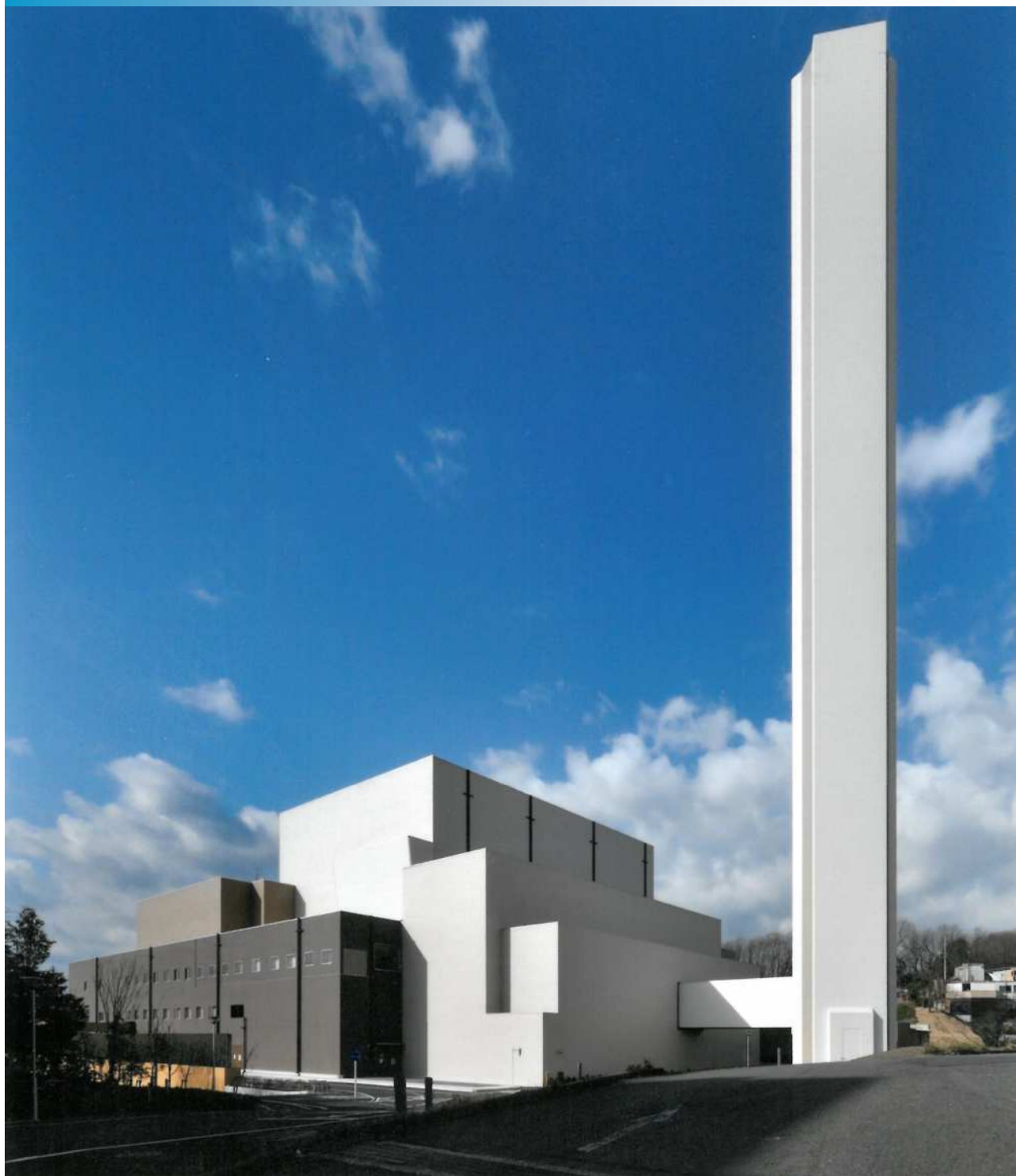


令和6年度

環境報告書



川崎市 環境局 王禅寺処理センター

目 次



環境方針	1
第 1 章 基本的項目	2
1 王禅寺処理センターの概要	
(1) 環境保全型ごみ焼却施設	
(2) 施設の沿革	
(3) 施設の特徴	
(4) 施設概要	
(5) 職員数	
(6) 組織図	
2 環境に関する法令・条例・自主規制等の順守状況	8
(1) 大気に係る規制基準	
(2) 水質に係る規制基準	
(3) 悪臭に係る規制基準（敷地境界線）	
(4) 焼却灰、飛灰の溶出基準	
(5) ごみ処理に係る規制基準	
(6) ダイオキシン類規制基準	
(7) 地球温暖化対策に関する要求事項	
3 目的・目標の取組み状況	13
4 環境負荷の全体像	14
ごみ焼却施設の物質収支概要	
第 2 章 環境マネジメントシステム（EMS）取組状況	16
1 取組の経過	
2 EMS運用の概要	
3 EMS内部監査の状況	
4 EMS監査の状況	
5 外部からの苦情、要望	
6 法的及びその他の要求事項の順守状況	
7 環境に関するコミュニケーションの状況	
8 施設見学	

環 境 方 針

平成 23 年 4 月から施設部 4 処理センターで環境マネジメントシステム(ISO14001:2004 以下「EMS」という。)に取り組んできましたが、平成 30 年に ISO14001 規格が大幅に改訂されたことを受け、環境局施設部独自の EMS を構築、環境方針を作成し環境負荷低減に向けて継続的改善を行っています。

川崎市環境局 処理センター環境方針

1 基本理念

川崎市では、平成 3 年に施行した川崎市環境基本条例に基づく環境基本計画を令和 3 年 2 月に全面的に改定し、環境行政を総合的かつ計画的に推進しています。

その行動の一環として廃棄物の処理においては、リサイクルはもとより、より環境負荷が少ない 2R（リデュース・リユース）を基本とした持続可能な資源循環型社会の実現を目指し、資源物の分別を推進することにより、焼却ごみを削減し、温室効果ガスの排出抑制に努めてまいります。

また、川崎市環境局施設部で所管している浮島処理センター、王禅寺処理センター、橘処理センター（以下「処理センター」という。）においては、市民から排出された焼却ごみを適正に処理し、環境に配慮した施設運営を行うことで環境保全に努めてまいります。

さらに、脱炭素社会の実現に向け、再生可能エネルギーである廃棄物発電を安定的に確保し、公共施設等に電力供給するなど、環境負荷低減に向けた取組を推進してまいります。

2 基本方針

- (1) 環境関連法令・条例及びその他の要求事項を遵守し、環境保全に努めます。
- (2) 高効率の廃棄物発電など、脱炭素化に向けた取組を推進するとともに環境負荷の低減に努めます。
- (3) 不適正なごみの搬入に対する改善指導を強化し、適正処理に努めます。
- (4) 環境負荷を低減するため、環境目的及び日標を定め、これらを継続的に推進するとともに、定期的に見直しを図り改善に努めます。
- (5) 環境教育・環境学習の一環として、施設見学による 2R 及びリサイクルの普及啓発・推進に努め、資源循環型社会の構築に寄与してまいります。

なお、本方針は、処理センターにおいて働く全ての人々に周知し、一般に公開します。

令和 6 年 4 月 1 日

川崎市環境局施設部 部長 石原 賢一

第1章 基本的項目

1 王禅寺処理センターの概要

(1) 環境保全型ごみ焼却施設

王禅寺処理センターは、昭和43年に建設された旧王禅寺処理センターの建替え事業（仮称リサイクルパークあさお整備事業）として建設され、平成24年4月から稼働を開始しました。

市中北部のごみ処理の基幹的役割を担っており、焼却に伴い発生する廃熱を利用した高効率発電設備や、公害防止等の面からも厳しい管理値をクリアできる高度な排ガス処理設備を有し、脱炭素社会の構築や環境保全に寄与する施設となっています。平成28年4月から、旧施設跡地に王禅寺処理センター資源化処理施設及び王禅寺エコ暮らし環境館が新設され稼働を開始しました。また平成29年1月には、王禅寺かわるんパーク（旧健康とふれあいの広場）及び王禅寺エコ暮らし環境館の屋上庭園がオープンし、脱炭素社会・資源循環・自然共生の3本の柱を包括した北部地域における環境配慮行動の実践に向けた拠点施設となっております。

(2) 施設の沿革

平成19年12月	建設工事着工
平成23年12月	需要設備使用前検査合格、受電開始
平成24年2月	発電所使用前検査合格、発電設備使用開始
平成24年3月	王禅寺処理センター竣工
平成27年3月	ごみ積替え設備使用開始
平成28年4月	王禅寺処理センター資源化処理施設稼働開始・王禅寺エコ暮らし環境館開館
平成29年1月	王禅寺かわるんパーク・王禅寺エコ暮らし環境館 屋上庭園供用開始

(3) 施設の特徴

ア ごみ焼却で発生する熱の有効利用

ガス冷却ボイラから発生する蒸気を利用して蒸気タービンを回し、最大7,500kwの電力を発生します。発電した電力で処理センター及び資源化処理施設の電力をまかなえるほか、余った電力は電力会社へ売払い、市の歳入として有効活用しています。

また発生した蒸気は、給湯や作業服の洗濯設備で利用するほか、隣接する余熱利用市民施設ヨネッティー王禅寺に供給し、温水プールなどに利用しています。



タービン発電機

イ 充実した公害防止設備

ごみの焼却処理過程で発生する環境汚染物質を可能な限り低減するため、排ガス処理対策、排水処理対策、飛灰処理対策、騒音対策、臭気対策などの環境配慮を行っています。

(ア) 排ガス処理対策

プラント全体の運転・監視・制御等を中央制御室で一括集中管理し、可能な限り環境負荷の低減を図っています。

燃焼により発生した排ガス中に含まれる大気汚染物質は、薬剤を噴霧後専用の除去装置（ろ過式集じん装置）で除去され、触媒脱硝装置では、微量に残っているダイオキシン類や窒素酸化物を触媒の働きにより分解することで場外への拡散を防止しています。



中央制御室



触媒脱硝装置



ろ過式集じん装置

(イ) 排水処理対策

施設内で使用した水は排水処理設備に送られ、薬剤を用いることで凝集・沈殿させて有害物質を取り除きます。また処理した水は、場内の必要箇所に再利用水として使用することで上水使用量の削減をしています。



排水処理設備

(ウ) 飛灰処理対策

ごみを燃やした排ガスに含まれる飛灰（ばいじん）は、ろ過式集じん装置により除去しています。

ろ過式集じん装置で捕集した灰（飛灰）は、搬送用ブロワで処理設備に送られ、灰を埋め立てたときに金属が溶出しないよう薬剤を添加し加湿処理し、灰ピットに排出・貯留しています。



飛灰処理設備

(I) 騒音対策

焼却設備は鉄骨・鉄筋コンクリート造の建物の中に収容し、騒音が外部に漏れないように配慮しています。

(オ) 臭気対策

ごみ投入ステージ出入口にエアーカーテン設備を設置し空気ですら外部と遮断すると共に、ごみの燃焼用空気としてごみピット上部から吸引することで臭気が建物外部に漏れないように配慮しています。



ごみ投入ステージ

(4) 施設概要

◎王禅寺処理センターごみ焼却施設

ア 建屋

地下1階 地上 6階

延床面積 約 13,400 m²

イ 焼却炉

(ア) 公称処理能力

150 t / 24 h ・ 1 炉 × 3 基 計 450 t / 24 h

(イ) 型式

荏原HPCC型ストーカ式

ウ 煙突

高さ100m

- エ 排ガス処理設備
触媒脱硝装置
ろ過式集じん装置（バグフィルタ）
- オ 排水処理設備
無機系 凝集沈殿方式
有機系 生物処理 + 凝集沈殿 + 砂ろ過（活性炭吸着方式）
- カ 発電設備
抽気復水タービン 7,500 kW 1基
- キ ごみ積替え設備
ごみピットに投入されたごみをクレーンで鉄道輸送用コンテナに積み替えし、梶ヶ谷貨物ターミナルへ運搬後、JR貨物を利用して浮島処理センターへ運んでいます。



ごみ積替え設備

◎王禅寺処理センター資源化処理施設

- ア 建屋
地下1階 地上4階
延床面積 約 13,311 m²
- イ 可燃性粗大ごみ破碎機
(ア) 公称処理能力
20 t / 5h
(イ) 型式
油圧せん断式（一次・二次切断式）
- ウ 不燃性粗大ごみ破碎機
(ア) 公称処理能力
20 t / 5h
(イ) 型式
横型高速回転式破碎機

- エ 空き缶・ペットボトル・空きびん選別設備
公称処理能力
20 t/5h (空き缶)
12.5 t/h (ペットボトル)
25 t/5h (空きびん)

◎王禅寺エコ暮らし環境館

- ア 建屋
地上4階
延床面積 約850 m²
- イ 啓発展示施設
- ウ 屋上庭園
約4,000 m²

(5) 職員数

◎ 王禅寺処理センター職員数 (会計年度職員・委託業者を含む)

ア	所長	1名
イ	担当課長	1名
ウ	管理係	25名
エ	技術係	9名
オ	整備係	15名
カ	操作係 7名×2係	14名
キ	EMS・研修担当	1名
ク	夜間運転監視等委託業者	18名
ケ	適正搬入等監理業務受託者	13名

計97名

◎ 王禅寺処理センター資源化処理施設職員数

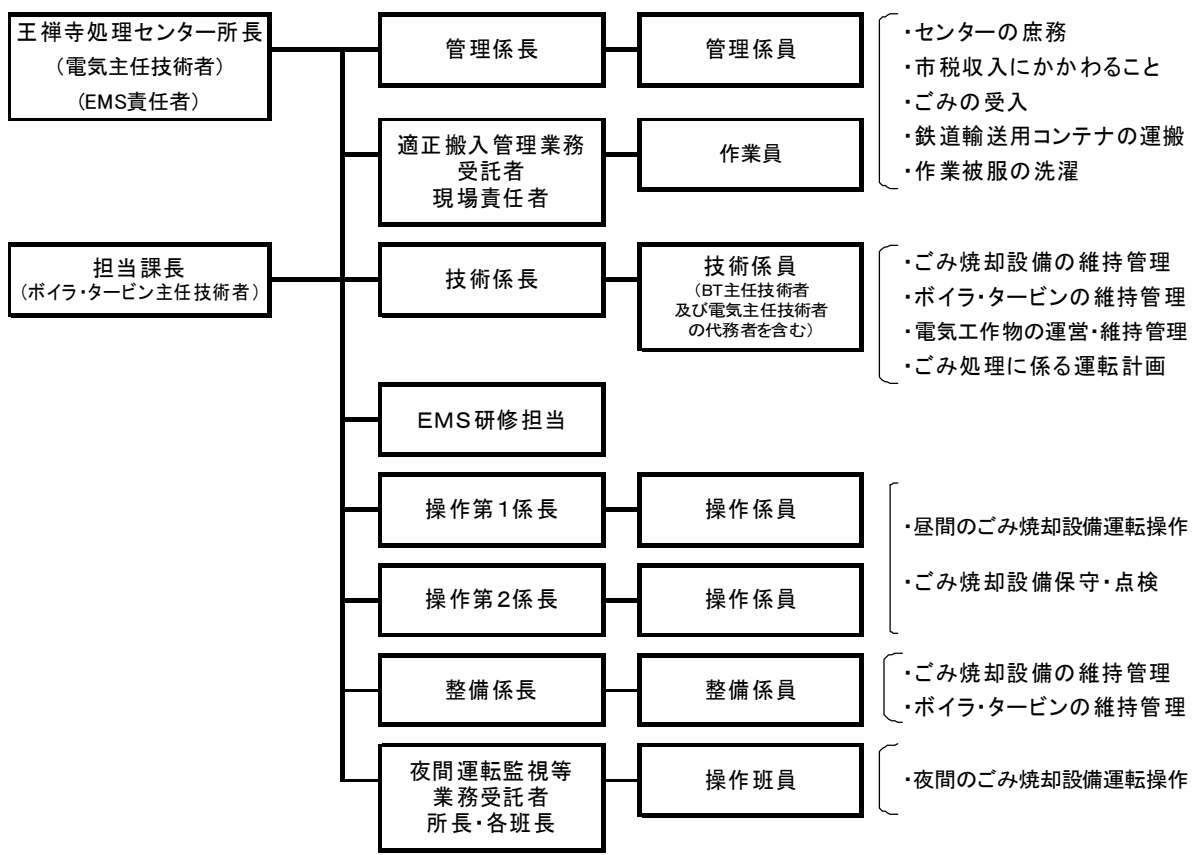
ア	資源化処理施設運営管理業務	15名
イ	エコ暮らし環境館運営管理業務	6名
ウ	粗大ごみ選別等業務	17名
エ	空き缶・ペットボトル選別等業務	31名
オ	空きびん選別等業務	20名

計 89名

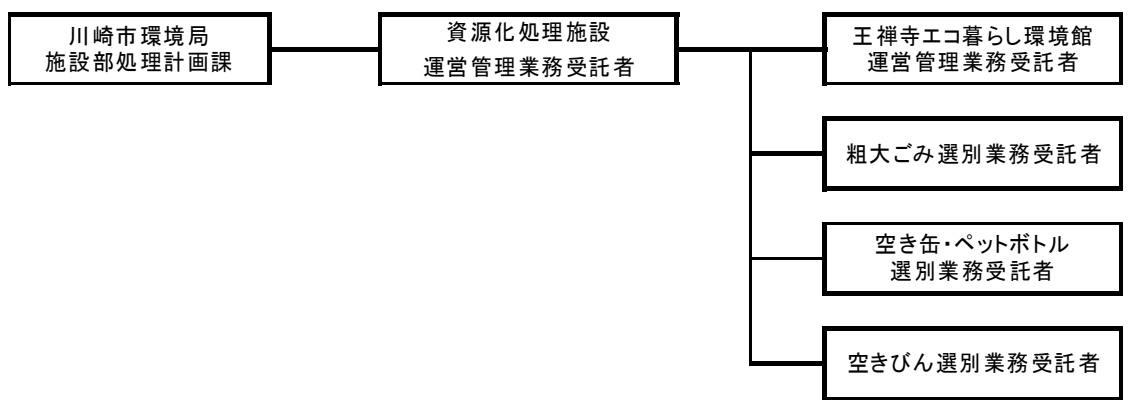


(6) 組織図

ア 王禅寺処理センター組織図



イ 王禅寺処理センター資源化処理施設組織図



2 環境に関する法令・条例・自主規制等の順守状況

(1) 大気に係る規制基準

項目	大気汚染防止法 (県条例を含む)	川崎市公害防止等 生活環境の保全 に関する条例	自主規制値 ※	順守状況	
硫黄酸化物	K=1.17 16.755m ³ N/h/炉	4.8(g/10 ⁵ KJごみ) 10(t/年)	15ppm	2.3ppm	○
ばいじん	0.04g/m ³ _N	Ci=0.04 1,802g/h/炉	0.02g/m ³ _N	<0.001g/m ³ _N	○
塩化水素	700mg/m ³ _N	Ci=150 6,758g/h/炉	20ppm	11ppm	○
				18mg/m ³ _N	○
窒素酸化物	8.8m ³ _N /h	年規制:63.950t/年 日規制:640g/t	年規制:72t/年 日規制:570g/t 5.2m ³ _N /h	年規制:36.70t 日規制:逸脱なし 1.1m ³ _N /h	○
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ _N	0.1ng-TEQ/m ³ _N	0.01ng-TEQ/m ³ _N	0.0006~0.0033 ng-TEQ/m ³ _N	○
カドミウム	-----	0.5mg/m ³ _N	0.5mg/m ³ _N	<0.01mg/m ³ _N	○
フッ素	-----	2.5mg/m ³ _N	2.5mg/m ³ _N	<0.8mg/m ³ _N	○
鉛	-----	10mg/m ³ _N	10mg/m ³ _N	<0.05mg/m ³ _N	○
アンモニア	-----	50ppm	50ppm	<1.6ppm	○
シアン	-----	10ppm 11.6mg/m ³ _N	10ppm 11.6mg/m ³ _N	<0.6mg/m ³ _N	○
水銀	-----	-----	0.05mg/m ³ _N	0.019mg/m ³ _N	○

排出濃度は、煙突出口、乾きガス、酸素濃度12%換算値

※ 自主規制に係る要求事項は確定仕様書による

(2) 水質に係る規制基準

下水道法、川崎市下水道条例

項目	規制値	順守評価	
カドミウム及びその化合物	0.03 mg/ℓ	<0.003	○
シアン化合物	1 mg/ℓ	<0.1	○
有機燐化合物	0.2 mg/ℓ	<0.1	○
鉛及びその化合物	0.1 mg/ℓ	<0.01	○
六価クロム化合物	0.2 mg/ℓ	<0.05	○
砒素及びその化合物	0.1 mg/ℓ	<0.01	○
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg/ℓ	<0.0005	○
アルキル水銀化合物	検出されないこと	不検出	○
ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/ℓ	<0.0005	○
トリクロロエチレン	0.1 mg/ℓ	<0.01	○
テトラクロロエチレン	0.1 mg/ℓ	<0.01	○
ジクロロメタン	0.2 mg/ℓ	<0.002	○
四塩化炭素	0.02 mg/ℓ	<0.002	○
1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/ℓ	<0.004	○
1,1-ジクロロエチレン	1 mg/ℓ	<0.002	○
シス-1,2ジクロロエチレン	0.4 mg/ℓ	<0.004	○
1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/ℓ	<0.03	○
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/ℓ	<0.006	○
1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/ℓ	<0.002	○
チウラム	0.06 mg/ℓ	<0.006	○
シマジン	0.03 mg/ℓ	<0.003	○
チオベンカルブ	0.2 mg/ℓ	<0.02	○
ベンゼン	0.1 mg/ℓ	<0.001	○
セレン及びその化合物	0.1 mg/ℓ	<0.01	○
ほう素及びその化合物	10 mg/ℓ	0.2	○
ふっ素及びその化合物	8 mg/ℓ	<0.8	○
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/ℓ	0.00017~0.0033	○
pH	5~9	7.9	○
BOD	600 mg/ℓ	<15	○
浮遊物質(SS)	600 mg/ℓ	<5	○
ノルマルヘキサン抽出物質(鉱油類)	5 mg/ℓ	<2	○
ノルマルヘキサン抽出物質(動植物油脂類)	30 mg/ℓ	<2	○
窒素含有量	240 mg/ℓ	9	○
燐含有量	32 mg/ℓ	<0.5	○
フェノール類	0.5 mg/ℓ	0.05	○
銅及びその化合物	1 mg/ℓ	<0.05	○
亜鉛及びその化合物	1 mg/ℓ	0.1	○
鉄及びその化合物(溶解性)	3 mg/ℓ	0.3	○
マンガン及びその化合物(溶解性)	1 mg/ℓ	0.08	○
1,4-ジオキサン	0.5 mg/ℓ	<0.05	○
温度	45℃未満	27.4	○
よう素	220 mg/ℓ	<10	○
ニッケル	1 mg/ℓ	<0.1	○
クロム及びその化合物	2 mg/ℓ	<0.05	○

(3) 悪臭に係る規制基準(敷地境界線)

項目	法令	悪臭防止法 規制値	川崎市公害防止等生活環境の 保全に関する条例 規制値	順守状況	
アンモニア		1ppm	-----	-	-
メチルメルカプタン		0.002ppm	-----	-	-
硫化水素		0.02ppm	-----	-	-
硫化メチル		0.01ppm	-----	-	-
二硫化メチル		0.009ppm	-----	-	-
臭気指数		18	<10 (23時~8時は15以下)	-	-

*隔年実施のため令和5年度は実施していません

(4) 焼却灰、飛灰の溶出基準

金属等を含む産業廃棄物に関する判定基準を定める総理府令

項目	規制値	順守状況
水銀又はその化合物	0.005 mg/l	主灰:<0.0005 飛灰:<0.0005 ○
カドミウム又はその化合物	0.09 mg/l	主灰:<0.009 飛灰:<0.009 ○
鉛又はその化合物	0.3 mg/l	主灰:<0.03 飛灰:0.03 ○
6価クロム化合物	1.5 mg/l	主灰:<0.15 飛灰:<0.29 ○
砒素又はその化合物	0.3 mg/l	主灰:<0.03 飛灰:<0.03 ○
セレン又はその化合物	0.3 mg/l	主灰:<0.03 飛灰:<0.03 ○

(5) ごみ処理に係る規制基準

廃棄物の処理及び清掃に関する法律

項目	規制値	自主管理値	順守状況
焼却残渣の熱灼減量	10%以下	-----	3.5 ○



(6) ダイオキシン類規制基準

ダイオキシン類対策特別措置法

項目	規制値	順守評価
排水	10 pg-TEQ/ℓ	0.00017～0.020 ○
排ガス	0.1 ng-TEQ/m ³ _N	0.00060～0.0033 ○
焼却灰、燃え殻	3 ng-TEQ/g-dry	0.00035 ○

(7) 地球温暖化対策に関する要求事項

地球温暖化対策の推進に関する法律、川崎市地球温暖化対策の推進に関する条例

項目	順守状況
事業活動地球温暖化対策計画書の提出	○
事業活動地球温暖化対策結果報告書の提出	○

3 目的・目標の取組状況

(1) 目的・目標 「水資源節約のためボイラブロー水の排出量を削減する」

方針	目的	目標 (R7)	目標 (R8)
環境負荷の低減	ボイラブロー水削減量及び手順書の検討	手順書の運用と指標の調査及び特定	削減目標値の決定と王禅寺OP4658の改訂

実績	評価
削減手順を検討・確立し効果について長期的に検証を行った。	ボトムブローについて、基準日に対する削減率で62%、回数にして338回のブロー停止を実施しブロー水を削減した。また、メーカー提出資料より削減量を推定し、実証試験を通じて缶水水质維持に関する資料を基に削減量及び手順書を検討した。

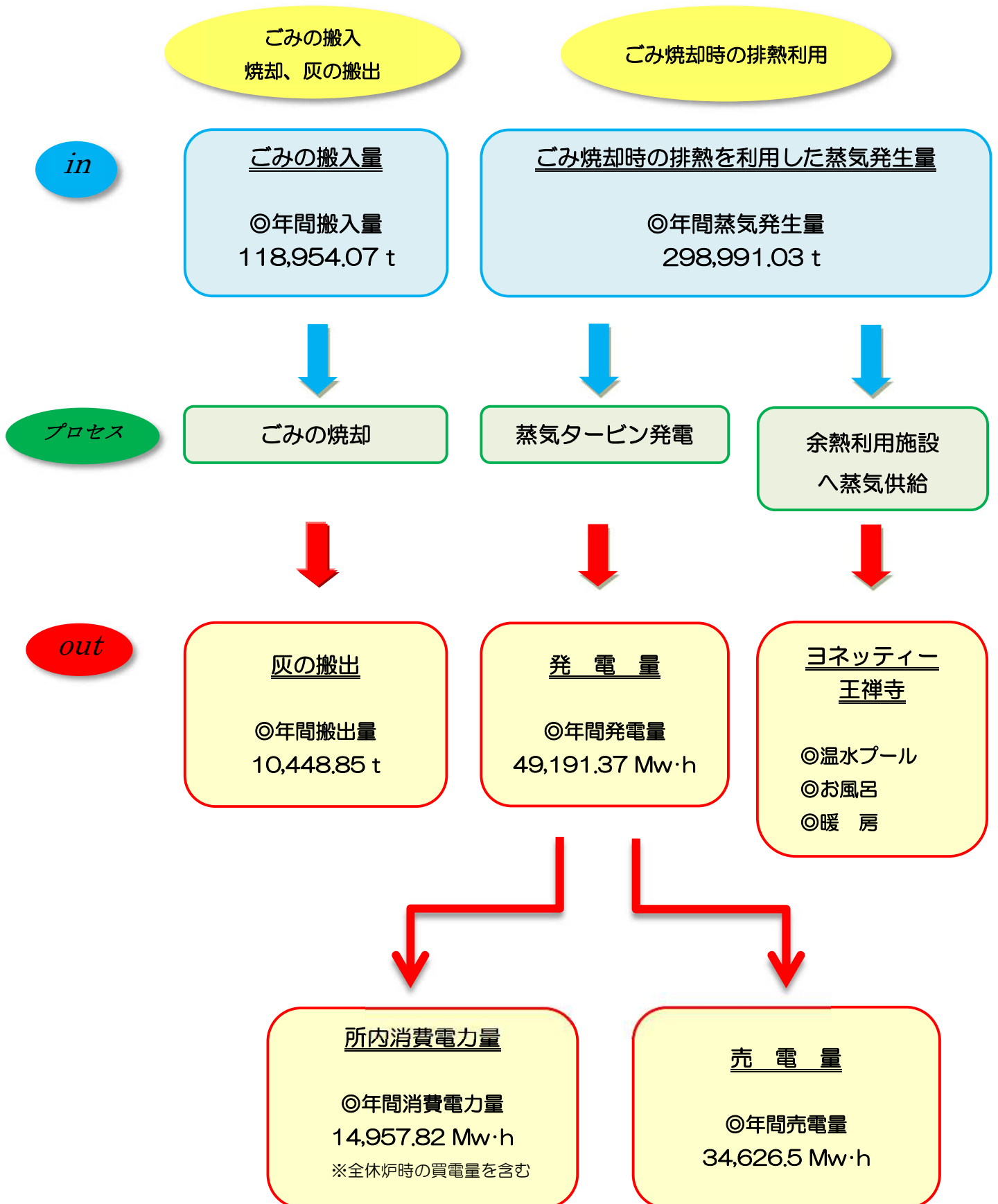
(2)目的・目標 「中圧ガス使用量の削減」

方針	目的			
環境負荷の低減	中圧ガス使用量の削減			
目標 (初年度H27)	目標 (~H30)	目標 (R1)	目標 (R2)	目標 (R3以降)
中圧ガス使用量の調査及び削減手順の検討	中圧ガス使用量削減手順書を作成し運用開始 削減目標15% (H29比)	中圧ガス使用量削減手順の運用 削減目標35% (目標未達成1回)	立上パラメータを見直した中圧ガス使用量削減手順の運用 削減目標35%	削減手順書を運用し継続して監視を行う。

実績	評価
令和6年度は評価対象となる立上げが3回あり削減手順書を運用することで中圧ガスの削減を行った。	対象となる3回の立上げでは、ともに35%以上の削減を行い、年度目標を達成した。また、対象外の立上げについても削減手順書を用いることにより、使用しないときに比べ、大幅に削減できた。

4 環境負荷の全体像

ごみ焼却施設の物質収支概要



エネルギーの使用

*in*エネルギー年間使用量

- ◎上 水
28,611.20 m³
- ◎都市ガス
63,080 m³
- ◎電 力（所内利用分）
14,957.82 Mw・h

*プロセス*

ごみの焼却設備や事務所で使用

out

排ガスの排出

排ガス中の有害物処理用薬剤使用量

- ◎重 曹
402.35 t
- ◎アンモニア水
148,921.6 L

排ガスへ薬剤噴霧を行い
有害物の排出を抑制煙突から排出される有害物◎排ガス濃度（排ガス測定平均）
及び年間排出量

- ・ばいじん
0.001 g/Nm³以下
0.37 t/年
- ・硫黄化合物（SO_x）
3.1 ppm
2.39 t/年
- ・塩化水素（HCL）
12 ppm
10.51 t/年
- ・窒素酸化物（NO_x）
26 ppm
36.70 t/年

第2章 環境マネジメントシステム（EMS）取組状況

1 取組の経過

- | | | |
|-------|-----|---|
| 平成24年 | 5月 | ISO14001 規格の運用に向けてプロジェクトチーム発足。
職員による環境側面・著しい環境側面・法的要求事項の抽出等、必要な文書及び記録の作成を実施。
平成25年4月 ISO14001 規格の運用開始 |
| | 9月 | 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施 |
| | 11月 | 川崎市環境局 SO適合監査チームによる監査実施 |
| 平成26年 | 3月 | 環境局長による証明を受け、ISO14001 規格への自己適合を宣言
当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施 |
| | 12月 | 川崎市環境局 SO適合監査チームによる監査実施 |
| 平成27年 | 7月 | 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施 |
| | 12月 | 川崎市環境局 SO適合監査チームによる監査実施 |
| 平成28年 | 10月 | 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施 |
| | 12月 | 川崎市環境局 SO適合監査チームによる監査実施 |
| 平成29年 | 8月 | 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施 |
| | 12月 | 川崎市環境局 SO適合監査チームによる監査実施 |
| 平成30年 | 4月 | 環境局施設部独自の EMS の運用開始 |
| | 8月 | 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施 |
| | 12月 | 環境局 EMS 監査チームによる監査実施 |
| 令和 元年 | 8月 | 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施 |
| | 12月 | 環境局 EMS 監査チームによる監査実施 |

- 令和 2年 8月 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施
12月 環境局 EMS 監査チームによる監査実施
- 令和 3年 8月 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施
11月 環境局 EMS 監査チームによる監査実施
- 令和 4年 8月 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施
12月 環境局 EMS 監査チームによる監査実施
- 令和 5年 8月 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施
12月 環境局 EMS 監査チームによる監査実施
- 令和 6年 8月 当センター職員による内部監査を実施
改善指摘事項に係る是正及び再発防止策を実施
12月 環境局 EMS 監査チームによる監査実施

※ 環境局長による適合証



2 EMS運用の概要

「中圧ガス使用量の削減」について、すべての焼却炉立上で目標とする都市ガス使用量削減率 35%（平成 29 年度比）を上回る削減を行い、環境に対する負荷の低減と CO2 排出量の削減をすることができました。

「水資源節約のためボイラブロー水の排出量を削減する」については、基準日に対する削減率で 62%、回数にして 338 回のブロー停止を実施しブロー水を削減した。また、メーカー提出資料より削減量を推定し、実証試験を通じて缶水水質維持に関する資料を基に削減量及び手順書を検討した。

3 EMS内部監査の状況

8月にセンター職員による内部監査が実施され、以下の指摘がありました。全ては是正処置及び再発防止策を完了しています。

ストロングポイント	0件
改善指摘事項カテゴリーA	0件
改善指摘事項カテゴリーB	4件
改善の機会	1件

4 EMS監査の状況

12月に環境局 EMS 監査チームによる適合監査が実施され、以下の指摘がありましたが、全ては是正処置及び再発防止策を完了しています。

ストロングポイント	2件
改善指摘事項カテゴリーA	0件
改善指摘事項カテゴリーB	5件
改善の機会	3件

5 外部からの苦情、要望

苦情や要望等は特にありませんでした。

6 法的及びその他の要求事項の順守状況

令和6年度は計7件の逸脱がありましたが、全ては是正処置及び再発防止策を完了しています。

7 環境に関するコミュニケーションの状況

王禅寺処理センターでは、ホームページに毎月の維持管理情報を掲載しています。

8 施設見学

王禅寺処理センター及び王禅寺処理センター資源化処理施設、王禅寺エコ暮らし環境館では、廃棄物処理に係る環境学習の場として施設見学を開催しております。

令和6年度の見学者（視察団体等）は、合計 10,544 人でした。

・個人	4,869 人
-----	---------

- 一般团体 628 人
- 小学校 5,047 人

