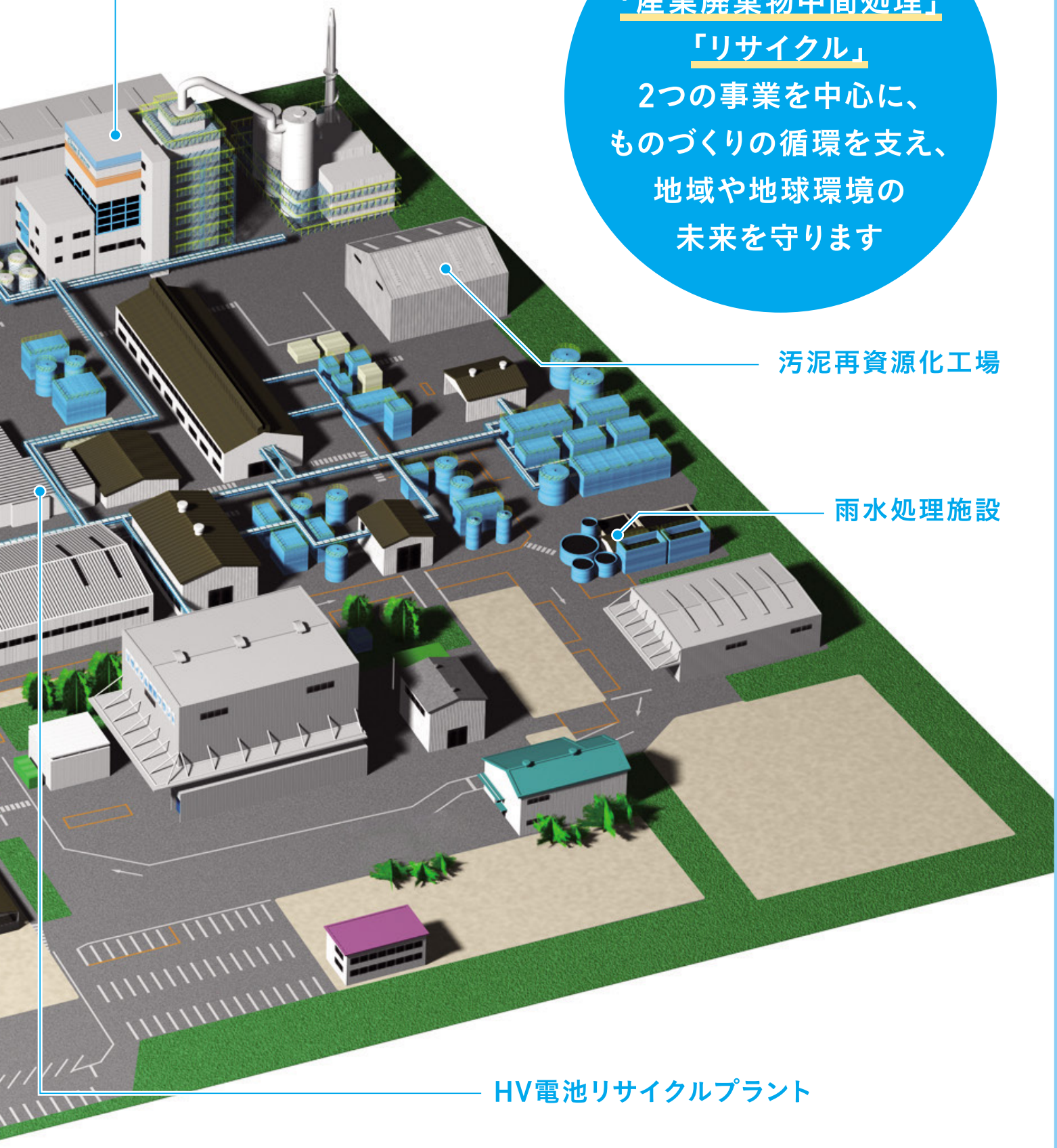
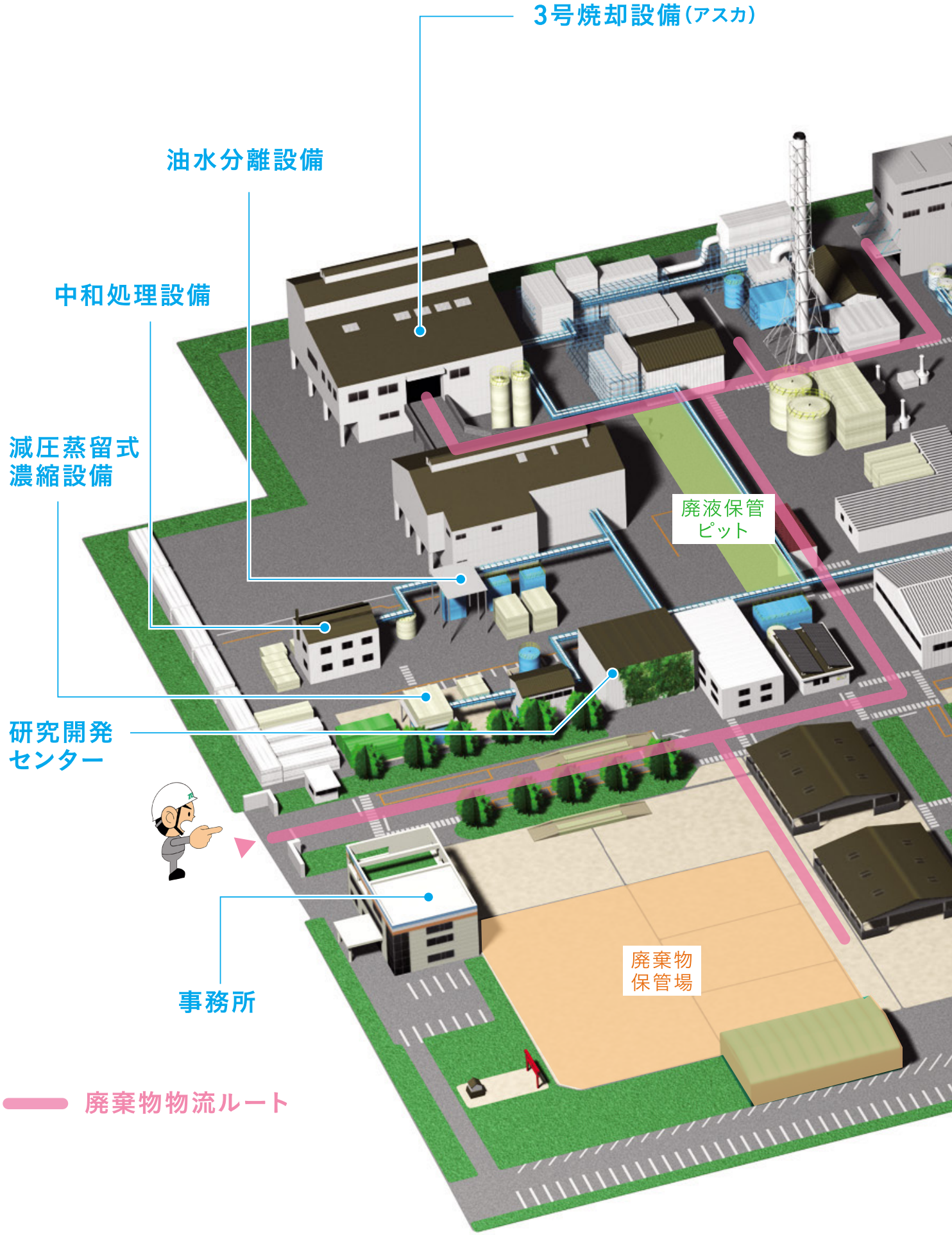
事業活動

「産業廃棄物中間処理」「リサイクル」

2つの事業を中心に、
ものづくりの循環を支え、
地域や地球環境の
未来を守ります




3号焼却設備（アスカ）
油水分離設備
中和処理設備
減圧蒸留式
濃縮設備
廃液保管
ピット
研究開発
センター
事務所
廃棄物
保管場
廃棄物物流ルート

事業

1 産業廃棄物中間処理事業

産業廃棄物を大型プラントで、適切かつ安全に処理します

産業廃棄物処理の概要

多種多様な産業廃棄物を適切かつ安全に処理するため、受入れ前に産業廃棄物の事前検査を行っています。その結果をもとに焼却、中和、濃縮などから最適な方法を選択し処理します。

3号焼却設備（アスカ）

液状廃棄物は、濃縮後に濃縮液焼却炉で噴霧して焼却、固形廃棄物および一部の液状廃棄物は、ロータリーキルン炉へ投入され処理されます。

それぞれの炉から発生する排ガスは、水噴射室で合流し、乾式電気集じん装置、イオンスクラバー、ダイオキシン類（※1）吸着塔で有害物質を除去します。

4号焼却設備（ベスタ）

産業廃棄物のうち、液状廃棄物は、ロータリーキルン炉と二次炉内に噴霧し、固形廃棄物は、投入ホッパーを経て、ロータリーキルン炉内に投入します。また、医療系廃棄物などの「箱物」は、専用の箱物供給装置にて自動投入します。

ロータリーキルン炉内に入った固形廃棄物は、抑制燃焼することにより、可燃性ガスとチャー（※2）になります。可燃性ガスは、二次炉へと導かれ、チャーはロータリーキルン炉中央から吹き込まれる燃焼用空気により燃焼を促進させ、さらにストーカ炉にて完全燃焼します。

二次炉を出た排ガスは、廃熱ボイラーで熱回収され、減温塔で急冷し、バグフィルタにてばいじんおよび有害物質を除去した後、活性炭吸着塔にてダイオキシン類を高効率除去しています。

廃棄物ストックヤード

ロータリーキルン炉

ストーカ炉

用語解説

※1 ダイオキシン類：燃焼過程などにおいて副次的に生成する毒性のある物質で、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン（PCDDs）、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDFs）およびコプラナーポリ塩化ビフェニル（Co-PCBs）を合わせた総称です。

※2 チャー：可燃性廃棄物の熱分解によって発生する炭化した固形物

資源環境部
物流管理グループ 前処理班

副班長　滝本 真澄

産業廃棄物の中間処理業として、適切な受入れ、保管処理を担うグループです。在庫量・搬入量・処理量を把握し、適切かつ安全な作業を行い、最終処分場への排出量を削減すべく活動しています。

資源環境部
中間処理グループ 第二班

副班長　伊賀 大祐

地球環境保全に努め、地域住民の皆様、排出業者様からの信頼を得るために、豊田通商グループウェイ（現地・現物・現実、チームパワー、商魂）のもと、現場力を高め、多種多様な廃棄物を適切かつ安全に処理することを徹底しています。

許可番号

産業廃棄物処分業：
第02320000480号

特別管理産業廃棄物処分業：
第02370000480号

産業廃棄物収集運搬業：
第02300000480号

処理可能な産業廃棄物の種類

産業廃棄物

燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくずおよび陶磁器くず

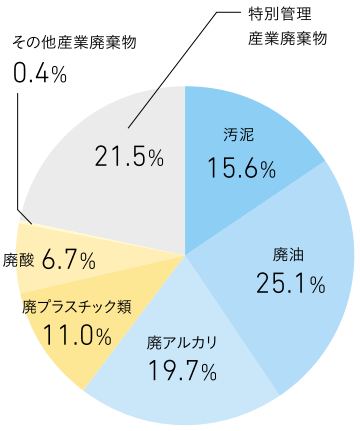
特別管理産業廃棄物

引火性廃油、腐食性廃酸、腐食性廃アルカリ、感染性産業廃棄物、特定有害廃油、特定有害汚泥、特定有害廃酸、特定有害廃アルカリ、廃棄物の処理および清掃に関する法律施行令第2条第13号特定有害廃棄物

産業廃棄物処理量と内訳

年間処理量（2021年度）

120,268トン



産業廃棄物処理時の災害・事故を未然に防ぐ

「産業廃棄物処理システム」

産業廃棄物は、危険性や有害性のあるものなど多種多様です。これらを適切かつ安全に処理するためには、廃棄物の性状・特性などを正確に把握する必要があります。

当社では、産業廃棄物を受入れる前に、廃棄物サンプルによる事前検査、廃棄物データシート（WDS）などによる書類審査を行うことで、産業廃棄物処理時の災害・事故を未然に防いでいます。

産業廃棄物の処理依頼から適正処理するまでの流れ

産業廃棄物の処理依頼

廃棄物サンプル、廃棄物データシート（WDS）などの受領

廃棄物サンプルによる受入事前検査

受入可否の決定（処理ラインなどの決定）

見積りの提示

成約（契約書・覚書の締結）

産業廃棄物の搬入日決定（事前予約）

産業廃棄物の受入れ（受付・計量）

産業廃棄物の受入検査（整合性確認）

産業廃棄物の一時保管

産業廃棄物の処理（焼却・中和・濃縮・破砕等）

産業廃棄物「搬入データベース」の登録

お客様より事前に頂いた廃棄物サンプルと廃棄物データシート（WDS）をもとに、特性・組成などの情報を当社独自の「搬入データベース」に登録します。

〈特性〉
爆発性・引火性・可燃性・自然発火性・禁水性・酸化性・毒性・感染性・腐食性・臭気刺激性など

〈組成〉
固体・液体の割合、水・油の割合、含有物質の割合など

産業廃棄物業界の幅広いネットワークを活用

許可の関係上、当社で処理不可能な廃棄物は、ネットワークを活用して処理可能な業者選定や方法を提案します。

搬入廃棄物の計量

2基のトラックスケールを活用することで、計量時の混雑を緩和し、スムースな荷下ろしに努めています。

廃棄物を性状別に保管

受入検査で適合と判断された廃棄物は、処理されるまでの間、構内で性状別に一時保管されます。

廃棄物サンプルの性状分析

ハロゲン・硫黄分析装置※

当社既定の分析項目に基づき、専用の分析機器を用いて廃棄物サンプルの性状を分析し、結果を「搬入データベース」に登録します。

分析項目・分析機器は、17、23頁をご参照ください。

用語解説

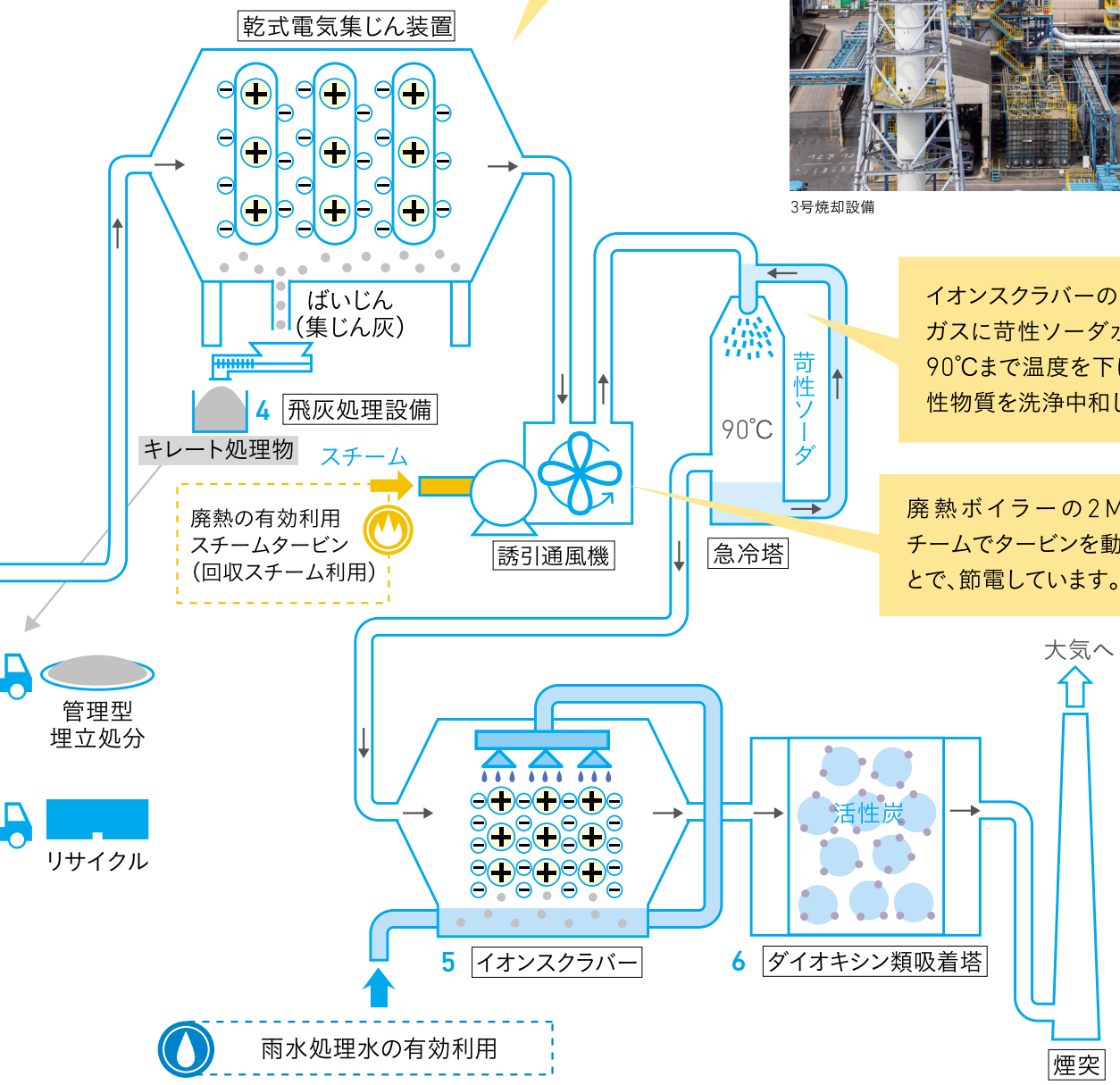
※ハロゲン・硫黄分析装置：焼却処理するのと同様に、装置内で廃棄物サンプルを燃焼させ、その燃焼ガスを分析することでハロゲンおよび硫黄の量を測定します。

廃棄物サンプルとの整合性確認

契約された廃棄物は、受入れ後に廃棄物サンプルとの整合性を確認するため受入検査を行います。

排ガス中のばいじんを⊖イオンにし、⊕の電極の表面に集じんします。集じん灰に含まれる重金属はキレート剤と反応させて無害化処理した後埋め立てされます。

3号焼却設備



イオンスクラバーの前処理として、排ガスに苛性ソーダ水溶液を噴霧し、90℃まで温度を下げます。同時に酸性物質を洗浄中和します。

廃熱ボイラーの2MPaスチームでタービンを動かすことで、節電しています。

4

飛灰処理設備

乾式電気集じん装置で捕集された集じん灰にキレート剤と水を加えて混練し、集じん灰中からの有害な重金属類の溶出を防止しています。

5

イオンスクラバー

乾式電気集じん装置で捕集できなかった排ガス中の微細な粒子状物を、水と電気を用いて捕集するイオンスクラバー(湿式電気集じん装置)に通して除去しています。

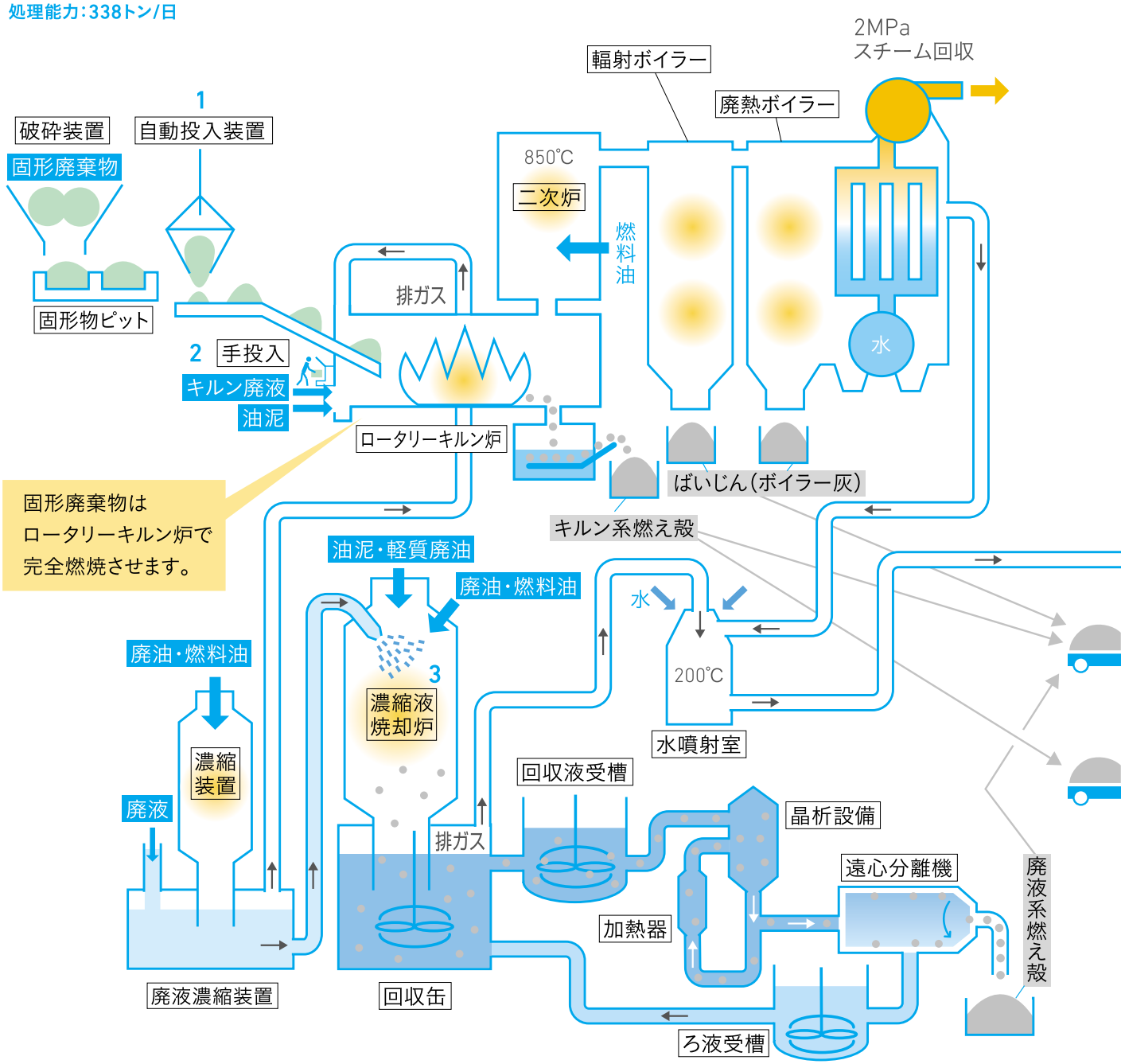
6

ダイオキシン類吸着塔

粒状の活性炭を入れた槽内に排ガスを通過させて、排ガス中の微量なダイオキシン類を吸着除去しています。使用した活性炭はロータリーキルン炉で焼却処理します。

3号焼却設備（アスカ）

処理能力：338トン/日



1

自動投入

ダンプなどで運ばれる廃棄物は、固形物ピットに搬入され、オペレーターの操作により半自動で投入ホッパーへ運ばれ、自動でロータリーキルン炉へ投入されます。

2

手投入

廃棄物の大きさ、形状および性状により、自動投入が困難な廃棄物は、作業者の手によりロータリーキルン炉へ投入されます。約500mm×500mm角のサイズまで投入できます。人手による細かな対応により適切な処理を行っています。

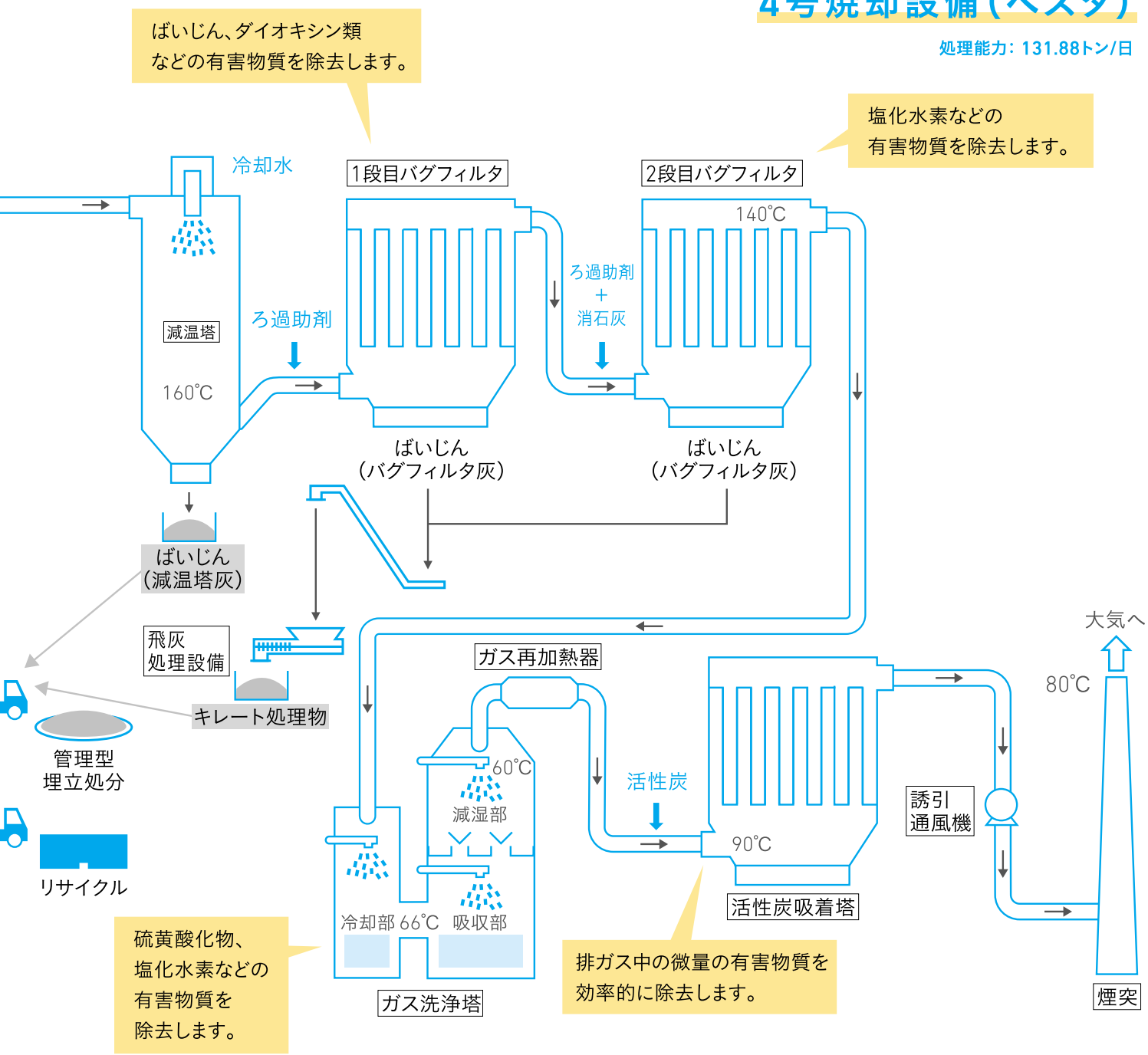
3

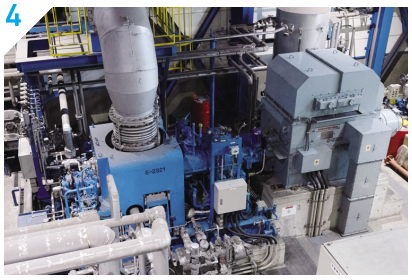
濃縮装置・濃縮液焼却炉

濃縮装置で廃液に高温ガスを吹き込み濃縮します。その液を濃縮液焼却炉内に噴霧し焼却します。

4号焼却設備（ベスタ）

処理能力：131.88トン/日





廃棄物発電

廃熱ボイラーで回収したスチームは発電機により、サーマルリサイクルとして有効活用しています。

排ガス連続測定（排ガス連続分析計）

赤外線ガス分析計、酸素センサー、サンプリング機器により構成されており、排ガス中に含まれる有害物質の濃度を常時監視し、各種規制値内であることを確認しています。

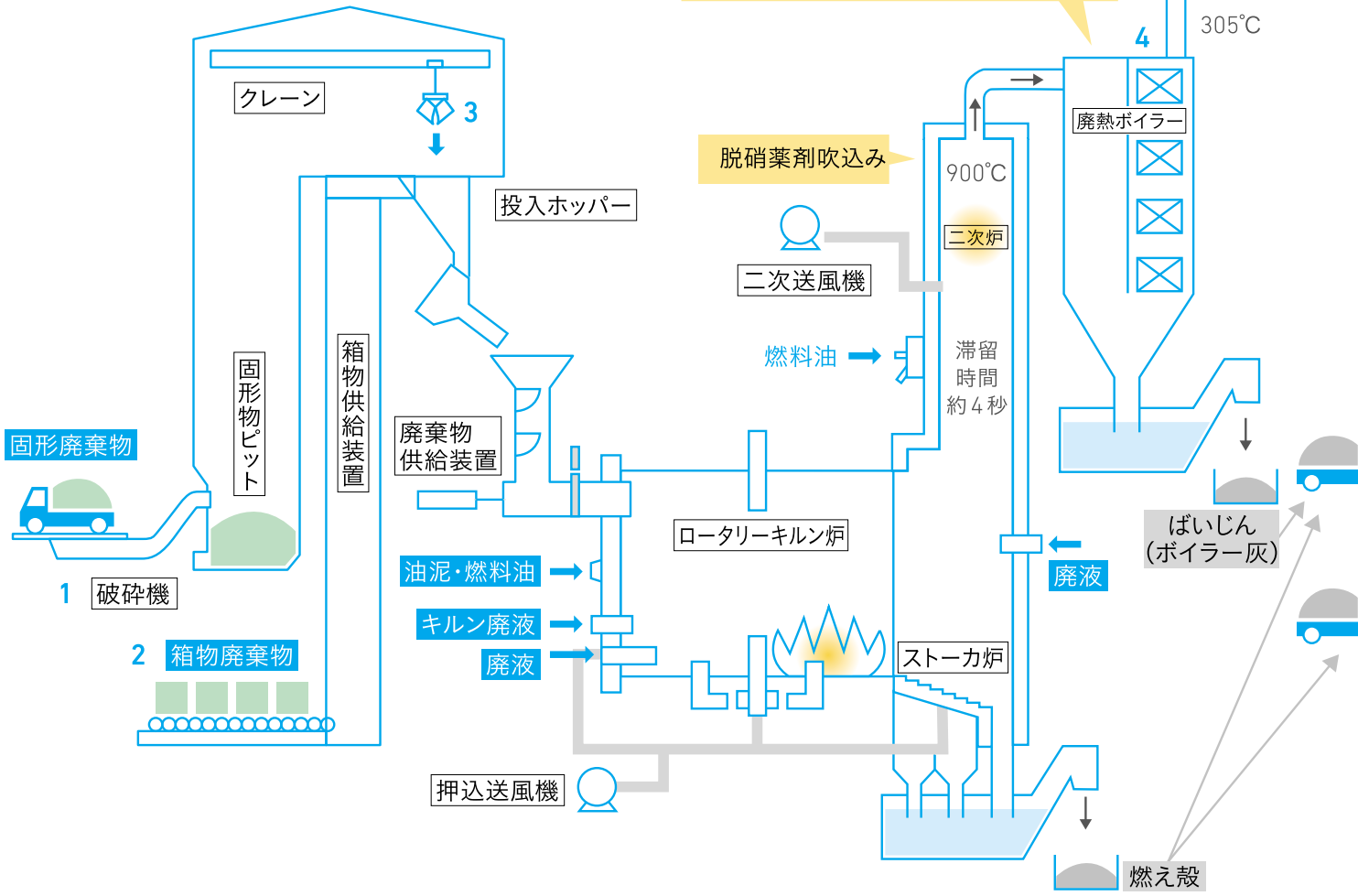
制御室

設備内の状態は刻々と変化しています。設備内に設置された種々のセンサーにより計測された情報は、全て制御室に集められ、その情報をもとに制御され、常に最適な運転状態を確保しています。

4号焼却設備

廃棄物発電

サーマルリサイクルとして
回収スチームをタービン発電機に導き、
発電します。



1

破砕機

廃プラスチックなどの不定形な廃棄物は、破砕機にて一定サイズ以下に破砕されて、固形物ピットに運ばれます。

2

箱物供給装置

医療機関などから排出される感染性廃棄物は、容器に密封された状態で専用の供給装置にて、自動でロータリーキルン炉へ投入されます。

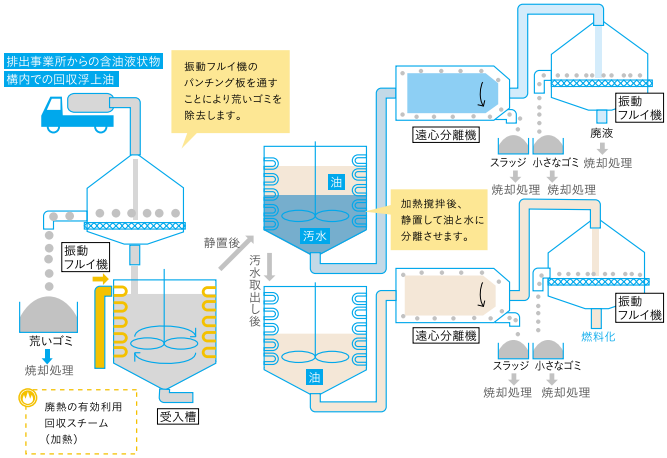
3

自動投入

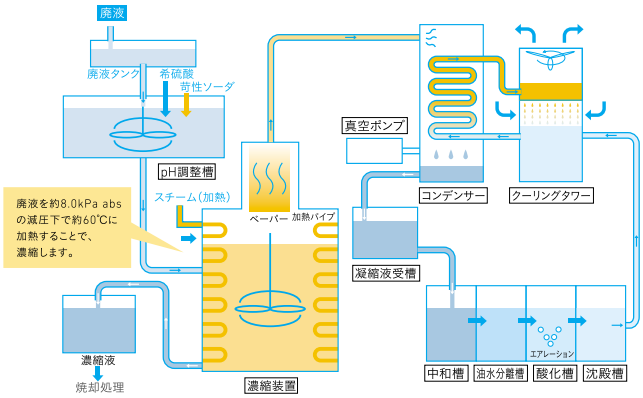
焼却炉が安定かつ効率的に運転できるように熱量が概ね一定に調整された廃棄物は、バケットクレーンを用いて投入ホッパーへと搬送され、廃棄物供給装置にて自動でロータリーキルン炉へ投入されます。

その他設備

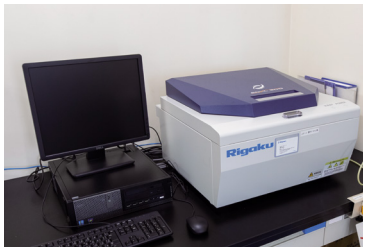
油水分離処理設備
処理能力：80m³/日(8m³/時間)



減圧蒸留式濃縮設備
処理能力：96m³/日(4m³/時間)



受入事前検査



蛍光X線分析装置

電気管状炉

分析機器
ハロゲン・硫黄分析装置
電気管状炉
原子吸光光度計
蛍光X線分析装置
有機元素分析計
紫外可視吸光光度計
酸・アルカリ自動滴定装置
pHメーター
熱量計、水分計　など

分析項目
pH
燃焼性
灰分
灰のpHおよび重金属溶出
発熱量
水分量
反応性（水・灯油・酸・アルカリ）
臭気
ハロゲン含有量　など

受入事前検査の概要

当社は、環境省が定める「廃棄物情報の提供に関するガイドライン（WDSガイドライン）」に基づき、受入事前検査を実施しています。

お客様より提供して頂いた廃棄物サンプルは、種々の分析機器を用い、性状を分析し、適切かつ安全な処理ラインを決定しています。

この頁のSDGs取組項目

事業

2 リサイクル事業

地球にやさしく、これからの循環型社会を意識した取り組みを行っています

ニッケル水素電池

リサイクル事業の概要

ハイブリッド自動車搭載ニッケル水素電池リサイクルの推進

トヨタ自動車㈱殿が構築された、ハイブリッド自動車搭載ニッケル水素電池リサイクルシステムの中で、当社はリサイクル原料の回収に取り組んでいます。

全国各地で発生した廃電池は、当社の還元加熱炉で処理され、リサイクル可能な原料が精錬会社へと渡り、新たなリサイクル原料へと再生されます。

現在では、2020年4月に3基目となる還元加熱炉が稼動を開始し、国内だけでなく海外で発生した廃電池の処理・リサイクル・原料の回収にも取り組んでいます。

これからも循環型社会を推進し、地球環境保全に努めていきます。

資源環境部
リサイクルグループ 電池班

樫木 弘訓

トヨタ自動車㈱殿とともに、ハイブリッド自動車に搭載されているニッケル水素電池のリサイクルを行っていくことで、希少資源の循環による環境保全、社会貢献に取り組んでいきます。