

※この環境活動レポートは事業所様の承諾を得て、本研修資料として提供しております。
なお、模擬審査書類作成の都合上、所在地、個人名などはマスキング処理をさせていただきます。

研修資料：産廃

いわて第2クリーンセンター

環境活動レポート 2011

対象期間 2010年4月1日～2011年3月31日



九戸村 折爪岳山頂から望む当社施設の遠景

いわて県北クリーン(株)は、岩手県を発注者とするPFI事業として、岩手県内で発生する多種多様な廃棄物を適正に処理するために、岩手県の県北地域に焼却設備(80 t/日)と溶融設備(13 t/日)を建設し運営を行っております。

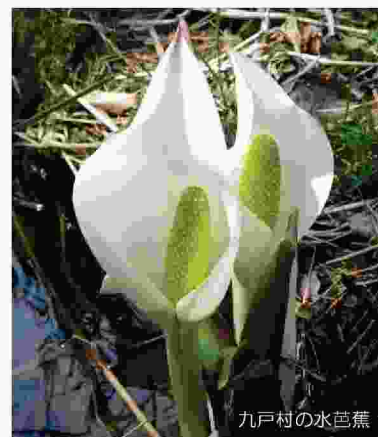
本施設は、廃棄物を資源として捉え、廃棄物の未利用エネルギーを効率的に利用するため、積極的に熱利用を行い、CO₂を削減し、地球温暖化の防止及び資源循環型社会の形成に貢献してまいります。

全国初のPFI事業による廃棄物処理センター
いわて県北クリーン株式会社

発行日 2011年 6月 15日

もくじ

もくじ・会社概要・・・・・・・・・・	P1	環境関連法規等の違反遵守状況の確認・・	P13
環境方針・施設概要・・・・・・・・・・	P2	環境関連資格の所有者・・・・・・・・・・	P14
事業活動概要		代表者による全体の評価と	
施設の特徴 主要許可品目		見直しの結果・・・・・・・・・・	P14
環境に配慮した施設・・・・・・・・・・	P3～4		
処理フロー・・・・・・・・・・	P5～6		
環境への取り組み・・・・・・・・・・	P7		
環境目標と実績・・・・・・・・・・	P7		
取組みと評価・・・・・・・・・・	P 8～11		
緊急事態への準備及び対応・・・・・・・・	P12		
その他環境コミュニケーション活動・・・・・	P12		



会社概要

会社名	： いわて県北クリーン株式会社	従業員数	： 30 名
	岩手県を発注者とするPFI事業のため設立した特別目的会社	事業面積	： 約 36,000 m ²
施設名	： いわて第2クリーンセンター	事業内容	： 産業廃棄物の中間処理
所在地	： 〒 [redacted] 岩手県 [redacted]		一般廃棄物の中間処理
代表者	： 代表取締役 [redacted]	環境管理責任者	： [redacted]
設立	： 平成 18 年 4 月	コミュニケーション	： [redacted]
運転開始	： 平成 21 年 4 月	TEL	： [redacted]
資本金	： 4 億 9,000 万円	FAX	： [redacted]
株主	： [redacted]	Mail	： [redacted]
		URL	： [redacted]

許可・認定等の種類	期限・日付	番号
産業廃棄物処分業	平成 21 年 1 月 7 日～平成 26 年 1 月 6 日	[redacted]
特別管理産業廃棄物処分業	平成 21 年 1 月 7 日～平成 26 年 1 月 6 日	[redacted]
一般廃棄物処理業	平成 23 年 6 月 8 日～平成 25 年 6 月 7 日	
廃棄物処理センター指定	平成 18 年 10 月 30 日	
エコアクション 21 認証・登録	平成 22 年 2 月 15 日～平成 24 年 2 月 14 日	対象範囲：全社・全組織・全事業場
基準適合産業廃棄物処理業者認定	平成 21 年 6 月 30 日～平成 23 年 6 月 29 日	中間処理 ★★
	※震災のため、更新手続きが 10 月に延期	

環境方針

《基本理念》

いわて県北クリーン株式会社は、積極的に熱利用を行い、廃棄物の未利用エネルギーを効率的に利用することで CO₂ を削減し、地球温暖化の防止や循環型社会の形成に貢献します。そのためにエコアクション 21 のシステムを導入し環境活動を展開します。

《行動指針》

1. 環境にやさしい事業運営に努めると共に、地域社会に貢献する企業をめざし活動に取り組みます。

2. 事業活動に係わる環境影響のうち、以下の項目を環境管理項目として取り組みます。

(1) 二酸化炭素の排出量削減に努めます。

(2) 廃棄物の削減及びリサイクルに努めます。

(3) 使用する水の抑制に努めます。

3. 事業活動に関連した環境関連法規を遵守します。

4. 地域との連携を密にし、環境保全活動に積極的に参加します。

5. 環境方針は社内に掲示し、教育及び会議を通じ社員に理解を深め、積極的に取り組みます。

平成 22 年 11 月 19 日 制定
いわて第 2 クリーンセンター
いわて県北クリーン株式会社
代表取締役



施設概要

施設名称：いわて第 2 クリーンセンター

施設規模：ロータリーキルン&ストーカ炉 80t/日×1 基
燃料式表面熔融炉 13t/日×1 基

ボイラ型式：三胴式廃熱ボイラ

最高使用圧力：3.30 MPa

常用使用圧力：2.90 MPa

蒸気温度：241℃

最大蒸発量：10.2 t/h

タービン形式：復水タービン

発電出力：840 kW

排ガス管理値

種類	法規制値	管理値
ダイオキシン類 (NG-TEQ/mN)	1.0	0.1
SO _x (ppm 以下)	K 値 17.5	50 (K 値 0.25)
NO _x (ppm 以下)	250	100
塩化水素 (ppm 以下)	0	80
ばいじん (g/mN 以下)	0.08	0.02

施設の特徴

多種多様な廃棄物の適正処理

- ◎ 様々な廃棄物(特管物を含む)を適正に処理します。
焼却炉は800℃以上の高温で、熔融炉は1300℃以上の高温で完全燃焼、無害化します。

省エネ・資源リサイクルの促進

- ◎ 焼却設備からの廃熱を利用して、蒸気タービンにより発電をする他、熔融炉の燃焼空気や煙突から出る白煙の低減のため排ガスを加熱します。
- ◎ 熔融スラグは販売し、路盤材、建設資材等に利用します。
- ◎ 焼却灰および熔融飛灰は精錬会社に搬送し、鉱物資材として金属を回収します。

周辺環境への配慮

- ◎ 排ガスは環境にやさしい管理値にて地域環境を保全します。
- ◎ プラント排水、生活排水は所内で再利用します。

主要許可品目

◎産業廃棄物

廃プラスチック類	繊維くず
廃油	汚泥
廃酸	動植物性残渣
廃アルカリ	動物系固形不要物
木くず	ゴムくず
紙くず	

◎特別管理産業廃棄物

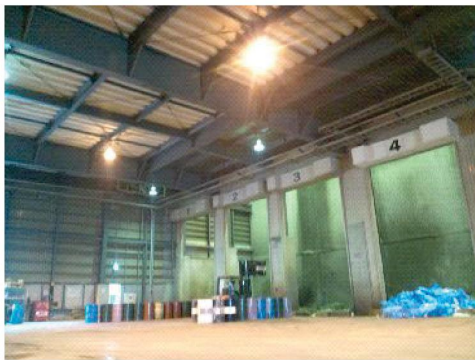
廃油(特管)	汚泥(特管)
廃酸(特管)	感染性廃棄物(特管)
廃アルカリ(特管)	

◎一般廃棄物

環境に配慮した施設

◎ プラットホーム

固形物の荷降ろしは臭いや粉じんが発生しやすいため、その対策として大型の建屋内で荷降ろし作業をしています。



◎ 重機による前処理作業

大型の前処理破砕機による破砕作業は、建屋内で行うことで、騒音・粉じんの飛散を防止します。また、建屋内の空気を燃焼に利用することで臭気の外部への漏えいを防止しています。



廃熱ボイラ



廃棄物の焼却に伴う廃熱を蒸気として回収し、蒸気タービンでの発電や煙突から排気される排ガスの白煙低減用に利用しています

蒸気タービン

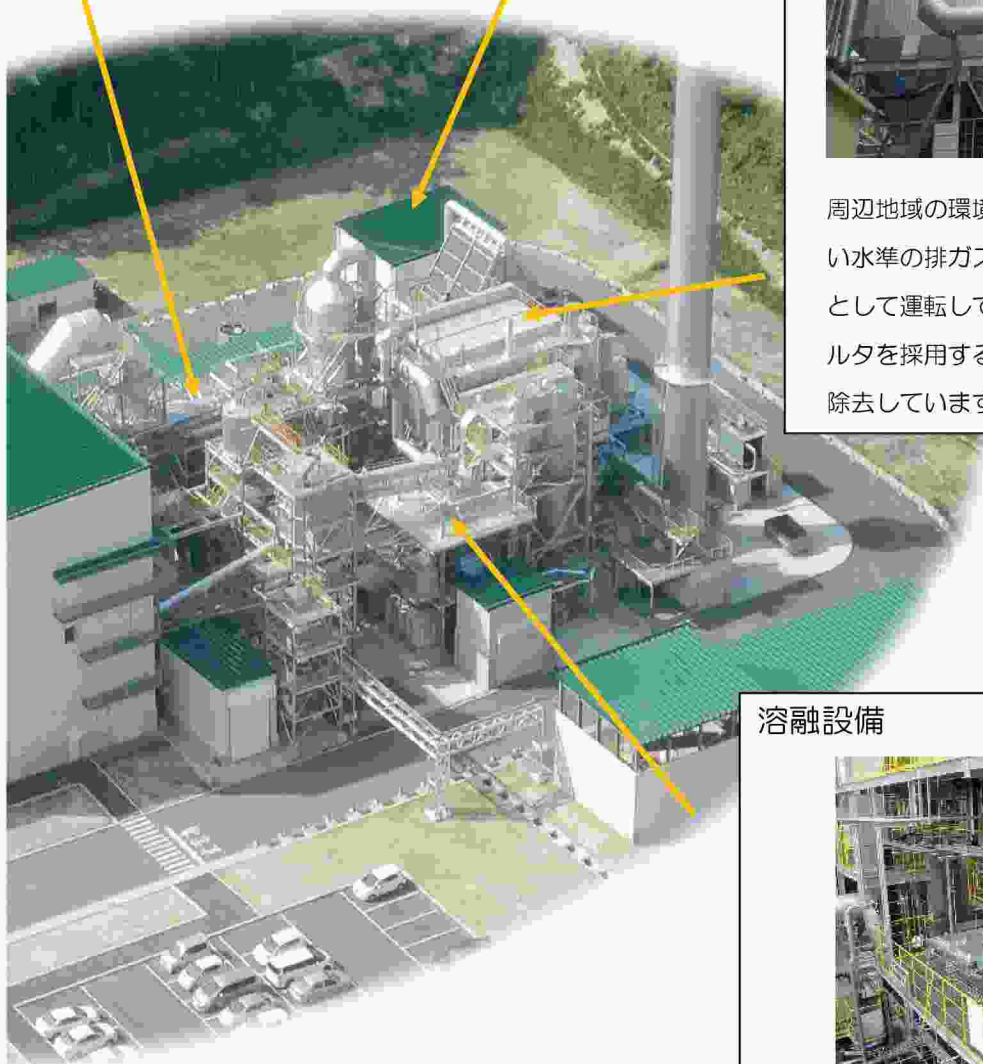
廃棄物の焼却によって発生した熱エネルギーを蒸気に変えて、蒸気タービンで発電することで、化石燃料の消費量を削減し、地球温暖化の防止に貢献しています。



2 段バグフィルタ



周辺地域の環境へ配慮し、法規制値より厳しい水準の排ガス基準値を自主管理(協定)値として運転しています。特に2段バグフィルタを採用することで、効率よく有害物質を除去しています。

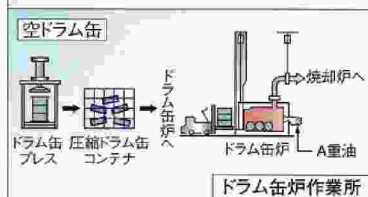
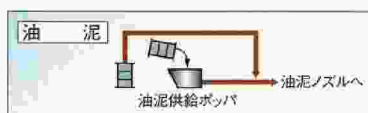
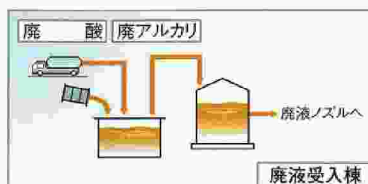
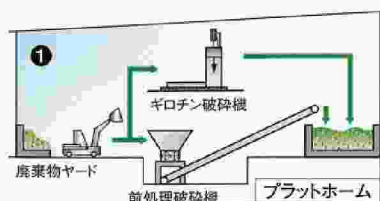


溶融設備

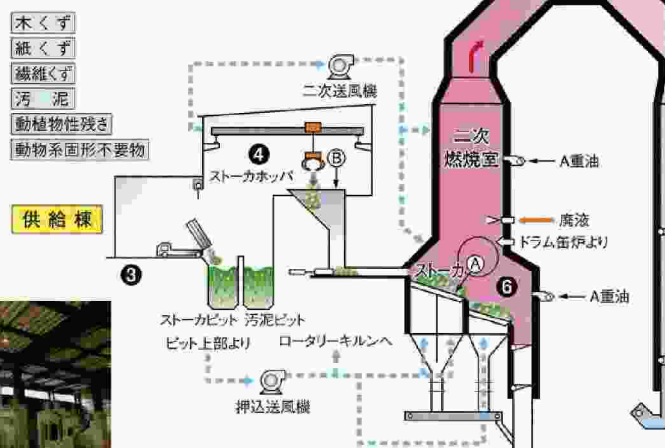
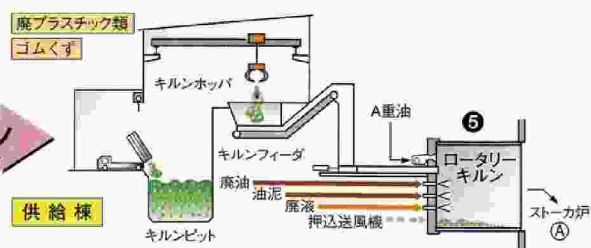


焼却灰の最終処分量の減量と灰の資源化を目的に灰の溶融設備を装備しています。

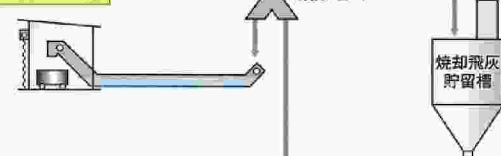
処理フロー



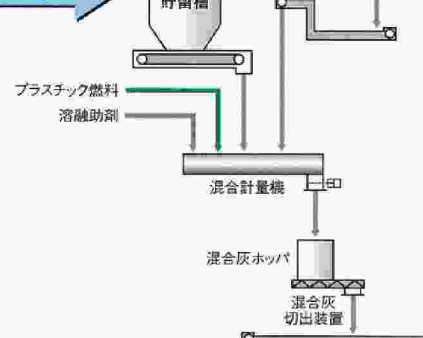
焼却ライン



粗大物ヤード棟



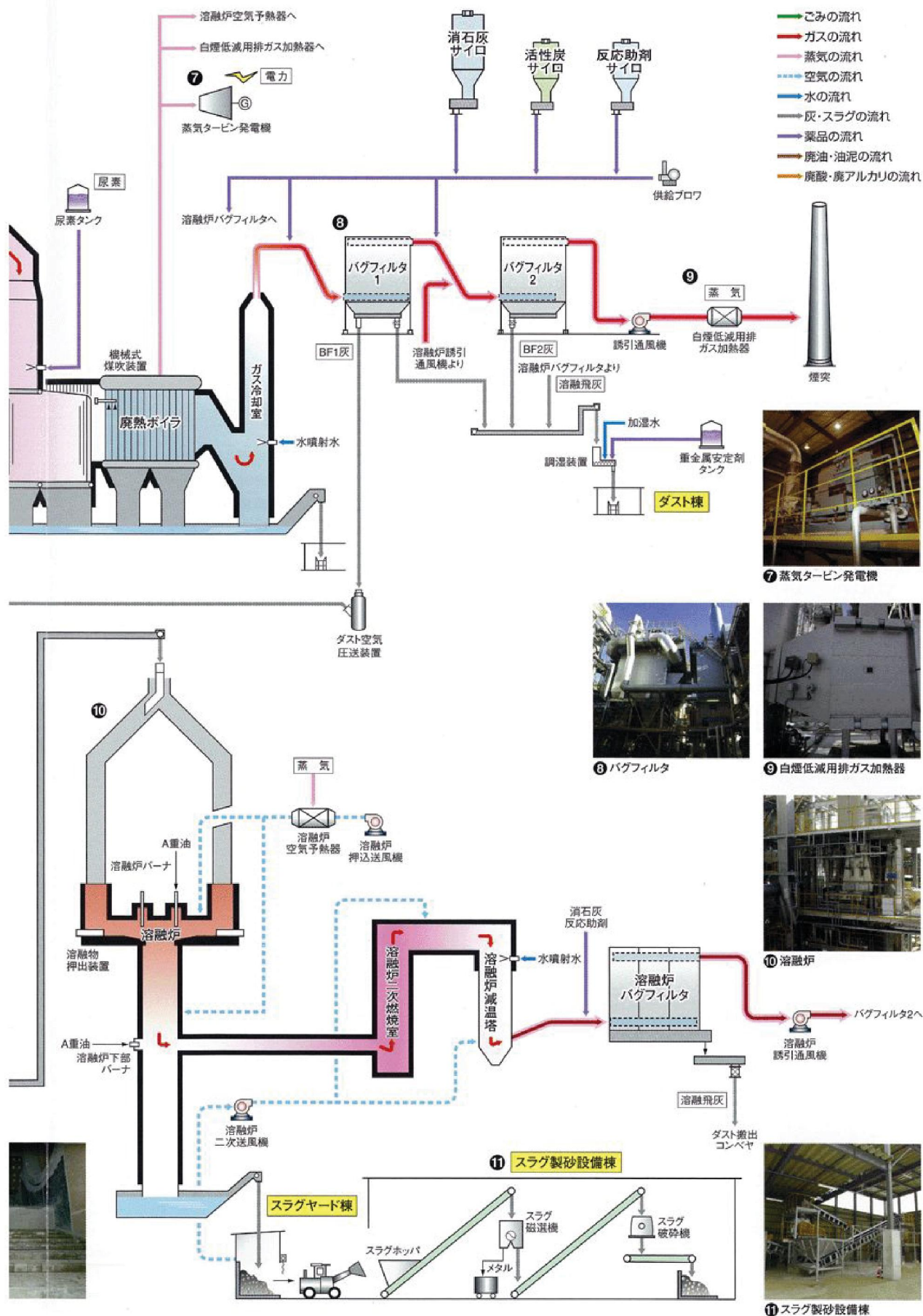
溶融ライン



いわて第2クリーンセンターの役割

- ① 特別管理産業廃棄物を中心とする県内処理の促進
- ② 循環型地域社会の形成
- ③ 岩手県・青森県境不法投棄物の処理
- ④ 地域振興への貢献





※ 現在は溶融炉で処理しなければならない廃棄物が搬入されていないため、溶融炉を稼働していません。

環境への取組み

廃棄物の中間処理業を通じ循環型社会の構築に貢献するべく、EA21 の環境経営システムを取り入れ、平成 22 年 2 月 15 日に認証・登録しました。対象活動範囲は、全社・全組織・全事業場です。



a	代表者	代表取締役
b	環境管理責任者	事業所長
c	環境管理責任者	管理部長
d	事務局	管理課長
e	部門責任者	技術・運転部長
f	コミュニケーション窓口	営業部長
g,h	事務局	技術・運転課長、営業課長
i,j,k	課員、班長及び班員	課員、班長及び班員

環境目標と実績

平成 22 年度の、第 3 四半期から連続運転をとなりました。「短期及び中期目標」は稼働率が低く、施設の立ち上げ・下げが多かった平成 21 年度第 1 四半期に設定したため、新たに目標を設定して環境活動に取り組みました。

結果及び達成率は新たに設定した目標に対する評価です。14 項目中 5 項目が未達となりました。

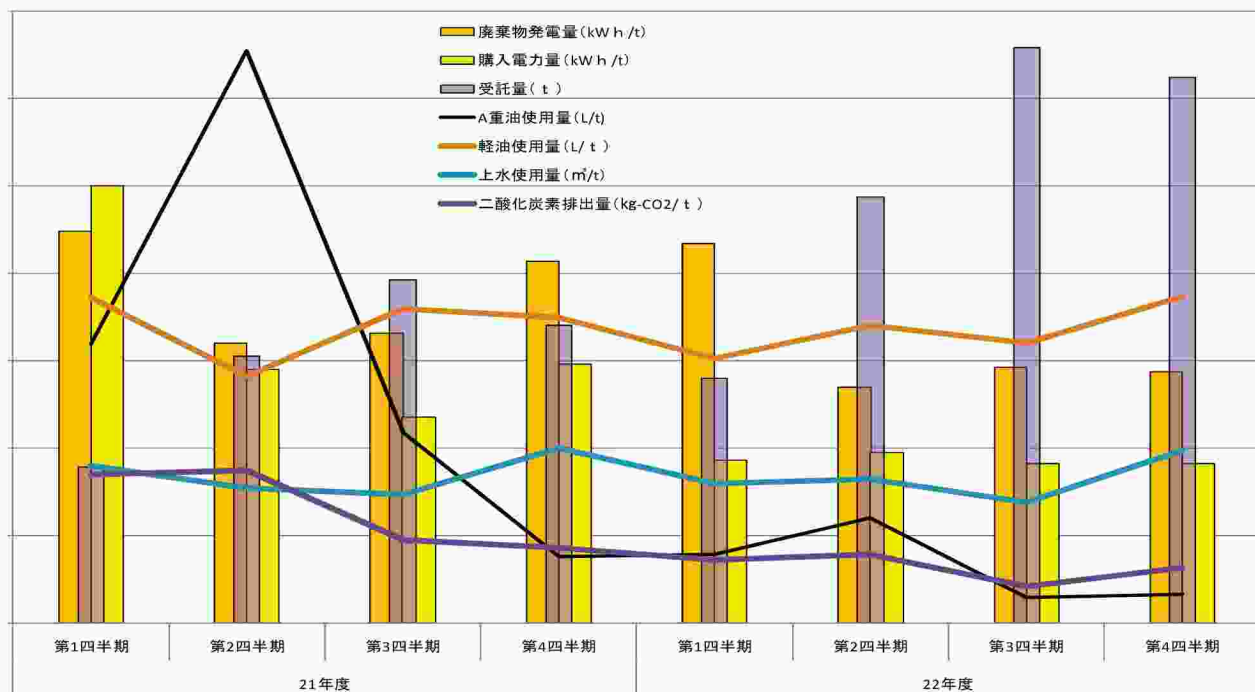
		21年度 結果	22年度 新・目標	22年度結果	結果	達成率	短期及び中期計画		
							22年度	23年度	24年度
総エネルギー投入量	購入電力 kWh/ t	165.0	≤160.1	81.6	○	196.2%	≤500.0	≤475.0	≤450.0
	A重油 L/ t	13.3	≤15.00	4.01	○	374.1%	≤40.0	≤35.0	≤30.0
	軽油 L/ t	1.8	≤1.60	1.74	×	92.0%	≤2.0	≤1.8	≤1.6
総物質投入量	消石灰投入量 kg/ t	32.9	≤30.0	35.9	×	83.5%	≤38.5	≤38.0	≤37.5
水資源投入量	上水使用量 m ³ / t	0.85	≤0.80	0.83	×	96.4%	≤1.30	≤1.28	≤1.26
温室効果ガス排出量	二酸化炭素 kg・CO ₂ / t	113.0	≤77.5	57.4	○	135.0%	≤200	≤180	≤175
	廃棄物発電 kWh/ t	183.4	≥200.0	157.1	×	78.6%	≥236.2	≥238.5	≥240.9
受託量	受託量 t/年	10,421	≥15,000	17,574	○	117.2%	≥16,000	≥18,000	≥20,000
廃棄物最終処分量	最終処分量 (割合)	26.0%	≤25.4%	30.8%	×	82.5%	≤29.0%	≤28.0%	≤27.5%
総排水量	クローズドシステムのため排水なし	0	0	0	○	100%	100%	100%	100%
環境保全意識の向上	年2回の環境活動会議の開催	1回	2回	2回	○	100%	100%	100%	100%
	同上会議への社員 29人の出席率70%	20人	20人	21人	○	100%	100%	100%	100%
地域環境協力	年1回地域の清掃活動に 社員の半数以上参加	1回	1回	1回	○	100%	100%	100%	100%
	二戸広域管内の不法投棄 パトロールへ参加	1回	1回	1回	○	100%	100%	100%	100%

(表 右側の短期及び中期計画は H21.第 1 四半期に設定した目標)

来期、平成 23 年度は、連続運転を行った平成 22 年度第 3～第 4 四半期を基準とした「短期及び中期数値目標」を設定します。

開業から平成 23 年 3 月 31 日までの推移を下表に記します。連続運転と搬入量の増加により、大きくトンあたりの物質投入量や CO₂ 排出量等が改善されました。

環境管理項目	単位	21年度				22年度			
		第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
購入電力量	(kWh/t)	250.0	145.2	117.4	148.3	93.2	97.4	90.9	90.9
廃棄物発電量	kWh/t	223.9	160.0	165.8	206.6	217.2	134.4	146.3	143.4
A重油使用量	L/t	17.0	33.7	11.9	4.8	4.9	7.0	2.5	2.6
軽油	L/t	1.9	1.4	1.8	1.7	1.5	1.7	1.6	1.9
消石灰投入量	kg/t	34.1	40.4	31.4	25.5	32.9	35.6	30.4	45.9
上水	m ³ /t	0.9	0.8	0.7	1.0	0.8	0.8	0.7	1.0
二酸化炭素排出量	Kg-CO ₂ /t	145.4	149.9	81.3	73.6	61.5	66.7	35.5	54.4
受託量	t	1532.2	2610.2	3362.0	2916.6	2401.2	4177.6	5642.7	5352.7



取組みと評価

●受電電力量の削減

・ 具体的取組み

室温を夏季 26℃ 冬期 23℃ に設定する

使用しない電気および空調は、こまめに消す

評価としては達成であるが、具体的取組みの内容が顕著に反映された結果とは言えない。発電設備の安定した稼働が受電電力量削減に直結する。今後は「施設の効率的な運転を行う」を具体的取組項目とし、その上で各種節電に気を付けることとする。

平成 21 年第 4 四半期は凍結防止対策（ヒーター等）のため上昇したが、今期は適切かどうか見直す。

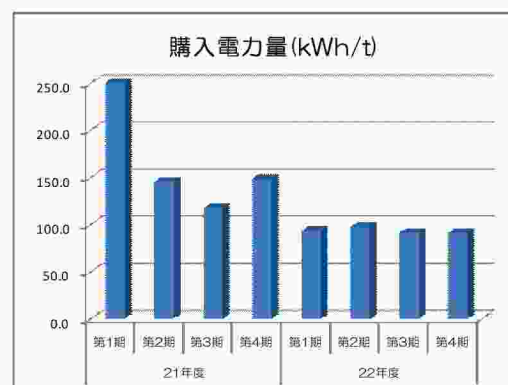
評価



達成

目標 ≤160 kWh/t

結果 81.6 kWh/t



●重油使用量削減

・具体的取り組み

施設の効率的な運転を行う

大きく目標をクリアできた要因は、連続運転により焼却炉起動停止回数が減ったためである。平成21年度第2四半期に、大きく投入量が増えたのは、カロリーの低い県産廃の処理を重点的に行ったためである。平成22年度は若干増加したものの、前処理方法の工夫・改善により、大幅に重油の投入量を抑えることができた。平成22年度第3四半期からはドラム缶炉の運転方法を改善し、ドラム缶炉の重油使用量も減少した。さらなる工夫・改善を行う

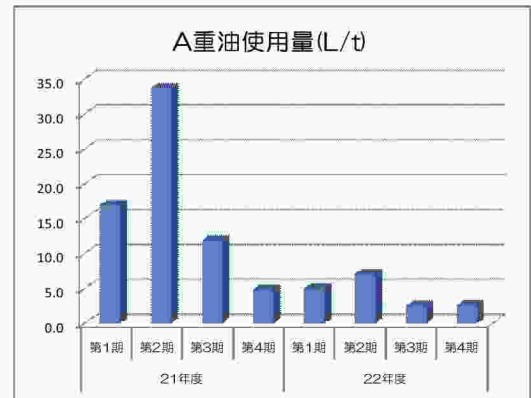
評価



達成

目標 ≤15.0 L/t

結果 4.0 L/t



●軽油使用量削減

・具体的取り組み

重機の不使用時のエンジンストップ

運転時間の記録

軽油の使用量を削減できなかった理由は、廃棄物処理量の増加により廃棄物前処理用のバックホウが1台、燃えがらの移動用ダンプが1台増えたことが大きな要因。また、冬期は除雪にも使用するため、天候により軽油の使用量が増加する。今後は増車予定がない。

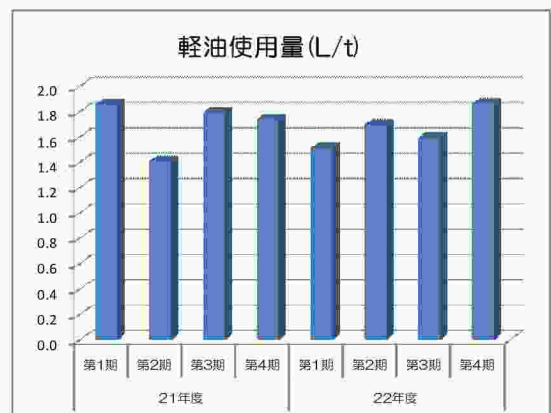
評価



未達

目標 ≤1.6 L/t

結果 1.74 L/t



●水資源投入量削減

・具体的取り組み

プラントの使用水を把握し、制御する

節水表示をする

施設で使用する水は雨水を利用するシステムのため、雨量が少なければ上水を利用せざるを得ない。

冬期は降雪量が多いが、溶けないため利用できず、上水の使用量が増える。より雨水を積極的に利用する方法を考える。

生活用水については節水表示や呼びかけ等により、節水意識が高まり削減が進んでいる。

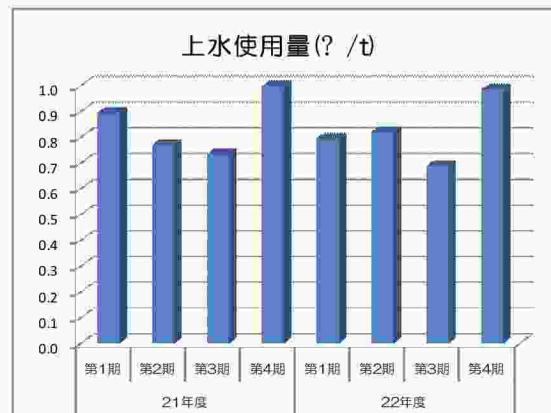
評価



未達

目標 ≤0.8 m³/t

結果 0.83 m³/t



●廃棄物排出量の削減

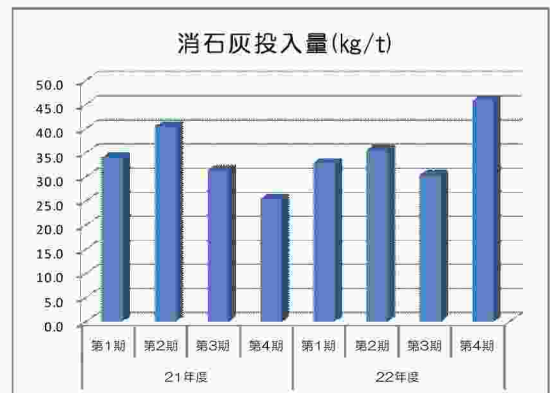
・具体的取り組み

廃棄物の減量（消石灰の吹き込み量の適正化）

県境産廃のような、排ガス公害値が高くなる廃棄物が多く入ると消石灰使用量が増える。

平成22年度第4四半期は、他施設が震災により稼働できなくなったため、液物や処理困難な廃棄物が急増した。その処理のために消石灰使用量が増加した。

評価	 未達	目標	≤30.0 kg/t
		結果	35.9 kg/t



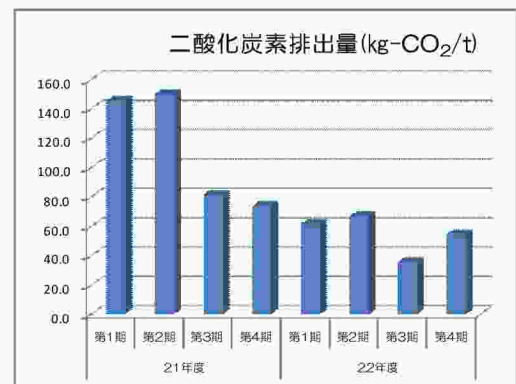
●温室効果ガス排出量削減

・具体的取り組み

二酸化炭素 排出量把握

連続運転が延びるにつれて着実に排出量が減少している。この項目は受電量・重油・軽油等のエネルギー投入量に左右されるため、それぞれの取り組み状況に注意を払い、適正な運転、環境活動の実施をチェックする。平成22年度第2四半期が上昇したのは重油使用量が増加したため、第4四半期は大雪により除雪のため重機の使用量が増加した。

評価	 達成	目標	≤77.5 kg-CO ₂ /t
		結果	46.7 kg-CO ₂ /t



●廃棄物発電量の増加

・具体的取り組み

発電量を増やすことで受電電力量を減らし、CO₂排出量を減らす

発電量は投入するゴミのカロリーに左右される。そのため、県境産廃を多く処理した平成21年度の第2・第3四半期と、平成22年度第2～第4四半期は発電量が上がらなかった。

重機による攪拌前処理で、カロリーを均質にすることで安定運転に努めているが、より発電を意識した廃棄物の受託や攪拌作業を行う。

評価	 未達	目標	≥200 kWh/t
		結果	157.1 kWh/t



●環境保全意識の向上

- ・ 具体的取り組み

年2回の環境活動会議の開催



評価	 達成	目標	2回/年
		結果	2回/年

環境活動会議のほか、各担当者間でミーティングを実施している。環境負荷に関する意見交換を行うことで情報を共有している。今後は搬入される物性により前処理や焼却方法が大きく左右されるため、営業部も含めて情報交換を行い、物性の変動(偏り)を少なくし、廃棄物のバランスをとることで環境負荷の少ない施設の運営を心掛けること。

●地域環境協力

- ・ 具体的取り組み

地域の清掃活動への参加

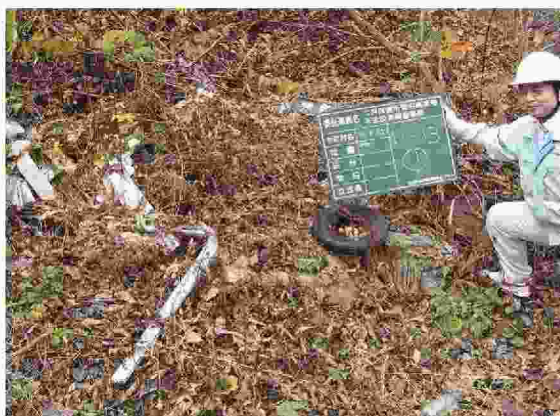
地域団体の不法投棄パトロールへの参加



評価	 達成	目標	各1回/年
		結果	各1回/年

九戸村主催の「クリーン九戸行動日」に社員17名が参加。

地域ごとに分担して、道路わきのゴミ拾いを実施。2回目の参加でしたが、毎年驚かされるのが、崖下の目立たないところに大量の家庭ゴミが捨ててあることです。そのそばには熊と思われる動物の毛がたくさんありました。不法投棄は色々な問題を引き起こすということを考えさせられます。



産廃協会 岩手県北支部主催の、不法投棄パトロール結果
地域ごとに山間部をいくつかに分けて、毎年行なっています。

産業廃棄物、一般廃棄物ともに多量に投棄されていました。すいぶん前に投棄されたと思われるものが多く、最近投棄されたものは少なかったようです。

緊急事態への準備及び対応

当施設は防火対象施設ではありませんが、防災管理向上のため、自主的に防火管理者を設置し、消防計画を作成しています。そして、消火・通報・避難訓練を実施するとともに、事故や天災により、廃棄物や化学物質の流出等の環境上の緊急事態に備えた訓練、教育を実施しております。



他、会議等

毎月の班長会議や安全衛生会議の場でも、ヒヤリハットなど事故にならなかったが危なかったことなどについて話し合い、全員で注意喚起を行いながら、万が一のために準備しておくべき防災用品の選定、設置について議論を行います。

その他 環境コミュニケーション活動

●いわて環境王国展 参加

岩手県の豊かな環境を守るとともに、自然との共生という価値観を次世代に引き継いでいくため、地球温暖化防止対策や3R、自然保護などの環境に関する先進的な活動事例等を紹介。地域とNPO、地域と企業、企業と行政などの様々な連携による取組を紹介。



●地域とはじめる環境報告会 参加

工場・事業場における様々な環境に配慮した活動などの取組みを紹介し、工場等とその周辺の住民とが意見交換することによって、環境保全に関する認識の垣根を取り除き、環境保全活動に関する情報のコミュニケーションをスムーズに行うために開催したものです。

●他、県市町村、各種団体の見学会も積極的に行っております。



環境関連法規等の遵守状況の確認

環境関連法規への遵守状況は、平成 23 年 3 月末日にチェックリストで確認し、その結果は右表のとおりで法律違反、訴訟、環境に関する苦情はありませんでした。

法規則等の名称	法規制内容	結 果
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	一般廃棄物処分業 関連 一般廃棄物処理施設 設置関連 産業廃棄物/特別管理産業廃棄物処理業 産業廃棄物/特別管理産業廃棄物処理施設 設置関連 廃棄物処理センター 関連 委託契約 産業廃棄物多量排出者 関連 行政報告	適合
ダイオキシン類対策特別措置法	特定施設 設置/変更 関連 測定、結果報告（一回/年）	適合
大気汚染防止法	特定施設 設置/変更 関連 測定、記録（1 回/2 ヶ月）	適合
電気事業法	定期事業者検査（1 回/2 年） 保安規定（停電確認試験）（1 回/年）	適合
消防法	設置許可、点検/報告（1 回/年） 変電設備/蓄電池設備/発電設備 設置届 指定可燃物取扱届出 自動火災報知設備/消防用設備等 危険物関連/指定可燃物	適合
労働安全衛生法	ダイオキシン類の暴露防止対策（1 回/6 ヶ月） 天井クレーンの定期点検（1 回/年）	適合
水道法	簡易専用水道 定期点検/定期清掃（各 1 回/年）	適合
計量法	定期検査（1 回/2 年）	適合
PRTR 法	特定化学物質の排出量算定・報告・公表	適合
温対法	5 温室効果ガスの排出量算定・報告・公表	適合
県条例	施設運営状況説明報告	適合
事業契約	第 2 クリーンセンター（仮称）整備・運営事業 事業契約	適合
九戸村との協定	・第 2 クリーンセンター（仮称）の整備及び運営に関する協定 ・公害防止協定	適合

環境関連資格の所有者

平成 23 年 3 月 31 日現在

産業廃棄物 焼却施設 技術管理士	5 名 (+2 名)	危険物取扱者 (乙種第 3 類)	1 名
産業廃棄物 最終処分場 技術管理士	1 名	危険物取扱者 (乙種第 4 類)	11 名 (+1 名)
一般廃棄物 焼却施設 技術管理士	2 名 (+1 名)	危険物取扱者 (乙種第 5 類)	2 名
破砕リサイクル施設 技術管理士	1 名	危険物取扱者 (乙種第 6 類)	2 名
防火管理者 (甲種)	2 名 (+1 名)	第 1 種ボイラ・タービン主任技術者	1 名
環境社会検定	3 名 (+2 名)	1 級ボイラ技士	3 名
危険物取扱者 (乙種第 1 類)	2 名	2 級ボイラ技士	5 名 (+2 名)
危険物取扱者 (乙種第 2 類)	1 名		

() 内は本年度の所有者の増減を示します

代表者による全体の評価と見直しの結果

平成 22 年度の評価

平成 21 年度に比べ、平成 22 年度は県境産廃の処理量が倍増し、10 月には近隣自治体の一廃焼却炉が緊急整備を行ったため、4 市町村の家庭系一廃を約 1 ケ月間受託した。また平成 23 年 3 月には東日本大震災の影響により、廃棄物の量や質が急変した。

そのような中、無事故無災害で 2 年を経過できた事は何よりである。一部未達もあるが概ね良くやってくれた。がれき処理による災害復旧促進、ならびに廃棄物発電による東北電力への電力の供給。この施設が求められる地域貢献を最大限行なうとともに、環境目標の達成に励んでほしい。

全体の見直しの指示

平成 23 年度は、環境目標ならびに環境活動計画を現状に則したものに變更し取り組むこと。

再生可能エネルギーに関する法案等の動向に注意し、送電メーター等が必要な場合は迅速に対応できるよう準備をすること。また不足する電力を補うため節電に努めること。

平成 22 年度に一時的に燃えがらのリサイクルを行ったが、最終処分より再生利用を希望する排出者が多いことがわかった。今後は燃えがらのリサイクルを定常的かつ積極的に行うとともに、ばいじんのリサイクルも検討し、環境負荷低減に努めること。



折爪岳山頂



エコアクション21
認証・登録番号 0004632

いわて第2 クリーンセンター

いわて県北クリーン 株式会社

