

設備計画

エネルギー回収施設について

1 施設の種類・規模

(1) エネルギー回収施設

処理能力 52.6 t / 日 (26.3 t / 日 × 2 炉)

主な設備概要

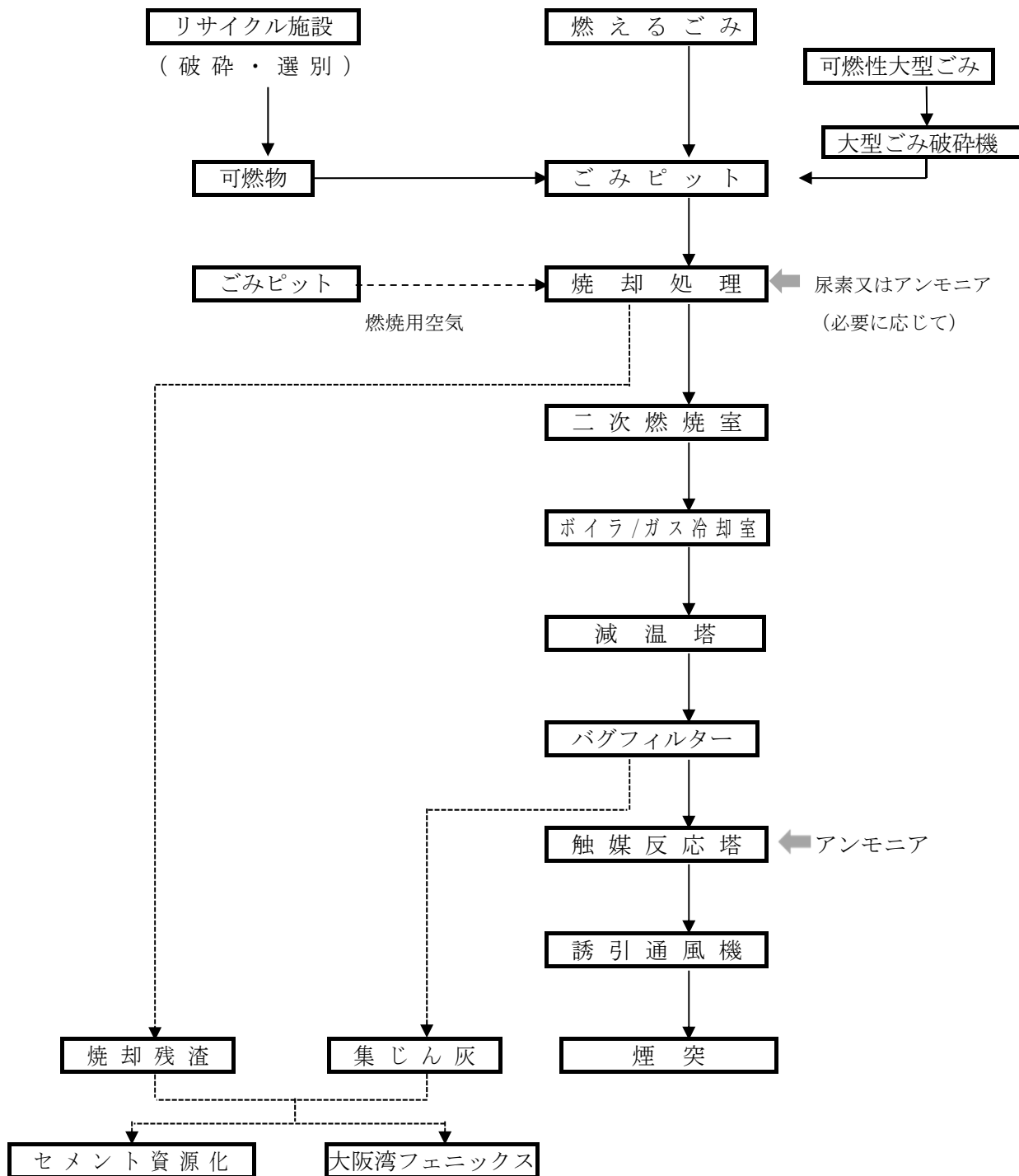
○受入供給設備	計量機【往路用 1 台、復路用 1 台の計 2 台】 投入扉【3 基】 ダンピングボックス【1 基】 可燃性大型ごみ用破砕機（前処理） 【 堅型切断機もしくは低速二軸破砕機をエネルギー回収施設側に設置 】 ごみピット貯留日数【7 日分】 ごみクレーン【常用 1 基、予備 1 基、バケット予備 1 基】 剪定枝貯留ヤード【60 m ² 】
○焼却設備	処理方式【（連続炉）ストーカ式】
○排ガス冷却設備	排ガス冷却設備 【ボイラ方式もしくはボイラ方式＋水噴射方式】
○排ガス処理設備	集じん設備 【ろ過式集じん器】 硫黄酸化物・塩化水素除去設備 【乾式法】 窒素酸化物（NO _x ）除去設備 【触媒脱硝法】 ダイオキシン類除去設備 【活性炭吹込み方式、触媒分解方式】 水銀除去設備 【活性炭吹込み方式】
○通風設備	通風設備 【平衡通風方式】 煙突 【煙突高 59m、外筒 1 基、内筒 2 基（1 基／炉系列）】
○灰出し設備	灰出し方式 【半湿式灰冷却装置】 飛灰処理設備 【薬剤処理】
○脱臭設備	脱臭設備 【 燃烧脱臭、活性炭吸着処理 】
○給水設備	上水等給水管から引込み
○排水処理設備	無放流方式（場内で再利用）
○電気計装設備	リサイクル施設を含む受電設備

2 各施設の処理フロー及び主要設備

(1) エネルギー回収施設

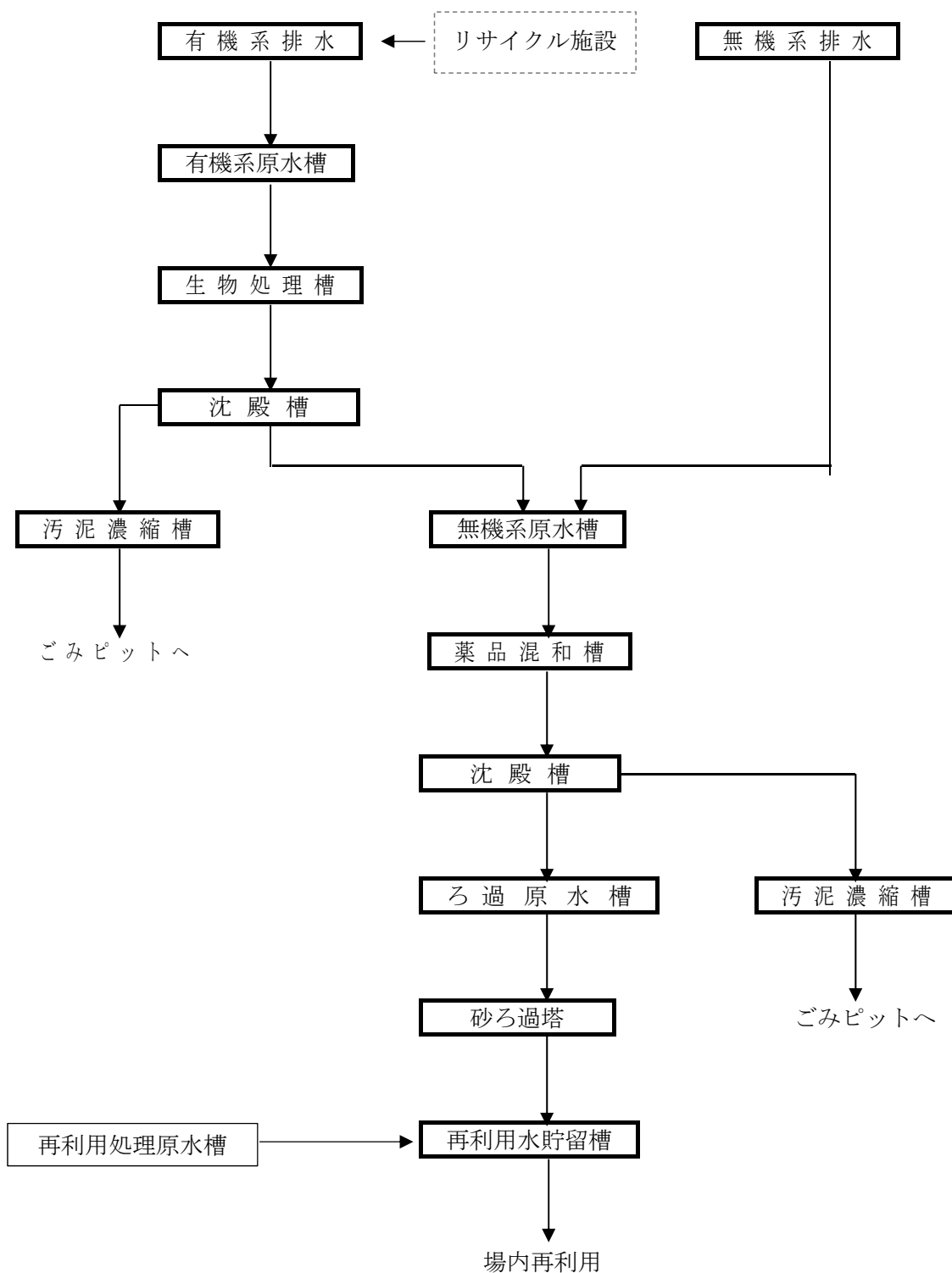
エネルギー回収施設の処理フローを図表1-1に示します。

図表1-1 エネルギー回収施設の処理フロー



エネルギー回収施設の排水処理フローを図表 1 - 2 に示します。

図表 1 - 2 エネルギー回収施設の排水処理フロー



ア 受入供給設備

(ア) 主要設備構成

受入供給設備は、搬入されるごみ量・搬出される灰量等を計量する計量装置、ごみピットにごみを投入するためのプラットホーム、プラットホームとごみピットを遮断する投入扉、ごみを一時貯留するごみピット、ごみを攪拌し、ホップに投入するごみクレーン等があります。

(イ) 基本的事項

① 計量機

○搬入区分毎の日平均搬入台数

みどり園における搬入区分毎の日平均搬入台数を図表 1－3 に示します。

図表 1－3 搬入区分毎の日平均搬入台数（令和元年度実績）

搬入区分	日平均搬入台数
平日対象（収集＋直接搬入）	101 台／日
第 3 日曜日大型ごみ（直接搬入）	105 台／日

○設置台数・配置

新ごみ処理施設の施設形状及び施設配置を考慮して、計量機の設置台数は往路用 1 台、復路用 1 台の計 2 台を設置したいと考えています。

なお、計量機の設置個所は計量機棟の両側を予定しています。

② 投入扉

投入扉の設置基数は、ごみ処理施設整備の計画・設計要領よりごみ収集・運搬車両が集中する時間帯で車両が停滞することなく円滑に投入作業が続けられるように施設規模に対する標準的な設置基数が示されています。

図表 1－4 に施設規模に対する標準的な投入扉基数を示します。

エネルギー回収施設では施設規模を考慮し、投入扉の設置基数は 3 基としたいと考えています。

図表 1－4 施設規模別の標準的な投入扉基数

施設規模（t／日）	投入扉基数（基）
100～ 150	3
150～ 200	4
200～ 300	5
300～ 400	6
400～ 600	8
600 以上	10 以上

※ごみ処理施設整備の計画設計要領

③ダンピングボックス

直接搬入車両の多くは、ダンプ機能を持たないオープン荷台のトラックのため、人力による荷下ろしやごみの投入作業において、ごみピットへの転落事故の危険性があります。ごみピットへの転落事故を回避するため、ダンピングボックスを1基設置したいと考えています。

④可燃性大型ごみ用破碎機（前処理）

焼却前の前処理として可燃性大型ごみは、破碎処理等を行うことで、焼却炉の燃焼効率を向上することができます。

このことから新ごみ処理施設では、エネルギー回収施設側に堅型切断機または低速二軸破碎機を設置したいと考えています。

堅型切断機及び低速二軸破碎機の特徴を図表1-5に示します。

図表1-5 堅型切断機・低速二軸破碎機の特徴

形式	堅型切断機	低速二軸破碎機
概略図		
内容	<p>固定刃と油圧駆動により上下する可動刃により、圧縮せん断されます。破碎寸法は、対象物を送る寸法によって大小自在に変換できますが、通常は粗破碎用利用されます。長尺物等の処理に適していますが、大量処理には適していません。なお、大型ごみ及び切断しにくいごみに対応するため、投入部に前処理機構、切断部に押え、圧縮機構を付加したものもあります。</p>	<p>低速二軸式は、平行して設けられた回転軸相互の切断刃で、被破碎物をせん断します。</p> <p>破碎後の粒度は比較的大きく、焼却の前処理や可燃性粗大ごみ破碎の前処理用破碎機として用いられます。また、破碎時の衝撃、振動が少なく、危険物投入の際の爆発の危険性が少ないといった特徴があります。</p>

⑤ごみピット

○ごみピットの必要貯留日数

ごみピットの必要貯留日数は、施設規模、年間で平均処理量、月変動係数を踏まえ、炉停止を行わない期間、1炉補修時及び全停止時の処理できない期間を考慮して算定します。ごみピット必要貯留日数を図表1-6に示します。

図表 1-6 ごみピット必要貯留日数

項目	基本条件
施設規模	52.6 t / 日 (1炉当たり26.3 t / 日)
計画日平均処理量	35.3 t / 日 (=12,891 t / 年 ÷ 365日)
条件	ごみピット貯留日数
1 炉補修時 (36 日=30 日+6 日) (立ち下げ立上げ6 日含む)	(35.3 t / 日 - 26.3 t / 日) × 36日 = 324 t 324 t ÷ 52.6 t / 日 = 6.2日 ≒ 7 日
全炉停止時 (7 日分)	35.3 t / 日 × 7 日 = 247.1 t 247.1 t ÷ 52.6 t / 日 = 4.7日 ≒ 5 日
年間の月変動係数の最大値が 2 か月連続した場合	(35.3 t / 日 × 30日 × 1.21 ^{1*} + 35.3 t / 日 × 30日 × 1.16 [*] - 52.6 t / 日 × 60日 × 0.96) = { (1,281.39 + 1,228.44) - 3,029.8 } = - 519.96 t < 0 2 か月連続で月変動係数が大きい場合においても ごみピットへの貯留は生じない
必要貯留日数	ごみピット必要貯留日数は 7 日。

以上の算定結果より、ごみピットの必要貯留日数は、7日にしたいと考えています。

○ごみピットの必要容量

ごみピットの必要貯留日数 7 日 (1 炉補修時) より、必要容量を算定します。

ごみの単位体積重量は、新ごみ処理施設のごみピットの必要容量の単位体積重量は、計画ごみの基準ごみの単位体積重量 (0.183 t / m³) をもとに算出します。

$$\text{ごみピット必要容量} = 52.6 \text{ (t / 日)} \times 7 \text{ 日} \div 0.183 \text{ (t / m}^3\text{)} = 2,012 \text{ (m}^3\text{)}$$

以上より、ごみピット必要容量は 2,012m³以上となります。

⑥ごみクレーン

ごみクレーンは、施設の稼働を支える重要な役割をもち、その停止事故は炉の休止につながります。そのため、24時間連続運転を前提とする連続炉のごみ焼却施設では、原則として予備クレーンを設置することが望ましいとされています。

新ごみ処理施設においても、施設の安定稼働を確保するため、ごみクレーン常用 1 基、予備 1 基、バケット予備 1 基を設置したいと考えています。また、ごみクレーンの退避場所を 2 基分確保することとします。

※ 2015～2019 年度の焼却処理量の月変動係数の単純平均値

月変動係数の平均	1.21	1.16	1.12	1.08	1.04	1.01	1.00	0.97	0.94	0.92	0.85	0.70
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

⑦ 剪定枝貯留ヤード

剪定枝貯留ヤードの必要貯留面積は、搬入量の実績、保管日数、保管高さ、単位体積重量及び保管スペース割合より算定します。剪定枝貯留ヤードの必要貯留面積を図表1-7に示します。

図表1-7 剪定枝貯留ヤード必要貯留面積

項目	基本条件
搬入量の実績（令和元年度）	359 t / 年
	0.981 t / 日（= 359 t / 年 ÷ 366日）
保管日数	7日
保管高さ	2.0m
単位体積重量	0.10 t / m ³
保管スペース割合	60%
貯留面積	$0.981 \text{ t / 日} \times 7 \text{ 日} \div 2.0\text{m} \div 0.10 \text{ t / m}^3 \div 0.6$ =57.2m ²
必要貯留面積	必要貯留面積は60m ² 。

以上の算定結果より、剪定枝貯留ヤードの必要貯留面積は、60m²にしたいと考えています。

イ 焼却設備

(ア) 主要設備構成

焼却設備は、炉内に供給するごみを受入れるごみホッパ、ごみを安定して連続的に供給する給じん装置、ごみを焼却する燃焼装置、ごみ質の低下時や焼却炉の始動又は停止時に補助燃料を適正に燃焼するための助燃装置等で構成されます。

新ごみ処理施設で採用する焼却方式（ストーカ式）の燃焼装置は、一般的に可動する火格子（ストーカ）上でごみを移動させながら、火格子下部から空気を送入し、燃焼させる装置であり、燃焼に先立ちごみの十分な乾燥を行う乾燥帯、積極的な燃焼を行う燃焼帯、燃焼帯での未燃分の燃え切りを図る後燃焼帯から構成されています。

(イ) 基本的事項

① 炉形式

新ごみ処理施設の炉形式は連続炉（1日24時間連続稼働）とします。

② 処理方式

新ごみ処理施設の処理方式はストーカ式とします。

③ 燃焼条件

ダイオキシン類の発生を抑制するためには、燃焼条件を適切に管理し、ごみ量・ごみ

質に応じた完全燃焼を実現することが重要です。

ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン（以下「ダイオキシン類ガイドライン」という。）では、燃焼設備に係るダイオキシン類対策として、燃焼条件の指標を定めています。

燃焼条件の主な指標を図表 1－8 に示します。

新ごみ処理施設では、図表 1－8 に示す指標に基づき施設の運用を行います。

図表 1－8 燃焼条件の指標

項目	条件
燃焼温度	850℃以上（900℃以上が望ましい）
燃焼ガスの滞留時間	2 秒以上
混合攪拌	燃焼ガスと燃焼用空気の十分な混合攪拌
煙突出口における一酸化炭素濃度	30 ppm以下（O ₂ 12%換算値の4時間平均値）
安定燃焼	100 ppmを超えるCO濃度瞬間値のピークを極力発生させない

出典：ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン

ウ 排ガス冷却設備

(ア) 主要設備構成

焼却炉出口の排ガス温度は850℃以上の高温となっています。この燃焼ガスを後段の集じん装置などで処理するために適正な温度まで減温する必要があります。このために廃熱ボイラによる熱交換や、冷却水を排ガスに噴霧してその蒸発潜熱で冷却する設備が必要になります。

(イ) 基本的事項

① 燃焼ガス冷却設備

燃焼ガス冷却設備は、ごみ焼却後の燃焼ガスを、排ガス処理設備が安全に、効率よく運転できる温度まで冷却するために設置するものです。

燃焼ガスの冷却方法としては、廃熱ボイラ方式と水噴射式があります。

エネルギー回収施設の燃焼ガス冷却設備については、廃熱ボイラ方式＋水噴射式もしくは水噴射式を採用したいと考えています。

② 冷却水

冷却水には、敷地内雨水の一部やプラント排水処理水及び生活排水を主に循環利用することとし、必要に応じて上水等を使用しますが、可能な限り、上水等の使用量削減を目指します。

エ 排ガス処理設備

(ア) 主要設備構成

排ガス処理設備は、燃焼によって発生する排ガス中に含まれるばいじんや塩化水素（HCl）等有害ガス及びダイオキシン類を除去するための設備であり、集じん設備などで構成されます。

(イ) 基本的事項

① 減温塔

減温塔は、水の蒸発潜熱を利用して、排ガスを冷却・減温するための設備です。ダイオキシン類ガイドラインや廃棄物処理法施行規則では、集じん設備入口ガス温度を 200℃未満まで低温化させることが示されています。

近年のごみ処理施設では、低温エコノマイザや水噴射式の減温塔を設置し、排ガスを冷却・減温することが一般的です。減温塔の詳細については、メーカー提案内容を踏まえて決定したいと考えています。

② 集じん設備

排ガス中のばいじんを除去する集じん設備は、ろ過式集じん器・電気集じん器・機械式集じん器等があります。集じん器は除じんのみを目的とするのではなく、有害ガス除去を含めた排ガス処理システムの一部として使用するため、集じん率、ダイオキシン類除去等の面からろ過式集じん器を用いるのが一般的となっています。

このことからエネルギー回収施設における集じん設備については、ろ過式集じん器（バグフィルター）を採用したいと考えています。

③ 硫黄酸化物（SO_x）・塩化水素（HCl）除去設備

SO_x・HCl除去設備は、乾式法と湿式法に大別されます。乾式法とは、反応生成物が乾燥状態で排出されるもの、湿式法とは、水溶液で排出されるものをいいます。

湿式法は、乾式法と比べて除去性能が高く SO_x・HClの排出基準が15 ppm以下の施設で採用されることが多くなっています。ただし、排水処理設備等が必要となり、建設費が高額となるほか、設置スペースを圧迫します。

乾式法は、性能面での改善が進み、湿式法と比べて性能的に遜色の無い機種も実用化されています。

エネルギー回収施設における SO_x・HCl除去設備については、排水処理が不要であること、経済性に優れること等を考慮し、乾式法を採用したいと考えています。

④ 窒素酸化物（NO_x）除去設備

燃焼によって生成する NO_xは、空気中の窒素の酸化によるサーマル NO_xと、燃料中の窒素分の酸化によるフューエル NO_xがあります。サーマル NO_xは 1,200℃から 1,300℃付近から急激に増加するものの 1,000℃以下ではほとんど発生しないとされています。CO濃度の低減運転のために二次燃焼空気量を増大させることは、ダイオキシン類の発生抑制には効果が期待できるものの NO_xの増加が懸念されます。このため、焼却炉内でのごみの燃焼条件を整えることにより NO_xの発生量を低減する燃焼制御法を用いた上で、酸化による窒素酸化物の低減を図る必要があります。低減方法には、一般的には無触媒脱硝法と触媒脱硝法があります。

無触媒脱硝法は、触媒脱硝法に比べて脱硝率は低くやや安定性に欠けていましたが、近年では脱硝の最適温度域への吹込みを手動もしくは自動で選択切り替えることで、脱硝率の安定性向上を図っている例もあります。設備構成は簡単で設置も容易なため簡易脱硝法として広く採用されています。

触媒脱硝法は、無触媒脱硝法と比べて除去性能が高く NO_xの排出基準値が100ppm以下の施設で採用されることが多くなっています。

近年は維持管理費削減を目的として触媒反応塔に触媒再生装置を設置して、反応炉内に触媒を設置した状態で再生を行う触媒の現場再生方法が採用されている例もあります。

エネルギー回収施設の NO_x除去設備については、排ガス中の窒素酸化物の自主基準値が50 ppmであることから触媒脱硝法を採用したいと考えています。

⑤ ダイオキシン類除去設備

ダイオキシン類は、一酸化炭素（CO）や各種炭化水素等と同様に未燃物の一種であるため、完全燃焼することにより、かなりのダイオキシン類の発生を抑制することができますが、排ガスの冷却過程でのダイオキシン類の再合成を考慮する必要があります。

ダイオキシン類除去設備は、活性炭の吸着能力により除去する活性炭吹込み方式、活性炭充填塔方式と、触媒を用いて除去する触媒分解方式があります。なお、これらはろ過式集じん器を低温域で運転してダイオキシン類除去率を高くする低温ろ過式集じん器方式と併用されるのが一般的です。

活性炭吹込み方式は、幅広い排出基準に対応でき、経済性にも優れることから、最も採用実績が多くなっています。

活性炭充填塔方式は、高い除去性能を有しますが、経済性や設置スペース等の面から、採用実績は最も少なくなっています。

一方、触媒分解方式は、高い除去性能を有しますが、経済性や設置スペース等の面から、採用実績は少なくなっています。近年、ろ過式集じん器のろ布に触媒機能を持たせたものも実用化されています。

エネルギー回収施設のダイオキシン類除去設備については、排ガス中のダイオキシン類自主規制値が $0.01\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ であることから、活性炭吹込み方式に加えて触媒分解方式を採用したいと考えています。

⑥ 水銀除去設備

排ガス中の水銀濃度は、ごみに含まれる水銀量に依存することから、炉内に投入されることがないように入口で対策することが重要です。万が一ごみに混在し焼却を行った場合でも、ダイオキシン類除去設備として採用する活性炭吹込み方式は、水銀除去にも有効です。

このことからエネルギー回収施設の水銀除去設備については、ダイオキシン類除去設備を共用したいと考えています。

オ 通風設備

(ア) 主要設備構成

通風設備は、ごみを燃焼するために必要な空気を燃焼装置に送込み、燃焼した排ガスを大気へ放出するための装置であり、押込送風機、空気ダクト、空気予熱器、誘引通風機、排ガスダクト、煙突等で構成されます。

(イ) 基本的事項

① 通風方式

通風方式には、押込通風方式、誘引通風方式、平衡通風方式があります。

押込通風方式は、燃焼用空気を送風機で炉内に送り込み、誘引は煙突の通気力による方式です。誘引通風方式は、排ガスを送風機で引き出し、燃焼用空気を炉内に引き込み供給する方式です。平衡通風方式は、押込・誘引の両方式を同時に行う方式です。

ごみ焼却に用いられる方式は平衡通風方式が一般的であることから、新ごみ処理施設では、平衡通風方式を採用したいと考えています。

カ 灰出し設備

(ア) 主要設備構成

灰出し設備とは、ごみの燃焼により発生する焼却灰及び飛灰を場外へ搬出するための設備で、飛灰処理設備、飛灰搬出装置、灰冷却装置、灰コンベヤ、灰バンカ、灰ピット、灰クレーン等で構成されます。

(イ) 基本的事項

① 灰冷却装置

灰冷却装置の形式には、湿式法、半湿式法、乾式法があります。

湿式法は、灰が多量の水分を含んでいるため、水切り時間を十分に確保しなければ灰ピット又は灰バンカから多量の灰汚水が浸出することになります。

半湿式法は、冷却装置内において灰コンベヤを必要としないため、湿式に比べ故障する頻度が少なくなります。また、水槽内で消火された灰は、十分な時間を経て灰ピット等へ落下する構造となっているため滞留時間内で水切りが十分に行われ、灰汚水の浸出が少ない利点があります。

乾式法は、焼却灰を溶融処理する場合に一般的に用いられる方法であり、焼却残渣溶融設備に直接搬送する場合、灰の加湿を最小限に留めることができるため、他方式に比べて排出灰の含水率が低い利点がありますが、搬送コンベヤに集じん装置が必要になります。焼却灰や飛灰を溶融処理しない場合は一般的に採用されません。

このことからエネルギー回収施設の灰冷却設備については、半湿式法の灰冷却装置を採用したいと考えています。

② 飛灰処理設備

飛灰処理設備は、特別管理一般廃棄物に指定されている集じん灰を「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物の処分又は再生の方法として環境大臣が定める方法」（溶融処理、焼成処理、セメント固化、薬剤処理、酸その他の溶媒による抽出・安定化処理）で処理する設備です。

飛灰処理方法の比較を図表 1 - 9 に示します。エネルギー回収施設では、灰溶融設備を設置しないため、溶融処理を除き比較を行います。

新ごみ処理施設では、採用実績が多く、排水処理が不要な薬剤処理を行うこととし、これに必要な設備を設置したいと考えています。なお、新ごみ処理施設では、焼却残渣及び飛灰の一部をセメント資源化処理することから飛灰については未処理で貯留し排出する設備が必要となります。

図表 1-9 飛灰処理方法の比較

項目	焼成処理	セメント固化	薬剤処理	酸その他の溶媒による抽出・安定化処理
原理	飛灰を加熱し約1,100℃で焼成することにより、ダイオキシン類を熱分解するとともに、重金属を揮発除去し溶出防止を行います。	飛灰は混練機で固化剤であるセメントと添加水とともに混練され、水和反応によりセメントが固化する過程で難溶性化合物を形成し、重金属が溶出しない化学的安定化物を生成します。	飛灰は混練機で薬剤（キレート剤等）と添加水とともに混練され、飛灰中の重金属類と薬剤の反応により難溶性化合物を形成し、重金属が溶出しない化学的安定化物を生成します。	飛灰中の重金属類を酸性溶媒中に抽出し、抽出した重金属類をキレート剤・水酸化剤・硫化剤等により安定化した沈殿物として除去します。
特徴	焼成処理されたペレットは建設資材としての利用が可能です。	アルカリ度の高い飛灰については、セメントだけでは両性金属の鉛の溶出に対する注意が必要であり、薬剤との併用方式も多く用いられます。	pH調整剤を使用する際、キレート剤がpH調整剤と直接接触すると、硫黄を含むガスの発生や反応熱で高温となるため、留意する必要があります。	湿式処理であり、酸抽出時の有害ガス発生の危険性と排水中の塩濃度に留意する必要があります。
採用実績	少ない	多い	多い	少ない

キ 脱臭設備

ごみピット内の臭気成分は焼却用空気として使用することで燃焼脱臭を行います。焼却処理を行っていない場合は活性炭吸着処理を行います。

ク 給水設備

生活用水及びプラント用水は、上水等給水管から分岐して上水等を引き込んで使用します。また、上水等の供給が停止した場合に備えて、1週間程度の操業が可能な貯留タンクを整備します。新ごみ処理施設では、プラント排水に加えて生活排水及び雨水についても場内で再利用することにより水消費を削減します。

ケ 排水処理設備

排水設備は、新ごみ処理施設から発生する排水を処理するための設備です。

新ごみ処理施設では、生活排水及びプラント排水は無機系排水処理装置及び有機系排水処理装置で処理した後、無放流方式（クローズドシステム）を原則とします。

敷地内及び屋上に降った雨水については一定量を場内貯留槽に保管し、植栽への散水など可能な限り利用します。なお、貯留しきれなかった雨水は調整池を經由して公共用水域へ放流します。

コ 電気計装設備

(ア) 主要設備構成

① 電気設備

電気設備は、電力会社から受電した電力を必要とする電圧に変成し、供給する目的で設置される設備のことで、受変電設備、配電設備、動力設備、電動機、非常用電源設備、照明設備、その他設備及び電気配線から構成されます。リサイクル施設分を含む受電を行います。

② 計装設備

計装設備は、施設の運転に必要な自動制御設備、遠方監視装置、遠隔操作装置の他に各種計器（指示、記録、積算、警報等）、操作機器、ITV（工業用テレビ）、計装盤、配管・配線等から構成されます。

(イ) 基本的事項

① 受電方式等

電力会社から受電する際の受電方式は、1回線受電方式、2回線受電方式（1遮断機受電）、2回線受電方式（2遮断受電）、ループ受電方式の4方式があります。

どの方式を採用するかは、施設の条件等に基づいて、電力会社との事前の協議が必要です。受電電圧は、電力会社の電気供給約款により、契約種別によって供給電力容量に応じて定められます。

② 力率の改善

施設内の電動機などの負荷設備による力率の低下を改善するため進相用コンデンサを設置します。

力率を改善することにより、電気料金の低減、電圧降下の改善、電力系統の電力損失を減少し容量の増加といった利点が得られます。

力率を100%近くまで改善すると設備費が割高になるため、最も経済性のある90～95%程度に保持するのが一般的です。

③ 非常用電源設備の設置

非常用電源設備は、電力会社の事情による送電停止や施設内の故障等によって停電となった時に、非常用設備とその施設内の停止することが許されない設備などに電力を供給するためのものです。

④ 計装制御システム

計画施設の運転を行うため自動燃焼制御装置（ACC）を導入し、総合的な監視と最適制御を行い、ダイオキシン類をはじめとする有害物質の発生を極力抑制するとともに、運転人員数の削減、運転職員の負荷軽減を目指します。なお、運転状況について情報を

公開することが地域住民との信頼関係を築く重要な施策となりますので、公害監視データを始めとするプロセスデータの表示装置、運転記録のホームページでの閲覧システム等、情報を発信するための設備の導入について検討していきます。