

印西地区環境整備事業組合
次期中間処理施設整備事業施設整備基本計画検討委員会
第3回会議 次第

日 時 平成27年7月12日（日）
午後1時から

場 所 印西地区環境整備事業組合
3階 大会議室

次 第	頁	参考資料
1 開 会		
2 会議録について（第2回会議）		資料外添付① 資料外添付②
3 意見書について		資料外添付③ 資料外添付④
4 計画施設規模の検証について	1	
5 計画ごみ質について	2	参考資料-1
6 公害防止基準について	8	参考資料-2
7 プラントメーカーへのアンケート調査項目と実施工程について	11	
8 その他		
9 閉 会		

計画施設規模の検証について

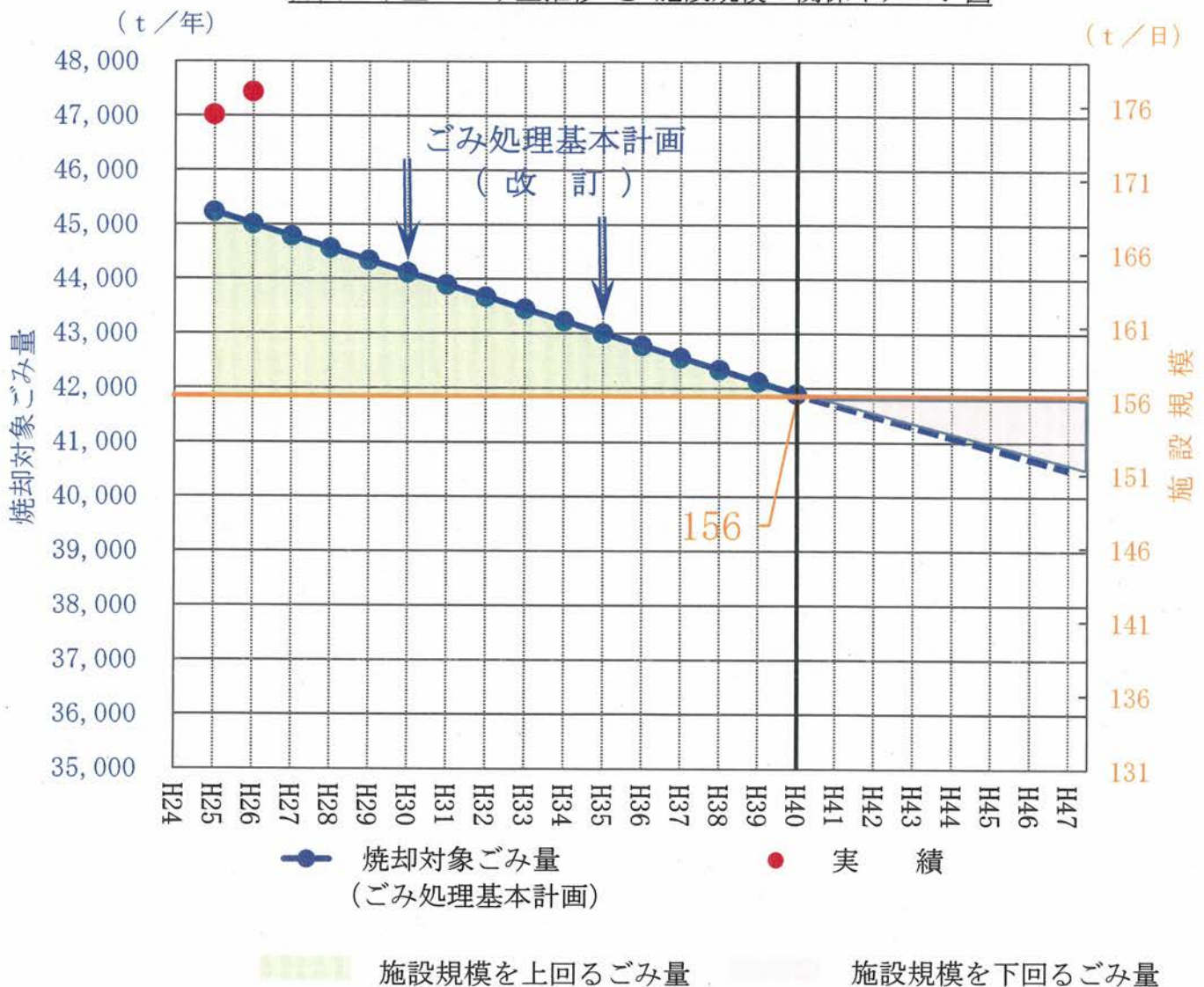
施設規模は、グラフに示すように今後のごみ量の推移・稼働開始年次により左右されます。

次期中間処理施設の施設規模は、稼働開始後7年間の年間ごみ量を考慮する必要があることから、事業スケジュールにより示した平成40年度稼働開始の7年後となる平成47年度を計画目標年次として確認します。

今後、稼働開始予定の平成40年度までの間に「ごみ処理基本計画」の改訂を2度予定しておりますことから、実際の施設整備に当たっては、直近の推計ごみ量により、調整することとなります。

なお、平成30年度からの実施を予定している環境影響評価にあつては、施設規模の設定が必要となります。

計画ごみ量・ごみ量推移 と 施設規模の関係イメージ図



計画ごみ質について

次期中間処理施設の計画ごみ質は、焼却施設を設計する上で重要な要素となります。設定した計画ごみ質より高いカロリーのごみが搬入された場合、処理能力の低下や排ガス処理を満足できない等の影響要因となります。また、設定した計画ごみ質より低いカロリーのごみが搬入された場合は、処理能力不足や助燃料の増大などが生じます。

計画ごみ質は、過去の年次別、季節別のごみ質の実績と将来のごみ収集・資源化計画等に基づき決定する必要があります。なお、現計画では、印西市・白井市・栄町の分別・収集体系は現行のままとする。

1. 次期中間処理施設における計画ごみ質

(1) 三成分及び低位発熱量

1) 現状の焼却ごみ

印西クリーンセンターで毎年測定をしているごみ質のうち、データのそろっている平成23年度から平成26年度の乾燥ベースでのごみ質分析結果については、表-1に示すとおりです。

表-1 現状の焼却ごみの組成分析結果 (n=16)

項目		平均値	最大値	最小値	標準偏差
三成分 (%)	水分	45.4	55.5	34.6	—
	灰分	7.5	14.3	2.8	—
	可燃分	47.1	56.4	36.2	—
低位発熱量	kJ/kg	9,240	12,800	6,400	1,746
単位体積重量 (kg/m ³)		167	248	115	—

2) 現状の焼却ごみの三成分及び低位発熱量の算定

基準ごみの三成分及び低位発熱量は、印西クリーンセンターの平成23年度から平成26年度のごみ質分析結果の平均値としました。また、高質ごみ、低質ごみについては、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2006改訂版(社団法人 全国都市清掃会議)」に基づき、90%信頼区間の上限値を高質ごみの低位発熱量、下限値を低質ごみの低位発熱量としました。また、三成分の設定方法は低位発熱量と水分及び可燃分の関係式を用いて設定しました。その結果を表-2に示します。

表-2 現状の焼却ごみの三成分及び低位発熱量の設定値

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分 (%)	水分	53.7	45.4	39.4
	灰分	9.2	7.5	4.5
	可燃分	37.1	47.1	56.1
低位発熱量	kJ/kg	6,368	9,240	12,112

○低質ごみ及び高質ごみの低位発熱量の算出式

$$X1 = X - 1.645\sigma \quad , \quad X2 = X + 1.645\sigma$$

X1 : 90%信頼区間の下限値

X2 : 90%信頼区間の上限値

X : 平均値 (9,240kJ/kg)

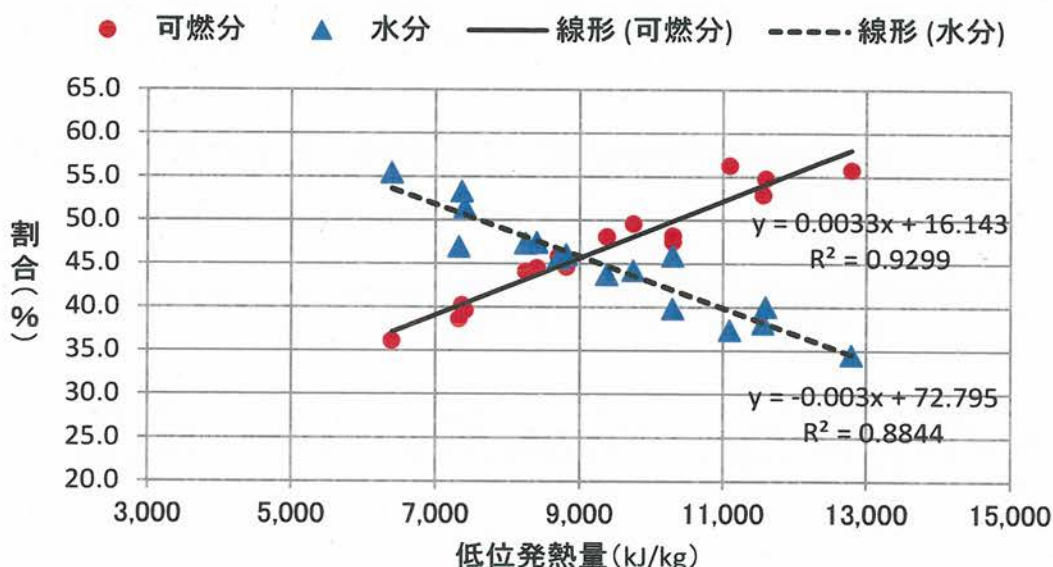
σ : 標準偏差 (1,746kJ/kg)

○低質ごみ及び高質ごみの三成分の算出式

$$\text{水分} = -0.003 \times \text{低位発熱量} + 72.795$$

$$\text{可燃分} = 0.0033 \times \text{低位発熱量} + 16.143$$

$$\text{灰分} = 100 - \text{水分} - \text{可燃分}$$



3) ごみ質の補正

表-2 に示した各ごみ質のうち、低位発熱量の低質ごみから高質ごみの比は、約 1.9 となっています。また、低質ごみの低位発熱量は、6,368kJ/kg で、実測の低位発熱量の最低値である 6,400kJ/kg の範囲内にありますが、高質ごみ側の低位発熱量は、12,112kJ/kg は、実測の最大値 12,800kJ/kg をより小さい値です。

「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版(社団法人 全国都市清掃会議)」によると、低質ごみから高質ごみの比は 2.0~2.5 程度とされています。そのため、低位発熱量の低質ごみ側を 6,400kJ/kg とし、高質ごみ側を低質ごみの 2 倍 12,800kJ/kg を高質の低位発熱量とします。この範囲は、実測値の最大値を含んでいます。以上の低位発熱量の補正を行った値を計画ごみ質として設定します。

三成分も補正した計画ごみ質を表-3 に示します。

表-3 計画ごみ質

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分 (%)	水分	53.6	45.4	34.4
	灰分	9.1	7.5	7.2
	可燃分	37.3	47.1	58.4
低位発熱量	kJ/kg	6,400	9,240	12,800

4) 計画ごみ質と運転実績(制御システム)の低位発熱量の比較

表-4には、現有の焼却炉でのボイラの蒸気量等から計算された平成26年度の運転実績の低位発熱量の値を示します。

表-4 平成26年度の運転実績(単位: kJ/kg)の低位発熱量の値

月	1号炉				2号炉				3号炉			
	稼働日数	平均値	最大値	最小値	稼働日数	平均値	最大値	最小値	稼働日数	平均値	最大値	最小値
4月	21	10,210	10,825	9,791					22	10,507	11,160	9,339
5月					11	9,347	9,590	9,000	31	10,335	11,089	9,578
6月	15	9,393	10,545	8,732	30	9,389	9,732	8,870	6	9,979	10,331	9,762
7月	23	9,305	9,850	8,841	1	9,444	9,444	9,444	24	9,908	10,570	8,849
8月									31	10,252	10,762	9,548
9月	13	9,527	10,205	8,502	27	9,590	10,256	8,983	13	10,021	10,976	9,657
10月	20	9,414	9,900	8,493	31	9,569	10,030	8,824				
11月	7	9,142	9,527	8,468	22	9,460	9,896	8,539	12	10,256	11,524	9,552
12月	9	9,712	10,515	8,087	8	9,289	9,594	8,983	30	10,356	11,265	9,582
1月					15	9,837	10,658	8,510	31	10,465	11,185	9,645
2月	10	9,607	10,419	8,389					28	10,394	10,879	9,812
3月	29	10,013	10,624	8,774	10	10,586	10,775	10,365	4	9,841	9,967	9,720
計	147	9,592	10,825	8,087	155	9,612	10,775	8,510	232	10,210	11,524	8,849

最大値は3号炉で11,524kJ/kg、最小値は1号炉で8,087kJ/kgとなっています。この範囲は、計画ごみ質の低位発熱量の範囲に含まれていますので、計画ごみ質の低位発熱量は、概ね妥当と判断されます。

なお、運転実績の低位発熱量の振れ幅が小さいのは、焼却炉内での負荷を小さくするため、ごみピットでよく攪拌し、ごみ質を均一化しているためと考えられます。

(2) 元素組成及び単位体積重量

1) 現状の焼却ごみ

三成分同様、平成23年度から平成26年度の乾燥ベースでのごみ質分析結果を基に、90%信頼区間を用いた元素組成及び単位体積重量の結果を表-5に示します。

表-5 元素組成及び単位体積重量

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
元素組成 (%)	炭素	44.0	48.8	53.5
	水素	6.2	7.6	9.0
	窒素	0.0	1.0	2.2
	酸素	24.5	29.5	34.4
	硫黄	0.0	0.1	0.2
	塩素	0.0	0.5	0.9

2) 可燃分中の元素組成の設定

1) で求めた値を可燃分中での元素割合に補正します。補正は以下の式によって行います。

$$\text{○元素組成 (酸素以外)} = (\text{各ごみ質での元素割合}) \times (\text{各ごみ質での可燃分の割合}) \div (\text{各ごみ質での元素組成の合計値})$$

$$\text{元素組成 (酸素)} = (\text{可燃分の割合}) - (\text{酸素以外の元素組成の割合})$$

計算した値は表-6 に示すとおりとなります。

表-6 補正を行った可燃分中の元素組成

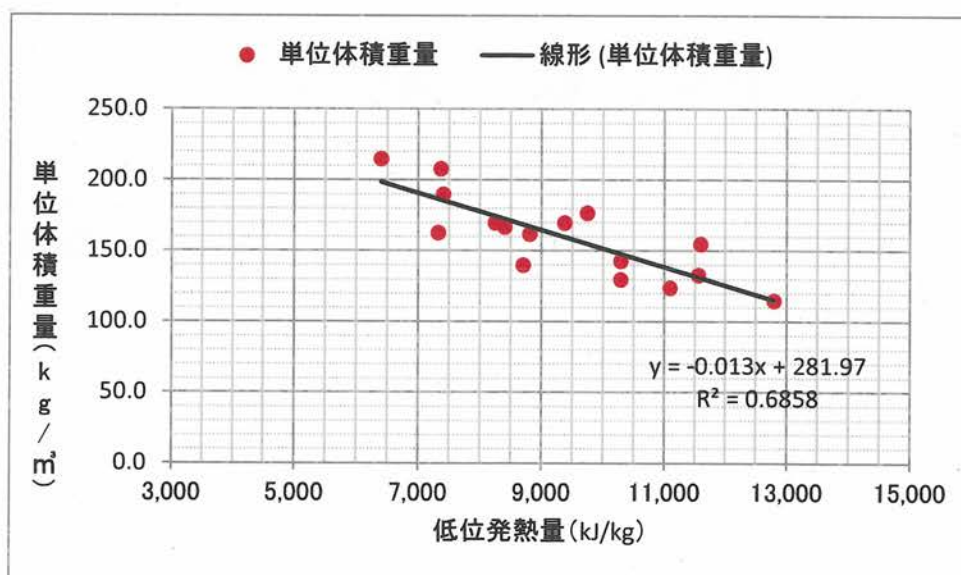
項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
元素組成 (%)	炭素	22.0	26.3	31.2
	水素	3.1	4.1	5.2
	窒素	0.0	0.5	1.3
	酸素	12.2	15.8	20.1
	硫黄	0.0	0.1	0.1
	塩素	0.0	0.3	0.5

3) 単位体積重量の補正

単位体積重量は一般にごみの低位発熱量と反比例することが知られているため、高質ごみ及び低質ごみでの単位体積重量は、低位発熱量との相関式より算定します。

○低位発熱量の算出式

$$\text{低位発熱量} = -0.013 \times \text{低位発熱量} + 281.97$$



算定結果は表-7に示すとおりです。

表-7 単位体積重量の算定結果

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量	kJ/kg	6,400	9,240	12,800
単位体積重量	kg/m ³	199	167	116

(3) 計画ごみ質

(1)、(2)の結果より次期中間処理施設の計画ごみ質は以下に示すとおりです。

表-8 計画ごみ質

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分 (%)	水分	53.6	45.4	34.4
	灰分	9.1	7.5	7.2
	可燃分	37.3	47.1	58.4
低位発熱量	kJ/kg	6,400	9,240	12,800
元素組成 (可燃分中) (%)	炭素	22.0	26.3	31.2
	水素	3.1	4.1	5.2
	窒素	0	0.5	1.3
	酸素	12.2	15.8	20.1
	硫黄	0	0.1	0.1
	塩素	0	0.3	0.5
単位体積重量 (kg/m ³)		199	167	116

プラスチック製容器包装を含む場合の計画ごみ質を以下に示します。

表-9 計画ごみ質（プラスチック製容器包装及び災害ごみを含む）

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分 (%)	水分	49.8	42.2	32.0
	灰分	8.5	7.0	6.7
	可燃分	41.7	50.8	61.3
低位発熱量	kJ/kg	8,810	11,447	14,752
元素組成 (可燃分中) (%)	炭素	33.7	35.3	38.1
	水素	3.9	4.6	5.5
	窒素	0.1	0.5	1.2
	酸素	4.0	10.0	15.9
	硫黄	0	0.1	0.1
	塩素	0	0.3	0.5
単位体積重量 (kg/m ³)		188	158	111

※プラスチック製容器包装：2,919.46 (t/年)

※プラスチック製容器包装の単位体積重量は、ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2006 改定版）リサイクルセンター計画時の品目別原単位のその他プラ容器（受入ヤード）の値（0.04 t/m³）を採用しています。

公害防止基準について

(1) 排ガス

1) 基本的な考え方

次期中間処理施設整備の基本方針（案）の
地域住民等の理解と協力を確保する安心・安全な施設整備

➤ 吉田地区及び周辺の豊かな自然と調和した、安心・安全な施設整備を図ります。
経済性と高度なシステムの両立を目指した施設整備

➤ 効率かつ経済性を考慮した最新技術の導入を図ります。

を踏まえ、地域住民の理解を得られる基準値を満足するものとし、そのために必要な最新技術の導入を図るものとします。

2) 廃棄物焼却炉に係る法規制と自主規制値の設定

廃棄物焼却炉に係る法規制を、表-1に示します。

表-1 廃棄物焼却炉に係る法規制

法令	火格子面積	火床面積	焼却能力	規制内容
大気汚染防止法	2.0 m ² 以上	—	200 kg/h以上	ばいじん、SO _x 、NO _x 、HClを年2回以上測定
廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法）	2.0 m ² 以上	—	200 kg/h以上	焼却炉維持管理基準適用
	全ての廃棄物焼却炉			全ての廃棄物焼却炉 焼却設備の構造、焼却方法 適用
ダイオキシン類対策特別措置法	—	0.5 m ² 以上	50 kg/h以上	排ガス、焼却灰、ばいじん等のダイオキシン類(DXNs)を年1回以上測定

※千葉県条例「大気汚染防止法に基づき排出基準を定める条例」で、指定された地域においては「上乘せ基準」が適用されるが、印西市は指定された地域外のため「上乘せ基準」の適用はない。

廃棄物焼却炉に係る排出基準及び本計画における自主規制値を表-2に示します。

表-2 廃棄物焼却炉に係る排出基準値

		ばいじん	SO _x	HCl	NO _x	DXNs	CO	水銀
		(g/m ³ N)	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(ng-TEQ/m ³ N)	(ppm)	(mg/m ³ N)
現施設	規制値	0.08	1,900	430	250	1	----	----
	協定値	0.03	50	80	120	1.2号炉 1 ^{※3} 3号炉 0.5	----	----
新施設	規制値	0.04	K=9.0 ^{※1}	430	250	1	30	----
	適用法令 他	大気汚染防止法				ダイオキシン特措法	※2	----
自主規制値(案)	前計画	0.01	40	60	100	0.1	----	----
	施設整備基本計画							

- ※1：規制値は、 $q=K \times 10^{-3} \times He^2$ (Kは地域毎に設定される値、Heは排出口高) で算定される数値。
 ※2：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
 ※3：焼却能力(1炉、時間当り)により規制値が異なる(新設:4t/h \sim :0.1, 2 \sim 4t/h:1, \sim 2t/h:5)。新施設が200 t/日の場合、2炉構成(4.2t/h $>$ 4t/h:0.1)と3炉構成(2t/h $<$ 2.8t/h $<$ 4t/h:1)となる。

備考：水銀に関しては、「水銀に関する水俣条約」により廃棄物処理施設からの水銀及び水銀化合物の大気への排出を規制し、実行可能な場合には削減することが規定されており、平成26年度に設置された「中央環境審議会 大気・騒音振動部会 水銀大気排出対策小委員会」にて対応等を検討中である。

また、参考として他施設の基準値を表-3に示します。

表-3 (参考) 他施設の基準値

施設	稼働開始	ばいじん (g/m ³ N)	SOx (ppm)	HCl (ppm)	NOx (ppm)	DXNs (ng-TEQ/m ³ N)	CO (ppm)	備考	
								方式	規模
八千代市 清掃センター	1・2号炉:平成元年度 (平成14年10月:改修)	0.15	---	700	250	5	---	ストーカ式 焼却方式	60t/24h ×2基
	3号炉:平成13年4月	0.04	---	700	250	0.1	---	流動床式 焼却方式	100t/24h ×1基
成田富里 いずみ清掃工場	平成24年9月	0.01	40	50	50	0.05	30	シャフト式 ガス化熔融方式	106t/24h ×1基
クリーンプラザふじ み	平成25年4月	0.01	10	10	50	0.1	---	ストーカ式 焼却方式	144/24h ×2基
船橋北部清掃工場 (要求水準書)	平成29年4月	0.01	20	20	50	0.05	30	ストーカ式 焼却方式	127t/24h ×3基
船橋南部清掃工場 (要求水準書)	平成32年4月	0.01	20	20	50	0.05	100 ^{※1} 30 ^{※2}	ストーカ式 焼却方式	113t/24h ×3基

※1：1時間平均値、 ※2：4時間平均値

3) 排ガス処理装置

主な排ガス処理装置の処理対象有害物質を表-4に示します。

表-4 主な排ガス処理装置の処理対象有害物質

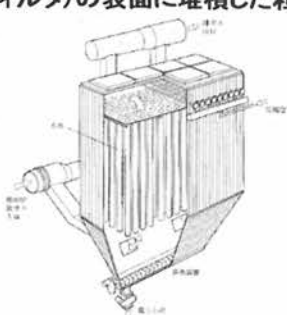
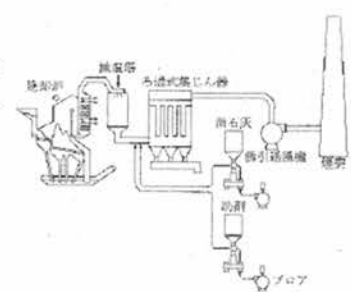
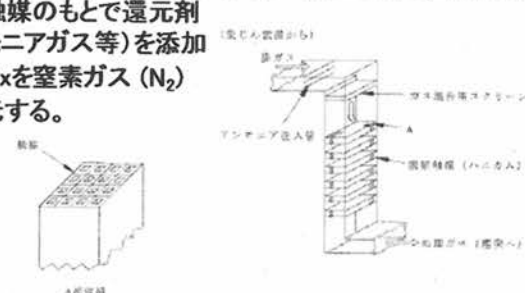
排ガス処理装置		ばいじん	SOx	HCl	NOx	DXNs
集じん系	バグフィルタ (ろ過式集じん器)	◎	○	○		◎
有害物質 除去系	乾式有害ガス除去 (消石灰等吹込み)		◎	◎		
	湿式有害ガス除去 (苛性ソーダ等水溶液吹込み)		◎	◎		
	触媒脱硝装置				◎	○
	活性炭吹込み(+バグフィルタ)					◎

◎：主にその物質除去対策として採用する技術

○：副次的に除去効果がある技術

また、表-5に主な排ガス処理装置の処理原理と排出ガスの濃度を示します。

表-5 主な排ガス処理装置の処理原理と排出濃度

除去対象	排ガス処理装置・処理原理	除去率	排出濃度	濃度単位
ばいじん	<p>バグフィルタ (ろ過式集じん器) ろ過式集じん器は、ろ布(フィルタ)の表面に堆積した粒子層で排ガス中のばいじんを捕集し、払い落としにより回収する装置である。</p> 	99.9%以上	0.01	g/m ³ N
SOx HCl	<p>乾式有害ガス除去 (消石灰等吹込み) バグフィルタ前の煙道にアルカリ粉体(消石灰等)を吹き込み、直接排ガスと接触させて、HCl、Soxと反応させバグフィルタで除去するものである。</p> 		50程度 (HCl)	ppm
NOx	<p>触媒脱硝装置 脱硝触媒(酸化バナジウム脱硝触媒、酸化チタン等の材質を用いたハニカム状のもの)に排ガスを通す方法であり、触媒のもとで還元剤(アンモニアガス等)を添加してNOxを窒素ガス(N₂)に還元する。</p> 	60~80	20~60	ppm
DXNs	<p>活性炭吹込み(+バグフィルタ) バグフィルタ前の煙道にアルカリ粉体(消石灰等)とともに活性炭を吹き込み、直接排ガスと接触させて排ガス中のダイオキシン類を吸着除去するものである。粉末活性炭の吹き込み量調節や、ろ布へ均一分散を行うことにより、高度なダイオキシン類の除去が期待できる。</p>	90以上	0.1	ng-TEQ/m ³ N

(2) 排水、騒音・振動、悪臭

排水、騒音・振動、悪臭については、建設候補地における法規制値を自主規制値(案)とします。資料は参考資料-2に添付します。

プラントメーカーへのアンケート調査項目と実施工程について

1. 前提条件とアンケート項目

(1) 交付要件

ごみ焼却施設は、「エネルギー回収型廃棄物処理施設（交付率 1/2）」の交付要件を満足する施設であること。

(2) 年間処理量

可燃ごみの年間処理量は、37,893.96t/年。

(3) ごみ焼却施設計画施設規模

- 1) 燃焼方式 []
- 2) 計画施設規模 156 (t/日) (78 t/日×2 炉)
- 3) 年間操炉
焼却炉の年間稼働日数は、280 日で算出のこと。

(4) ごみ焼却施設の計画ごみ質

計画ごみ質は以下のとおり。

計画ごみ質

項目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分 (%)	水分	49.8	42.2	32.0
	灰分	8.5	7.0	6.7
	可燃分	41.7	50.8	61.3
低位発熱量	kJ/kg	8,810	11,447	14,752
元素組成 (可燃分中) (%)	炭素	33.7	35.3	38.1
	水素	3.9	4.6	5.5
	窒素	0.1	0.5	1.2
	酸素	4.0	10.0	15.9
	硫黄	0	0.1	0.1
	塩素	0	0.3	0.5
単位体積重量 (kg/m ³)		188	158	111

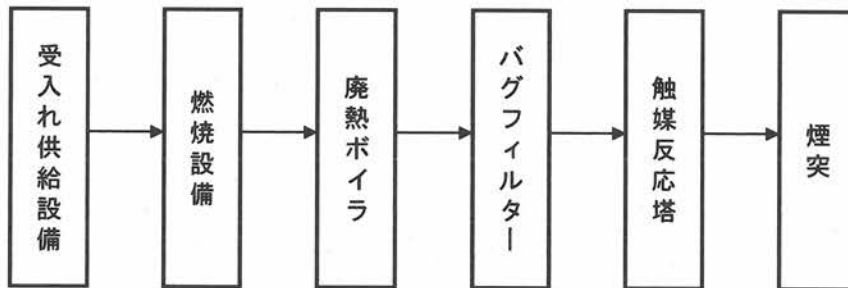
- (5) 排ガス規制値（煙突出口濃度：乾きガス O₂ 12%）
 排ガス規制値は以下のとおり。

排ガス規制値

項目	基準値
ばいじん	
硫黄酸化物濃度	
窒素酸化物濃度	
塩化水素濃度	
ダイオキシン類濃度	
一酸化炭素濃度 4時間移動平均値	

- (6) 処理フロー

以下のフローを標準とするが、詳細は提案のこと。



処理フロー

- (7) 発電条件

発電効率は、エネルギー回収率 17.5%以上を発電効率のみで満足すること。

(8) 用役費等単価

以下の表を参考とし、単価を記載のこと。

項目		単価(税込み)	単位	備考
電気	電気料金			東京電力
上下水道	上水道基本料金		円/月	
	上水道使用料金		円/m ³	
	排水処理費			
補助燃料	ガス(バーナー用)基本料金		円/月	
	ガス(バーナー用)使用料		円/m ³	
	ガス(非常用発電機用)		円/L	
油脂類	油圧作動油		円/L	
	潤滑油(コンプレッサー油)		円/L	
	潤滑油(ギヤ油)		円/L	
	グリース		円/kg	
	タービン油		円/kg	
排水処理用	液体キレート		円/L	
	塩酸(35%)		円/L	
	苛性ソーダ(48%)		円/L	
	活性炭		円/kg	
	凝集剤		円/kg	
	固形塩素(70%)		円/kg	
	次亜塩素酸ナトリウム		円/L	
	硫酸バンド(24%)		円/L	
排ガス処理用	アンモニア水(25%)		円/L	
	活性炭		円/kg	
	消石灰		円/kg	
	特殊反応助剤		円/kg	
飛灰処理用	重金属安定化剤 飛灰用		円/kg	
	重金属安定化剤 主灰用		円/kg	
	ポルトランドセメント		円/kg	
ボイラ設備用	清缶剤		円/L	
	脱酸剤・復水処理剤		円/L	
純水設備用	亜硫酸ナトリウム		円/kg	
	陽イオン交換樹脂		円/kg	
	陰イオン交換樹脂		円/kg	
脱臭装置用	活性炭		円/kg	
	殺虫剤		円/kg	
	消臭剤		円/kg	
冷却水用	水質管理剤		円/kg	
	洗浄剤		円/kg	
			円/kg	
			円/kg	
その他				

アンケート項目その1

アンケート項目		備考
1	大規模災害時において、貴社のごみ焼却施設のシステムの強靱化について、必要な対応策、設備等について、貴社の知見、考えを記載してください。	
	(1) 強靱化対応の処理システムについて貴社の提案する処理システムを回答ください。	A4サイズ2枚以内
	(2) 必要な設備、対策等についてご回答ください。	A4サイズ2枚以内
2	焼却施設で竣工後に大小様々なトラブルが発生することも考えられますが、貴社の焼却施設において、大きなトラブルが生じた事例がある場合は、①トラブルの内容、②原因、③対処方法、④費用負担額、⑤その他回答可能範囲でご回答願います。	A4サイズ2枚以内
3	エネルギー回収型廃棄物処理施設の交付率1/2を満足するごみ焼却施設の基本仕様をご回答ください。	
	3.1 廃熱ボイラの蒸気条件	
	(1)温度	°C
	(2)圧力	MPa
	3.2 蒸気タービン	
	(1)形式	
	(2)発電機の定格出力	kW
	(2)発電電力量	kWh
	(3)発電効率	%
	3.3 1炉立ち上げ非常用発電機定格出力	KW
	3.4 操炉計画	
	(1) 2炉運転日数	日
	(2) 1炉運転日数	日
	(3) 全炉停止日数等	日
	3.5 排ガス	
	(1)乾きガス量	m ³ /h・炉
	(2)湿りガス量	m ³ /h・炉
	(3)排ガス温度	°C
	3.6 物質収支	
	(1)焼却主灰発生量	t/年
(2)焼却飛灰発生量	t/年	
(3)熔融飛灰	t/年	
(4)熔融スラグ回収量	t/年	
(5)熔融メタル回収量	t/年	
(6)不燃残渣発生量	t/年	
3.7 温室効果ガス排出量	t-CO ₂ /年	

アンケート項目その2

アンケート項目				備考
4	建設費		千円	
5	建設面積			
	(1)建屋面積	幅 m×長さ m	m ²	
	(2)敷地面積	幅 m×長さ m	m ²	
	(3)建屋最高さ		m	
6	タービン発電機管径			1炉運転、2炉運転について費用と電力について回答
	(1)契約電力		kW	
	(2)基本料金(契約内容)		千円/年	
	(3)総発電電力			
	(4)購入電力			
	(5)売電電力			
	(6)売電単価			
	(7)焼却施設分場内消費電力			
	(8)焼却施設分場内消費電力			
7	施設外供給熱量		GJ/h	
8	用役費			
	8.1 年間用役費		千円/年	
	8.2 ごみ1t当り用役費		円/t	
9	点検整備・補修修繕費			20年と21年～30年に分けて回答
	(1)法定点検		千円/年	
	(2)法定外点検		千円/年	
	(3)補修修繕		千円/年	
	(4)大規模修繕		千円/年	
10	運転人員		人	内訳を回答

2. 実施工程

アンケートの実施工程は以下のとおり。

項 目	7月	8月	9月	備 考
アンケート依頼資料作成	≡			
アンケート送付	△			
メーカー検討期間	≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡			
アンケート回収		≡		
アンケート・ヒアリング の集計・まとめ			≡	
検討委員会		▽ 8/23	▽ 9/13	

次期中間処理施設整備の基本方針（案）

次期中間処理施設整備の基本方針は、地域住民、関係市町及び組合がどのような施設とするか、目指すべき方向性や理念となるものです。

「印西地区ごみ処理基本計画（平成26年3月）」及び「次期中間処理施設整備事業用地検討委員会 最終答申書（平成26年9月）」に示されている事項を踏まえ建設候補地「吉田地区」での施設整備としての方針として下記に示します。

基本方針（案）

（1）地域住民等の理解と協力を確保する安心・安全な施設整備

- 吉田地区及び周辺の豊かな自然と調和した、安心・安全な施設整備を図る。
- 地域住民の理解と協力を確保し、恒久施設となり得る施設整備を図る。

（2）循環型社会形成と地域活性化の拠点となる施設整備

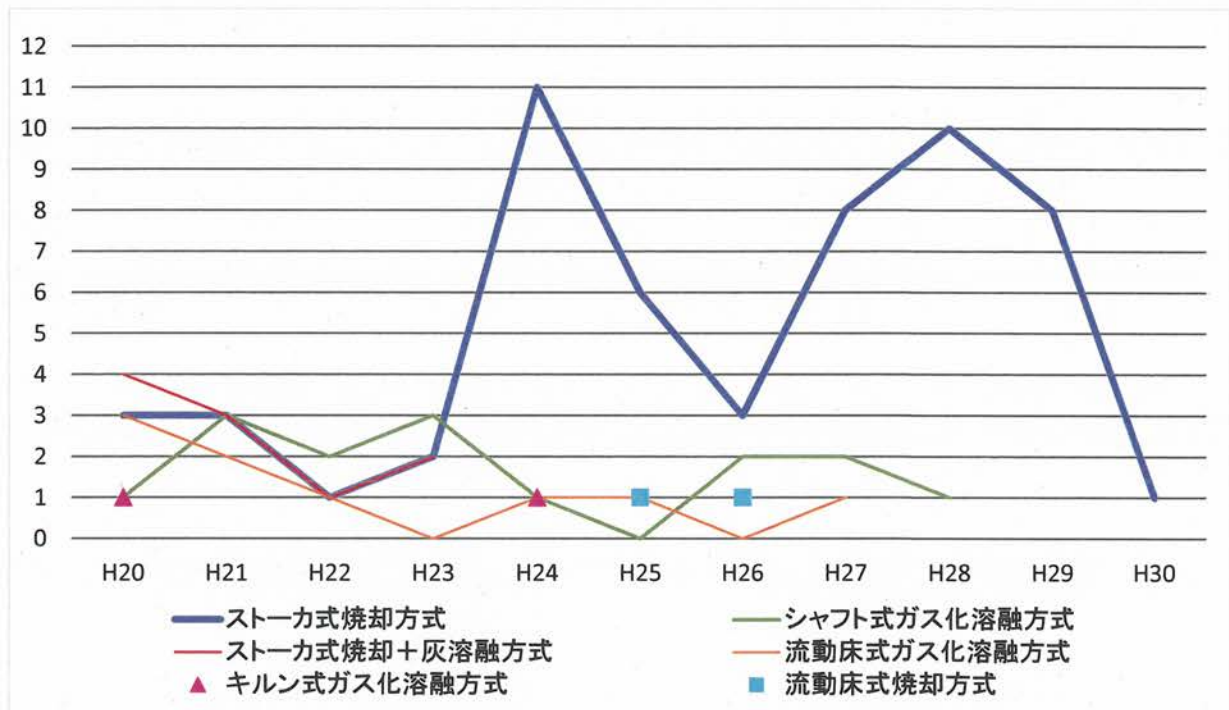
- 循環型社会形成を目指すことと併せ、ごみの持つエネルギーを最大限に活用した地域へのエネルギー供給、雇用創出を図る。
- 地域の特性や資源を活かし、地域活性化に寄与するほか、大規模災害時には避難・救護のための防災拠点の役割と災害廃棄物を迅速に処理する復興拠点としての役割を果たす施設として整備を図る。

（3）経済性と高度なシステムの両立を目指した施設整備

- 効率かつ経済性を考慮した最新技術の導入を図る。
- 施設整備から運営に至る全段階において経済性に配慮した検討を行い、最適な事業方式の選定を図る。

平成20年度以降に竣工の焼却施設

処理方式	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	合計
ストーカ式焼却方式	3	3	1	2	11	6	3	8	10	8	1	56
シャフト式ガス化溶融方式	1	3	2	3	1	0	2	2	1			15
ストーカ式焼却+灰溶融方式	4	3	1	2								10
流動床式ガス化溶融方式	3	2	1	0	1	1	0	1				9
キルン式ガス化溶融方式	1				1							2
流動床式焼却方式						1	1					2
合計	12	11	5	7	14	8	6	11	11	8	1	94



平成20年度 以降竣工の焼却施設一覧

No	都道府県名	自治体名	施設名	施設規模 (t/d)	炉数	処理方式	運転時間 (h/d)	竣工年度	竣工年月日
1	福島県	福島市	あらかわクリーンセンター	220	2	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H20	H20.8.31
2	三重県	伊賀南部環境衛生組合	伊賀南部クリーンセンター	95	2	流動床式ガス化溶融方式	24	H20	H20.11.30
3	大阪府	枚方市	枚方市東部清掃工場	240	2	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H20	H20.12.10
4	和歌山県	岩出市	岩出クリーンセンター	60	2	流動床式ガス化溶融方式	24	H20	H20.12.22
5	秋田県	八郎湖周辺清掃事務組合	八郎湖周辺クリーンセンター熱回収施設	60	2	ストーカ式(可動)	24	H20	H20
6	福岡県	筑紫野・小郡・基山清掃施設組合	クリーンヒル宝満	250	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H20	H20
7	長崎県	佐世保市	佐世保市灰溶融施設	29	2	その他	24	H20	H20
8	鹿児島県	始良市	あいら清掃センター	74	2	ストーカ式(可動)	24	H20	H20
9	岐阜県	南濃衛生施設利用事務組合	養老ドリームパーク(清掃センター)	80	2	流動床式ガス化溶融方式	24	H20	H21.1.23
10	静岡県	浜松市	浜松市西部清掃工場	450	3	キルン式ガス化溶融方式	24	H20	H21.1.31
11	愛知県	刈谷知立環境組合	刈谷知立環境組合クリーンセンター	291	3	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H20	H21.3.31
12	兵庫県	猪名川上流広域ごみ処理施設組合	国崎クリーンセンター	235	2	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H20	H21.3.31
13	宮崎県	延岡市	延岡市清掃工場一夢の杜	218	2	ストーカ式焼却方式	24	H20	H21.3.31
14	長野県	岳北広域行政組合	エコパーク寒川	35	2	ストーカ式焼却方式	24	H21	H21.6.11
15	愛知県	名古屋	名古屋市鳴海工場	530	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H21	H21.6.30
16	和歌山県	橋本周辺広域市町村圏組合	橋本周辺広域ごみ処理場	101	2	ストーカ式焼却方式	24	H21	H21.6.30
17	栃木県	那須地区広域行政事務組合	(仮称)那須塩原クリーンセンター	140	2	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H21	H21.8.1
18	岐阜県	山県市	山県市クリーンセンター	36	2	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H21	H22.3.10
19	埼玉県	川越市	川越市資源化センター熱回収施設	265	2	流動床式ガス化溶融方式	24	H21	H22.3.15
20	神奈川県	相模原市	南清掃工場	525	3	流動床式ガス化溶融方式	24	H21	H22.3.15
21	大阪府	吹田市	吹田市資源循環エネルギーセンター	480	2	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H21	H22.3.25
22	静岡県	静岡市	西ヶ谷清掃工場	500	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H21	H22.3.31
23	大阪府	大阪市	東淀工場	400	2	ストーカ式焼却方式	24	H21	H22.3.31
24	兵庫県	姫路市	エコパークあほし焼却施設	402	3	シャフト式ガス化溶融方式	24	H21	H22.3.31
25	栃木県	日光市	日光市クリーンセンター	135	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H22	H22.6.30
26	青森県	外ヶ浜町	外ヶ浜町ごみ処理施設	10	1	ストーカ式(可動)	准連続	H22	H22
27	沖縄県	倉浜衛生施設組合	エコピア池原	309	3	流動床式ガス化溶融方式	24	H22	H22
28	静岡県	磐田市	(仮称)磐田市新ごみ処理施設	224	2	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H22	H23.2.28
29	岩手県	岩手沿岸南部広域環境組合	岩手沿岸南部クリーンセンター	147	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H22	H23.3.31
30	鳥根県	松江市	(仮称)松江市新ごみ処理施設 エコクリーン松江	255	3	シャフト式ガス化溶融方式	24	H23	H23.4.1
31	千葉県	成田市	(仮称)成田市・富里市新清掃工場	212	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H23	H23.12.31
32	愛知県	岡崎市	岡崎市中央クリーンセンターガス化溶融施設	380	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H23	H23
33	石川県	金沢市	西部クリーンセンター	340	2	ストーカ式焼却方式	24	H23	H24.3.23
34	神奈川県	川崎市	仮称リサイクルパークあさお	450	3	ストーカ式焼却方式	24	H23	H24.3.30
35	茨城県	ひたちなか市	(仮称)ひたちなか・東海クリーンセンター	220	2	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H23	H24.3.31
36	新潟県	新潟市	新田清掃センター	330	3	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H23	H24.3.31
37	沖縄県	伊是名村	伊是名村ごみ処理施設	3	1	ストーカ式焼却方式	8	H24	H24.4.1
38	新潟県	三条市	三条市清掃センター	160	2	流動床式ガス化溶融方式	24	H24	H24.6.30
39	神奈川県	秦野市伊勢原市環境衛生組合	クリーンセンター	200	2	ストーカ式焼却方式	24	H24	H24.9.28
40	兵庫県	西宮市	東部総合処理センター焼却施設	280	2	ストーカ式焼却方式	24	H24	H24.12.21
41	北海道	西紋別地区環境衛生施設組合	(仮称)西紋別地区広域ごみ処理施設	26	2	ストーカ式焼却方式	16	H24	H24.12.31
42	北海道	中・北空知廃棄物処理広域連合	中・北空知エネクリーン	85	2	ストーカ式(可動)	24	H24	H24
43	福島県	相馬方部衛生組合	光陽クリーンセンター	43	2	ストーカ式(可動)	24	H24	H24
44	茨城県	常総地方広域市町村圏事務組合	常総環境センターごみ焼却施設	258	3	キルン式ガス化溶融方式	24	H24	H24
45	愛媛県	松山市	松山市西クリーンセンター	420	3	ストーカ式(可動)	24	H24	H24
46	長崎県	壱岐市	壱岐市クリーンセンター	26	2	ストーカ式(可動)	准連続	H24	H24
47	鹿児島県	種子島地区広域事務組合	種子島清掃センター	22	1	ストーカ式(可動)	24	H24	H24
48	広島県	広島市	安佐南工場	400	2	ストーカ式焼却方式	24	H24	H25.3.8
49	兵庫県	にしはりま環境事務組合	熱回収施設	89	2	ストーカ式焼却方式	24	H24	H25.3.15
50	大阪府	堺市	(仮称)臨海工場	450	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H24	H25.3.31
51	兵庫県	南但広域行政事務組合	南但ごみ処理施設	43	1	ストーカ式焼却方式	24	H25	H25.4.1
52	神奈川県	平塚市	(仮称)次期環境事業センター	315	3	流動床式焼却方式	24	H25	H25.10.1
53	東京都	ふじみ衛生組合	クリーンプラザふじみ	288	2	ストーカ式(可動)	24	H25	H25
54	東京都	西秋川衛生組合	西秋川衛生組合高尾清掃センター 熱回収施設(焼却施設)	117	2	流動床式ガス化溶融方式	24	H25	H25
55	岐阜県	飛騨市	飛騨市クリーンセンター	25	2	ストーカ式(可動)	准連続	H25	H25
56	徳島県	阿南市	エコパーク阿南	96	2	ストーカ式(可動)	24	H25	H25
57	山口県	防府市	防府市クリーンセンター(仮称)可燃ごみ処理施設	150	2	ストーカ式焼却方式	24	H25	H26.3.31
58	大分県	別府遠見地域広域市町村圏事務組合	藤ヶ谷清掃センター	235	2	ストーカ式焼却方式	24	H25	H26.3.31
59	東京都	東京二十三区清掃一部事務組合	大田清掃工場	600	2	ストーカ式焼却方式	24	H26	H26.9.30
60	栃木県	芳賀地区広域行政事務組合	芳賀地区エコステーション	143	2	流動床式	24	H26	H26
61	富山県	高岡地区広域圏事務組合	高岡広域エコ・クリーンセンター	255	3	ストーカ式(可動)	24	H26	H26
62	愛知県	小牧倉衛生組合	高効率ごみ発電施設	197	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H26	H26
63	三重県	鳥羽志勢広域連合	やまだエコセンター	95	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H26	H26
64	宮崎県	都城市	都城市クリーンセンター	230	2	ストーカ式(可動)	24	H26	H26
65	埼玉県	さいたま市	さいたま市桜環境センター	380	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H27	H27.4.1
66	北海道	岩見沢市	岩見沢市 焼却施設(仮称)	100	2	ストーカ式(可動)	24	H27	H27
67	青森県	青森市	新ごみ処理施設(名称未定)	300	2	流動床式ガス化溶融方式	24	H27	H27
68	岩手県	岩手中部広域行政組合	(仮称)岩手中部広域クリーンセンター	182	2	ストーカ式(可動)	24	H27	H27
69	東京都	東京二十三区清掃一部事務組合	東京二十三区清掃一部事務組合練馬清掃工場	500	2	ストーカ式(可動)	24	H27	H27
70	新潟県	村上市	村上市ごみ処理場	94	2	ストーカ式(可動)	24	H27	H27
71	兵庫県	丹波市	丹波市クリーンセンター	46	2	ストーカ式(可動)	24	H27	H27
72	和歌山県	紀の海広域施設組合	紀の海クリーンセンター	135	2	ストーカ式(可動)	24	H27	H27
73	佐賀県	佐賀県西部広域環境組合	佐賀県西部広域環境組合ごみ処理施設	205	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H27	H27
74	長崎県	長与・時津環境施設組合	クリーンパーク長与	54	2	ストーカ式(可動)	24	H27	H27
75	岡山県	津山圏域資源循環施設組合	津山圏域クリーンセンター	128	2	ストーカ式(可動)	24	H27	H27.11
76	滋賀県	近江八幡市	近江八幡市新一般廃棄物処理施設	76	2	ストーカ式(可動)	24	H28	H28
77	兵庫県	北但行政事務組合	北但ごみ処理施設	142	2	ストーカ式(可動)	24	H28	H28
78	宮城県	亘理名取共立衛生処理組合	新ごみ処理施設建設工事	157	2	ストーカ式(可動)	24	H28	H28.3
79	埼玉県	ふじみ野市	(仮称)ふじみ野市・三芳町環境センター	142	2	ストーカ式(可動)	24	H28	H28.3
80	埼玉県	東埼玉資源環境組合	第二工場ごみ処理施設	297	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H28	H28.3
81	福岡県	久留米市	久留米市北部一般廃棄物処理施設	163	2	ストーカ式(可動)	24	H28	H28.3
82	秋田県	秋田県横手市	クリーンプラザよこて	95	2	ストーカ式(可動)	24	H28	H28.3
83	山口県	下関市	下関市新ごみ焼却施設	170	1	ストーカ式(可動)	24	H28	H28.3
84	長野県	湖周行政事務組合(岡谷市)	湖周地区ごみ処理施設	110	2	ストーカ式(可動)	24	H28	H28.8
85	埼玉県	飯能市	飯能市ごみ処理施設	80	2	ストーカ式(可動)	24	H28	H28.7
86	栃木県	小山広域保健衛生組合	第1期エネルギー回収推進施設	70	1	ストーカ式(可動)	24	H28	H28.9
87	北海道	遠軽地区広域組合	未定	32	2	ストーカ式(可動)	24	H29	H29
88	東京都	東京二十三区清掃一部事務組合	東京二十三区清掃一部事務組合杉並清掃工場	600	2	ストーカ式(可動)	24	H29	H29
89	千葉県	船橋市	船橋市北部清掃工場	381	3	ストーカ式(可動)	24	H29	H29.3
90	東京都	武蔵野市	新武蔵野クリーンセンター(仮称)	120	2	ストーカ式(可動)	24	H29	H29.3
91	高知県	香南清掃組合	香南清掃組合新ごみ処理施設	120	2	ストーカ式(可動)	24	H29	H29.3
92	愛媛県	宇和島地区広域事務組合	(仮称)広域新ごみ処理施設	120	2	ストーカ式(可動)	24	H29	H29.3
93	大阪府	四條畷市交野市清掃施設組合	ごみ焼却施設	125	2	ストーカ式(可動)	24	H29	H29.5
94	新潟県	上越市	新潟県上越市新クリーンセンター(仮称)	170	2	ストーカ式(可動)	24	H29	H29.10
95	京都府	京都市	京都市南部クリーンセンター第二工場(仮称)	500	2	ストーカ式(可動)	24	H30	H31.3

環境省 廃棄物処理施設の入札・契約データベース(熱回収施設)(平成23年5月)

環境省 平成25年度調査結果 施設整備状況

一般社団法人 日本環境衛生施設工業会HP プレスリリース

施設整備検討委員会 視察施設候補一覧

No	都道府 県名	自治体名	施設名	施設規模 (t/d)	炉数	処理方式	運転時間 (h/d)	竣工 年度	竣工 年月日
1	栃木県	那須地区広域行政事務組合	(仮称)那須塩原クリーンセンター	140	2	ストーカ式焼却+灰溶融方式	24	H21	H21.8.1
2	埼玉県	川越市	川越市資源化センター熱回収施設	265	2	流動床式ガス化溶融方式	24	H21	H22.3.15
3	神奈川県	相模原市	南清掃工場	525	3	流動床式ガス化溶融方式	24	H21	H22.3.15
4	千葉県	成田市	(仮称)成田市・富里市新清掃工場	212	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H23	H23.12.31
5	神奈川県	川崎市	仮称リサイクルパークあさお	450	3	ストーカ式焼却方式	24	H23	H24.3.30
6	神奈川県	秦野市伊勢原市環境衛生組合	クリーンセンター	200	2	ストーカ式焼却方式	24	H24	H24.9.28
7	茨城県	常総地方広域市町村圏事務組合	常総環境センターごみ焼却施設	258	3	キルン式ガス化溶融方式	24	H24	H24
8	神奈川県	平塚市	(仮称)次期環境事業センター	315	3	流動床式焼却方式	24	H25	H25.10.1
9	東京都	ふじみ衛生組合	クリーンプラザふじみ	288	2	ストーカ式(可動)	24	H25	H25
10	東京都	西秋川衛生組合	西秋川衛生組合高尾清掃センター 熱回収施設(焼却施設)	117	2	流動床式ガス化溶融方式	24	H25	H25
11	東京都	東京二十三区清掃一部事務組合	大田清掃工場	600	2	ストーカ式焼却方式	24	H26	H26.9.30
12	栃木県	芳賀地区広域行政事務組合	芳賀地区エコステーション	143	2	流動床式	24	H26	H26
13	埼玉県	さいたま市	さいたま市桜環境センター	380	2	シャフト式ガス化溶融方式	24	H27	H27.4.1