙突は、隣接する飛行場の影響で、高さ 44.5m と比較的低い煙突です。そこで、十分な拡散効果を得るために煙突内の排ガス流速や先端の形状の工夫などで有効煙突高さを高くとれるようにしています。なお、放出される排ガスは普段、肉眼では見えにくい状態ですが、寒い日の夜間から朝方は白い煙（白煙）の様に見えることがあります。

- 「有効煙突高さ」とは、一般的に排ガス（水蒸気）が上昇した後、水平に流れる高さを言います。環境センターの有効煙突高さ（設計上）は、気象条件等により変化しますが、76.0m～93.9mです。
- 「白煙現象」とは、煙突から出る高温の排ガスに含まれる水分（水蒸気）が、外気温度により急激に冷やされ、今まで気体の状態であった水分（水蒸気）が、液体（細かな水滴）に変わることによって起こる現象です。これは、やかんでお湯を沸かすと白い湯気が立つ現象と同じで、煙突から白く見えているものは、水蒸気となります。
- 地球温暖化対策と発電効率の増加を目的に「排ガス再加熱器」を撤去しました。（平成 26 年度 2 号炉、平成 27 年度 1 号炉、平成 28 年度 3 号炉）

大気中へ拡散



押し送風機
ごみピット域の臭気を伴う空気を吸い込み、その空気を焼却炉へ送る大型のファンで、1つの焼却炉に2台設けられています。主に、押し送風機は、焼却炉の下部から吹込み、砂を流動化（パブリング）させるための空気を、二次押し送風機は、燃焼用の空気を送風しています。

空気圧縮機

空圧機器の運転やバグフィルターのパルスジェットなどに使われる圧縮された空気を作る機器です。インバーター式の空気圧縮機（1台）を主要機とする台数制御が行われています。

- 「台数制御」とは、必要な圧縮空気量の増減によって、運転する圧縮機の台数も増減させて制御する方法です。これにより、より効率的な運転と圧縮空気の安定的な供給が可能となっています。

誘引通風機

焼却炉の換気扇の役目をする大型ファンです。排ガスを煙突へと導く役割と焼却炉内の空気圧力を制御することを目的とした機器です。



押し送風機

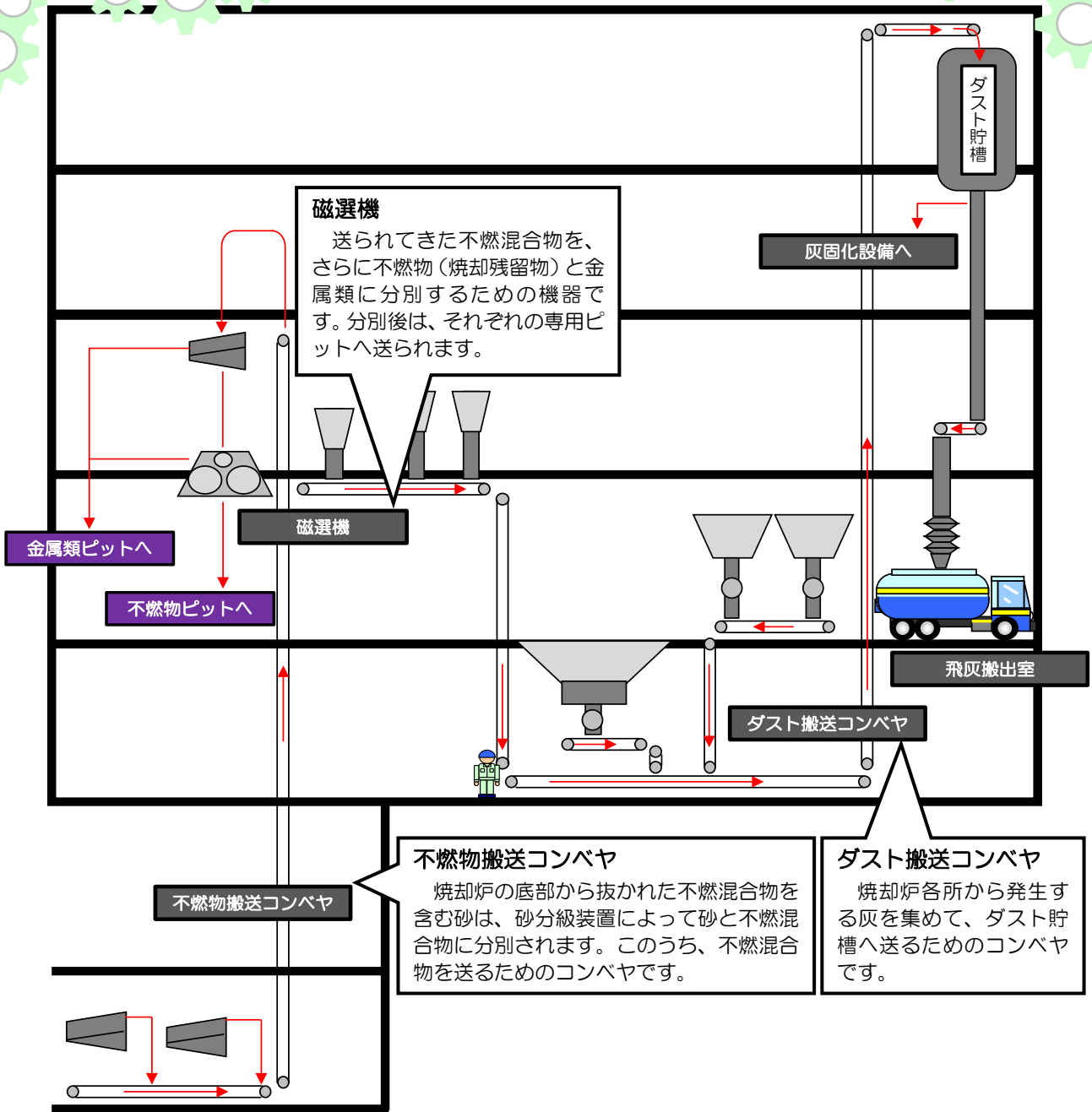


煙道



煙突（先端部分）

◀ 灰出し設備（ダスト・不燃物搬送コンベヤ） ▶



不燃物搬送コンベヤ
(不燃混合物)



ダスト搬送コンベヤ
(バグフィルター下)



焼却残さピット
(金属類・不燃物等)