

平成27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

#### 1 王禅寺処理センターの概要

(1) 環境保全型ごみ処理施設	(2)
(2) 施設の沿革	(2)
(3) 施設の特徴	(2)
(4) 施設概要	(4)
(5) 職員数	(5)
(6) 組織図	(5)

#### 2 主要な指数等の一覧

(1) 環境に関する法令・条例・自主規制等の順守状況	
ア 大気に係る規制基準	(6)
イ 水質に係る規制基準	(7)
ウ 悪臭に係る規制基準（敷地境界線）	(8)
エ 焼却灰、飛灰の溶出基準	(8)
オ ごみ処理に係る規制基準	(8)
カ ダイオキシン類規制基準	(9)
キ 地球温暖化対策に関する要求事項	(9)

#### 3 目的・目標の推移

(1) 目的・目標の取組み状況	(10)
-----------------	------

#### 4 環境負荷の全体像（平成27年度物質収支概要）

(1) ごみ焼却処理施設	(11)
--------------	------

### 第2章 環境経営活動状況

#### 1 環境マネジメントシステムの状況（EMS）

(1) ISO導入の沿革	(13)
(2) EMS運用の概要	(13)

(3) EMS内部監査の状況	.....(14)
(4) EMS適合監査の状況	.....(14)
(5) 外部からの苦情、要望の状況	.....(14)
(6) 法的及びその他の要求事項に係る逸脱の状況	.....(14)
(7) 環境コミュニケーションの状況	.....(14)
(8) 施設見学	.....(14)



## 環境方針

平成23年4月から施設部4処理センターが取り組んでいる環境マネジメントシステム（規格「JIS14001：2004（ISO14001：2004）以下「EMS」という。）は統一され、環境負荷低減に向け、施設部長による、以下の環境方針を掲げ、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平成23年3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、3R（リデュース・リユース・リサイクル）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、資源物の分別収集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。

これらのことを踏まえ、川崎市環境局施設部で所管している浮島処理センター、堤根処理センター、王禅寺処理センター（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の適正処理を行うことで、環境に配慮した施設運営を図り、環境保全、環境汚染の予防に努めます。

#### 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 ごみの焼却処理により生ずる環境負荷を可能な限り低減し、環境汚染の予防に努めます。
- 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 ごみの焼却処理により発生する熱エネルギーを有効利用し、環境配慮に努めます。
- ⑤ 粗大ごみ及び小物金属等に含まれる金属資源の有効利用を図ります。
- ⑥ 環境負荷を低減するため、環境目的及び環境目標を定め、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。
- ⑦ 環境教育・環境学習の場である施設見学をとおり、資源循環型社会の構築のため、3Rの啓発・推進に努めます。
- ⑧ この環境方針は、処理センターで働く人または処理センターのために働く人々に周知し、一般に公開します。

平成27年4月1日

川崎市環境局施設部 部長 正道寺 民幸



## 第1章 基本的項目

### 1 王禅寺処理センターの概要

#### (1) 環境保全型ごみ処理施設

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て替え事業（仮称リサイクルパークあさお整備事業）にて新設され、平成24年4月から稼働しました。

市中北部のごみ処理の基幹的役割を担いますが、焼却に伴い発生する廃熱を利用した高効率発電設備を設け、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設備を有し、低炭素社会の構築や環境保全に寄与する施設となっております。

また、当センターの建設に続き、既存施設の跡地には資源化処理施設及びプラザ棟を併設し、健康とふれあいの広場を再整備することにより、低炭素社会・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を整備することとしております。

#### (2) 施設の沿革

平成19年12月	建設工事着工
平成23年12月	受電開始（需要設備使用前検査合格）
平成24年 2月	発電設備使用開始（発電所使用前検査合格）
平成24年 3月	竣工
平成27年 3月	ごみ積替え設備使用開始

#### (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内の全て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のヨネッティー王禅寺に蒸気供給し、温水プールなどに利用しています。



##### 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かぎり低減するため、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・自動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、薬剤を用い、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させ、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、有害物質を薬剤を用い、凝集・沈殿させて取り除きます。また、処理した水は下水放流するほか、場内の必要箇所に再利用水として使用することで節水しています。



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飛灰は、搬送用ブロワにて飛灰処理設備に送られ、重金属の溶出を抑える薬剤を用いて加湿処理し、灰ピットに排出しています。



飛灰処理設備



### (工) 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、騒音が外部に影響し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し、臭気が建物外部に漏れないように配慮しています。



## (4) 施設概要

### ● ごみ焼却処理施設

#### ア 建屋

地下1階 地上6階

延床面積 約13,400 m<sup>2</sup>

#### 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 7,500kW 1基

キ ごみ積替え設備

ごみピットに投入されたごみをパワーショベルで鉄道輸送用コンテナに積み替えて、梶ヶ谷貨物ターミナルへ運搬し、JR貨物を利用して浮島処理センターへ運んでいます。

108t/日



ごみ積替え設備

(5) 職員数（嘱託職員を含む） 計90人

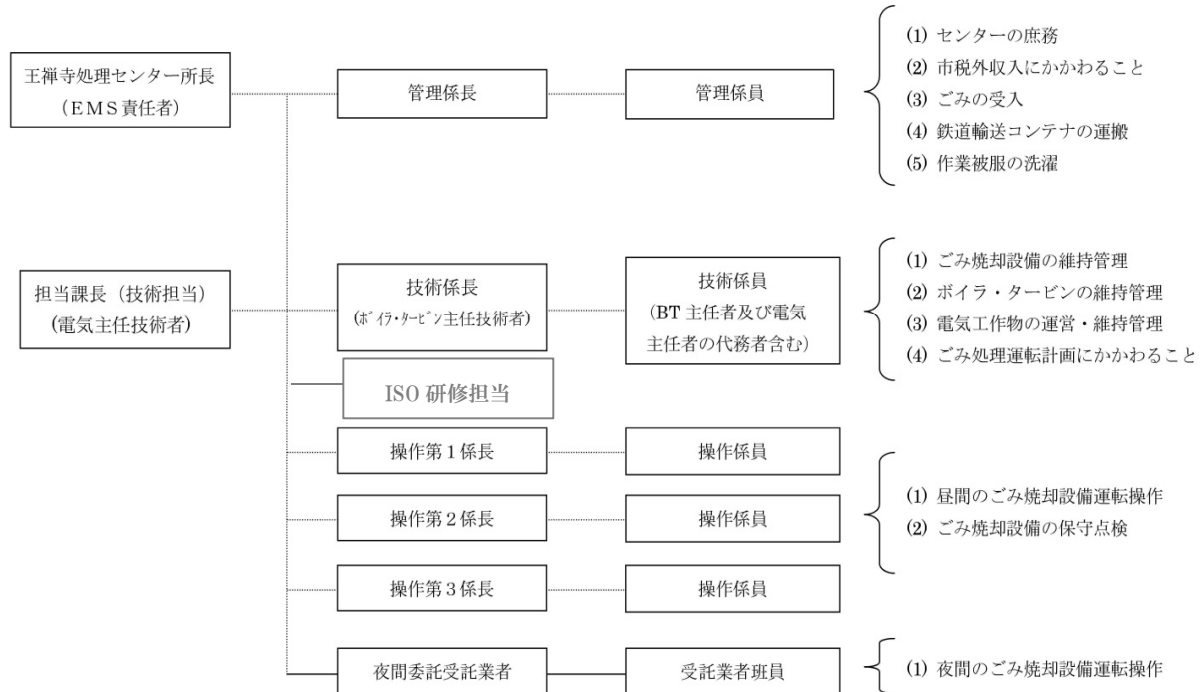
ア	所長	1名	
イ	担当課長	1名	
ウ	管理係	36名	
エ	技術係	11名	
オ	操作係	7名×3係	21名
カ	ISO・研修担当	1名	
キ	夜間運転監視等委託業者	19名	





## (6) 組織図 (平成27年度)

## 王禅寺処理センター 組織図





## 2 主要な指数等の一覧

### (1) 環境に関する法令・条例・自主規制等の順守状況

#### ア 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 <sup>3</sup> N/h/炉	4.8(g/10 <sup>5</sup> KJごみ) 10(t/年)	15ppm	2.4ppm	○
ばいじん	0.04g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	Ci=0.04 1,802g/h/炉	0.02g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.0002g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	○
塩化水素	700mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	Ci=150 6,758g/h/炉	20ppm	4.2ppm	○
				6.8mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	○
窒素酸化物	8.8m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	年規制:63.950t/年 日規制:640g/t	年規制:72t/年 日規制:570g/t 5.2m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	年規制:42.074t 日規制:逸脱なし 1.2m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h	○
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.01ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.000052~0.0042 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	○
カドミウム	-----	0.5mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.5mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	<0.01mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	○
フッ素	-----	2.5mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	2.5mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.82mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	○
鉛	-----	10mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	10mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	<0.05mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	○
アンモニア	-----	50ppm	50ppm	0.9ppm	○
シアン	-----	10ppm又は11.6mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	10ppm 11.6mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	<0.6mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	○
水銀	-----	-----	0.05mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.025mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	○

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



## イ 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	0.1 mg/ℓ	<0.01	○
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	0.5 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	0.3 mg/ℓ	<0.03	○
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-ジクロロプロパン	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	0.00078～0.018	○
pH	5～9	7.6	○
BOD	600 mg/ℓ	37	○
浮遊物質質量(SS)	600 mg/ℓ	40	○
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	14	○
燐含有量	32 mg/ℓ	0.79	○
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	0.08	○
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	0.09	○
1,4-ジオキサン	0.5 mg/ℓ	<0.05	○
温度	45℃未満	24.7	○
よう素	220 mg/ℓ	12	○
ニッケル	1 mg/ℓ	<0.1	○
クロム及びその化合物	2 mg/ℓ	<0.05	○



ウ 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以下 (23時~8時は15以下)	-----	----

※ 隔年実施のため、平成27年度は実施しておりません。

エ 焼却灰、飛灰の溶出基準

金属等を含む産業廃棄物に関わ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	0.3 mg/l	主灰:<0.03 飛灰:<0.03	○
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:<0.15	○
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	○

オ 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	-----	3.66	○



## カ 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	0.000075～0.0039 ○
排ガス	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	<0.1 ○
焼却灰、燃え殻	3 ng-TEQ/g-dry	<0.1 ○

## キ 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・目標の推移

#### (1) 目的・目標の取り組み状況(上水使用量の削減)

方針	目的	目標 (初年度H26)	目標 (H27)	目標 (H28)
環境負荷の 低減	上水使用量の削減	上水使用箇所及び 上水使用量の調査	上水使用削減箇所の 検討	上水使用削減手順 の確立

実績	評価
上水使用箇所の検討を実施し、ボイラ連続フロー量の削減を可能としました。また、中継設備稼働に伴う使用量調査を実施した。	上水使用箇所の検討を実施したことでボイラ連続フロー量及び機器冷却水補給量の削減を実施することができた。

#### (2) 目的・目標の取り組み状況(中圧ガス使用量の削減)

方針	目的	目標 (初年度H27)	目標 (H28)	目標 (H29)
環境負荷の 低減	中圧ガス使用量の削減	中圧ガス削減手順 の検討	中圧ガス削減手順 の確立	中圧ガス削減目標 の設定及び実施

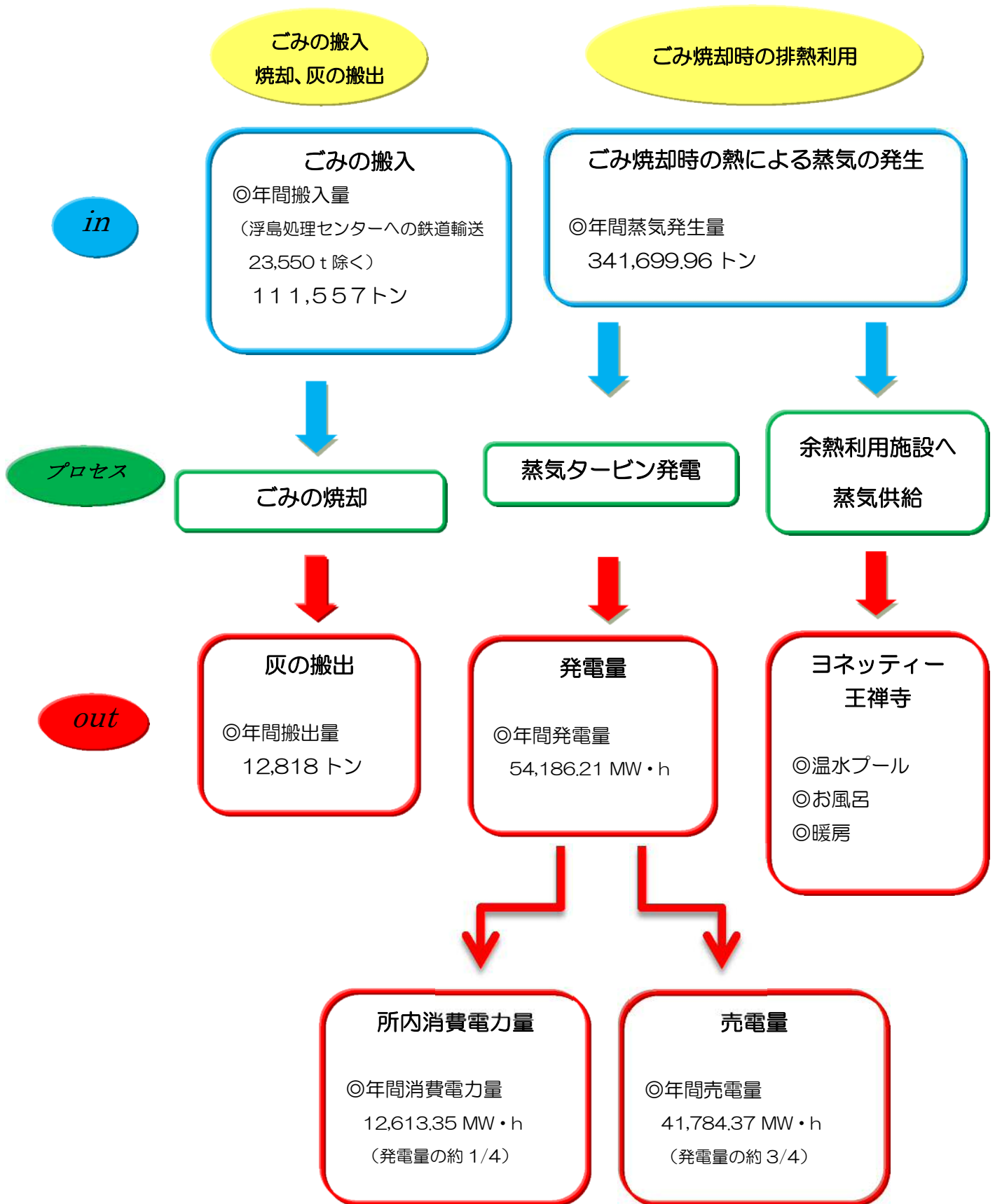
実績	評価
炉立上げ時にSAHを早めに暖気することによるガス使用量を削減する取組で削減手順の検討を実施した。また、データ取りと分析を行って削減手順の検討を実施した。	炉立上げ時にSAHを活用したバーナガス使用量の削減を図るもので、手順の検討を行った。





## 4 環境負荷の全体像（平成27年度物質収支概要）

## (1) ごみ焼却施設





## エネルギーの使用

## 排ガスの排出

*in*

## エネルギー年間使用量

- ◎上水  
30,835.54 m<sup>3</sup>
- ◎都市ガス  
74,170 m<sup>3</sup>
- ◎電気（所内利用分）  
12,613.35 MW・h

## 排ガス中の有害物処理用薬剤使用量

- ◎重曹  
502 トン
- ◎アンモニア水  
137,080 リットル
- ◎ゼオライト  
215 トン

プロセス

ごみの焼却設備や事務所で使用

排ガスへ薬剤噴霧を行い  
有害物の排出を抑制*out*

## 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  
0.0002g/Nm<sup>3</sup>、0.152 トン/年
- Sox  
2.4ppm、2.818 トン/年
- HCL  
4.2ppm、4.386 トン/年
- NOx  
29ppm、42.074 トン/年

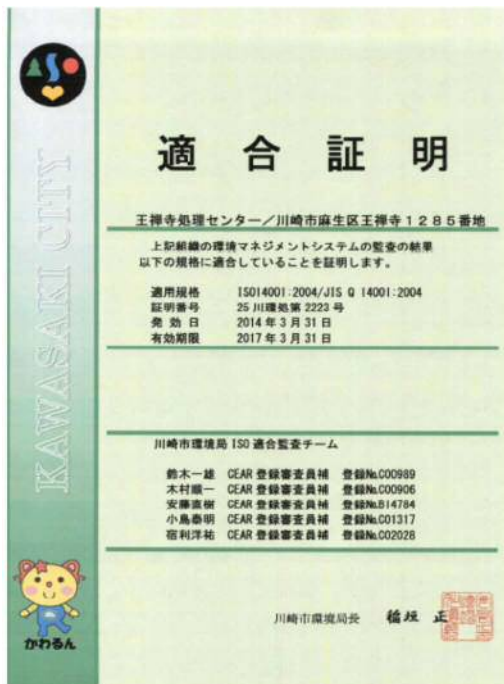


## 第2章 環境経営活動状況

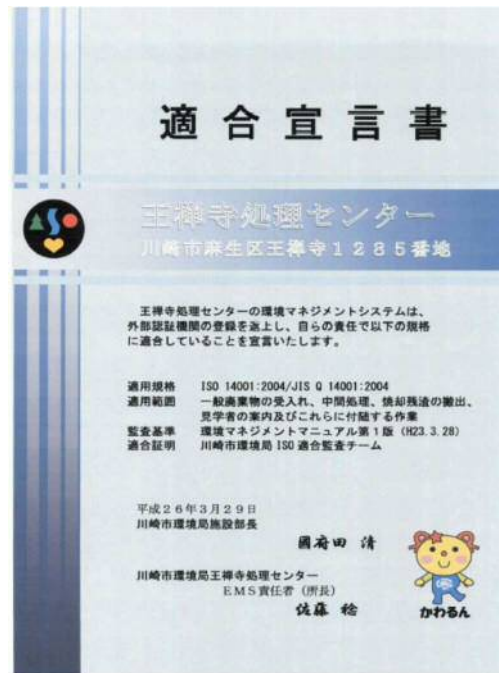
### 1 取組の経過

- 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。
- 平成25年 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ISO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。  
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ISO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ISO適合監査チームによる監査実施。

※環境局長による適合証明書



※自己適合宣言書





## 2 EMS運用の概要

上水使用量の削減については上水使用削減箇所の検討を実施しました。おもにボイラ連続ブロー量及び機器冷却水ブロー量の削減を実施しました。また、中継設備稼働に伴う使用量調査を実施して上水使用量の削減の検討に活用しています。

中圧ガス使用量の削減については炉立上げ時に蒸気式空気予熱器を早めに暖気することによってガス使用量を削減する取組で手順の検討を実施しました。また、データ取りと分析を行って削減手順の検討に活用しています。

## 3 EMS内部監査の状況

7月にセンター内職員による内部監査が実施され、次の指摘がありました。全て是正処置及び再発防止策を完了しています。

改善指摘事項カテゴリ-A	1件
改善指摘事項カテゴリ-B	1件
改善の機会	4件

## 4 ISO適合監査の状況

12月にISO14001規格適合監査チームによる適合監査が実施され、次の指摘がありました。全て是正処置及び再発防止策を完了しています。

改善指摘事項カテゴリ-B	1件
改善の機会	1件

## 5 外部からの苦情、要望の状況

平成27年度は外部からの苦情・要望は1件でした。市民から電話にて環境対策課へ「王禅寺処理センターの煙突から煙がすごい」と連絡があったことから、水蒸気の発生はあるが、ばいじん量の監視及び目視にて問題となるような汚染物質は排出していないことを環境対策課担当者へ説明しました。

## 6 法的及びその他の要求事項に係る逸脱の状況

平成27年度は計10件の逸脱がありましたが、全て是正処置及び再発防止策を完了しています。

## 7 環境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を通して、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。

平成27年度の見学者（視察団体等）は、合計5,391人でした。

- ・小学校52件 人数5,142人
- ・その他25件 人数 249人



見学の申し込み・お問い合わせはこちら。

お問合せ先 郵便番号：215-0013 川崎市環境局施設部王禅寺処理センター  
電話番号：044-966-6135 F A X：044-951-0314  
メールアドレス：30ouzen@city.kawasaki.jp