

環境王国「いわて」を担う

いわて第2クリーンセンター

環境活動レポート 2012

対象期間 2011年4月1日～2012年3月31日



小学生の見学風景

いわて県北クリーン株式会社

代表取締役 松島 義治

発行日 2012年 6月 29日

もくじ

もくじ・会社概要	・・・	P1	環境関連法規等の遵守状況の確認	・・・	P13
事業計画の概要・施設概要	・・・	P2	環境関連資格の所有者	・・・	P14
環境方針	・・・	P2	代表者による全体の評価と 見直しの結果	・・・	P14
事業活動概要					
施設の特徴 主要許可品目					
環境に配慮した施設	・・・	P3~4			
処理フロー	・・・	P5~6			
環境への取組み	・・・	P7			
環境目標と実績	・・・	P7~8			
取組みと評価	・・・	P8~11			
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			



H23 植栽活動 花の名前：アマ

会社概要

会社名	： いわて県北クリーン株式会社	従業員数	： 32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 一般廃棄物の中間処理
所在地	： 〒 028-6505	環境管理責任者	： 藤原 茂敏
	岩手県九戸郡九戸村大字江刺家第 20 地割 48-34	コミュニケーション部	： 千葉 明
代表者	： 代表取締役 松島 義治	TEL	0195-42-4085
設立	： 平成 18 年 4 月	FAX	0195-42-4550
運転開始	： 平成 21 年 4 月	Mail	info@iwate2cln.co.jp
資本金	： 4 億 9,000 万円	URL	http://www.iwate2cln.co.jp/index.html
売上高	： 5 億 6,600 万円 (平成 23 年度)		
受託量	： 20, 809 t (平成 23 年度)		
株主	： (株)タクマ、(株)タクマテクノス、西松建設(株)		

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	第 00329146787 号
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	第 00379146787 号
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 26 年 2 月 14 日	0004632
岩手県基準適合産業廃棄物処理業者認定 中間処理 ★★	平成 21 年 6 月 30 日～平成 25 年 6 月 30 日	2011-024

事業計画の概要

本事業は、産業廃棄物の自県内処理を促進するとともに、循環型社会の形成を進めるため資源循環型モデル施設の全体構造のうち、公共関与による産業廃棄物処理施設として、先行して整備する焼却（溶融）施設の整備・運営をおこなうものであります。

本施設は、多種多様な廃棄物性状に対応可能であり確実な環境保全対策が施された処理システムを採用しております。燃え殻及び焼却処理に伴い発生するばいじんは、最終処分場へ搬入します。

焼却溶融処理により発生するばいじんは、可能な限り山元還元（有価金属として再利用）としての再資源化と溶融スラグは有価物として再資源化を図ります。

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 87, 9t/日×1基
燃料式表面溶融炉 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/m ³ N)	1.0	0.1
SO _x (ppm 以下)	3,761 (K 値 17.5)	50 (K 値 0.25)
NO _x (ppm 以下)	250	100
塩化水素 (ppm 以下)	430	80
ばいじん (g/m ³ N 以下)	0.08	0.02

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めます。

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 松島 義浩

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、溶融炉は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、溶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。

◎ 溶融スラグは販売し、路盤材、建設資材等に利用します。

◎ 焼却灰および溶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	污泥
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)	污泥(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



廃棄物の焼却に伴い発生した熱を廃熱ボイラで回収します。その熱を利用して発電や煙突から排気される排ガスの白煙低減を行っています。

◎ 蒸気タービン

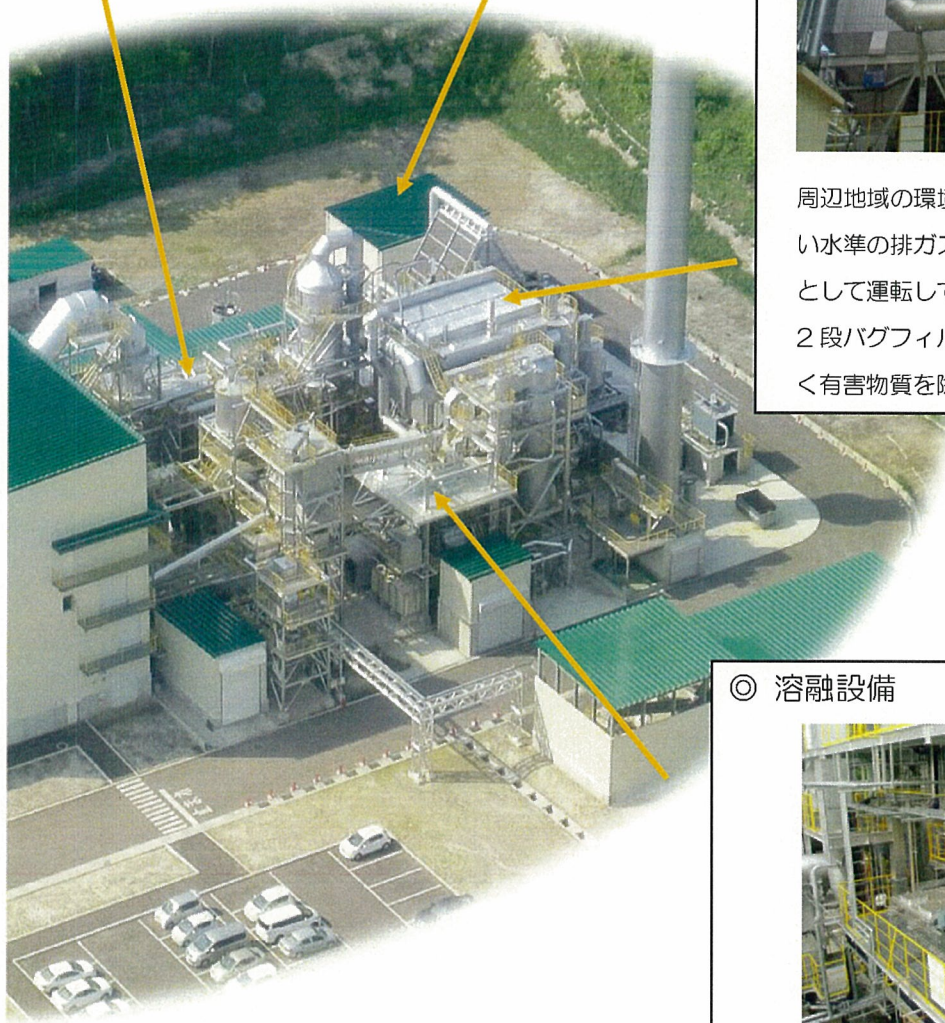
廃熱ボイラで発生した蒸気を、蒸気タービンへ送気し、発電することで、化石燃料の消費量を削減し、地球温暖化の防止に貢献しています。



◎ 2 段バグフィルタ



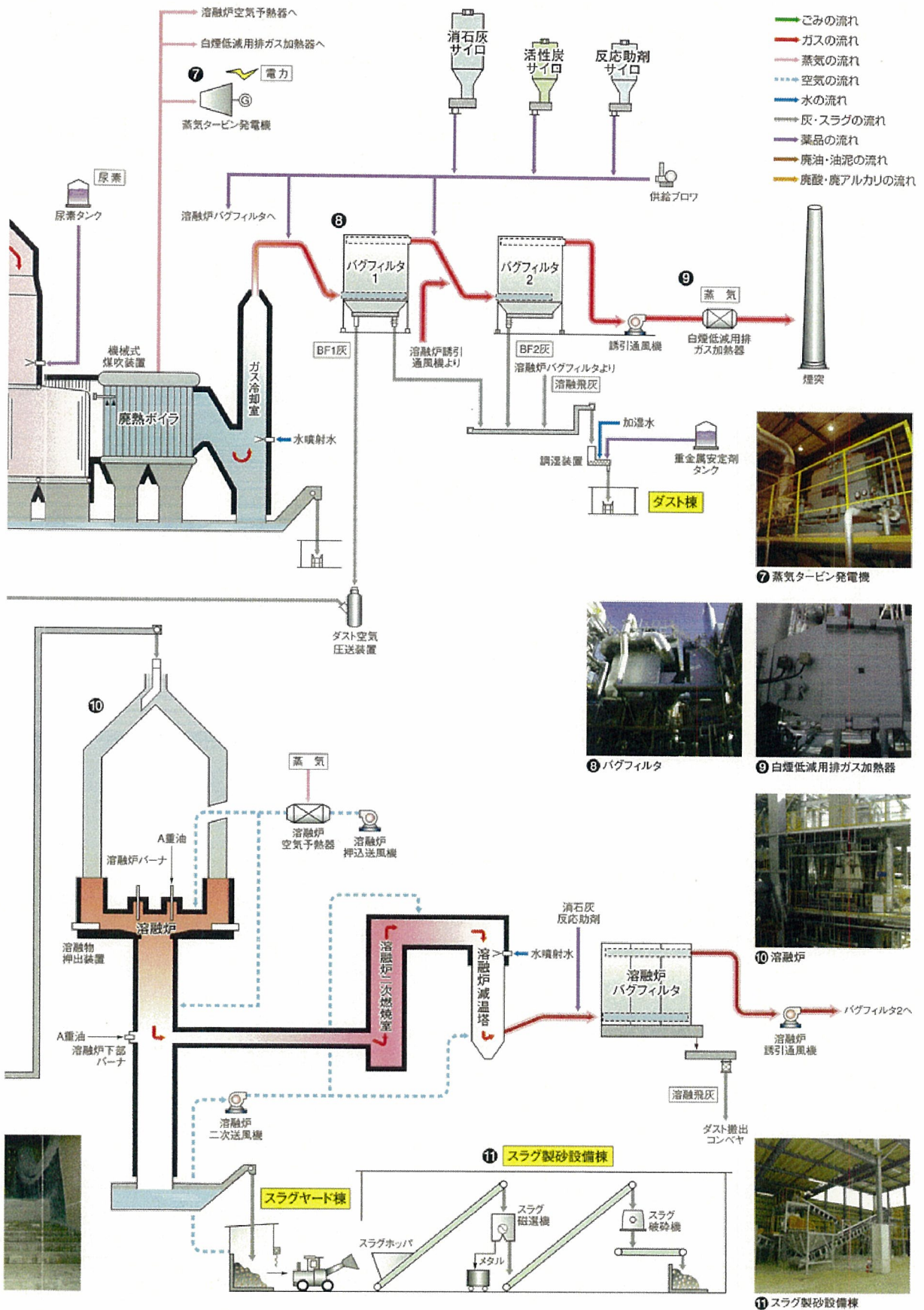
周辺地域の環境へ配慮し、法規制値より厳しい水準の排ガス基準値を自主管理(協定)値として運転しています。特に直列につないだ2段バグフィルタを採用することで、効率よく有害物質を除去しています。



◎ 溶融設備



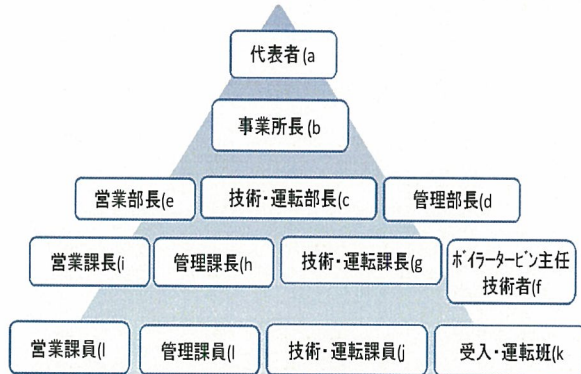
焼却灰の最終処分量の減量と灰の資源化を目的に灰の溶融設備を装備しています。



※ 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、溶融炉を移動していません。

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。



	役割	担当者
a	代表者	代表取締役
b	環境管理責任者	事業所長
c	部門責任者	技術・運転部長
d	部門責任者	管理部長
e	コミュニケーション窓口	営業部長
fgikl	課員、班長及び班員	課員、班長及び班員
hj	事務局	管理課長、技術・運転課員

環境目標と実績

平成23年度は、焼却施設運転日目標250日/年に対して、317日/年運転という実績を達成でき、適正かつ安定的に施設を稼働したことにより、項目毎に無駄を無くし、効率的に実績を上げることができました。しかし4項目で未達があるため、達成に向けた是正を行うとともに、達成した項目についても更なる達成率を上げるべく、施策検討と改善実施を進めていきたいと考えます。

		22年度 結果	23年度 目標	23年度 結果	判定	達成率	短期及び中期計画		
							24年度	25年度	26年度
総エネルギー投入量	受電電力量 kWh/t	81.6	≤80.0	61.3	○	131%	≤77.0	≤77.0	≤77.0
	A重油使用量 L/t	4.01	≤2.3	3.1	×	74%	≤2.0	≤1.8	≤1.8
	軽油使用量 L/t	1.74	≤1.65	1.77	×	93%	≤1.60	≤1.58	≤1.55
水資源投入量	上水使用量 m ³ /t	0.83	≤0.80	0.63	○	127%	≤0.80	≤0.80	≤0.80
温室効果ガス排出量	二酸化炭素 ^(注) kg-CO ₂ /t	57.4	≤44.5	44.0	○	101%	≤44.0	≤43.5	≤43.0
熱利用量	廃棄物発電量 kWh/t	157.1	≥146.0	119.2	×	82%	≥147.0	≥148.0	≥150.0
受託量	受託量 t/年	17,574	≥22,200	20,723	×	93%	≥24,000	≥24,800	≥25,000
廃棄物最終処分量	消石灰使用量 kg/t	37.6	≤35.0	26.96	○	130%	≤31.5	≤28.0	≤27.0
	灰のリサイクル率 %	—	≥5	15.8	○	316%	≥20	≥30	≥35
総排水量	クローズドシステムのため排水なし	0	0	0	○	100%	0	0	0
環境保全意識の向上	年2回の環境活動会議の開催	2回	2回	2回	○	100%	2	2	2
	同上会議への全社員の出席率70%	21人	21人	25人	○	100%	21	23	23
地域環境協力	地域の清掃活動への参加	1回	1回	1回	○	100%	1	1	1
	地域団体の環境関連活動への参加	1回	1回	2回	○	200%	1	1	1

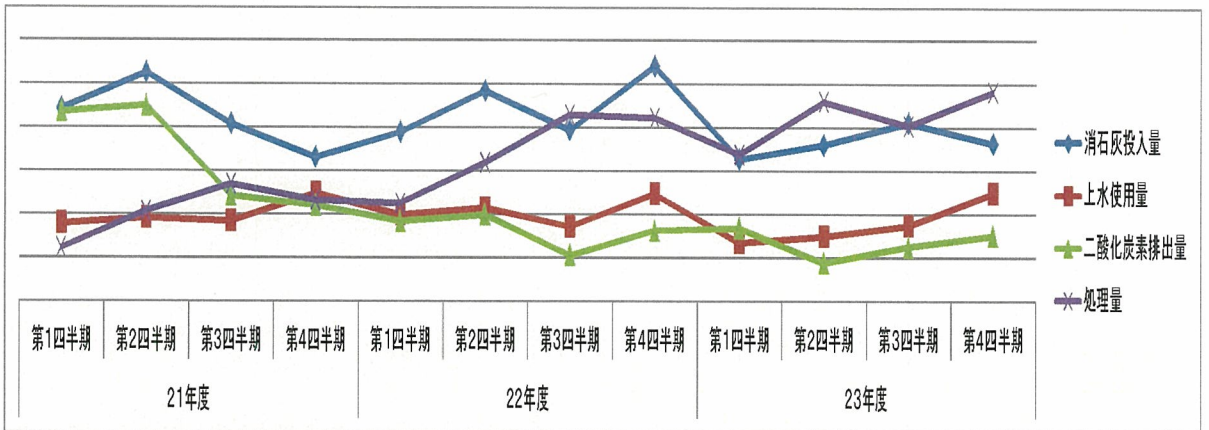
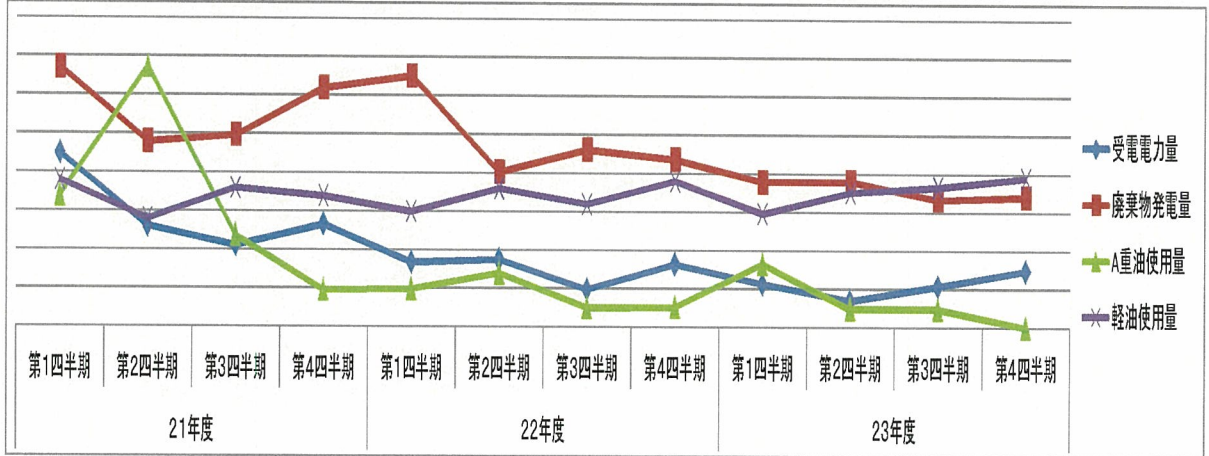
(注) 購入電力におけるCO₂算定は平成19年度東北電力の排出係数(H20.12.19公表)を使用(排出係数 0.000473 kg-CO₂/kWh)

次期中期計画として、平成24年度から平成26年度の3ヶ年の中期計画を策定しました。

基準年度は平成23年度実績です。

開業から平成 24 年 3 月 31 日までの推移を下表に記します。施設運転日数と搬入量の増加により、効率的に用役の使用量・購入量を削減し、CO₂ 排出量も改善されていることが確認できます。

環境管理項目	単位	21年度				22年度				23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	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
受電電力量	kWh/t	250.0	145.2	117.4	148.3	93.2	97.4	54.6	90.9	63.3	38.4	60.0	82.7
廃棄物発電量	kWh/t	223.9	160.0	165.8	206.6	217.2	134.4	153.8	145.4	126.1	126.7	111.4	113.7
A重油使用量	L/t	17.0	33.7	11.9	4.8	4.9	7.0	2.5	2.6	8.3	2.4	2.4	0.0
軽油使用量	L/t	1.9	1.4	1.8	1.7	1.5	1.8	1.6	1.9	1.5	1.8	1.8	2.0
消石灰投入量	kg/t	34.1	40.4	31.4	25.5	30.0	37.2	30.4	41.6	25.2	27.7	31.6	28.0
上水使用量	m ³ /t	0.9	0.8	0.7	1.0	0.8	0.9	0.7	1.0	0.5	0.6	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	56.3	29.4	41.8	50.4
処理量	t	1,532.2	2,610.2	3,362.0	2,916.6	2,401.2	4,177.6	5,642.7	5,352.7	4,547.0	5,426.0	5,454.0	5,296.0



取組みと評価

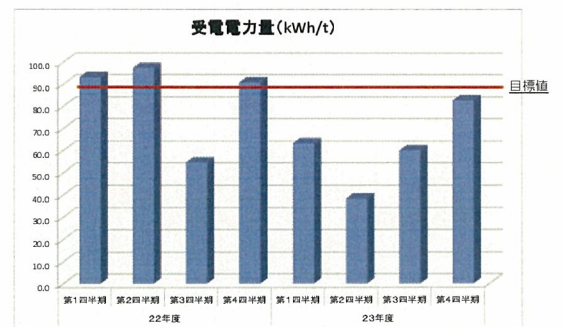
●受電電力量の削減

- 具体的取り組み
 - 室温を夏季 26℃ 冬季 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

室温管理や使用しない電気の消灯は従業員全員で取り組み、改善効果がみられた。

その他としては、焼却施設を安定的に稼働する事で蒸気タービン発電機の稼働率も向上し、受電電力量を大幅に削減することができた。

評価	○	目標	≤80.0 kWh/t
	達成	結果	61.3 kWh/t
	131%		

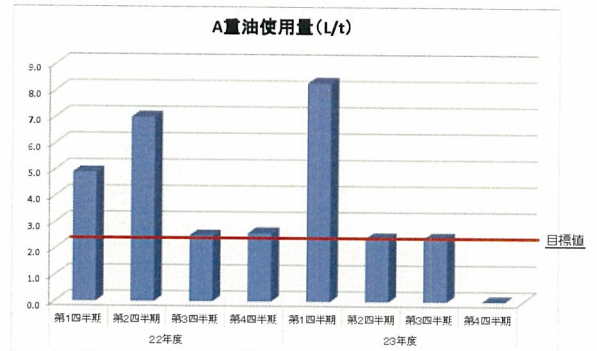
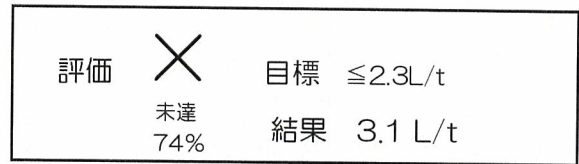


●A 重油使用量の削減

- 具体的取組み
施設の効率的な運転を行う

平成23年度第1四半期の使用量増加は、東日本大震災や余震により、焼却施設の立上下の回数が多くなったことで、立上下に必要なA重油の使用量が増加したため未達となりました。

しかし前期比 22.5%削減となった要因は、ドラム缶炉の運転方法を改善し大きな効果があったためです。

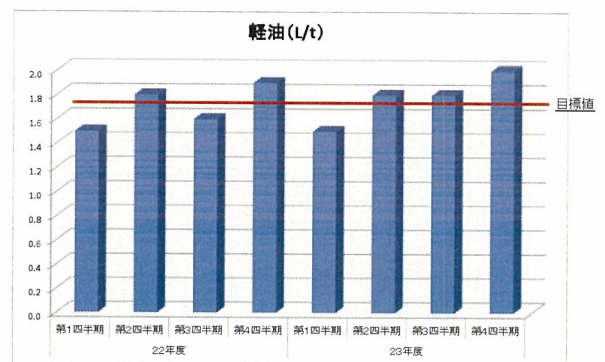


●軽油使用量の削減

- 具体的取組み
重機の不使用時のアイドルストップ
運転時間の記録

今年度から燃えがら・ばいじんの灰積込作業が増えた事と、廃棄物搬入量が増加したことで、重機等の稼働時間が増加したため未達となりましたが、灰の積込作業を除くと、平成22年度に比べ削減傾向となっています。

さらなる作業の効率化、アイドルストップを徹底的に行う事で使用量削減を見込めると考えます。

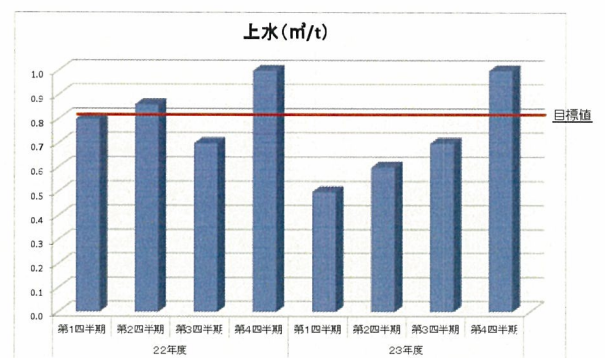


●上水使用量の削減

- 具体的取組み
プラントの使用水を把握し、制御する
節水表示をする

プラントで使用する水は、場内から出た排水や雨水を使用する、クローズドシステムを採用していますので、削減効果が見えにくい結果となっています。

生活用水は節水表示や呼びかけ等により、節水意識が高まり、削減が進んでいると判断します。

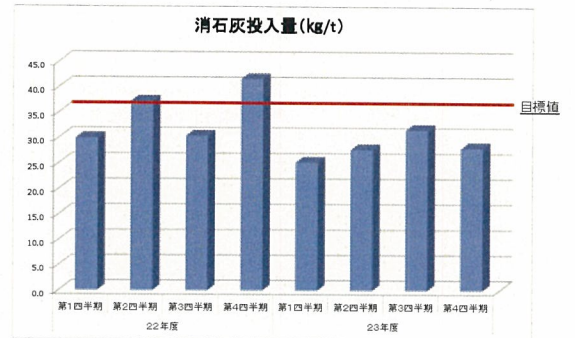
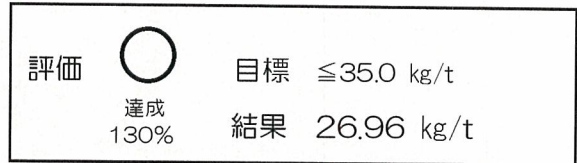


●廃棄物総排出量の削減

- 具体的取組み
 廃棄物最終処分の減量（消石灰の使用量の適正化）

排ガス中の有害物質を除去するために使用する消石灰や活性炭は、廃棄物として搬出するため、排ガス値を常時監視し、適正量を使用したことで目標を達成することができたと考えます。

廃棄物の性状を均一化する事で、より消石灰の使用量を削減する活動を、今後は重点的に進めます。

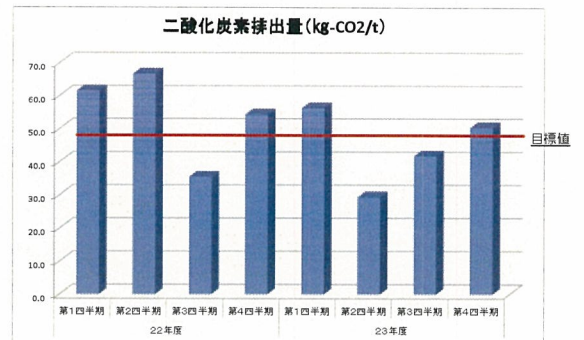
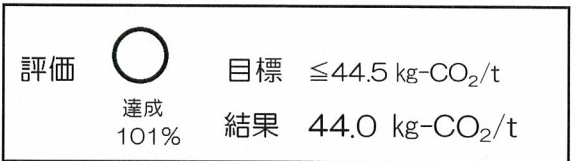


●二酸化炭素排出量の削減

- 具体的取組み
 二酸化炭素 排出量把握

年間を通して施設を安定的に稼働できたことが、非定常時（立上下等）の余分な投入エネルギーを削減することにより、目標を達成できました。

受電電力量やA重油使用量・軽油使用量のエネルギー投入量によって二酸化炭素の排出量が左右されるため、それぞれの取組み状況を把握し是正することで、更なる効果が見込めると考えます。

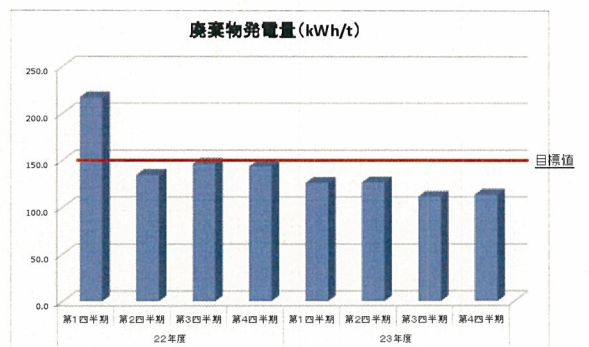
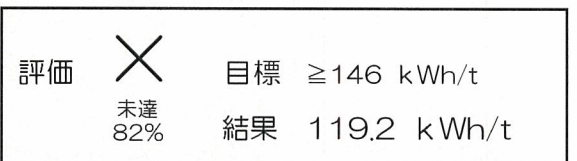


●廃棄物発電量の増加

- 具体的取組み
 発電量を増加することで受電電力量を減らし、二酸化炭素の排出量を減らす

焼却炉へ投入（焼却処理）する廃棄物が持っている熱量によって発電効率が増減しますが、平成23年度は平均的に低発熱量の廃棄物が多く、発電量が目標に届きませんでした。

廃棄物の熱量バランスを考えた営業活動を行うことや、投入廃棄物のバランスを均一化することで発電効率の向上が見込めると考えます。



●環境保全意識の向上

- ・ 具体的取組み

年2回の環境活動会議の開催



評価	○	目標	2回/年
	達成 100%	結果	2回/年

環境活動会議により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ます。また随時、各担当者間でミーティングを実施し、状況把握・進捗状況を確認しています。

今後は搬入される廃棄物の性状により前処理や投入方法等も検討するため、営業部も含めて情報交換を行い、環境負荷の少ない施設の運営を心掛けます。

●地域環境協力

- ・ 具体的取組み

地域の清掃活動への参加



評価	○	目標	1回/年
	達成 100%	結果	1回/年

九戸村主催の「クリーン九戸行動日」に開業以来毎年参加しております。今年は社員11名が参加し、地域ごとに分担して、道路沿いのゴミ拾いを実施しました。

地域団体の環境関連活動への参加



評価	○	目標	1回/年
	達成 200%	結果	2回/年

岩手県産業廃棄物協会 岩手県北支部主催で、東日本大震災の被災地である野田村にて炊き出しを2回実施し、計8名がご協力させていただきました。

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。定期的に、消火・通報・避難訓練や救急救命訓練を実施することで、事故・天災等で発生した火災の対応の方法や、被災者の救助の方法のほか、廃棄物や薬品等が流出し、環境に影響を及ぼす緊急事態を想定した訓練、教育も実施しています。



毎月の安全衛生会議で、ヒヤリハット体験を発表し、重大な災害や事故にならなかったが危ない思いをしたことに対して、重大な災害や事故を未然に防ぐための改善を行うとともに、全従業員に注意喚起を行い周知させています。

また、安全パトロールを定期的の実施し、危険な作業場所・作業方法等があれば注意・是正し必要に応じて安全用具・保護具を支給したり、安全に作業ができる環境作りにより、重大な災害や事故を未然に防ぐ対策を行っています。

その他 環境コミュニケーション活動

●地元小学生の施設見学

村内には5つの小学校があり、うち3校が施設見学に訪れました。4年生の社会で学習するゴミ処理の流れについて、実際にどのようなゴミがあるのか、どのように焼却しているのかなどを、自分の目で見て・感じることで、ゴミ処理について学習してもらうことを目的として施設見学を実施しています。



●地域とはじめる環境報告会実施

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を共有し、活動を展開するために開催したものです。

●平成23年度から「いわて環境学習応援隊」参加

●平成23年度から「いわて環境報告書バンク」参加

●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

環境関連法規の遵守状況は、平成24年3月末日にチェックリストで確認し、その結果は下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	一般廃棄物処分量 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	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 24 年 3 月 31 日現在

産業廃棄物 焼却施設 技術管理士	6 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）	15 名 (+3 名)
一般廃棄物 焼却施設 技術管理士	3 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	2 名 (+1 名)	危険物取扱者（乙種第 6 類）	2 名
防火管理者（甲種）	2 名	第 1 種ボイラ・タービン主任技術者	1 名
環境社会検定（eco 検定）	2 名	1 級ボイラ技士	6 名 (+3 名)
危険物取扱者（乙種第 1 類）	2 名	2 級ボイラ技士	10 名 (+5 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 23 年度の評価

東日本大震災という歴史的な混乱の中、全国に先駆けて、県と共同で 6 月 27,28 に災害廃棄物の焼却テストを実施し、既存の焼却炉で処理可能なことを確認した。また平成 22 年度に引き続き、平成 23 年度も約 4,300 t の県境産廃の処理を行った。厳しい状況下で、当社ができる限りの地域貢献・社会貢献に努めた 1 年であった。

環境への取組は、一部未達項目があるものの、全体的に良くやってくれたと評価する。今後も地域社会に求められる貢献を行なうとともに、環境目標の達成に向け、注力してもらいたい。

全体の見直しの指示

平成 24 年度の環境目標・環境活動計画は、平成 23 年度実績値を基にした値に変更し取組むこと。

環境に優しい事業運営に努めるとともに、これから本格化する災害廃棄物の処理をはじめ、地域社会に貢献する企業を目指し活動に取り組むこと。

A 重油や軽油使用量削減のため、効率的な使用方法の模索と確立をすること。最終処分量削減のため、消石灰や活性炭の使用量を削減し、リサイクルならびに灰中の金属の分別を進めること。また発電効率向上のため、廃棄物の性状を把握し、均一した廃棄物を焼却炉へ投入すること。

平成 23 年度 事業場内の植栽活動



花の名前：グラジオラス、サクラソウ、ボタン、チューリップ、ルピナス



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

〒028-6505

岩手県九戸郡九戸村大字江刺家 20-48-34

TEL 0195-42-4085 FAX 0195-42-4550

URL : <http://www.iwate2cln.co.jp/index.html>